

# Zdravstvena njega onkoloških bolesnika

---

**Petričušić, Ana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:534519>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-03**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

**ZDRAVSTVENA NJEGA ONKOLOŠKIH BOLESNIKA**

Završni rad br. 74/SES/2018

Ana Petričušić

Bjelovar, rujan, 2018.



**Veleučilište u Bjelovaru**  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

### 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Petričušić Ana** Datum: 24.08.2018. Matični broj: 000858  
JMBAG: 0314008612

Kolegij: **PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE 2**

Naslov rada (tema): **Zdravstvena njega onkoloških bolesnika**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo** Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Đurđica Grabovac, dipl.med.techn.** zvanje: **predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Goranka Rafaj, mag.med.techn., predsjednik**
2. **Đurđica Grabovac, dipl.med.techn., mentor**
3. **Ksenija Eljuga, dipl.med.techn., član**

### 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 74/SES/2018

Važna je uloga medicinske sestre u zdravstvenoj njezi onkoloških bolesnika. Prilikom primjene citostatske kemoterapije kod bolesnika javljaju se brojne nuspojave koje otežavaju bolesniku samozbrinjavanje vezano uz zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba. Medicinska sestra prepoznaje promjene kod bolesnika na osnovu prikupljenih podataka, planira zdravstvenu njegu na načelima holističkog pristupa.

U završnom radu kroz sestrinske dijagnoze i intervencije biti će opisano kako ublažiti najčešće nuspojave citostatske kemoterapije: alopeciju, ekstravazaciju, promjene na koži i noktima, mučninu i povraćanje, umor, bol, stomatitis i druge.

Zadatak uručen: 24.08.2018.

Mentor: **Đurđica Grabovac, dipl.med.techn.**



## ZAHVALA

Najtoplije se zahvaljujem svojoj mentorici Đurđici Grabovac, dipl. med. techn., na stručnim savjetima i nesebičnoj pomoći koju mi je pružila pri izradi i obrani ovog završnog rada te članovima komisije.

Zahvaljujem se svojoj obitelji, profesorima i osoblju u studentskoj službi koji su sa svojim stručnim savjetima, strpljenjem i podrškom bili uz mene tijekom studiranja.

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. CILJ RADA .....	3
4. REZULTATI.....	5
4.1. Osnovna podjela citostatika .....	6
4.2. Vrste kemoterapije .....	7
4.2.1. Adjuvantna kemoterapija .....	7
4.2.2. Neoadjuvantna kemoterapija (primarna) .....	7
4.2.3. Kemoterapija uznapredovale bolesti ili palijativna.....	7
4.3. Hormonska terapija.....	7
4.4. Priprema citostatske terapije .....	8
4.5. Nuspojave citostatske terapije.....	8
4.5.1. Alopecija.....	9
4.5.2 Ekstravazacija .....	11
4.5.3. Promjene na koži i noktima .....	12
4.5.4 Mučnina i povraćanje.....	14
4.5.5 Proljev .....	18
4.5.6. Konstipacija .....	20
4.5.7. Stomatitis .....	21
4.5.8. Umor .....	22
4.5.9. Bol.....	23
4.5.10. Promjene krvne slike - Mijelosupresija .....	25
4.5.11. Oštećenje funkcije spolnih žljezda.....	28
4.5.12. Indukcija sekundarnih tumora.....	29
4.6. Najčešće primjenjivani citostatici .....	31
5. RASPRAVA .....	33

6. ZAKLJUČAK.....	35
7. LITERATURA .....	36
8. SAŽETAK .....	37
SUMMARY .....	38

## 1. UVOD

Danas svjedočimo sve učestalijoj pojavi malignih oboljenja, statistički podaci navode da svaka treća osoba oboljeva od maligne bolesti, a svaka četvrta umire. S karcinomom u svijetu živi čak 25 milijuna ljudi, u Hrvatskoj oboli oko 25 000, od kojih umre 12 500. Povećanje stope morbiditeta i mortaliteta ukazuje na „epidemiju“ karcinoma u modernom društvu, a napretkom u dijagnostici, terapiji i tretmanu postiže se duže preživljavanje i usporavanje recidiva bolesti (1). Primjena citostatske terapije u zadnjih nekoliko desetljeća je najčešći način liječenja bolesnika sa zloćudnim tumorima. Citostatici prema mehanizmu djelovanja najčešće remete sintezu i funkciju DNA, RNA, bjelančevina ili funkciju staničnih organela, odnosno uništavaju stanice karcinoma. Danas se 60 - 70% oboljelih od zloćudnih bolesti lijeći kemoterapijom. Istodobno citostatici zbog svog ne selektivnog djelovanja oštećuju i zdrave stanice, a osobito one koje se brzo dijele što rezultira neželjenim posljedicama kemoterapije. Prema tome najčešće i najizraženije nuspojave su na koštanoj srži, sluznici probavnog trakta i dlačnim folikulima. Nuspojave su brojne, možemo ih podijeliti na lokalne i sistematske, mogu nastati iznenada ili se javiti tijekom vremena. U sistematske nuspojave ubrajamo: gastrointestinalne nuspojave, pneumotoksičnost, hepatotoksičnost, hematološku toksičnost, nefrotoksičnost, neurotoksičnost, kardiotoksičnost, oštećenje funkcije spolnih žlijezda te indukcija sekundarnih tumora. U lokalne nuspojave ubrajamo: kožne reakcije, ekstravazaciju i alopeciju. Nuspojave definiramo kao sve štetne, neželjene reakcije na neki lijek, nastale unatoč pridržavanju propisane doze i načina primjene. Mučnina, povraćanje i dijareja su najčešće nuspojave većine citostatika. Upravo ove tri nuspojave, su za bolesnika zastrašujuće, zbog popratne slabosti i nelagode. Najstresnija nuspojava je alopecija, odnosno djelomičan ili potpuni gubitak kose. Neadekvatna kontrola nuspojava značajno narušava kvalitetu života onkološkog bolesnika i dovodi do ozbiljnih popratnih problema kao što je dehidracija, elektoliti disbalans, anoreksija, malnutricija i pogoršanje općeg stanja (2).

Medicinska sestra je ključna osoba u pripremi i primjeni citostatske terapije, mora poznavati mehanizme djelovanja citostatika i moguće nuspojave, kako bi znala poduzeti odgovarajuće intervencije. Njezina uloga u skrbi za onkološkog bolesnika je od neprocjenjive važnosti, nakon prikupljanja podataka utvrđuje probleme, izrađuje plan zdravstvene njege sa sestrinskom dijagnozom, postavlja realne ciljeve, planira i provodi intervencije koje su usmjerene u rješavanje, prevenciju i ublažavanje nuspojava, te trajno prati stanje bolesnika i evaluira napredak uz vođenje sestrinske dokumentacije. Uloga medicinske sestre je i

edukacija bolesnika i njegove obitelji. Dobro educirani bolesnik je zadovoljan bolesnik, a učinci terapije su tada svakako bolji (1,2,3).



## **2. CILJ RADA**

Cilj rada je opisati zdravstvenu njegu onkološkog bolesnika kod primjene citostatske terapije, ulogu medicinske sestre u postupku primjene, zbrinjavanju nuspojava i edukaciju bolesnika na temelju najnovije stručne i znanstvene literature.

### **3. ISPITANICI I METODE**

Metoda korištena pri pisanju rada je pregled i sažimanje podataka dobivenih iz recentne stručne i znanstvene literature iz područja onkologije, onkogenetike, imunoonkologije, imunologije i zdravstvene njege.

## 4. REZULTATI

Kemoterapija je apliciranje lijekova-citostatika s djelovanjem na tumorske stanice i narušavanjem njihovog staničnog ciklusa, onesposobljavanju njihovog rasta ili izazivanje smrti tih stanica u fazi aktivnog rasta.

Njihova primjena počinje iza Drugog svjetskog rata. Osnivač kemoterapije je Paul Erlich (1854.-1915.), koji je primjenio kemijska sredstva u liječenju zaraznih bolesti. Prvi moderni antineoplastik je bio bojni otrov dušični plikavac, promjenjen 1943. godine u liječenju Hodgkinove bolesti. Više od 50 vrsta citostatika se koristi u liječenju preko 200 različitih vrsta zloćudnih tumora. Početak kemoterapije kakvu danas poznajemo potječe iz 40-tih godina 20. stoljeća kada su Gilman i Philips otkrili djelovanje dušičnih mustarda.

Kemoterapija može biti lokalna i češće sistemska. Sistemska kemoterapija znači da se citostatici apliciraju u krvotok, čime se osigurava djelovanje u cijelom organizmu. Lokalna kemoterapija je aplikacija u tjelesnu šupljinu ili primjerice, citostatska krema direktno na kožni tumor (1). Kemoterapija se aplicira kod diseminirane bolesti, no njena primjena može biti i kod lokalne bolesti s velikim rizikom udaljenih metasataza, a tada je terapija adjuvantna, kao primjerice kod karcinoma dojke ili rektuma. Kemoterapija se primjenjuje samostalno ili u kombinaciji s kirurškim zahvatom i/ili radioterapijom. Neki se oblici karcinoma njome mogu potpuno izliječiti. Citostatici se najčešće primjenjuju u obliku injekcija, infuzija i u tabletama. Ponekada se primjenjuje samo jedan lijek (monokemoterapija), ali je češće kombinacija dvaju ili više lijekova (polikemoterapija). Za svaku su bolest ispitane kombinacije lijekova koji se primjenjuju u točno određenim dozama i razmacima (intervalima ili ciklusima). U terapiji citostaticima nisu pošteđene ni zdrave stanice koje su u fazi diobe pa je prema tome prisutan problem kako postići dobar antitumorski efekt uz prihvatljivu toksičnost. Uz toksičnost, pojava rezistencije tumorskih stanica na određeni citostatik ili skupinu citostatika je također ograničavajući faktor u primjeni kemoterapije (4).

Kemoterapija se provodi prema temperaturnoj listi, u određenim ciklusima, te je potrebno kontrolirati krvnu sliku, biokemijske nalaze, EKG i ostale parametre bitne za nastavak terapije. Protokol se razlikuje u tome što uključuje različite citostatike koji se promjenjuju i.v. u bolusu ili kao infuzija kroz nekoliko sati, odnosno kontinuirano u infuziji (24h). Kemoterapija se zbog oštećenja perifernih vena i agresivnosti citostatika uglavnom primjenjuje kroz centralni venski kateter. Medicinska sestra sudjeluje u izboru pacijenata i predviđa postavljanje centralnog venskog katetera ukoliko to već nije učinjeno. Najčešći

kateteri su PORT, PICC I Hickman kateteri a za njihovo održavanje potrebno je primjenjivati sve tehnike aseptičnog načina rada te prema protokolima ustanove održavati heparinizaciju katetera. Pri samoj primjeni kemoterapije se koriste infuzione pumpe koje pod kontrolom brzine i vremena protoka apliciraju lijek u organizam (5).

#### **4.1. Osnovna podjela citostatika**

Citostatike dijelimo s obzirom na njihov način djelovanja i kemijski sustav na skupine: alkirajući spojevi, antimetaboliti, antitumorski antibiotici, mitotički inhibitori, inhibitori topoizomeraze te skupina ostalih citostatika.

ALKILIRAJUĆI SPOJEVI - u tu skupinu spadaju spojevi koji imaju sposobnost stvaranja kovalentnih veza s DNA

Ciklofosamid, Cisplatin, Karboplatin

ANTIMETABOLITI - lažni supstrat za biokemijske reakcije, što rezultira inhibicijom sinteze DNA i staničnom smrću

Metotreksat, 5-fluorouracil

ANTITUMORSKI ANTIBIOTICI - vezuju DNA interkalacijom specifičnih baza i sprječavaju sintezu RNA, DNA ili oboje; cjepaju DNA lanac i ometaju staničnu diobu. Svi antibiotici koji se koriste u liječenju karcinoma proizvod su različitih sojeva mikroorganizama: Streptomyces Doksorubicin, Epirubicin, Bleomicin, Farmorubicin, Daunorubicin

MITOTIČKI INHIBITORI- Vinkristin, Vinblastin, Paklitaksel

INHIBITORI TOPOIZOMERAZE- Etopozid

## **4.2. Vrste kemoterapije**

### **4.2.1. Adjuvantna kemoterapija**

To je oblik sistemskog liječenja nakon provedenog lokalnog liječenja, najčešće kirurškog. U cilju je ukloniti mikrometastatska žarišta te smanjiti rizik od recidiva. Terapija se započinje unutar mjesec dana od operacije kada je tumor reduciran ili je u potpunosti uklonjen.

### **4.2.2. Neoadjuvantna kemoterapija (primarna)**

Primarna kemoterapija koja se koristi kod lokalizirane maligne bolesti. Daje se bolesnicima kod kojih je tumorska masa prevelika ili prečvrsto vezana uz okolno tkivo, sa aplikacijom 2-3 ciklusa se želi postići smanjenje tumorske mase te neoperabilni tumor promjeniti u operabilni.

### **4.2.3. Kemoterapija uznapredovale bolesti ili palijativna**

Primjenjuje se kod bolesnika kada je bolest uznapredovala i nema drugoga načina liječenja. Cilj joj je poboljšati kvalitetu života, smanjiti tegobe i olakšati simptome bolesti (5,6).

## **4.3. Hormonska terapija**

Hormonska terapija je zapravo najstarija sustavna terapija. Glavne prednosti hormonskog liječenja su selektivnost, učinkovitost i mala toksičnost, a djeluju na tumore koji pokazuju takozvanu hormonsku ovisnost kao što su karcinomi dojke ili prostate. Tumori kod kojih se koristi jedna vrsta hormonske terapije često na nju postanu otporni, ali odgovaraju na drugu vrstu. Spojevi koji se koriste u liječenju su adrenokortikosteroidi, aminoaminoglutetimidi, progestini, estrogeni i androgeni, antiestrogeni. Nemaju citotoksično i citostatično djelovanje. Najpoznatiji predstavnik antiestrogena je tamoksifen, a od nesteroidnih antiandrogena flutamid.

#### **4.4. Priprema citostatske terapije**

Zdravstveno osoblje koje rukuje sa citostatskom terapijom je izloženo otrovnim tvarima putem inhalacije i absorpcijom preko kože, a višegodišnji rad s citostaticima kod zaposlenika može izazvati različite zdravstvene poteškoće. Stoga osobe koje pripremaju i apliciraju terapiju moraju nositi zaštitnu odjeću: masku, ogrtač sa dugačkim rukavima stisnut oko ručnog zgloba, rukavice, zaštitne naočale te kapu. Kako bi se održala kvaliteta rada i smanjila opasnost za osoblje i bolesnike, citostatike je potrebno pripremiti u posebnoj prostoriji u kojoj je digestor. Potreban je veliki oprez pri pripremi citostatika te ih pripremati polagano i bez žurbe.

Centralna jedinica za pripremu citostatske i intravenozne terapije (centralised intravenous additive service - CIVAS) predstavlja preporučenu praksu za siguran rad zaposlenika s citostaticima (5).

Citostatici se naručuju pismenim putem, receptom napisanim od strane liječnika. Pripremljeni lijekovi dostavljaju se odjelu u nelomljivoj, nepropusnoj i zatvorenoj ambalaži.

Sav uporabljen pribor pri pripremi i primjeni citostatske terapije je potrebno posebno odložiti u predodređene kontejnere koji se mogu hermetički zatvoriti (6).

#### **4.5. Nuspojave citostatske terapije**

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije „nuspojava je svaka neželjena štetna reakcija na lijek primjenjen u uobičajenoj dozi“ (6). Biološke razlike između tumorske i zdrave stanice su razmjerno male te stoga kemoterapija djeluje jednako na sve stanice u organizmu koje se brzo dijele. Učestalost nuspojave lijekova iznosi manje od 0,1%, a kod antineoplastičnih lijekova iznosi više od 90%, zbog čega nuspojave ovih lijekova zahtjevaju posebnu pozornost. Prije primjene kemoterapije treba poznavati one najčešće, ali i one rijede nuspojave koje pojedini citostatik može izazvati. Samo tako ih možemo spriječiti ili ublažiti primjenom prikladne premedikacije, a u slučaju ako se pojave omogućiti bržu i uspješnu intervenciju.

Nuspojave se mogu klasificirati na više načina:

- Neposredne, rane, odgođene i kasne (prema vremenu pojavljivanja u odnosu na primjenu lijeka)
- Prema mehanizmu djelovanja citostatika

- Prema organskim sustavima ako se razvije oštećenje izazvano primjenom citostatika - akutne i subakutne
- Pojedinačno uz primjenu citostatika (6).

#### 4.5.1. Alopecija

Alopecija je prolazan ili trajan gubitak kose ili dlaka sa dijelova tijela koji se može pojaviti kod bolesnika oboljelih od karcinoma kao nuspojava primjene nekih citostatika. S psihološkog aspekta to je jedna od najtežih neželjenih reakcija na kemoterapiju, stoga je nužno prije ordiniranja citostatika koji uzrokuje alopeciju bolesnike pripremiti i informirati o posljedicama. Gubitak kose obično nastaje 2 - 3 tjedna od početka liječenja i doseže svoj maksimum unutar dva mjeseca. Alopecija izazvana citostaticima nije trajna nuspojava, te kosa počinje ponovno rasti nakon 1-2 mjeseca od zadnjeg ciklusa. Citostatici koji najčešće uzrokuju alopeciju su: doksorubicin, paclitaxel, docetaksel, ciklofosfamid, ifosfamid, vinkristin a nešto rjeđe bleomicin, etopozid, vinblastin, metotrexat.

Alopecija može izazvati ljutnju ili depresiju te može dovesti do poremećaja self – imagea i socijalne izolacije (7).

Uloga medicinske sestre je da informira bolesnika o alopeciji te o vrstama i načinima korištenja određenih sredstava kako bi smanjili utjecaj alopecije na svakodnevni život. Osim bolesnika sestra educira cijelu obitelj prije početka primjene citostatske terapije o predviđenoj nuspojavi. Također više puta napominje kako će kosa nakon terapije narasti, te da će se možda razlikovati po boji i kvaliteti. Tijekom razgovora sestra dopušta bolesniku da izrazi strahove i zabrinutost, te ako je moguće omogućiti susret sa osobom koja se nalazila u istoj situaciji.

Da bi se smanjio gubitak kose kada se očekuje djelomično opadanje ili zaštitila kosa kada ona ponovno počne rasti, potrebno je:

- obavijestiti bolesnika o početku, stupnju i trajanju gubitka kose
- spriječiti ili smanjiti gubitak kose postupkom hipotermije
- upotrebljavati blage šampone i regeneratore na proteinskoj bazi
- izbjegavati pretjerano šamponiranje i četkanje te koristiti meku četku za kosu
- izbjegavati uporabu električnih sušila, uvijača, vrpce za kosu, lakova i bojanje kose

- primjenjivati postupke koji će umanjiti psihološki utjecaj alopecije kao stavljanje mrežice za kosu, nošenje perike prije nego kosa otpadne, nositi šešir, šal, maramu
- uputiti bolesnika na grupe za podršku ili savjetovalište

U suglasnosti sa liječnikom, alopecija se može prevenirati kapama sa ledom koje dovode do hipotermije i vazokonstrikcije vlasišta. Metoda hipotermije skalpa smanjuje koncentraciju kemoterapeutskih agensa koji dolaze u kontakt s matičnom stanicom u folikulu kose te reducira staničnu apsorpciju kemoterapeutskih agensa (9,10).

Postupak hipotermije:

- navlažiti bolesnikovu kosu
- zaštititi uši od hladnoće s pomoću pjenastih jastučića ili tamponima koji se rabe za oči
- umotati glavu, počevši od 2,5 cm ispod linije kose vlažnim zavojem od gaze
- staviti vrećice s ledom ili paketićima gela tako da čitav skalp bude pokriven
- pokriti vrećice leda odnosno gela 15 cm širokim elastičnim zavojem u obliku turbana ili staviti specijalnu kapu
- aplicirati „turban“ 15 minuta prije intravenske primjene kemoterapije te ga ostaviti najmanje 30 minuta nakon primjene, ukupno 50-60 minuta
- podložiti vrat i glavu jastucima
- utoplitu bolesnika toplim pokrivačima (11)

FDA, Sjedinjenih Američkih Država je 1990 godine ukinula odobrenje za upotrebu hipotermije skalpa zbog povećane mogućnosti pojava metastaza skalpa te mogućnosti smanjene cirkulacije citostatika u drugim dijelovima glave (10).

Sestrinska dijagnoza:

**Poremećaj self – imagea u/s alopecijom**

Cilj:

- bolesnik će koristiti tehnike da unaprijedi tjelesni izgled (nošenje perike)
- bolesnik će povećati znanje o drugim alternativnim izborima
- bolesnik će upotrebljavati tehnike suočavanja kako bi poboljšao percepciju tjelesnog izgleda i unaprijedio funkcioniranje
- bolesnik će verbalizirati pozitivne opaske o sebi



Intervencije medicinske sestre:

- obavijestiti bolesnika da gubitak kose nije trajan, a kosa nakon ponovnog rasta može promijeniti boju i kvalitetu
- nabaviti periku prema bolesnikovoj želji
- poticati nošenje marama, kapa, turbana kada se ne nosi perika
- poticati verbalizaciju osjećaja, slušati što brine bolesnika
- poticati prihvaćanje i razumijevanje
- spriječiti, minimalizirati gubitak kose kada se kemoterapija primjenjuje u kratkom vremenu (bolus)
- spriječiti ili smanjiti gubitak kose hipotermijom skalpa, primjenom elastičnog zavoja, upotrebljavati blage šampone i regeneratore
- izbjegavati upotrebu električnih sušila za kosu, pretjerano češljanje i četkanje
- poticati bolesnika da traži pomoć od obitelji i značajnih osoba (12,13).

#### **4.5.2 Ekstravazacija**

Ekstravazacija je nenamjerna infiltracija intravenoznih tekućina ili medikamenata u potkožno tkivo okružujući mjesto infiltracije (5). Neki citostatici mogu difundirati u potkožno tkivo i dovesti do njegovog oštećenja sve do nekroze (8). Lokalna nekroza nakon ekstravazacije najčešće se navodi uz doksorubicin, ali je mogu uzrokovati i mitomicin, dakarbazin, vinblastin i vinkristin. Stupanj oštećenja ovisi o količini citostatika, vrsti, mestu primjene i trajanju izloženosti. Može proći i nekoliko tjedana dok se ne razvije potpuna slika nuspojave. Medicinska sestra je dužna prepoznati pojave eritema, nelagode, boli i pečenja, te potom provesti intervencije za ublažavanje ekstravazacije. Intravenozna primjena citostatika je najčešći put primjene pri čemu može nastati oštećenje stijenke vene s flebitisom. Pojava flebitisa česta je nakon primjene doksorubicina, vinkristina, vinblastina i 5-fluorouracila.

Sestrinska dijagnoza:

**Visok rizik za ekstravazaciju u/s oštećenjem krvne žile**

Cilj:

- Bolesnik neće imati prisutnost izlaska lijeka iz krvne žile

Intervencije medicinske sestre kod sprječavanja ekstravazacije:

- Pregledati integritet kože i odabrati mjesto za venepunkciju
- Provjeriti ubodno mjesto apliciranjem 10 ml fiziološke otopine prije aplikacije lijeka
- citostatik primjeniti u određenom vremenskom intervalu uz primjenu infuzije
- Educirati bolesnika da odmah obavjesti sestru ukoliko osjeti bol, pečenje, otok ili eritem na mjestu uboda
- Sporo davati citostatik ukoliko je preporučena bolus primjena te ispirati kontinuiranom fiziološkom otopinom nakon svaka 2 ml te također provjeravati povrat krvi nakon svaka 2 ml
- Prekinuti primjenu lijeka ukoliko se radi o najmanjoj sumnji da je došlo do ekstravazacije (13).

Intervencije medicinske sestre ukoliko je došlo do ekstravazacije:

- Potrebno je pravovremeno prepoznati znakove ekstravazacije
- Prekinuti primjenu citostatika
- Obavijestiti nadležnog liječnika
- Aspirirati preostali sadržaj iz infuzijske igle ili katetera , a potom izvaditi kanilu
- Područje očistiti fiziološkom otopinom
- Staviti ledeni oblog kroz 24sata, svaka 3 sata po 30 minuta
- Primjeniti lokalno kortikosteroidnu kremu i sterilni zavoj
- Podignuti ruku iznad razine srca
- Promatrati područje ekstravazacije, dokumentirati promjene
- Ukoliko je došlo do jačeg oštećenja okolnog tkiva potrebno je konzultirati kirurga zbog obrade rane
- Zabilježiti incident o pojavi ekstravazacije u sestrinsku dokumentaciju (12,13).

#### **4.5.3. Promjene na koži i noktima**

Promjene na koži i noktima izazvane citostaticima mogu biti opće, kao posljedica oštećenja osnovnih stanica epiderma, ili lokalizirane, kao rezultat staničnih promjena na mjestima gdje se primjenjuje kemoterapija (5). Kožne reakcije vezane za specifični citostatik uključuju:

- prolazno crvenilo i eritem koje može biti opće ili lokalizirano na mjestu primjene kemoterapije
- hiperpigmentacija u korijenu nokta, sluznica usne šupljine, uzduž vena koje služe za primjenu kemoterapije ili po čitavu tijelu, koja postupno nestaju po završetku liječenja
- telangiektaziju – proširenje krajnjih grana kapilarnih krvnih žila
- hiperkeratozu - reakciju poput akni, ulceraciju
- simptome koji podsjećaju na radijacijsku bolest

Hiperpigmentaciju kože izazivaju posebno 5-fluorouracil i busulfan. Fluorouracil dovodi do eritema i ulceracija na koži dlanova i stopala, tzv. Sindrom dlanova i stopala (hand-foot syndrome). Liječenje je simptomatsko, a zbog sindroma može biti potrebno prekinuti terapiju. Česte su promjene na noktima, kao zastoj rasta nokta ili otpadanje noktiju u doba primjene terapije (9).

Sestrinska dijagnoza:

### **Pruritus u/s promjenama na koži**

Ciljevi:

- Bolesnik će biti upoznat s načinima kako ublažiti pruritus
- Bolesnik će nabrojati metode održavanja integriteta kože
- Bolesnik će izvijestiti o smanjenom pruritusu
- Bolesnikova koža neće biti oštećena

Intervencije medicinske sestre:

- Svakodnevno procjenjivati stanje kože
- Savjetovati bolesnika da izbjegava usku i grubu odjeću
- Savjetovati bolesniku izbjegavanje sunca i preporučiti nošenje široke, pamučne, prozračne odjeće
- Savjetovati bolesniku da koristi neutralne šampone i kreme te da izbjegava korištenje dezodoranasa, parfema, pudera
- Podučiti bolesnika o važnosti održavanja osobne higijene
- Podučiti bolesnika o važnosti optimalnog unosa hrane i tekućine

- Savjetovati bolesniku da koristi meki ručnik za upijanje pri sušenju kože - ne trljati kožu
- Primjeniti kortikosteroidne kreme u liječenju osipa prema odredbama liječnika
- Primjeniti antihistaminik prema odredbama liječnika
- Podučiti bolesnika o prvim znakovima oštećenja kože
- Dokumentirati učinjeno (12,13).

#### 4.5.4 Mučnina i povraćanje

Mučnina se može opisati kao podražaj na povraćanje koji često prethodi ili prati povraćanje. Povraćanje je snažno izbacivanje sadržaja želuca, duodenuma ili jejunuma kroz usnu šupljinu (14). Mučnina i povraćanje najčešće su opće nuspojave što prate primjenu većine antineoplastičnih lijekova. Ubrajaju se u gastrointestinalne nuspojave, međutim te smetnje nastaju stimulacijom receptora u središnjem živčanom probavnom sustavu. Kemijski stimulansi (antitumorski lijekovi, njihovi metaboliti), mogu stimulirati dopaminske i serotonske receptore u kemoterapijskoj triger zoni i time izazvati impuls kojim se prenosi u centar za povraćanje, što uzrokuje mučninu i povraćanje (9). Mučnina i povraćanje kod kemoterapije mogu biti blagog do umjerenog inteziteta, zbog svoje težine i trajanja mogu dovesti do dehidracije, elektrolitskog disbalansa, opće slabosti, čak ugroziti i život bolesnika. Često smanjuje kvalitetu života bolesnika i dovode do njihove smanjene suradljivosti.

Ova jedna od najčešćih nuspojava ovisi o vrsti kemoterapije, ciklusu, općem i psihičkom stanju bolesnika pa razlikujemo antineoplastične agense s poznatim emetičkim djelovanjem :

- blago emetičko djelovanje – lijek koji u 20% ili manje slučajeva uzrokuje mučninu i/ili povraćanje (bleomicin, vinkristin, vinblastin i dr.)
- umjereno emetičko djelovanje – lijek koji u 25 – 70 % slučajeva uzrokuje mučninu i/ili povraćanje (etoposid, 5-Fu, MTX, ADM, ciklofosamid, daktinomicin i dr.)
- jako emetičko djelovanje – lijek koji u 75 % ili više slučajeva uzrokuje mučninu i/ili povraćanje (cisplatin, DTIC, melfalan i dr.) (11)

Postoje tri tipa mučnine i povraćanja s obzirom na vrijeme u kojem se javljaju:

1. ANTICIPIRANA (OČEKIVANA) - do mučnine i povraćanja dolazi pri samoj pomisli na kemoterapiju, prije same kemoterapije
2. AKUTNA - javlja se 24 sata od primanja kemoterapije

### 3. ODGOĐENA - simptomi počinju 2-5 dana nakon primanja kemoterapije (10).

Neki uzroci mučnine i povraćanja u bolesnika koji prima kemoterapiju:

- hiperkalcemija
- poremećaj elektrolita
- metastaze mozga
- gastrointestinalna opstrukcija
- morfij, drugi lijekovi ili hormoni
- metastaze u jetri (11).

Povraćanje prati nekoliko simptoma:

- tahikardija prije povraćanja
- bradikardija za vrijeme povraćanja
- pad krvnog tlaka
- slabost i vrtoglavica
- bljedilo
- povećanje intenziteta i dubine disanja.

Ključno načelo antiemetske kontrole je prevencija. Obzirom na mehanizam antiemetičkog djelovanja, razlikuju se 4 skupine lijekova:

- blokatori kemoreceptora
- blokatori serotoninских receptora (ondansetron, granisetron, tropisetron)
- blokatori dopaminskih receptora (metoklopramid, haloperidol, droperidol, prokloroerazin)
- kortikosteroidi: deksametazon, metilprednison
- benzodiazepini: lorazepam
- kanabinoidi: nabilon, levonantradol (9)

Sestrinska dijagnoza

#### **Mučnina i povraćanje**

Prikupljanje podataka:

- uzeti anamnezu prijašnjih sklonosti mučnini i povraćanju, te koji su antiemetici i intervencije pomogle da se olakša mučnina i povraćanje

- moć sugestije od strane poznanika (čuli su da se od kemoterapije povraća) mogu prouzročiti pojavu mučnine i povraćanja. Stoga će medicinska sestra prije primjene lijeka educirati bolesnika o nuspojavama citostatika koje će primiti, treba mu reći da se mučnina i povraćanje ne javljaju kod svake osobe, neki povraćaju neki ne, da će dobiti premedikaciju prije aplikacije citostatika. Na taj način će umanjiti anticipatorne efekte i spriječiti nepovjerenje ako do povraćanja dođe (5).

U svrhu sprječavanja ili smanjenja simptoma mučnine medicinska sestra će :

- Primijeniti antiemetik kako je propisano (Emend, Zofran, Kytril, Setronon, Reglan, Torecan), te pratiti njihovo djelovanje. Medicinska sestra ne smije podcijeniti niti precijeniti značaj mučnine ili povraćanja kao jednog očekivanog sporednog efekta terapije. Utvrditi efikasnost antiemetika. Koristiti redovno davanje antiemetika umjesto u trenucima jake mučnine i povraćanja, tako će se održati adekvatni nivo lijeka u plazmi i pospješiti efikasnost antiemetske terapije.
- Upotreba sredstava koja su prije pomogla (za vrijeme trudnoće, bolesti ili za vrijeme stresa), često određena hrana ili piće povezano s povoljnim prijašnjim iskustvom može efikasno olakšati mučninu. Uzeti kockicu leda za vrijeme napada mučnine ili mentol bombon.
- Uzimanje hladne hrane ili one poslužene na sobnoj temperaturi kao npr. sendviča, svježeg sira, žitarica ili slatkiša. Obično se takva hrana lakše podnosi nego topla ili vruća hrana budući da miris vruće hrane često otežava i pojačava osjećaj mučnine.
- Uzimanje tekuće dijetalne hrane koja smanjuje mučninu – jabučni sok, sok od brusnice, limunada, cola, važno je da se piju polako i hladne.
- Uzimanje lagane hrane – pire krumpir, pire od jabuke, krekeri, dvopek, izbjegavanje slatke, masne, jako zasoljene i začinjene hrane, te hrane sa jakim mirisima.
- Smanjiti podražaje koji mogu potaknuti mučninu - prizore i zvukove uključujući neugodne mirise, jake parfeme, provjetravati sobu u kojoj bolesnik boravi.
- Odmaranje u mirnoj okolini i udobnom položaju, spavanje za vrijeme dok mučnina traje ili se očekuje.
- Nositi laganiju odjeću koja ne steže.
- Omogućiti razonodu: slušanje muzike, čitanje, gledanje TV-a, elektroničke igre, razgovor s drugim osobama (13).
- Izbjegavati jelo 1-2 sata prije i nakon kemoterapije, ako ovo nije efikasno treba uzeti sadržajan obrok 3-4 sata prije kemoterapije, a zatim ostatak dana uzimati vrlo lagane obroke (14).

- Pratiti pojavu, učestalost, trajanje i intenzitet mučnine i povraćanja, bilježiti unos i iznos tekućine.
- Provoditi čestu njegu usne šupljine prije i nakon obroka, izbjegavanje korištenja komercijalnih tekućina za ispiranje usta koja sadrže alkohol
- Osigurati optimalne mikroklimatske uvjete u bolesničkoj sobi, često provjetravati prostoriju (12).
- Postaviti bolesnika u visoki Fowlerov položaj ili na bok za vrijeme povraćanja.
- Osigurati bubrežastu zdjelicu i/ili vrećice te staničevinu na dohvata ruke (14).

#### Cilj.

- bolesnik nema osjećaj mučnine, ne povraća

#### Intervencije medicinske sestre:

- bolesniku treba najaviti mogućnost pojave mučnine i povraćanja, ali treba mu i reći da se mučnina i povraćanje ne javljaju uvijek i kod svakoga
- primjena antiemetika kako je propisano (prije, tijekom i nakon kemoterapije prema liječničkim uputama)
- Pacijenta potaknuti na:
  - uzimanje hladne hrane i onu koja se poslužuje na sobnoj temperaturi
  - uzimanje čiste tekuće dijetalne hrane za smanjenje tekućine
  - ispiranje usta s mješavinom soka od limuna i vode ako nema stomatitisa ili mukozitisa
  - izbjegavanje slatke, masne, jako zasoljene i začinjene hrane kao i hrane s jakim mirisom
  - izbjegavanje podražaja koji uzrokuju mučninu. prizori, zvukovi ili mirisi, neugodni mirisi, jaki parfemi, ili druge osobe koje povraćaju
- prilagoditi uzimanje hrane; izbjegavanje jela ili pića 1 do 2 sata prije i nakon kemoterapije
- poticati bolesnika na raznodnu zabavnom glazbom, televizijskim programom, razgovorom s drugim osobama
- pratiti učestalost povraćanja
- suzdržavanje od jela i pića kroz razdoblje 4 do 8 sati ako se pojavljuju učestali napadaji povraćanja

- primijeniti čestu i cjelovitu njegu usne šupljine
  - uzimanje lagane hrane : pire krumpir, krekeri, dvopek, svježi kravlji sir
  - nakon obroka odvojiti vrijeme za odmor, radije u sjedećem nego ležećem položaju
- (13).

#### **4.5.5 Proljev**

Proljev je pojava čestih stolica mekog ili tekućeg sastava, koje izazivaju ili ne moraju izazvati neugodu (5). Javlja se kod 75% pacijenata, a kao posljedica razaranja epitelnih stanica gastrointestinalnog trakta (10). Može biti uzrokovan izravnim djelovanjem citostatika na sluznicu i motilitet probavnog trakta, ali i posredno, uzrokujući neutropeniju, čime povećava mogućnost nastanka proljeva zbog infekcije. Najčešće ga uzrokuju antimetaboliti, irinotecan, paklitaksel. Stupanj i trajanje proljeva ovisi o vrsti lijeka, dozi, psihičkom stanju bolesnika i učestalosti kemoterapije. Proljev može biti blažeg ili težeg stupnja te se javiti odmah nakon davanja lijeka ili kasnije. Teški proljev u kombinaciji sa mučninom i povraćanjem najčešći su uzroci ozbiljne dehidracije, koja se mora korigirati zbog održavanja homeostatske ravnoteže.

Sestrinska dijagnoza:

#### **Proljev u/s primjene kemoterapije**

Sestra će reći bolesniku da je proljev česta pojava nakon citostatske terapije te kako mora obavijestiti sestru o svakoj proljevastoj epizodi, kako bi se na vrijeme spriječio utjecaj proljeva na hidraciju organizma. Prema potrebi sestra će primijeniti propisani antidijaroik, te primijeniti lijek svakih 4 - 6 sati.

Nadalje sestra će:

- bilježiti nastupanje, trajanje, količinu i učestalost stolica
- dokumentirati broj polutekućih ili tekućih stolica
- evidentirati prisutnost simptoma vezanih uz proljev kao što su vjetrovi, grčevi, abdominalna nadutost
- uočavati znakove i simptome dehidracije, ubilježiti ih i izvijestiti o njima doktora
- održavati integritet kože u rektalnom području i uočavati simptome i znakove oštećenja kože
- dnevno mjeriti i evidentirati tjelesnu težinu, unos i izlučivanje tekućine



- mjeriti i evidentirati vitalne znakove
- primijeniti dijetu s malim ostacima hrane, bogatu proteinima i kalorijama kao što su na primjer: svježi kravlji sir, mekan punomasni sir, blage prerađene sireve, jaja, kuhano mlijeko niske masnoće, jogurt, sirutku, juhu od mesa, bistra goveđa juha, riba, perad i mljevena govedina koja može biti pečena, kuhana ili pržena dok ne omekša, riža normalna ili ljuštena, puding, kuhane žitarice, banane, gusti sok od jabuke, oguljene jabuke, sok od grejpa, avokado, bijeli kruh, dvopek, krekeri, makaroni, rezanci, pečeni, kuhani ili pire krumpir, kuhano lagano povrće i drugo
- eliminirati hranu i napitke koji mogu imati iritirajući djelovanje ili mogu stimulirati gastrointestinalni trakt, kao što su: kruh sa cijelim zrnjem ili žitarice u zrnju, orasi, sjemenke, kokos, pržena masna hrana kao npr. svinjetina, svježe i sušeno voće, voćni sokovi (dozvoljeni su sokovi od banane, avokada, jabuka i grejpa), svježe povrće, kokice, čips, pereci te visoko kalorični kolači, jake mirodije i začini kao npr. čili, papar, curry, češnjak
- iz prehrane također treba isključiti: hranu koja nadima kao na primjer prokula, kupus, luk; hrana i napitci koji sadrže kofein; alkoholna pića i duhanski proizvodi
- uključiti česte periode odmora i savjetovati bolesnika da se odmara čim osjeti umor
- konzumirati hranu bogatu natrijem odmah po pojavi znakova slabosti ili umora (natrijem su bogati pečeni krumpir, riba, šparoge)
- piti najmanje 3000 ml tekućine dnevno
- osigurati male, učestale obroke, hranu servirati toplu ili sobne temperature
- osigurati tekuću dijetu ukoliko se proljev pogorša i nastaviti s tekućom dijetom sve dok je nužno te postepeno dodavati hranu sa malim ostacima kod probave (12,13).

#### Ciljevi:

- Bolesnik će razumjeti problem i uzroke proljeva
- Bolesnikove prehrambene i nutritivne potrebe bit će zadovoljene
- Bolesnik će izvijestiti o manjem broju proljevastih stolica

#### Intervencije medicinske sestre:

- Evidentirati broj proljevastih stolica kroz 24 sata
- Uputiti bolesnika da uzima tekućinu prema pisanoj odredbi liječnika
- Uputiti bolesnika da pije negaziranu vodu, nezaslađeni čaj, otopine za rehidraciju
- Uputiti bolesnika da uzima male i učestale obroke

- Primijeniti dijetu s malim ostacima hrane, bogatu proteinima i kalorijama
- Nadomjestiti tekućinu i elektrolite parenteralno prema uputi liječnika
- Objasniti bolesniku utjecaj proljeva na hidraciju organizma
- Primijeniti antidiarotik prema pisanoj odredbi liječnika
- Dokumentirati broj polutekućih i tekućih stolica
- Uputiti bolesnika da održava higijenu perianalne regije
- Evidentirati prisutnost simptoma vezanih za proljev kao što su vjetrovi, grčevi, abdominalna nadutost
- Dokumentirati učinjeno (12).

#### **4.5.6. Konstipacija**

Konstipacija je pražnjenje sa nelagodnom i bolom, vrlo neredovite, rijetke učestalosti, tvrde stolice (5). Rijetka je komplikacija kemoterapije i pojavljuje se kod davanja nekih citostatika kao što su vinkristin i vinblastin. Peristaltika crijeva može oslabiti, te dovesti do nastanka ileusa. Potrebno je regulirati stolicu prehranom, uzimanjem dovoljno tekućine i umjerenom aktivnošću, jer učestala uporaba purgativa i klizmi može dovesti do atonije crijeva.

Sestrinska dijagnoza:

#### **Konstipacija u/s primjene kemoterapije**

Ciljevi:

- Bolesnik će moći prepoznati znakove i čimbenike uzroka konstipacije
- Bolesnik će imati redovitu eliminaciju meke stolice

Intervencije medicinske sestre:

- Pratiti kvantitetu, prirodu i učestalost stolice
- Evidentirati trajnost i pojavu uzročnih faktora konstipacije
- Podučiti bolesnika o važnosti konzumiranja namirnica bogatih vlaknima
- Savjetovati bolesniku da poveća unos visokovlaknaste hrane u dnevnoj prehrani (mekinje, zrnasti proizvodi, svježe neprerađeno voće s ljuskom i sjemenkama, koštunjavo voće, kukuruz, suhe šljive i sok od suhih šljiva)
- Savjetovati bolesniku da konzumira oko 3000ml tekućine dnevno

- Uputiti bolesnika da ne zatamljuje podražaj na defekaciju
- Savjetovati bolesniku da izbjegava naprezanje pri defekaciji da nebi došlo do oštećenja crijevne sluznice
- Savjetovati bolesniku povećanje tjelesne aktivnosti ako je to dopušteno
- Primjeniti laksative, supozitorije ili klistir prema odredbi liječnika, sredstva bi se trebala davati kada bolesnik nije imao stolicu unutar 48 do 72 sata (12,13,14).

#### 4.5.7. Stomatitis

Stomatitis je upalna infekcija oralne sluznice, kao i intraoralnog mekog tkiva na citotoksične učinke kemoterapije (5). Javlja se kod 40% pacijenata, zbog nemogućnosti zamjene epitelnih stanica usne šupljine, obično 5 – 7 dana nakon primjene lijeka. Česti pratitelj stomatitisa je i suhoća usne šupljine, što može progradirati do mukozitisa, ulceracija, afti i krvarenja usne šupljine, te sekundarnih infekcija. Učestalost pojavljivanja mukozitisa ovisi o vrsti i dozi citostatika, načinu primjene (npr. učestaliji je kod kontinuirane infuzije 5-fluorouricila nego kod iv.bolusa), bolesnikovoj dobi i općem stanju, zdravstvenom stanju usne šupljine. Stomatitis najčešće izazivaju metotrexat, 5FU, irinotekan, doksorubicin, mitomicin, vinkristin, etopozid (10).

Sestrinska dijagnoza:

#### **Manjkav unos hrane u/s promjenom osjeta okusa**

Zadaće sestre su spriječiti i/ili smanjiti razvoj stomatitisa kod onkoloških bolesnika. Medicinska sestra dužna je uputiti bolesnika u uzroke nastanka stomatitisa i važnost njegova sudjelovanja u njezi usne šupljine, uzimanja hrane bogate bjelančevinama i vitaminima.

Medicinska sestra će poučiti bolesnika da:

- pregleda usta dva puta na dan i obavijesti o nastalim promjenama, izgleda ili okusa
- provodi njegu usne šupljine 30 minuta nakon jela i svaka četiri sata u budnom stanju
- pere zube mekanom četkicom, neiritirajućom pastom za zube ili otopinom sode bikarbone
- ne primjenjuje otopinu limuna i glicerina jer iritiraju i isušuju sluznicu
- skine i opere zubnu protezu prema istom vremenskom rasporedu
- ispire usnu šupljinu antiseptičkim otopinama

- vlaži usne (labelo, kakao-maslac)
- uzima hranu koju treba žvakati i tako potiče cirkulaciju u gingivi
- uzima tri litre tekućine dnevno ukoliko nije kontraindicirano
- umanju traumu sluznice usne šupljine te izbjegava uzimanje alkohola i duhana,
- izbjegava hranu koja iritira, termički (prevruća ili prehladna), po sastavu (začinjena ili kisela) ili fizički (tvrda ili gruba). Ako se razvije infekcija i/ili hemoragija, sestra će primijeniti propisanu terapiju (lokalne analgetike, zaštitna sredstva) te provoditi njegu oboljele usne šupljine svaka dva sata.

#### Cilj:

- bolesnik će izbjegavati začinjenu i vruću hranu
- bolesnik će se prilagoditi drugačijem načinu prehrane (puno tekućine, kašasta i miksana hrana, hrana bogata vitaminom A, izbjegavati alkohol i duhan)
- bolesnik će unositi optimalnu količinu hrane

#### Intervencije medicinske sestre:

- provoditi njegu usne šupljine
- poticati bolesnika da uzima tekuću hranu
- ukazati da uzima nezaslađene osvježavajuće mentol - bazične bombone, žvakaće gume
- ukazati da ne uzima hranu koja uzrokuje neugodan okus
- poticati bolesnika da zamjeni hranu drugom hranom bogatom bjelančevinama
- pratiti stupanj i trajanje promjene okusa
- pratiti faktore koji uzrokuju ili doprinose pojavi promjene okusa
- ako se primijete znakovi eritema, naslaga, mjehurića i peckanja primijeniti otopine za grgljanje (čaj od kadulje, mućkalice ili neki od gotovih pripravaka – Gelclair) (13).

#### **4.5.8. Umor**

Umor je stanje u kojem bolesnik osjeća iscrpljenost i smanjenu mogućnost tjelesne i mentalne aktivnosti, a ne prolazi nakon odmora (5). Umor se javlja kod 14 - 96% pacijenata, a definira se i kao stanje trajno prisutnog osjećaja iscrpljenosti i smanjenih mogućnosti za

aktivnost na uobičajenoj razini i ne prestaje i nakon odmora. Uzroci umora mogu biti: anemija, depresija, bolovi, promjene dnevnog ritma funkcioniranja bolesnika, depresija, kontakt s uzročnicima jakog ili dugotrajnog stresa, ishrana s manjkom proteina, narušavanje sheme perioda odmora i perioda spavanja. Umor je vrlo često prisutan kod bolesnika sa malignim oboljenjima, bilo kao posljedica primjena terapija ili kao posljedica bolesti (1).

Sestrinska dijagnoza:

### **Visok rizik za umor**

Ciljevi:

- Bolesnik će razumjeti svoje stanje
- Bolesnik će racionalno trošiti energiju tijekom provođenja svakodnevnih aktivnosti
- Bolesnik će se osjećati opušteno i odmorno

Intervencije medicinske sestre:

- Prepoznati uzroke umora kod bolesnika
- Pratiti utjecaj umora na način života
- Uputiti bolesnika da se odmara kada osjeti umor, prije i nakon terapijskog postupka
- Uputiti bolesnika da izbjegava česte i snažne aktivnosti, te da se pridržava uobičajenog načina života
- Uputiti bolesnika da uzima primjerenu prehranu koja zadovoljava njegove potrebe, te dovoljan unos tekućine oko 3l na dan, ako nije kontraindicirano
- Objasniti bolesniku i njegovoj obitelji zdravstveno stanje oboljelog
- Pružiti emocionalnu podršku
- Uputiti bolesnika na važnost neometanog odmora i spavanja (13,14)

### **4.5.9. Bol**

Bol je štogod osoba koja ju doživljava kaže da jest i kad god ona kaže da postoji (13).

Tolerancija boli ovisi o samom bolesniku, a uspješno tretiranje boli zahtjeva suradnju svih zdravstvenih djelatnika. Kako će netko doživjeti bol i kako će na nju reagirati ovisi o razumijevanju boli, pragu boli, toleranciji boli, očekivanjima, usmjerenosti pažnje, uključenosti u razna događanja i drugi čimbenicima.

Neki citostatici mogu oštetiti živce, dovodeći do pečenja, obamrlosti, ukočenosti neosjetljivosti, bockajuće ili probadajuće boli, najčešće u prstima ruku ili nogu. Pojedini također mogu prouzročiti bolne rane u ustima, glavobolje, bolove u mišićima, kostima ili želucu. Bol se obično javlja sa napredovanjem bolesti. Svakako je važno razlikovati bol koja se može javiti kao posljedica kemoterapije i bol koja se javlja zbog progresije osnovne bolesti, ali u oba slučaja potrebno je što prije intervenirati ili pokušati eliminirati i smanjiti bol.

Sestrinska dijagnoza:

### **Bol**

Cilj:

- bolesnik će izvijestiti o sniženju intenziteta bola

Intervencije medicinske sestre:

- procijeniti da li se bol javlja kao posljedica kemoterapije ili osnovne bolesti
- uspostaviti odnos povjerenja
- procijenit bol, dokumentirati stanje bolesnika
- promatrajući i slušajući bolesnika odrediti intenzitet, lokalizaciju, karakter i dužinu trajanja boli i uvijete u kojima se javlja
- obavijestiti liječnika o postojanosti i intenzitetu boli
- primijeniti ordinirane analgetike kako je propisano
- promatrati respiratorni odgovor na primjene analgetike
- osigurati mir i tišinu u sobi
- pružiti emocionalnu podršku i sigurnost
- osigurati podršku obitelji
- primjenjivati nefarmakološke postupke ublažavanja bolova - distraktori, imaginacija, relaksacija, masaža, primjena toplog/hladnog obloga
- ublažiti strah i anksioznost
- ublažiti umor
- spriječiti monotoniju, koristiti metode odvratanja pažnje od boli
- osigurati udoban položaj
- primijeniti sedativ (12,13).

#### 4.5.10. Promjene krvne slike - Mijelosupresija

U koštanoj se srži nalaze matične stanice svih glavnih krvnih stanica (leukocita, eritrocita, trombocita) (10). Zbog velike frakcije rasta koštana je srž tkivo s najizraženijim toksičnim učinkom citostatika. Većina citostatika izaziva hematološke nuspojave. Supresija koštane srži rezultira leukopenijom, granulocitopenijom i anemijom. Stupanj mijelosupresije ovisi o citostatiku, kinetici svakog staničnog reda te o nizu čimbenika vezanih za bolesnika: životna dob, opće stanje, stupanj pričuve koštane srži s obzirom na eventualnu zahvaćenost koštane srži zloćudnim procesom, prijašnjim oštećenjem uslijed radioterapije ili kemoterapije (10). Mijelosupresija predstavlja vrlo ozbiljne probleme kao što su visok rizik za infekciju, visok rizik za krvarenje, febrilna neutropenija, umor i otežano disanje.

Najčešće se javljaju:

- 1) ANEMIJA - nedostatak crvenih krvnih tjelešaca ili eritrocita u krvi (8). Kod pacijenata koji imaju anemiju prisutni su bljedilo, depresija, razdražljivost i glavobolja. Znakovi i simptomi anemije uzrokuju hipoksiju tkiva. Jedan od mnogih uzroka smanjenja eritrocita je njihovo nedovoljno stvaranje kao moguća posljedica kemoterapije.
- 2) TROMBOCITOPENIJA - nenormalno smanjenje broja trombocita što za posljedicu ima krvarenje ili hemoragiju (8). Uzroci krvarenja su: smanjena reprodukcija megakariocita, abnormalno uništavanje trombocita u perifernoj krvi, fizički i emocionalni stres koji ubrzava puls i povećava krvni tlak a remeti koagulaciju. Najčešća mjesta krvarenja su: gastrointestinalni sustav, urogenitalni sustav i interkranijalno područje. Alarmantni znakovi su: pojava modrica ili petehija, hematurija, epistaksa, produžena ili neuobičajena krvarenja iz rodnice, glavobolje.
- 3) NEUTROPENIJA - hematološki poremećaj kojeg karakterizira smanjen broj neutrofila (neutrofilnih granulocita), najvažnijeg tipa bijelih krvnih stanica. Neutrofili čine 50 - 70% bijelih krvnih stanica u krvotoku gdje služe kao primarna obrana protiv infekcija uništavajući bakterije u krvi (9). Tako osobe sa smanjenim brojem neutrofila sklonije su bakterijskim infekcijama, i bez brzog liječenja mogu razviti životno opasna stanja.

Neutropenija utječe na:

- promjenu uobičajenog ritma disanja
  - promjene uobičajenog ritma uro-genitalnog trakta
  - promjene uobičajenog statusa kože i sluznice
  - promjene koje induciraju pojavu sve većeg broja prodora mikroba u krvotok
- 
- Minimalna neutropenija traje od 4 - 7 dana nakon kemoterapije
  - Maksimalna neutropenija traje od 8-12 dana nakon kemoterapije
  - Dugotrajna neutropenija traje od 14-28 dana nakon kemoterapije

Infekcija će se vjerojatno razviti kod pacijenata kod kojih neutrofili padnu ispod 1000/mm<sup>3</sup>, a pažnju treba obratiti na pojavu simptoma: povišenje temperature (preko 38°C), tresavica, znojenje, disurične tegobe, pojava herpesa, ORL upale i sl.

Infekcija je stanje u kojem je čovjekovo tijelo ili specifično mjesto na tijelu napadnuto patogenim mikroorganizmima, koji imaju sposobnost da se razmnožavaju pod povoljnim uvjetima i time uzrokuju različite vrste oštećenja (5). Uzročnici patogenih mikroba mogu biti egzogeni mikrobi i endogeni mikrobi, a tipični uzročnici su gram-pozitivne bakterije, gram-negativne bakterije, virusi, gljivice i protoze.

Trombocitopenija i leukopenija nastaju mnogo ranije od anemije, iz razloga u različitom vijeku krvnih stanica: poluvijek granulocita je 6 dana, trombocita 5-7 dana, a eritrocita oko 120 dana. Maksimalna supresija koštane srži obično je 7-14 dana nakon ordinirane kemoterapije te u tom vremenskom razdoblju obvezno treba kontrolirati KKS i DKS (10).

Sestrinska dijagnoza:

**Umor u/s anemijom**

Cilj:

- bolesnik će se osjećati opušteno i odmorno



#### Intervencije medicinske sestre:

- pratiti umor kod bolesnika, kada je on najizraženiji, trajanje umora, intenzitet umora, otežavajuće i olakšavajuće faktore
- pratiti utjecaj umora na način života
- pratiti pojavu i stupanj anemije
- pratiti uobičajenu shemu spavanja, pojavu i stupanj nepokretljivosti i nedostatak emocionalne energije (depresija)
- uputiti bolesnika da se odmara kada osjeti umor, prije i nakon terapijskog postupka
- uputiti bolesnika da izbjegava snažne i česte aktivnosti, te da se pridržava uobičajenog načina života
- uputiti na aktivne vježbe, tražiti pomoć u svakidašnjim aktivnostima
- uputiti da uzima 3 L tekućine na dan, ako to nije kontraindicirano, da se pridržava uobičajenog ritma spavanja, te da uzima hranu koja zadovoljava njegove potrebe
- kontrolirati bol
- biti pri ruci bolesniku
- aktivno slušati bolesnika
- davati bolesniku sve informacije u pogledu karcinoma i liječenja
- davati koncentracije eritrocita po uputi liječnika (obično se daju kada hemoglobin padne ispod 8 g/100ml ili hematokrit padne ispod 25% a nastavlja se njihova primjena sve do dok je to nužno) (12,13,14).

#### Sestrinska dijagnoza:

##### **Mogućnost komplikacija: krvarenje**

#### Intervencije medicinske sestre:

- pratiti bolesnika i dnevno bilježiti količinu trombocita
- pratiti pojavu petehija ili ekhimoze na koži ili sluznici, pojavu produljenog krvarenja iz malih posjekotina ili ogrebotina
- pratiti pojavu krvarenja iz svih otvora: usta, nos, vagina, rektum, uretra
- dati transfuziju trombocita kada ju liječnik ordinira
- pratiti alergijske reakcije za vrijeme i nakon transfuzije trombocita
- uputiti bolesnika da zadrži integritet kože, sluznice u usnoj šupljini, sluznice gastrointestinalnog trakta, sluznice gornjeg respiratornog trakta
- izbjegavati medikamente koji potiču ili produžuju krvarenje

- voditi računa o odmoru i udobnosti

Sestrinska dijagnoza:

**Visok rizik za nastanak infekcije u/s neutropenijom**

Cilj:

- bolesnik će znati prepoznati znakove i simptome infekcije
- bolesnik će usvojiti znanja o načinu prijenosa i postupcima sprječavanja infekcije
- bolesnik neće imati znakove i simptome infekcije

Intervencije medicinske sestre:

- pratiti promjene vrijednosti laboratorijskih nalaza
- dnevno pratiti i bilježiti pojavu faktora koji kod bolesnika dovodi do mogućnosti razvoja infekcije: tipični znakovi i simptomi infekcije, iznenadno povišenje ili pad tjelesne temperature, temperatura od 38°C ili viša koja traje dulje od 24 sata, tresavicu i dr.
- uputiti bolesnika da postigne i održi optimalan način ishrane, čuva energiju
- izbjegava izlaganje potencijalnim izvorima infekcije
- uputiti na učestalo pranje ruku
- održavati integritet kože i sluznice
- održavati optimalnu funkciju respiratornog sustava i urogenitalnog sustava
- koristiti antiseptične tehnike kod vršenja invazivnih postupaka
- izbjegavati aplikaciju trajnog katetera
- prvo njegovati bolesnika s neutropenijom
- uputiti sve osobe koje kontaktiraju s bolesnikom o mjerama za sprečavanje infekcije
- spriječiti infekciju na mjestu pripojenja centralne intravenozne infuzije (12).

**4.5.11. Oštećenje funkcije spolnih žljezda**

Kemoterapija može utjecati na spolne organe i spolno djelovanje kod muškaraca i žena. Oštećenja se pojavljuju tjednima, ali i godinama nakon primjene citostatika, ponajprije alkilirajući spojevi, vinblastin i prokarbazin. Stupanj oštećenja ovisi o vrsti citostatika, njegovoj ukupnoj dozi te životnoj dobi bolesnika za vrijeme liječenja. Kod odraslih

muškaraca ovisno o primjenjenom lijeku može se javiti atrofija testisa, oligospermija, azospermija te neplodnost. Kod žena se oštećenje očituje amenorejom i različitim stupnjem menopauzalnih smetnji. Oporavak spermatogeneze može se očekivati jednu do četiri godine nakon završetka liječenja, a menstrualni ciklus se normalizira unutar šest mjeseci po završetku liječenja. Seksualnost je još uvijek nelagodna tema i često razgovor o tome izaziva nelagodu kod pacijenata, ali medicinska sestra treba informirati bolesnika o mogućim utjecajima na spolne organe. Kod žena hormonske promjene i umjetno izazvana menopauza dovode do prestanka menstruacije, valova vrućine, suhoće vagine i oštećenja jajnika. Unatoč tome, žene treba savjetovati o kontracepciji, jer kemoterapija djeluje teratogeno na plod. Za smanjivanje ili ublažavanje popratnih pojava vezanih uz spolnost važno je prije početka citostatskog liječenja razmotriti eventualne planove o potomstvu, odgovoriti na sva pitanja i sumnje, te educirati o mogućnosti pohranjivanja spermija u tzv. banku sperme, a žene o mogućnosti umjetne oplodnje (10).

Sestrinska dijagnoza:

### **Seksualna - disfunkcija**

Cilj:

- bolesnik će razumjeti uzroke spolne disfunkcije

Intervencije medicinske sestre:

- informirati bolesnika o utjecaju kemoterapije na spolne organe i seksualnost
- poticati otvorenost i komunikaciju između partnera
- uputiti bolesnika na alternativne metode spolnog prakticiranja
- uputiti bolesnika na razgovor sa liječnikom, psihologom, bračnim savjetnikom (12).

#### **4.5.12. Indukcija sekundarnih tumora**

Zbog relativno nespecifičnog djelovanja, citostatici imaju karcinogeni i teratogeni učinak. Pojava različitih solidnih tumora i akutne leukemije zabilježeni su nakon ranije provedene kemoterapije. Među sekundarnim zloćudnim tumorima najčešće se pojavljuje akutna nelimfatična leukemija. Uz primjenu citostatika veže se i pojava nekih solidnih tumora, npr. karcinoma mokraćnog mjehura nakon terapije ciklofosfamidom te sarkom kosti nakon

primjene alkilirajućih lijekova. Odnos između citostatskog liječenja i razvoja sekundarnih tumora još uvijek nije u potpunosti razjašnjen (9)

Sestrinska dijagnoza:

### **Anksioznost u/s neizvjesnim ishodom liječenja**

Cilj:

- bolesnik će moći prepoznati znakove i čimbenike anksioznosti
- bolesnik će se pozitivno suočiti s anksioznosti
- bolesnik će znati opisati smanjenu razinu anksioznosti

Intervencije medicinske sestre:

- stvoriti profesionalni empatijski odnos, bolesniku pokazati razumijevanje njegovih osjećaja
- stvoriti osjećaj sigurnosti, povjerenja, pokazati stručnost
- biti uz bolesnika kada je to potrebno
- redovito informirati bolesnika o planiranim postupcima i tretmanima
- osigurati tihu i mirnu okolinu
- opažati neverbalne izraze anksioznosti i izvijestiti o njima
- bolesnika upoznati s okolinom, aktivnostima, informirati ga o planiranim postupcima
- omogućiti bolesniku da sudjeluje u donošenju odluka, potaknuti ga da zatraži pomoć od medicinskog osoblja i bližnjih kada osjeti anksioznost
- pomoći i podučiti bolesnika kako smanjiti anksioznost, te ga nadzirati
- predložiti psihijatrijsku procjenu i tretman ukoliko su simptomi anksioznosti i dalje prisutni
- podučiti bolesnika o pravilnom uzimanju anksiolitika

## 4.6. Najčešće primjenjivani citostatici

U tablici su navedeni najčešće primjenjivani citostatici i njihove najčešće nuspojave.

Tablica 4.6.1. Najčešće primjenjivani citostatici i njihove najčešće nuspojave

Izvor: Turić M., Kolarić K., Eljuga D., *Klinička onkologija.*, Nakladni zavod Globus, Klinika za tumore, Hrvatska liga protiv raka, Zagreb, 1996.

Skupina/generički naziv	Način primjene	t <sub>1/2</sub> Glavni put izlučivanja*	Zaštićeno ime	Najčešće nuspojave
<b>1. Alkilirajući agensi</b>				
Ciklofosamid	i.v., p.o.	4 h, B,M	Endoxan	Mijelotoksičnost, alopecija, cistitis, povraćanje
Mekloreタミン	i.v.	nekoliko min. B.M.	Mustargen	Mijelotoksičnost, povraćanje
Cisplatin	i.v.	0,5/60 h, B	Cisplatina	Nefrotoksičnost, neurotoksičnost, povraćanje, mijelotoksičnost
Karboplatin	i.v.	10-90 min., B	Carboplatin	Mijelotoksičnost, kardiotoxičnost, alopecija, povraćanje
CCNU	p.o.	1-3 h, M	Lomustine	Mijelotoksičnost, nefrotoksičnost, povraćanje
BCNU	i.v.	1-3 h, M	Carmustine	Mijelotoksičnost, nefrotoksičnost, povraćanje
Melfalan	p.o.	2 h, M,B	Alkeran	Mijelotoksičnost, nefrotoksičnost
Busulfan	p.o.	2-3 h, M,B	Myleran	Mijelotoksičnost, plućna fibroza
Ifosfamid	i.v.	4-6 h, B, M	Holoxan	Urotoksičnost, povraćanje, neurotoksičnost
<b>2. Antimetaboliti</b>				
Metotreksat	i.v., p.o., i.t.	2/8 h, B	Methotrexat	Mijelotoksičnost, nefrotoksičnost, ulceracije sluznice
Fluorouracil	i.v.	16/120 min., M	5 Fu, fluorouracil	Mijelotoksičnost, ulceracije sluznice, kardiotoxičnost, hiperpigmentacije
Citarabin	iv.	720 min., M	Cytosar	Mijelotoksičnost, povraćanje, mijelosupresija, neurotoksičnost
Hidroksiurea	iv., po.	B, M	Litalir	Mijelosupresija, povraćanje, proljev,

Skupina/generički naziv	Način primjene	t <sub>1/2</sub> Glavni put izlučivanja*	Zaštićeno ime	Najčešće nuspojave
<b>3. Antitumorski antibiotici</b>				
Doksorubicin	iv.	2/3/30 h, M	Adriamicin	Mijelotoksičnost, alopecija, povraćanje, kardiotskičnost
Epirubicin	iv.	6/30-40 h, M, B	Farmorubicin	Mijelotoksičnost, alopecija, povraćanje,
Bleomicin	iv., im.	2-4 h, B	Bleocyn	Fibroza pluća, kožne promjene, Hiperpireksija
Mitomycin C	iv.	10-30 min. M	Mitomycin	Mijelotoksičnost, povraćanje
Actinomycin D	iv.	36 h, M, B	Cosmegen	Mijelotoksičnost, alopecija, povraćanje
<b>4. Biljni alkaloidi</b>				
Vincristin	iv.	2,5 h, M	Oncovin	Periferna neuropatija, mijelotoksičnost
Vinblastin	iv.	3 h, M	Velbe	Mijelosupresija, mukozitis
Etoposid	iv., po.	6 h, B, M	Vepesid	Mijelosupresija, hepatotoksičnost, alopecija, povraćanje
Taxol	iv.	6-8 h, M	Paclitaxel	Anafilaktička reakcija, senzorna neuropatija, alopecija, povraćanje
<b>5. Ostali citostatici</b>				
Dacarbacin	iv.	40 min., B, M	dacarbazine	Povraćanje, mijelosupresija, hepatotoksičnost
Asparginaza	iv.	14 h, RES	Kidroaza	Anafilaksija, akutni pankreatitis, hiperglikemija, porast NH <sub>3</sub>
Irinotecan	iv..	2,5-13 h, M	Campto	Proljevi, mijelosupresija, akutni kolinergički sindrom
Oxaliplatinum	iv.	2-10 h, M	Oxaliplatin	Proljevi, periferna neuropatija, alergijska reakcija, trombocitopenija

\*B- bubreg, M- metabolizam

## 5. RASPRAVA

Zdravstvena njega onkološkog bolesnika je kompleksan posao, koji zahtjeva kontinuirano educiranje, komunikativnost i suradnju sa ostalim članovima tima (liječnici, psiholozi, fizioterapeuti, nutricionisti) i obitelji oboljelog.

Zdravstvena njega je usmjerena kod bolesnika s nuspojavama, kao posljedica kemoterapije na smanjenje straha, tjeskobe i zabrinutosti, otklanjanju i ublažavanju tjelesnih simptoma, sprječavanju infekcije, te prepoznavanju komplikacija. Potrebno je uspostaviti poseban odnos sa bolesnikom koji će omogućiti medicinskoj sestri da sazna bolesnikove stvarne probleme i brige, da mu pruži potrebne informacije i primjeni intervencije usmjerene rješavanju i ublažavanju problema.

„Jedinstvena je uloga medicinske sestre pomagati pojedincu, bolesnom ili zdravom, u obavljanju onih aktivnosti koje pridonose zdravlju ili oporavku (ili mirnoj smrti), a koje bi pojedinac obavljao samostalno kada bi imao potrebnu snagu, volju ili znanje. To treba činiti tako da mu se pomogne postati neovisnim što je prije moguće“ V. Henderson

Pri procjeni stanja sestra procjenjuje funkcioniranje bolesnika uz zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba prema V. Henderson (13):

1. disanje
2. unos hrane i tekućine
3. eliminacija otpadnih tvari
4. kretanje i zauzimanje odgovarajućih položaja tijela
5. odijevanje
6. održavanje normalne temperature tijela
7. održavanje osobne higijene
8. izbjegavanje štetnih utjecaja okoline
9. komunikacija s drugim ljudima
10. vjerske potrebe
11. obavljanje svrsishodnog rad
12. rekreacija
13. učenje, istraživanje i zadovoljavanje znatiželje
14. odmor i spavanje

Poznavanje Maslowljeve teorije motivacije pomaže medicinskoj sestri pri razumijevanju teorije V. Henderson te pri utvrđenju prioriteta u procesu zdravstvene njege.

Pri procjeni općeg tjelesnog stanja bolesnika sa malignom bolesti često se koristi i Karnofsky skala. Ona govori o funkcioniranju bolesnika, njegovim sposobnostima i količini pomoći koju mu je potrebno pružiti (vrijednost se izražava u postotcima). Za procjenu funkcionalnog stanja bolesnika koristi se i ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) ljestvica na kojoj se opće stanje izražava brojevima 1 - 4. Pri procjeni stanja bolesnika, donošenja odluke o metodi liječenja, prognozi bolesti koristi se i TMN klasifikacija bolesti. Ona govori o lokalnoj proširenosti tumora, zahvaćenosti limfnih čvorova i prisustvu metastaza (1).

Obitelj je također važan čimbenik u skrbi za bolesnika oboljelog od maligne bolesti, što su čvršće veze unutar obitelji prije postavljanja dijagnoze obitelj će pozitivnije utjecati na prilagodbu oboljele osobe tijekom postavljanja dijagnoze, liječenja i oporavka (1).

Medicinska sestra provodi najviše vremena s bolesnikom, pa je stvaranje odnosa povjerenja s njim i njegovom obitelji vrlo važno kako bi se spriječile nepoželjne psihološke posljedice i osigurala njega najbolje kvalitete. Kvalitetnom edukacijom izbjegava se mogućnost nastanka komplikacija i ublažavaju se stanja i problemi nastali kao posljedica bolesti ili tretmana, a bolesnik postaje ravnopravan sudionik u liječenju, što utječe na samopoštovanje i dostojanstvo bolesnika. Dobro informiran i pripremljen bolesnik bolje podnosi liječenje i ima više povjerenja u medicinsko osoblje.



## 6. ZAKLJUČAK

Kada govorimo o karcinomu, kemoterapiji, liječenju i nuspojavama citostatske terapije, statistike govore same za sebe i upućuju na to da karcinom postaje jedna od najčešćih kroničnih bolesti današnjeg vremena. Kako još uvijek ne postoji mogućnost liječenja bez nuspojava, medicinske sestre u domeni svojih ovlasti trebaju bolesniku omogućiti fizičku i psihičku pomoć, koja će osigurati bolju kvalitetu života, kako bi ishod liječenja bio što bolji ili kako bi se tegobe što više olakšale. Nuspojave citostatske terapije kod pacijenata često izazivaju negativan stav prema liječenju, pa je iznimno važan holistički pristup.

Poznato je da dobra informiranost bolesnika, aktivan stav, i "borbeni duh" pozitivno utječu na ishod liječenja i stopu preživljavanja bolesnika. Bitan zadatak medicinske sestre kod onkološkog bolesnika, je poboljšati mu kvalitetu života u najtežim trenucima i time ga motivirati za daljnju borbu i život.

Onkološku medicinsku sestru odlikuje visoka stručnost, moralne kvalitete i visok stupanj empatije za bolesnika i njegovu obitelj. Ako želi biti uspješna i učinkovita u svakodnevnom poslu medicinska sestra mora pratiti napredak moderne medicine i trajno se educirati i usavršavati.

## 7. LITERATURA

1. Čukljek S. Zdravstvena njega onkoloških bolesnika-nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2012.
2. Fučkar G. Uvod u sestrinske dijagnoze. Hrvatska udruga za sestrinsku edukaciju. Zagreb; 1996.
3. Gulanick M. Nursing care plans: nursing diagnoses and intervention. USA: Elsevier health sciences; 2008.
4. Belev B. Sistemska terapija, u: Onkološka edukacija liječnika obiteljske medicine, ur. Šamija M. i dr. Osijek; 2011.
5. Yasko J. Medicinska njega bolesnika sa simptomima vezanim za kemoterapiju. Reston; 1983.
6. Šamija M., Kaučić H., Mišir Krpan A. Klinička onkologija. Zdravstveno veleučilište Zagreb; 2012.
7. Šepec S., Kurtović B., Munko T., Vico M., Aldan D., Babić D., Turina A. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2011.
8. Miščančuk M., Šeremet M. Preporuke za postupke i njegu bolesnika kod primjene antitumorske terapije. Zagreb, Polion; 1998.
9. Turić M., Kolarić K., Eljuga D. Klinička onkologija. Nakladni zavod Globus, Klinika za tumore, Hrvatska liga protiv raka. Zagreb; 1996.
10. Vrdoljak E., Šamija Kusić Z., Petković M., Gugić D., Krajina Z. Klinička onkologija. Zagreb: Medicinska naklada Zagreb; 2013.
11. Hrvatski zavod za javno zdravstvo: Incidencija raka u Hrvatskoj, Bilten br. 33., Zagreb; 2010.
12. Franković S. Zdravstvena njega onkoloških bolesnika. Zagreb: Nastavni tekst; 2009.
13. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Zagreb: Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu; 1995.
14. Prlić N., Rogina V., Muk B. Zdravstvena njega 4. Zagreb: Školska knjiga; 2008.

## 8. SAŽETAK

Rijetka su područja medicine u kojima se susrećemo s tolikim promjenama, nepoznicama i inovacijama, kao što je u onkologiji. Saznanje o vrlo teškoj i često smrtonosnoj bolesti dovodi do niza problema i poteškoća kod oboljelog i kod obitelji pri čijem rješenju sudjeluje veliki broj stručnjaka. Zahvaljujući brojnim spoznajama i napretku u medicini, postignut je napredak u ranom otkrivanju, sprječavanju i liječenju onkoloških bolesnika. Zbog toga se danas na rak sve više gleda kao na kroničnu bolest. Ipak, kemoterapija nosi sa sobom posljedice, zbog svoje agresivnosti prate ju neugodne nuspojave. Nuspojave su brojne od minimalnih, koje karakteriziraju manje smjetnje, pa sve do vrlo jakih koje zahtjevaju prekid kemoterapije, uz evidentan utjecaj na kvalitetu života bez obzira na opseg poteškoće.

Budućnost nam možda donosi ciljanu antitumorsku terapiju, koja će djelovati samo na maligne stanice, no do tada je zadatak medicinske sestre informirati bolesnika o mogućim nuspojavama, educirati ih o njihovu svladavanju, te pomoći svojim znanjem i vještinama kako bi poteškoće sveli na minimum.

**Ključne riječi:** Onkologija, onkološki bolesnik, nuspojave, citostatici, sestrinska edukacija

## **SUMMARY**

There are few areas of medicine in which we are confronted with so many changes, unknowns and innovations, such as oncology. Learning about a very severe and often deadly disease leads to a series of problems and difficulties in the affected and in the family where a large number of experts are involved. Thanks to numerous findings and advances in medicine, progress has been made in early detection, prevention and treatment of oncological patients. That is why today's cancer is increasingly seen as a chronic disease. However, chemotherapy brings with it consequences, because of its aggression is accompanied by strong side effects. Side effects are many of the minimal, characterized by fewer, even to very severe, requiring excessive chemotherapy, with evident impact on quality of life regardless of the scale of difficulty.

The future may bring us targeted antitumor therapies, which will only work on malignant cells, but until then the task of the nurse is to inform the patient about possible side effects, educate them about mastering them, and help with their knowledge and skills to minimize the difficulties.

**Keywords:** Oncology, Oncology Patient, Side Effects, Cytostatics, Nurse Education

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>28.09.2018.</u>	PETRIČUŠIĆ ANA	Petričušić Ana

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

ANA PETRIČUŠIĆ

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojom potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 18.09.2018.

Petrić Ana  
*potpis studenta/ice*