

# Sestrinska skrb za oboljele od multiplog mijeloma

---

**Zlatar, Biserka**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:879806>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-28**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Biserka Zlatar**

**Sestrinska skrb za oboljele od multiplog  
mijeloma**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2015.**

Ovaj diplomski rad je izrađen u Katedri za internu medicinu pod vodstvom prof. dr. sc. Igor Aurera, dr. med. i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2014/2015.

## SADRŽAJ

KRATICE

SAŽETAK

SUMMARY

1. UVOD.....	1
2. Prognoza i liječene.....	3
3. Dijagnostički postupci.....	8
3.1. Vađenje krvi.....	9
3.2. Aspiracijska punkciju koštane srži.....	9
3.3. Biopsija kosti.....	9
3.4. Mikrobiolške pretrage.....	10
4. Sestrinska procjena bolesnika stanja.....	10
4.1. Neučinkovito suočavanje s bolesšću vezano uz liječenje i prognozu bolesti... 11	
4.2. Oštećenje sluznice usne šupljine vezano uz toksične učinak kemoterapije.....13	
4.3. Oštećenje kože vezano za toksični učinak kemoterapije i radijacije.....16	
4.4. Promjene u izgledu tijela vezano uz gubitak kose (alopecija).....19	
4.5. Umor.....21	
4.6. Nedostatna prehrana vezana uz promjene u gastrointestinalnom traktu i toksične učinke kemoterapije .....23	
4.7. Bol vezana uz osnovnu bolest.....29	
4.8. Nisko samopoštovanje vezano uz promjene izgleda, životnih funkcija i uloga u obitelji.....32	
4.9. Neupućenost vezana uz kasne komplikacije bolesti i liječenje.....33	
5. Transplantacija autolognih krvotvornih matičnih stanica (ATKS).....34	

6. Plazmafereza.....	37
7. ZAKLJUČAK.....	38
8. ZAHVALA.....	39
9. LITERATURA.....	40
10. ŽIVOTOPIS.....	42

## KRATICE

MM- multipli mijelom

Ig- imunoglobulin

MR- magnetska rezonancija

IgG- imunoglobulin G

IgA- imunoglobulin A

mm/h- mililitar na sat

g/l- gram u litri

ATKS- transplancija autolognih krvotvornih matičnih stanica

KKS- kompletna krvna slika

SE- sedimentacija

PET-CT- pozitronksa emisijska tomografija

h- sat

DNK- deoksiribonukleinska kiselina

RNK- ribonukleonska kiselina

HZZO- Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

RTG- rendgenska dijagnostika

CT- kompjuterizirana tomografija

ml- mililitar

m- metar

cm- centimetar

UZV- ultrazvučna dijagnostika

## SAŽETAK

### SETRINSKA SKRB ZA OBOLJELE OD MULTIPLOG MIJELOMA

Biserka Zlatar

Sestrinska skrb za oboljele od multiplog mijeloma predstavlja izazov sestrinstvu. Bolest je progresivna i maligna. Početak joj je obično nespecifičan s nizom simptoma koji se mogu javiti i u drugim bolestima. Pri postavljanju dijagnoze koriste se specifični postupci, uključujući vađenje krvi, punkciju ili biopsiju koštane srži te slikovne metode u kojima sudjeluju i medicinske sestre. Liječenje ovisi o brojnim čimbenicima. U terapiji najčešće se primjenjuje kemoterapija za koju medicinske sestre trebaju biti odgovarajuće educirane, kako za samu provedbu tako i za praćenje općeg stanja bolesnika. U liječenju se još koristi ciljana protutnorska terapija, steroidi, zračenje i bifosfonati. Terapijska metoda u kojoj je vrlo važna aktivna uloga medicinskih sestara, a koja se često koristi u liječenju ove bolesti je transplantacija autolognih matičnih krvotvornih stanica. Multipli mijelom je neizlječiva bolest pa bolesnici redovito dobivaju nekoliko linija terapije čiji izbor i redoslijed ovise o stanju bolesnika, značajkama bolesti i odgovoru na ranije liječenje. Medicinske sestre dobrom edukacijom bolesnika i njegove obitelji pomažu u savladavanju psihičkih i fizičkih promjena koje prate ovu bolest i liječenje. Bolesnik veći dio vremena liječenja provodi u svom domu te je provođenje kontinuirane sestrinske skrbi od sekundarne ili tercijarne zdravstvene zaštite preko primarne zdravstvene zaštite važan proces zdravstvene njege bolesnika.

Ključne riječi: multipli mijelom, bolesnik, medicinska sestra

## **SUMMARY**

### **NURSING PATIENTS WITH MULTIPLE MYELOMA**

Biserka Zlatar

Nursing patients with multiple myeloma is a challenge. The disease is progressive and malignant; its onset is usually non-specific with a number of symptoms that can occur in other diseases. Diagnostics require specific procedures including venepuncture, bone marrow biopsy and imaging methods in which nurses participate. Choice of treatment depends on multiple factors; chemotherapy is used most frequently. Nurses need to be adequately educated for both implementation of chemotherapy and monitoring the general condition of the patient. Other treatment options include targeted therapy, steroids, radiotherapy and biphosphonates. Autologous stem cell transplantation is a therapeutic method frequently used in this disease in which active participation of nurses is of utmost importance. Since multiple myeloma is an incurable disease, patients regularly receive multiple line soft treatment; selection of order in which they are applied depend on patient's condition, disease characteristics and response to previous treatment. Nurses can aid patients and their families in coping with psychological and physical changes accompanying the disease and its therapy by providing proper education. Patients spend most of the time during treatment at home, therefore implementation of continuous nursing care, from secondary or tertiary up to primary health care, is important for the quality of the nursing process.

**Keywords:** multiple myeloma, patient, nurse



## 1. UVOD

Multipli mijelom (MM), poznat i kao plazmocitom ili Kahlerova bolest, zloćudni je plazmocitni tumor (Rajkumar i sur 2014, Nemet i Planinc-Peraica 2008, Beer i sur 2011). To je progresivna bolest kod koje dolazi do nekontroliranog stvaranja plazma stanica, najčešće u koštanoj srži. Pojavljuje se kao tinjajući MM i klinički manifestni MM. Osim MM u tumore plazma stanica se ubrajaju monoklonska gamapatija, lokalizirani plazmocitom i amiloidoza lakih lanaca. Ove bolesti nisu pravi zloćudni tumori, ali se mogu transformirati u multipli mijelom.

Tumorske plazma stanice su potomci jedne matične stanice, tzv. klona. Klon proizvodi gotovo jednaka protutijela koja mogu biti kompletna, što znači da se sastoje od teških i lakih lanaca imunoglobulina (Ig) ili u stanicama dolazi do razlaganja teških lanaca pa klon luči samo lake lance Ig (tablica 1). Ta jednaka protutijela zovu se monoklonski protein, paraprotein ili M-protein i mogu se dokazati u serumu bolesnika imunofiksacijom. Kompletni M proteini se vide u elektroforezi serumskih proteina kao šiljak u beta ili gama globulinskoj frakciji.

TABLICA 1 Podjela multiplog mijeloma prema vrsti M-proteina

Teški lanac	Laki lanci	Oznaka	Učestalost
G	lambda / kapa	IgG $\lambda$ / IgG $\kappa$	55-60%
ne	lambda / kapa	LL (ili LC) $\lambda$ / LL (ili LC) $\kappa$	20-25%
A	lambda / kapa	IgA $\lambda$ / IgA $\kappa$	20%
D	lambda / kapa	IgD $\lambda$ / IgD $\kappa$	2%
E	lambda / kapa	IgE $\lambda$ / IgE $\kappa$	0,1%

MM oštećuje organizam bolesnika na nekoliko načina. Pretjerano stvaranje M-proteina smanjuje stvaranje normalnih protutijela uslijed čega bolesnik postaje skloniji infekcijama. Istovremeno dolazi do usporenog stvaranja normalnih krvnih stanica u koštanoj srži. Tako se ne stvara dovoljno eritrocita i leukocita u koštanoj srži. Zbog toga bolesnik ima simptome anemije i dodatnu sklonost pojavi infekcija.

Plazma stanice luče tvari koje aktiviraju osteoklaste-stanice koje razgrađuju kost. Zbog toga dolazi do difuzne osteoporoze ili ograničenih osteolitičkih promjena, obično na kostima zdjelice, kralježnice, rebrima i lubanji, kao i kostima ramena i kukova. Bolesnik zbog toga trpi bolove i ima česte frakture. Djelovanjem osteoklasta oslobađa se kalcij iz kosti.

Povećanje koncentracije kalcija u krvi može dovesti do oštećenja bubrega i poremećaja živčanog sustava, od umora, mučnine, povraćanja, smetenosti do kome. Ako se stvara veća količina lakih lanaca, oni se izlučuju glomerulima bubrega u primarni urin, budu apsorbirani u bubrežnim kanalčićima, uslijed čega može doći do obilnog stvaranja cilindara, atrofije epitela kanalčića i fibroze intersticija bubrega. Oštećenje bubrežne funkcije može dodatno pogoršati hiperkalcijemiju i anemiju.

Etiologija bolesti je nepoznata. Incidencija iznosi 2-4 oboljela na 100 000 stanovnika. Češće se javlja u muškaraca u dobi iznad 40. godine života. Danas se smatra da se velika većina MM razvija iz monoklonske gamapatije. Nije jasno prolaze li svi i kroz stadij tinjajućeg MM. Početni simptomi bolesti nisu specifični i teško je utvrditi sam početak. Kako MM napreduje javljaju se opći simptomi kao što su umor, osjećaj smanjene kondicije, opća slabost, ukočenost, mučnina, povraćanje čak i gubitak na tjelesnoj masi. Kostobolja, posebno u leđima i prsima, poremećaj funkcije bubrega, uzastopni uroinfekti i normocitna anemija s visokom sedimentacijom eritrocita su početni simptomi koji jasnije mogu upućivati na MM. Zbog razaranja kosti javljaju se patološki prijelomi, uključujući urušavanje kralježaka koje za posljedicu može imati kompresiju kralježnične moždine i paraplegiju, ali i smanjenje tjelesne visine bolesnika. Bol u kostima je obično u početku blaga, a napredovanjem bolesti bol se pojačava. Kod fraktura je prisutna nagla i oštra bol. Najčešća mjesta fraktura su kralježnica, rebra i duge cjevaste kosti. Anemija ili hiperviskozni sindrom mogu uzrokovati opće simptome. Periferna neuropatija, abnormalna krvarenja i znakovi hiperkalcemije su rijedi početni simptomi ove bolesti. Bolesnik s polineuropatijom osjeća bol u ekstremitetima koju opisuje kao sijevajuću bol, a može biti prisutan i gubitak osjeta.

Kako bi se potvrdila sumnja na multipli mijelom potrebno je učiniti rutinske hematološke pretrage KKS, SE i biokemijsku analizu. U 80% pacijenta prisutna je anemija, najčešće normocitna i normokromna. SE je ubrzana i to nerijetko više od 100mm/h. Mogu biti povećane vrijednosti kreatinina, ureje i mokraćne kiseline. Na početku bolesti, odnosno u trenutku kad se posumnja na multipli mijelom, 10% bolesnika ima hiperkalcijemiju. Ključna biokemijska pretraga u dijagnostici MM je elektroforeza serumskih bjelančevina s imunofiksacijom i određivanje koncentracije slobodnih lakih lanaca u serumu. Ponekad je ovu

pretragu potrebno napraviti i u 24h-urinu. Nadalje se koriste radiološke metode za procjenu zahvaćanja kosti. Radiogram kosti pokazuje u gotovo 80% pacijenata ograničene osteolitičke promjene ili difuznu osteoporozu. Danas se za to mogu koristiti i osjetljivije dijagnostičke metode: PET-CT i MR. Naposljetku je prema najnovijim preporukama potrebno dokazati postojanje klona zloćudnih plazma stanica. Najčešće se to radi na uzorku koštane srži dobivenom citološkom punkcijom ili biopsijom, ponekad su potrebne ciljane kirurške biopsije kosti ili drugih organa.

Za dijagnozu klinički manifestnog multiplog mijeloma trebaju biti zadovoljena dva kriterija:

1. Dokaz postojanja tumora plazma stanica:

-klonalne plazma stanice čine 10% ili više stanica koštane srži ili u bioptatu nekog organa dokazan je tumor plazma stanica

2. Postoji oštećenje organa koje je posljedica MM: hiperkalcemija, zatajenje bubrega, anemija, osteolize ili tumor je velike mase: plazma stanice čine 60% ili više stanica koštane srži, omjer koncentracije klonalnog i neklonalnog slobodnog lakog lanca je 100 ili više ili se MR-om nalazi najmanje jedna fokalna promjena u kosti.

Tinjajući multipli mijelom je onaj kod kojeg je razina serumskog IgG ili IgA M-proteina  $\geq 30$  g/l, odnosno razina monoklonskog proteina u 24 h urinu  $\geq 0,5$  g ili je udio klonalnih plazma stanica u koštanoj srži 10-60%, a da pri tome nema oštećenja organa niti kriterija velike tumorske mase.

## **2. Prognoza i liječenje**

Monoklonsku gamapatiju i tinjajući MM nije potrebno liječiti. Prognoza klinički manifestnog MM se zadnjih godina značajno popravila. Kod bolesnika kojima su dostupni novi ciljani lijekovi i podobni su za liječenje transplantacijom, prosječno preživljavanje je preko 8 godina. Prosječno preživljavanje onih koji mogu biti liječeni samo jednim od ta dva pristupa je 6 godina, a kod kojih ništa od toga nije dostupno, 3 godine. Multipli mijelom se ne može u potpunosti izliječiti. Trajno izlječenje postiže se kod solitarnog plazmocitoma te u malog broja mlađih bolesnika kod kojih je provedena transplantacija alogeničnih krvotvornih matičnih stanica. Cilj terapije je postići redukciju tumora, kontrolirati simptome te pokušati pretvoriti malignu u kroničnu bolest i tako bolesniku produžiti život i popraviti kvalitetu života.

Pri izboru načina liječenja potrebno je uzeti u obzir opće zdravstveno stanje bolesnika, prisutnost zdravstvenih problema i dob. Liječenje MM može se podijeliti na protutumorsko liječenje i liječenje koštane bolesti (tablica 2). Protutumorsko liječenje uključuje primjenu hormona, citostatika i zračenja, a zadnjih godina i inhibitora proteasoma i imunomodulatora. Bolesnici mlađi od 60-70 godina bez značajnog komorbiditeta se po postizanju zadovoljavajućeg odgovora na terapiju, liječe transplantacijom vlastitih matičnih krvotvornih stanica, autotransplantacijom (ATKS). Transplantacija alogeničnih matičnih krvotvornih stanica se zbog vrlo velike toksičnosti i nedokazane učinkovitosti koristi rijetko. Liječenje koštane bolesti uključuje primjenu bifosfonata (ili bisfosfonata, kako ih neki autori zovu), lijekova koji ometaju funkciju osteoklasta, zračenje, perkutane zahvata na kostima poput kifoplastike ili vertebroplastike te kirurške zahvate radi dekompresije ili osteosinteze fraktura.

TABLICA 2 Metode liječenja multiplog mijeloma

<b>Protutumorsko liječenje</b>	<b>Liječenje koštane bolesti</b>
Hormonsko: glukokortikoidi: deksametazon, prednizon, metilprednizolon, prednizolon	Zračenje
Citostatici: melfalan, ciklofosamid, bendamustin, vinkristin, doksorubicin	Bifosfonati: zoledronat, pamidornat, ibandronat, klodronat
Zračenje	Perkutane intervencije: kifoplastika i vertebroplastika
Inhibitori proteasom: bortezomib, karfilozmib, iksazomib	Operativnih zahvati: dekompresija, osteosinteza
Imuno modulatori: talidomid, lenalidomid, pomalidomid	

Glukokortikoidi su lijek izbora u liječenju multiplog mijeloma. To su sintetski hormoni koji dovode do umiranja stanica limfocitne loze pa tako i plazma stanica, a nemaju štetno djelovanje na bubrege ili koštanu srž. Prednizon i slični pripravci se obično kombiniraju s drugim vrstama lijekova, dok se deksametazon može u velikim dozama primjenjivati i kao monoterapija. Dugotrajna primjena dovodi do niza nuspojava: promjene na koži (usporeno zacjeljivanje rana, koža postaje tanka, pojava strija, akni, pojačano znojenje), hiperglikemija, edemi, psihičke promjene (razdražljivost, nesаница, euforija, psihoza), pojavu vrijeđa na želucu ili dvanaesniku, infekcije, povećan krvni tlak, promjene na očima, mišićna slabost i osteoporoza. Ako su se glukokortikoidi davali dugo vremena (preko 3 tjedna), potrebno je dozu postupno smanjivati kako se ne bi pojavili simptomi ustezanja (bolovi u mišićima, temperatura, slabost).

Citostatici ometaju dijeljenje mijelomskih stanica, odnosno sprječavaju njihov rast.

Kemoterapija utječe i na stanice koštane srži, stjenku crijeva i drugih dijelova probavnog trakta te na korijen dlaka (Yasko 1983). To je jedan od razloga pojavi neugodnih nuspojava ovog liječenja. Bolesnik mora biti upoznat s prednostima i nedostacima kemoterapije. U liječenju MM koriste se alkilirajući citostatici melfalan, ciklofosamid i bendamustin. Ovi lijekovi direktno oštećuju DNK unutar stanica i tako onemogućavaju njihovu diobu. Melfalan oštećuje i matične krvotvorne stanice, pa ga ne treba koristiti u bolesnika koje planiramo liječiti ATKS-om. Ostale vrste citostatika, poput vinkristina i doksorubicina, se danas, zbog pojave novih lijekova, manje koriste. Vinkristin je toksin mitotičnog vretena, biljni alkaloid, koji zaustavlja proces diobe stanice u mitozu. Antraciklinski antibiotik doksorubicin je interkalator, lijek koji se veže za dvolančanu DNK i onemogućava razdvajanje lanaca nužno za umnažanje DNK i njeno prepisivanje u RNK.

Najčešće korišten proteasomski inhibitor je bortezomib. Proteasomi su stanične organele koje razgrađuju proteine u stanicama. Plazma stanice su jako osjetljive na inhibiciju proteasoma pa su ovi lijekovi najučinkovitiji način liječenja MM. Na žalost, prema osnovnoj listi lijekova HZZO-a, bortezomib je indiciran tek za 2. ili 3. liniju liječenja MM. Primjenjuje se jednom ili dva puta tjedno, supkutano ili intravenski. Bortezomib može dovesti do trombocitopenije, no najneugodnija nuspojava je periferna neuropatija koja se obično popravi nakon smanjenja doze ili prekida liječenja. Druge rjeđe nuspojave su gastrointestinalne (opstipacija, proljev, smanjeni apetit, mučnina, povraćanje), hematološke (neutropenija i anemija), promjene na koži (hematomi, osip, upale krvni žila), povišena tjelesna temperatura, infekcije (herpes simplex, herpes zoster, pneumonija, bronhitis), ortostatska odnosno posturalna hipotenzija.

Najstariji imunomodulirajući lijek je interferon koji se još ponekad koristi u terapiji održavanja remisije. Daje se supkutano, nekoliko puta tjedno. Moguće nuspojave lijeka su depresivne epizode ili simptomi kao kod gripe. Danas se češće koriste peroralni lijekovi talidomid i lenalidomid. Ovi lijekovi imaju brojne učinke u organizmu: djeluju protuupalno, sprečavaju rast novih krvnih žila, stimuliraju funkciju T limfocita, smanjuju proliferaciju stanica, itd. Točan mehanizam djelovanja na plazma stanice još nije u potpunosti razjašnjen. Oba lijeka se daju svakodnevno na usta. Nuspojave talidomida su sedacija, periferna neuropatija (koja za razliku od one izazvane bortezomibom jer često nije reverzibilna) i sklonost nastanku tromboembolija. Nuspojave lenalidomida su umor, smanjeno stvaranje normalnih krvnih stanica i sklonost trombozi.

Nakon postizanja zadovoljavajućeg odgovora bolesnici mlađi od 60-70 godina se obično autotransplantiraju jednom ili dvaput. Za ATKS je prvo potrebno prikupiti bolesnikove matične krvotvorne stanice. Danas se taj postupak obično radi na slijedeći način:

1. Bolesnik dobije infuziju ciklofosfamida.
2. Nakon nekoliko dana započne se primjena granulocitnog čimbenika rasta potkožno jednom do dvaput dnevno.
3. Kad leukociti, nakon pada uzrokovanog ciklofosfamidom, počnu rasti, započne se s praćenjem broja CD34+ stanica. Ove stanice se broje protočnim citometrom.
4. Kad broj CD34+ stanica prijeđe određenu vrijednost (obično  $1-2 \times 10^7/L$ ), bolesniku se postavi dvoluminalni centralni venski kateter, poput onog za hemodijalizu, i započne s leukaferezama. Leukaferenze se obavljaju uređajem sličnim uređaju za hemodijalizu. Kroz jedan krak katetera u uređaj ulazi bolesnikova krv, centrifugiranjem se izdvaja sloj mononuklearnih stanica, dok se ostatak: plazma, eritrociti i granulociti, kroz drugi krak vraća bolesniku.
5. Tako prikupljene stanice se zamrznu u tekućem dušiku.
6. Bolesniku se da vrlo jaka kemoterapija, obično visoke doze melfalana, sa ciljem uništavanja ostatnog mijeloma. Dolazi do pancitopenije.
7. Da bi se mogao oporaviti, bolesniku se vrata njegove zamrznute stanice.
8. Nakon otprilike 2-3 tjedna se bolesnikova krvna slika dovoljno oporavi da ga se može otpustiti iz bolnice.

Kod liječenja multiplog mijeloma provodi se i radioterapija, tako da X zrake spriječavaju umnožavanje zloćudnih stanica. Negativna strana zračenja je to što oštećuje i zdrave stanice

koje su u polju zračenja pa se ovaj način liječenja ograničava na zračenje lokaliziranih tumora, plazmocitoma, ili razorenih dijelova kosti koje je zahvatila bolest. Radioterapija će se primijeniti i kad se želi smanjiti bol u kostima ili nakon frakture kosti. Radioterapijom se može smanjiti i pritisak na leđnu moždinu ukoliko tumor raste u tom smjeru. Prije zračenja potrebno je rendgenskim pretragama (konvencionalnim RTG snimkama, CT-om ili MR-m) odrediti područje koje će se zračiti. Na koži se postave orijentacijske oznake (bojom ili metalnim oznakama) pomoću kojih se može precizno definirati polje zračenja. Samo zračenje traje kratko, nekoliko sekundi ili minuta i bezbolno je. Obično se ponavlja nekoliko tjedana zaredom, jednom svaki radni dan. Bolesnik može imati nuspojave zračenja koje traju kratko i nestaju kada završi ciklus zračenja. U prvim danima može se javiti mučnina. Preporuka je da bolesnik uzima antiemetike. Zatim se može javiti crvenilo kože odnosno osjetljivost kože na mjestu primjene. Nadalje se može javiti osjećaj umora i slabost. Ako se zračenje provodi u području glave ili vrata, bolesnik može osjetiti gubitak glasa te suhoću u ustima. Na ove promjene se može nadovezati i stomatitis ili promjena okusa. Ako se provodi u području kukova ili abdomena, može se javiti i proljev, a ako se zrači vrat ili prsni koš, smetnje gutanja.

Bifosfonati su neizostavni dio liječenja multiplog mijeloma. Njima se želi smanjiti aktivnost osteoklasta i spriječiti daljnje razaranje kosti. Tako se smanjuje rizik prijeloma i bol u kostima. Bifosfonati sprečavaju i hiperkalcemiju. Preporuka je da terapija bude dugotrajna te da se redovito kod bolesnika provjerava bubrežna funkcija. Mogu se uzimati per os ili intravenski. Kod primjene per os lijek se uzima na tašte s puno vode i bolesnik ne smije iza toga leći. Bilo bi najbolje da se kreće kako lijek ne bi nadražio stjenku jednjaka. Intravenski pripravci se primjenjuju u većim razmacima, obično jednom svaka 4 tjedna.

Frakture kostiju je nerijetko potrebno kirurški liječiti, u slučaju fraktura kralježaka s pritiskom na leđnu moždinu ponekad i hitno. Bolne i neugodne deformacije kralježaka mogu se liječiti uštrcavanjem koštanog cementa u zahvaćene kralješke iglom pod kontrolom RTG-a. Ti se postupci zovu vertebroplastika i kifoplastika i provode se u za to specijaliziranim centrima. Bolesnici s jako oštećenim kralješcima često trebaju u uspravnom stavu nositi trouporišni steznik koji dio bolesnikove težine prebacuje s kralježnice na zdjelicu.

Standardni način liječenja je primjena kombinacije 2 ili 3 učinkovita lijeka iz različitih skupina i bifosfonata u ciklusima uz primjenu ostalih terapijskih opcija po potrebi. Nakon što se postigne zadovoljavajući odgovor, bolesnika se, ako je moguće, autotransplantira. Nakon

toga se nastavlja liječenje bifosfonatima, a povremeno i protutumorskim lijekovima što se zove konsolidacija i terapija održavanja. Do pojave ATKS i novih lijekova standardna je terapija bila primjena ciklusa melfalana i prednizona svakih 4 do 6 tjedana. Ova se terapija povremeno koristi i danas kod starih bolesnika. Znak djelotvornosti liječenja je da se bolesnik osjeća bolje, a bolovi u kostima su manji. U laboratorijskim nalazima krvi i urina opaža se pad razine paraptoteina, anemija je manje izražena, a smanjuje se i broj plazma stanica u koštanoj srži. Načela liječenja relapsa i refraktornog mijeloma su slična, samo što se koriste alternativne terapijske kombinacije.

Osim provođenja specifičnih mjera liječenja potrebno je provoditi i niz općih mjera za očuvanje zdravlja. Očuvanje pokretljivosti usporiti će gubitak koštane mase. Pravilnom prehranom nastoji se očuvati tjelesna težina prije kemoterapije te potaknuti brži oporavak. Primjenom analgetika smanjuje se bolovi u kostima. Kako bi se spriječila pojava infekcija i moguće komplikacije preporuča se provesti cijepljenje protiv gripe i pneumokoka. Antibiotici se primjenjuju kod sumnje na infekciju, a na početku liječenja često i profilaktički. Zbog anemije je povremeno potrebno dati transfuziju koncentrata eritrocita, a rijetko napraviti plazmaferezu zbog hiperviskoznosti.

Posebni izazov za bolesnika predstavlja boravak kod kuće. Povratak u svoju obitelj nosi oduševljenje, ali i zabrinutost zbog nastavka liječenja i pomisli da su sada sami bez zdravstvenog osoblja. Kod bolesnikovog odlaska kući, njegovu obitelji ili osobu koja će brinuti o njemu potrebno je educirati o samoj bolesti, načinima liječenja, mogućim nuspojavama (što pomaže bolesniku pri njihovoj pojavi), pravilnoj prehrani te važnosti njege. Medicinska sestra će kroz nekoliko susreta nastojati provesti edukaciju jer cilj je da se bolesnik informira, a ne zbuni nizom novih informacija. Poželjno je da sve informacije budu u pisanom obliku te da se na kraju svake edukacije razgovorom provjeri preneseno znanje i informacije (Pomper 2012). Prosljeđivanjem sestrinskog otpusnog pisma u primarnu zdravstvenu zaštitu pomoći će se bolesniku u njegovom domu i upotpuniti njegovo znanje o bolesti i liječenju. Svakako da će se i u njegovom domu moći provesti niz medicinsko-tehničkih zahvata kako bi mu se liječenje olakšalo.

### **3. Dijagnostički postupci**

U svim dijagnostičkim postupcima koji služe za postavljanje dijagnoze multiplog mijeloma sudjeluju medicinske sestre. Kod evidentiranja tjelesne mase i visine koje se mogu smatrati rutinskim postupcima u prikupljanju podataka za izradu plana sestrinske skrbi pa sve do



sudjelovanja u provođenju kemoterapije ili ATKS, medicinske sestre su važni članovi multidisciplinarnog tima koji pomaže bolesniku. U procesu postavljanja dijagnoze multiplog mijeloma medicinske sestre samostalno provode postupke (vađenje krvi) ili surađuju u provođenju specijalnih dijagnostičkih postupaka (kod aspiracijske punkcije koštane srži ili biopsije kosti).

### 3.1. Vađenje krvi

Određivanje krvne slike spada u rutinske laboratorijske pretrage. Obavlja je medicinska sestra u ambulanti liječnika opće medicine (kod postavljanja dijagnoze ili kod redovitih kontrolnih pregleda) ili u bolnici (kod provjere postignutih rezultata liječenja citostaticima ili radi utvrđivanja komplikacija).

### 3.2. Aspiracijska punkcija koštane srži

Najpristupačnije mjesto za ovu punkciju je prsna kost u predjelu između II. i III. interkostalnog prostora. Može se punktirati i prednji greben zdjelične kosti. Prije nego što se bolesnika smjesti na leđa, medicinska sestra će izvršiti identifikaciju bolesnika. U toku pretrage bolesnik mora ostati suradljiv. Koža se u predjelu prsne kosti očisti dezinfekcijskim sredstvom. Primjeni se lokalni anestetik u potkožno tkivo i periost (najpoznatiji je 2%-tni lidokain). Iglom za aspiracijsku punkciju probije se periost i kortikalis kosti. Laganim okretom igle uđe se u koštanu srž. Aspiracijska igla sadrži mandren te se nakon ulaska u koštanu srž mandren izvuče. Na iglu se nastavi štrcaljka od 2 ml. Koristeći negativni tlak izvuče se 0,5 do 1 ml koštane srži. Aspiracija može kod pacijenta izazvati intezivnu i kratkotrajnu bol te je zbog toga potrebno da pacijent bude suradljiv i ostane miran. Od uzorka koštane srži pripremi se jednolični razmaz na predmetno stakalce. Ostali dio uzorka odlazi na pretrage kao što su imuno fenotipizacija, citogenetika, molekularna biologija. Nakon punkcije mjesto uboda se sterilno zaštititi, a po potrebi i komprimira vrećicom težine jednog kilograma. Samo mjesto uboda ne bi se trebalo vlažiti 24h. Moguće komplikacije nakon zahvata su krvarenje i bol.

### 3.3. Biopsija kosti

Pretraga se izvodi u predjelu stražnjeg dijela zdjelične kosti (spina iliaca posterior superior) (<http://www.kbsd.hr/Postupnik-Izvodjenje-biopsije-kostane-srzi>). Bolesnik mora biti suradljiv ili u lokalnoj anesteziji. Medicinska sestra provjeriti će identitet bolesnika i popratnu bolesnikovu dokumentaciju kako bi se provela anestezija. Bolesnik se smjesti tako da leži na

suprotnom boku s koljenima savijenima i privučenima uz trbuh. Koža se dezinficira na uobičajeni način. Blizu ležaja nalaze se kolica ili pomoćni stolić. Na njemu se nalazi bazični sterilni set koji sadrži sterilnu kompresu dimenzije 1x1 m s kvadratnim otvorom u sredini 10x10 cm za prekrivanje bolesnika i nekoliko sterilnih kompresa 5x5 cm. Na kolicima, odnosno stoliću je i sterilni set za biopsiju koštane srži u kojoj je igla. Liječnik palpira cristu iliacu posterior superior i označava mjesto uboda. Vršni lokalnu anesteziju potkožnog tkiva do periosta. Nakon toga se pričekava početak djelovanja anestetika za koje vrijeme medicinska sestra pomaže liječniku promijeniti sterilne rukavice. Biopsijskom iglom dolazi se do kosti, kružnim pokretima se probija kortikalni sloj i ulazi u kost za oko 0,5 cm. Nakon toga izvlači se vodilica i 10 ml štrcaljkom aspirira koštana srž za citološki pregled i druge analize. Blagom rotacijom ulazi se u kost za oko 3 cm. Potom liječnik uvlači zavojnicu koja se ugura do kraja i zatim rotira za 360 stupnjeva. Ako se koristi tip igle bez zavojnice, potrebno je kružnim pokretima odlomiti komadić kosti. Potom se biopsijska igla izvlači. Ubodno mjesto se sterilno prekrije i komprimira. Uzorak kosti se stavlja u posudicu s fiksativom ili na kompresu natopljenu fiziološkom otopinom. Bolesnik treba ležati na leđima 30 minuta do 3 sata nakon zahvata, ovisno o nalazu koagulograma i broju trombocita. Medicinska sestra će osigurati transport bolesnika u bolesničku sobu i nastaviti pratiti opće stanje bolesnika. Moguće nuspojave su bol i krvarenje, odnosno hematoma. Nakon zahvata će medicinska sestra isto tako rasprijeti upotrijebljeni materijal i transportirati uzorke s popratnom dokumentacijom u laboratorij. Popunit će nadzornu listu za bolesnika i upisati tražene parametre.

### 3.4. Mikrobiološke pretrage

Radi praćenja bolesnikovog mikrobiološkog statusa provode se bakteriološke i mikološke analize. Za ove vrste pretraga uzimaju se: hemokulture, urinokulture, koprokulture, sputum, obrisci grla, nosa, ždrijela, spolovila, ubodna mjesta, lezije kože ili sluznice.

## 4. Sestrinska procjena bolesnikova stanja

Liječenje je timski rad koji uključuje niz zdravstvenih djelatnika: hematologe, medicinske sestre, citologe, radiologe, imunologe, psihijatre, biokemičare. Medicinska sestra pruža zdravstvenu njegu, prati, promatra, uočava i izvještava o svim promjenama koje se zbivaju kod bolesnika te vodi sestrinsku dokumentaciju kako bi se mogao provesti plan zdravstvene njege bolesnika.

## Plan sestrinske skrbi-sestrinske dijagnoze

Kada se procjene prikupljeni podaci o bolesnikovu stanju postavljaju se sestrinske dijagnoze.

Najčešće sestrinske dijagnoze su (Družinić i Franković 2010):

- neučinkovito suočavanje s bolešću vezano uz liječenje i prognozu bolesti
- oštećenje sluznice usne šupljine vezano uz toksični učinak kemoterapije
- oštećenje kože vezano za toksične učinak kemoterapije i radioterapije
- promjena izgleda tijela vezano uz gubitak kose (alopecija)
- nedostatna prehrana vezana uz promjenu u gastrointestinalnom traku i uz toksične učinke kemoterapije
- bol vezano uz osnovnu bolest
- neučinkovito suočavanje s bolešću vezano uz liječenje i prognozu bolesti
- nisko samopoštovanje vezano uz promjenu izgleda, životnih funkcija i ulogu bolesnika
- neupućenost vezana uz kasne komplikacije bolesti i liječenja
- anemija

Ciljevi su:

- izostanak komplikacija i boli
- postizanje i održavanje odgovarajuće prehrane,
- postizanje sposobnosti za samozbrinjavanje
- suočavanje s liječenjem i prognozom bolesti
- izgradnja pozitivne slike o svome tijelu
- razumijevanje tijeka bolesti i načina liječenja

### 4.1. Neučinkovito suočavanje s bolešću vezano uz liječenje i prognozu bolesti

Cilj: Uspješno suočavanje s liječenjem i prognozom (Družinić i Franković 2010)

Definicija- Multipli mijelom je bolest koja je maligna i progresivna. Bolesnici preživljavaju razmjerno kratko, uglavnom manje od 10 godina. Sam pojam maligne bolesti i suočavanje s prognozom bolesti nose niz reakcija. Najvažnije je razdoblje tijekom prilagodbe na bolest ono koje slijedi nakon što je postavljena dijagnoza. Kako se radi o bolesti koja je iscrpljujuća za bolesnika, poželjno je uključiti na samom početku i članove obitelji, odnosno one koji će brinuti o njemu. Poznata su duševna stanja kroz koja prolaze osobe koje se suočavaju sa stresom (Kubler-Ross 2007). Kroz ove prilagodbe prolaze i bliske osobe koje su uključene u brigu za oboljelog. U prvom razdoblju javlja se nepriznavanje i osamljivanje. Bolesnik poriče

prisutnost svoje bolesti. Slijedi razdoblje bijesa u kojem je bolesnik bijesan zbog svoje budućnosti i promjena koje nastaju. Obitelj je najčešće izložena njegovoj ljutnji te je to još jedan razlog da budu uključeni od početka bolesti. Zatim slijedi razdoblje cjenkanja. Bolesnik misli da, ako će nešto napraviti, izliječit će se i bolest će nestati. Nakon toga slijedi razdoblje depresije. Kako napreduje osnovna bolest, bolesnik gubi sposobnost samozbrinjavanja i osjeća se bespomoćno. Potrebna mu je pomoć druge osobe u obavljanju nekih funkcija. I na kraju dolazi razdoblje prihvaćanja, koje nažalost neki bolesnici i ne dožive.

Znajući samu bolest, proceduru liječenja, terapiju i važnosti sudjelovanja bolesnika u svim procesima, medicinska sestra će najviše pomoći bolesniku da se osjeća sigurno. Kako je terapija iscrpljujuća i složena, bolesnik se može osjećati usamljeno i preplašeno. Kontaktima i podrškom medicinska sestra će prije svega upoznati bolesnika i znati prepoznati njegov kapacitet nošenja s emocionalnim i fizičkim stresom. Kroz edukaciju vezanu za liječenje, prepoznavanje nuspojava lijekova i pomoći kod komplikacija, medicinska sestra će ohrabrivati bolesnika i obitelj povećavajući njihove obrambene mehanizme.

Medicinska sestra će ohrabrivanjem, pitanjima vezanim za budućnost i stalnim prisustvom saznati podatke kako kod bolesnika otkloniti strah, tjeskobu ili krivnju. Poticati će komunikaciju između bolesnika i obitelji kako bi se izrazila tuga. Medicinska sestra će nastojati planirati zdravstvenu njegu tako da uključi i samog bolesnika i njegovu obitelj. Aktivno sudjelovanje pospješuje osjećaj kontrole i pomaže kod odlučivanja. Važno je poticati kontakte bolesnika i obitelji kako se ne bi osjećali izolirano. Potrebno je uputiti ih na raspoloživa pomoćna sredstva koja će bolesniku i njima olakšati bolest (na primjer vađenje krvi u kući bolesnika preko usluga zdravstvene njege u kući).

Bolesniku i članovima obitelji može pomoći i uključivanje u udrugu oboljelih. Bolesnik se neće osjećati usamljeno, dobivanje podataka od sebi sličnih odnosno bolesnik-bolesniku je bolji način prenošenja znanja, ali i pružanja podrške kroz cijelu bolest. Kako bi i članovi obitelji bili što spremniji i osnaženi u pružanju pomoći, druženja i međusobna interakcija kroz ovakav način i njima je dobro došla.

Bolesnik i obitelj bi trebali naučiti verbalizirati negativne osjećaje: ljutnju i krivnju, poštujući integritet bolesnika. U razdoblju žalovanja važno je pratiti neverbalne znakove koji mogu pomoći u pravovremenoj detekciji i pružanju pomoći. Pružiti profesionalnu podršku u tugovanju je najsloženiji zadatak svih zdravstvenih djelatnika. Osoba koja tuguje ima

emotivnu bol i potrebna joj je pomoć stručne osobe kako bi taj period proživjela i pokušala nastaviti svoj život. Saznati što zapravo želi bolesnik i koga želi u svojoj blizini je isto tako jedna od važnih informacija koje se moraju poštivati u toku liječenja. Bolesnik može izraziti želju da u njegovoj blizini budu njegovi najmiliji. Medicinska sestra u dogovoru s liječnikom će nastojati ispuniti taj zahtjev. Ukoliko bolesnik ne želi da njegova obitelj raspolaže s podacima vezanim za njegovo zdravstveno stanje, medicinska sestra i liječnik dužni su takav zahtjev poštivati.

Očekivani ishod-Bolesnik se uspješno suočava s liječenjem i prognozom bolesti. Osjećaje koji se odnose na prognozu bolesti verbalizira svojoj obitelji ili osobi koja mu osigurava potporu, na odgovarajući način koristi se obrambenim mehanizmima, postavlja realne ciljeve i sudjeluje u terapijskom planu.

#### 4.2. Oštećenje sluznice usne šupljine vezano uz toksični učinak kemoterapije

Cilj: Održavanje sluznice usne šupljine neoštećenom (Yasko 1983)

Definicija i obrazloženje-Upalna reakcija oralne sluznice i upale mekog tkiva u usnoj šupljini, obično izazvana citotoksičnim učincima kemoterapije ili zračenja naziva se stomatitis. Upalne promjene se javljaju kao bolne ulceracije, krvarenja ili sekundarne infekcije u usnoj šupljini. Kod gotovo 40% bolesnika kod kojih se provodi kemoterapija dolazi do gubitka epitela u usnoj šupljini. Jedan od razloga je nedovoljna zamjena oštećenih i razorenih stanica epitela. Epitelne stanice u usnoj šupljini neprestano se ljušte i nadomještaju stanicama iz bazalnog sloja. Epitel se u potpunosti obnovi za 7 dana. Kemoterapija ometa zamjenu odbačenih stanica epitela sprječavajući diobu matičnih stanica. Zbog gubitka epitela u usnoj šupljini dolazi do pojave ulceracija, zatim i infekcija (bakterijama, gljivicama ili virusima). Smanjena je i salivacija. Promjene su vidljive na bukalnoj sluznici, mekom nepcu, ventralnoj površini jezika i na dnu usta. Bolesnici su zbog smanjene opće imunosti još skloniji ovim promjenama. Bolesnik se može žaliti i na bol koja uzrokuje nedovoljno uzimanje hrane i nedostatnu higijenu usne šupljine. Stomatitis može dovesti do prekida ili odgađanja terapije što produžuje vrijeme liječenja. Kod bolesnika se razvija osjećaj beznadnosti i napuštenosti.

Intervencije- Medicinska sestra će svakodnevno pratiti i dokumentirati promjene u bolesnikovoj usnoj šupljini. Educirat će bolesnika ili onoga tko brine o njemu kako provoditi

praćenje sluznice usne šupljine. Na početku edukacije naučit će ih da je stomatitis privremena pojava koja će nestati po prekidu izlaganja zračenju ili kemoterapije.

Potrebno je prvo utvrditi stanje oralne sluznice bolesnika. Odstrani se zubna proteza. Upotrijebi se primjereni izvor svjetlosti kako bi se osvijetlili svi kutevi usne šupljine. Upotrebom jednokratnih rukavica ne samo da se štiti medicinska sestra ili osoba koja njeguje oboljelog, nego se štiti i bolesnik od eventualnog unosa uzročnika. Korištenjem navlažene, vatirane drvene špatule ili navlažene gaze obrazi i jezik se mogu nježno povući kako bi sva mjesta bila pregledana. Preporučljivo je koristiti numerički vodič kod pregledavanja sluznice odnosno evidentiranja promjena, tako da se mogu dosljedno pratiti i uspoređivati promjene. Važno je educirati bolesnika i članove obitelji kako koje promjene izgledaju. Kod razvoja ranog stomatitisa simptomi kao što su blagi eritem, edem na spojevima sluznice, osjećaj suhoće i laganog peckanja, nelagoda i bol, znak su za primjenu pojačanih mjera njege i zaštite. Vrijeme pojave simptoma je isto tako važno. Primarna infekcija se javlja između 5 i 10 dana nakon terapije. Potrebno je i 3 do 4 tjedna provođenja sanacijskih mjera da se sluznica oporavi ukoliko ne dođe do sekundarne infekcije. Najčešća sekundarna infekcija je kandidijaza, uzročnik je gljivica *Candida albicans*. Simptomi su bijele nakupine na jeziku i sluznici koje podsjećaju na mrlje od kravljeg sira. Promjene se lako skidaju i ispod njih se otkriva zacrvenjena ili čak inficirana površina. Bolesnik se žali na metalni okus u ustima ili osjećaj peckanja. Osjećaj suhих usta, otežanog unosa tekućine i hrane ili pojava povišene temperature mogu isto tako biti simptomi stomatitisa. Svaka promjena na sluznici usne šupljine izaziva neugodnosti koje utječu na promjenu načina ishrane bolesnika, odnosno način života bolesnika.

Drugi uzročnik infekcija u usnoj šupljini je Herpes simplex. Javljaju se bolni mjehurići s pojavom svrbeži (afte). Nakon pucanja mjehurića za 6 do 12 dana dolazi do prekrivanja promjena suhim eksudatom. Najčešće mjesto pojave mjehurića su usne.

Kod gram-negativnih bakterijskih infekcija promjenu su žućkasto-bijele, izdignute i sjajne. Neinficirane promjene su bolne i crvenkaste. Ako se ne liječe, prelaze u nekrotične promjene okružene crvenim prstenima. Najčešći uzročnik je *Pseudomonas*.

Kod gram-pozitivnih bakterijskih infekcija vide se žuta zaobljena izbočenja na suhoj sluznici usne šupljine. Uzročnici su staflikoki i streptokoki.

Intervencije-Medicinska sestra će educirati bolesnika ili osobu koja se brine o bolesniku da dva puta na dan provodi inspekciju sluznice. Promatrat će promjenu stanja sluznice i izgled, pratit će bolesnikov osjećaj promjene okusa. Kako bi se sluznica usne šupljine njegovala, potrebno je osim promatranja provoditi i čišćenje odnosno pranje zuba mekanom četkicom za zube pola sata iza svakog obroka (Stipetić-Mravak 2008). Zubi se peru 3 minute, kružnim pokretima i četkaju se sve površine zuba. Potrebno je nježno očerkati i jezik. Četka se dobro ispere vodom, osuši i spremi na suho mjesto. Pri pranju se treba koristiti pastom za zube koja je ne iritira sluznicu ili gingivu. Preporuka je da to bude dječja pasta za zube ili zubna pasta s fluorom. Čišćenje prostora između zuba nije preporučljivo, osobito kod trombocitopenije. Ukoliko bolesnik ima protezu, potrebno ju je skinuti te je očerkati i dobro isprati. Postupak provjere usne šupljine se obavezno provodi nakon vađenja zubne proteze. Kod ponovnog stavljanja proteze obratiti pozornost prijanja li proteza na desni kako ne bi bila labava i dodatno irizirala sluznicu. Kako bi se potaknula dobra cirkulacija u sluznici, potrebno je da bolesnik uzima hranu koju će usitnjavati žvakanjem. Dobro je da između obroka uzima tvrde bombone ili da žvače žvakaće gume. Dnevno bi trebao unositi 2000 ml tekućine te vlažiti usne upotrebljavajući vazelin ili parafinsko ulje. Poželjno je i da soba u kojoj boravi ima ovlaživače prostora kako preko noći ne bi dolazilo do dodatnog isušavanja sluznice usta. Bolesnik bi trebao izbjegavati hranu koja iritira sluznicu (prevruću, kiselu, jako začinjenu ili pretvrdu hranu) te izbjegavati alkohol i cigarete. Bolesnik bi trebao sam provoditi ove postupke tijekom kemoterapije i nakon nje. Postupci se provode svaki put nakon jela i prije spavanja.

Pri pojavi blagog stomatitisa medicinska sestra će educirati bolesnika ili osobu koja se brine o njemu da češće provodi postupke oralne higijene, svaka dva do tri sata i obavezno prije spavanja. U međuvremenu, ako je bolesnik suradljiv jer sredstvo treba ispljunuti, koristiti blago sredstvo koje sadrži lokalni anestetik za ispiranje usne šupljine. Postupak ispiranja je poželjno provoditi prije jela kako bi sluznica bila manje bolna i osjetljiva. Uzimati hranu koja je bogata proteinima i vitaminima kako bi se pospješilo zacjeljivanje promjena. Hrana se servira u više manjih obroka koji su rashlađeni. Bolesnicima se može ponuditi i zaleđeni voćni sokovi ili zaleđeni jogurt. Konzistenciju hrane treba prilagoditi mogućnostima bolesnika za žvakanje i gutanje. Tako se može servirati hrana koja je kašaste konzistencije ili prednost dati juhama.

Ako se radi o težem stupnju stomatitisa, medicinska sestra će evidentirati povišenje tjelesne temperature preko 38 stupnjeva Celzijusa. Kod inspekcije sluznice vidjet će promjene.

Dokumentirat će podatke i promjene te obavijestiti liječnika. Stimulirat će bolesnika da češće ispire usnu šupljinu. U terapiju će se uključiti lokalna zaštitna sredstva i analgetici kako bi se stvorio sloj koji štiti sluznicu usne šupljine i kako bi se smanjila bol. Bolesnik može uzimati i analgetik per os i to 90 minuta prije jela. U ovom obliku stomatitisa ne preporuča se provođenje oralne higijene četkicom za zube. Isto tako se ne koristi zubni konac za čišćenje prostora među zubima. Najlakše je sluznicu lokalno, gazom koja se namota na prst, premazivati zaštitnim sredstvom (može se primijeniti antibiotik ili antifungicid). Fungicidno sredstvo se primjenjuje češće kroz dan u obliku gela. Gel se razmazuje po cijeloj usnoj šupljini i obrazima nakon jela. Bolesnik ne bi trebao iza primjene terapije uzimati 30 minuta ništa na usta. Zubna proteza se ne bi trebala stavljati. Antibiotici se mogu davati peroralno ili parenteralno.

Očekivani ishod- Bolesnik ili osoba koja se brine o njemu će provoditi preporučenu oralnu higijenu. Identificirat će faktore koji mijenjaju integritet sluznice usne šupljine. Bolesnik ili osoba koja se brine o njemu će znati prepoznati promjene na sluznici usne šupljine. Primjenjivati će adekvatnu prehranu (Družinić i Franković 2010).

#### 4.3. Oštećenje kože vezano za toksični učinak kemoterapije i radioterapije

Cilj: Održavanje kože neoštećenom (Družinić i Franković 2010)

Definicija- Promjene na koži i na noktima nastaju kao posljedica primjene kemoterapije i radioterapije zbog razaranja stanica epidermisa. Mogu se manifestirati i kao lokalna oštećenja na mjestima ciljane primjene terapije ili apliciranja lijekova u venu. Reakcije, njihova jačina, trajanje i brzina nastajanja ovise o vrsti terapije. Najčešće promjene su: urtikarija, prolazno crvenilo, hiperpigmentacija, telangiektazije (proširenje krajnjih grana kapilara krvnih žila), osjetljivost na svjetlo, hiperkeratoza, promjene na koži kao „akne“, ulceracije, simptomi koji nalikuju na radijacijsku bolest (Yasko 1983). Mogu se javiti već nakon nekoliko minuta odnosno sati od primjene lijekova.

Uzrok nastanka ovih promjena najčešće je djelovanje terapije na stanice kože. Terapija ne djeluje samo na stanice raka, nego i na zdrave stanice, posebno na one koje se ubrzano dijele kao na primjer stanice koštane srži, reproduktivni sustav, gastrointestinalni sustav ili korijen dlaka. To predstavlja najveću poteškoću u primjeni citostatika jer je teško postići dobar



učinak na stanice raka, a izbjeci toksičnost na zdrave stanice. Promjene na koži često se javljaju i tijekom primjene radioterapije.

Intervencije-Citostatici se primjenjuju najčešće peroralno ili intravenski u obliku bolusa, kratkih ili dugih infuzija. Dozu određuje liječnik, a medicinska sestra je dužna izmjeriti tjelesnu masu bolesnika na početku i kod svakog kontrolnog pregleda. Ako se radi o peroralnoj terapiji citostaticima, medicinska sestra će provjeriti vrstu lijeka, dozu i način primjene, odnosno odgovara li pripravak propisanoj terapiji bolesnika koju je ordinirao liječnik. Identificirat će bolesnika. Provjerit će je li bolesnik potpisao pristanak za liječenje. Nakon toga primijenit će propisanu predmedikaciju kako bi se smanjile neugodne nuspojave lijeka. O eventualnom nepodnošenju citostatika (povraćanju) medicinska sestra će obavijestiti liječnika.

Kod primjene citostatika intravenski, medicinske sestre trebaju biti dodatno educirane o pripremi i aplikaciji terapije. Ukoliko se citostatska terapija priprema na odjelu, a ne centralno u ljekarni, potrebno je osigurati: hladnjak u kojem će biti uskladišteni citostatici, dokumentirano praćenje protoka citostatika, digestor u posebnoj sobi za pripremu terapije, zaštitna odjeća za osoblje (maska, kapa, naočale, rukavice, ogrtač dugih rukava), potreban pribor za pripremu citostatika, odgovarajući spremnik za citostatski otpad, sredstvo za dekontaminaciju kod eventualnih nezgoda.

Kod intravenske aplikacije citostatika, medicinska sestra će isto tako na početku provjeriti odgovara li vrsta, doza i način primjene propisanoj terapiji za bolesnika. Provjerit će identifikaciju bolesnika i je li bolesnik potpisao pristanak za liječenje. Prije same aplikacije objasniti će mu tok radnji, odnosno postupak davanja lijeka. Upozorit će ga na moguće neželjene učinke lijeka kao što su crvenilo, zimica, tresavica, osip, osjećaj nedostatka zraka ili osjećaj neugode. Kod pojave bilo kojeg ovog simptoma bolesnik će odmah obavijestiti medicinsku sestru. Bolesnik treba zauzeti udoban položaj ili mu medicinska sestra treba pomoći da ga zauzme. Posebno treba voditi računa o položaju ruke i venskom putu. Tijekom davanja citostatika bolesnika treba nadzirati i pratiti znakove ektravazacije lijeka, odnosno simptome teže ili čak opasne reakcije na lijek kao što su crvenilo, osip, visoka temperatura, zimica, tresavica, pad tlaka i šok. Tada je važno zaustaviti davanje citostatika, ostaviti dostupan venski put i pozvati liječnika. Sve promjene zdravstvenog stanja bolesnika medicinska sestra evidentira u sestrinsku dokumentaciju. Nakon provede terapije potrebno je nastaviti nadzirati bolesnika zbog pojave kasnijih nuspojava terapije.

Dodatni rizik za integritet kože predstavlja zračenje. Neposredno nakon zračenja na koži se mogu javiti akutni znakovi toksičnosti, prvenstveno jake iritacije na zračenom polju. Potrebno je oštećenu kožu nekoliko puta na dan oprati blagim sapunom ili losionom, premazati neutralnom kremom ili kremom s lokalnim anestetikom kako bi se spriječilo dodatno iritiranje, sušenje ili oštećenje kože. Iz istih razloga je potrebno bolesniku sugerirati da skрати nokte ili će to za njega učiniti medicinska sestra. Treba biti posebno pažljiv kod provođenja njega kako bi se izbjeglo grebanje ili trljanje kože koje ju može isto tako oštetiti. Bolesnik i osoblje trebaju biti pažljivi i kod ekstremnih temperatura, odnosno primjene toplih ili vrućih kupki. Kod hiperpigmentacija potrebno je pratiti stanje noktiju i sluznice usne šupljine, ali i mjesto primjene kemoterapije. Te promjene se javljaju nakon 2-3 tjedna, a nekada i kasnije, nakon 10-12 tjedana. Medicinska sestra će educirati bolesnika kako bi prepoznao promjene i obavijestio liječnika. Isto tako medicinska sestra će pratiti mjesta na tijelu koja su bolesniku van vidokruga i sve promjene i bolesnikova opažanja evidentirati u dokumentaciju.

Telangiektazije nastaju kao posljedica oštećenja kapilara. Medicinska sestra će promatranjem detektirati promijene i educirati bolesnika kako bi ih znao prepoznati.

Foto-osjetljivost se javlja kada je bolesnikova koža izložena suncu. Znakovi akutnih opeklini i preplanulost se javlja već nakon kratkog izlaganja suncu. Medicinska sestra će educirati bolesnika o štetnosti izlaganju suncu. Savjetovat će ga o nošenju odjeće koja će ga zaštititi od sunca. Preporučljivo je da nosi šešir i pamučnu odjeću. Na kožu bi trebao nanositi sredstva za zaštitu sa SPF većim od 15.

Hiperkeratoze su zadebljanja kože. Obično se javljaju na rukama, stopalima, licu ili mjestima povreda. Na spomenutim mjestima dolazi do izobličenja kože i gubitka elastičnosti.

Kod promjena na koži koje nalikuju aknama, odnosno kod ulceracija kože dolazi do oštećenja zaštitnog sloja kožnog epidermisa što predstavlja mjesto mogućeg ulaska uzročnika, bakterija ili virusa, u organizam. Ako je prisutna i neutropenija koja povećava sklonost infekcijama, rizik niza komplikacija jako raste. Važno je da bolesnik pravovremeno detektira promjene ili da to učini medicinska sestra. O promjenama će obavijestiti liječnika i iste dokumentirati.

Simptomi radijacijske bolesti javljaju se u vrijeme primjene terapije ili s odgodom i do nekoliko tjedana. Važno je bolesnika educirati da se promjene mogu javiti i nakon nekoliko tjedana od primjene radioterapije te da se javljaju na ozračenim dijelovima kože. Promjene mogu biti različito teške: eritem, bule ili vlažno ljuštenje kože. Kod ovakvih promjena, nakon

dodatnih intervencija i sanacije, nerijetko zaostaje hiperpigmentacija. Medicinska sestra će educirati bolesnika o izgledu promjena, potrebnoj njezi, odnosno provođenju higijene blagim sapunima, primjeni nježnih tkanina, važnosti tuširanja-ispiranja promjena te o načinu sušenja –nježnim brisanjem kože. Ukoliko je koža suha, bolesnik će nanositi nježnim utrljavanjem masti ili losione. Ako dolazi do pojave svrbeža, treba educirati bolesnika da izbjegava trljanje, grebanje ili diranje kože. Liječnik bi trebao ordinirati lokalno sredstvo koje će smiriti nadražaj. Ukoliko je došlo do upale, edema i vlaženja kože, liječnik će ordinirati potrebnu terapiju, a medicinska sestra će educirati bolesnika ili članove obitelji kako da postupak provode.

Kako bi dodatno zaštitili kožu na mjestima mogućih reakcija koje mogu nastati trenjem, mehaničkim podražajem ili pritiskom, medicinska sestra će educirati bolesnika i članove obitelji o važnosti izbjegavanja uske odjeće (posebno paziti na ovratnike, prsluke, pojaseve, remenje). Bolesnik bi trebao izbjegavati i nošenje grubih tkanina (vune, gruba tkanja). Bolesnik i članovi njegove obitelji trebaju biti pažljivi pri izlaganju dotičnog mjesta izvorima ekstremne topline ili hladnoće (primjena termofora ili kockica leda). Nije preporučljivo plivanje u bazenima zbog moguće infekcije. Osim toga voda iz bazena negativno djeluju na kožu zbog slanosti ili prisutnosti klorida. Treba izbjegavati primjenu deodoransa, parfema, pudera i neke kozmetike, flastera i elastičnih zavoja na mjestima primjene terapije. Muškarcima se preporučuje da koriste električni aparat za brijanje. Procjenu kože je potrebno provoditi svakodnevno te sve promjene dokumentirati.

Očekivani ishod-Koža je neoštećena. Bolesnik sam izvještava o promjenama na koži. Provodi preporučene postupke higijene i njege kože. Bolesnik nosi udobnu i pamučnu odjeću. Izbjegava kožne traume.

#### 4.4. Promjene u izgledu tijela vezane uz gubitak kose (alopecija)

Cilj: Održavanje pozitivnog stajališta o svome tijelu (Družinić i Franković 2010)

Definicija-Alopecija je prolazni ili trajni gubitak kose koji se može javiti kod bolesnika koji se liječe kemoterapijom. Određeni kemoterapijski agensi oštećuju DNK stanica korijena kose što dovodi do atrofije folikula vlasi kose koja postaje slaba i lomljiva. Kosa se lomi na površini skalpa ili se lako izvlači iz folikula (Yasko 1983). Stupanj i trajanje alopecije su ovisni o dozi i trajanju primjene kemoterapije. Alopecija je u pravilu prolazna i različito

izražena. Može doći do neznatnog ili potpunog ispadanja kose. Gubitak dlaka na drugim dijelovima tijela manje je izražen jer ostale dlake imaju kraći period aktivnog rasta. Kod ponovnog rasta kose može se desiti promjena u boji i strukturi kose. Popratna psihološka promjena može samo povećati stupanj i trajanje alopecije.

Intervencija- Gubitak kose je traumatičan i mijenja izgled svake osobe. Bolesnika treba na vrijeme informirati o mogućnosti pojave alopecije, najbolje i prije primjene kemoterapije. Promjene će se reflektirati na bolesnikov izgled i kvalitetu života. Medicinska sestra će promatranjem uz suradnju bolesnika (ili će to provoditi članovi obitelji) utvrđivati stupanj i trajanje gubitka kose. U kontaktu s bolesnikom će osoblje biti susretljivo, otvoreno i dozvoliti će mu da verbalizira strahove i zabrinutost u odnosu na alopeciju. Kod pranja kose treba koristiti blage šampone na proteinskoj bazi. Prati kosu nježnim pokretima, ne koristiti veće količine šampona. Nakon ispiranja nježno je istrljati frotirom i osušiti na zraku. Ne preporuča se korištenje električnog sušila, uvijača, ukosnica ili bojenje kose. Isto tako nije preporučljivo niti pretjerano četkanje kose. To bi moglo dodatno traumatizirati folikul kose i pojačati alopeciju. Preporuka je da se dugačka kosa ne krati jer će se lakše moći prekriti područja bez kose. Nije preporučljivo kosu peglati ili stavljati lakove za kosu.

Kako bi se psihološki utjecaj alopecije na bolesnika smanjio, poželjno je na početku kemoterapije stavljati mrežicu za kosu. Tako će se umanjiti doživljaj gubitka kose. Bolesnik bi trebao odabrati vlasulju i prije nego što krene na terapiju. Preporuča se da vlasulja bude sličnija vlastitoj kosi po boji i frizuri. Bolesnik bi trebao znati sam staviti vlasulju i nositi je prije nego se javila alopecija. Tako će se smanjiti latentna trauma i bolesnik će se lakše prilagoditi na svoj novi izgled.

Ukoliko je bolesnik odbio vlasulju, može mu se sugerirati nošenje marame ili šešira. Zbog gubitka dlaka na drugim dijelovima glave, koristi se kreon za obrve i umjetne trepavice.

Ako bolesnik odbija vlasulju, maramu ili šešir dužni smo to poštivati.

Gubitak kose je bolesniku teško prihvatljiv i bolesnik će izražavati ljutnju ili čak znakove depresije. Medicinska sestra će biti potpora bolesniku i educirat će članove obitelji kako bi i oni znali pomoći bolesniku.

Očekivani ishod-Održavanje pozitivnog stajališta o svojem tijelu. Bolesnik verbalizira svoje osjećaje vezane za gubitak kose. Prihvaća pomoć osoblja i obitelji u pripremi za gubitak kose i nošenju s gubitkom kose, nabavlja vlasulju koja mu odgovara.

#### 4.5. Umor

Cilj: Umor će se smanjiti (Družinić i Franković 2010)

Definicija-Umor je osjećaj slabosti, klonulosti, premorenosti ili osjećaj manjka energije za obavljanje svakodnevnih aktivnosti. Javlja se potreba za dodatnim snom i odmorom. Ako se javi umor, treba mu utvrditi uzrok. To može biti anemija, odnosno infiltracija koštane srži i razaranje eritrocita. Umor može biti posljedica kemoterapije i zračenja, osobito mjesta aktivne koštane srži uslijed čega dolazi do nedovoljnog stvaranja eritrocita. Može se javiti i kod trombocitopenije. Ne smije se zaboraviti utjecaj prehrane. Ako je prehrana neadekvatna, odnosno ne unosi se dovoljno proteina, vitamina, minerala ili kalorija, može se javiti osjećaj umora. Umor može biti i simptom osnovne bolesti. Umor je česti pratilac boli, ali i osjećaja zabrinutosti i straha ili depresije vezane za osnovnu dijagnozu.

Intervencija- Medicinska sestra i članovi obitelji će pratiti bolesnika. Obitelj će se educirati kako da prepozna znakove umora te koje simptome da prati kako bi olakšali detekciju problema. Potrebno je zabilježiti vrijeme umora, intenzitet, otežavajuće ili olakšavajuće faktore. Najvažnije je procijeniti kako umor utječe na način života bolesnika. Osim ovih simptoma potrebno je provjeriti laboratorijske nalaze koji mogu upućivati na anemiju. Potrebno je procijeniti stupanj nepokretnosti i čulne neosjetljivosti. Treba prepoznati znakove depresije kao što su razdražljivost, plačljivost, smanjena sposobnost donošenja odluka, povlačenje u osamu, apatija, smanjenje koncentracije i pamćenja, zajedljivost, osjećaj beznađa i bespomoćnosti, anoreksija, besanica ili suicidalne misli. Kod pojave depresivnih simptoma potrebno je obavijestiti liječnika i provesti psihoterapiju i pobrinuti se za redovitu primjenu propisane terapije (antidepresiva ili sedativa). Isto tako dogovoriti radnje koje se provode nakon buđenja (presvlačenje, slaganje kreveta, jutarnja higijena, provođenje laganih jutarnjih vježbi...).

Budući da se bolesnik kratko zadržava u bolnici, a veći dio vremena provodi u svom domu, važno je nastaviti s održavanjem preporučenih mjera vezanih za osjećaj umora. Bolesnik se treba odmarati kad se osjeća umornim. Raniji odlasci u krevet i duže jutarnje spavanje normalni su dio dnevnog ritma. Bolesnik bi trebao prihvatiti povećanu potrebu za odmorom kao jedan od znakova bolesti koji će se javiti u toku liječenja, ali i nestati po provedenoj terapiji. Kod kuće su bolesniku dozvoljene umjerene aktivnosti i provođenje dogovorenih vježbi. Medicinska sestra i članovi obitelji mogu u dogovoru s bolesnikom napraviti shemu odmora i spavanja, dogovoriti svakodnevne rutinske radnje prije spavanja (tuširanje,

vježbanje, odmor, presvlačenje u spavačicu ili pidžamu, pranje zuba...). Obavljanje svakodnevnih obaveza može ispuniti bolesnika osjećajem predvidljivosti i omogućiti mu osjećaj kontrole zbog čega će se osjećati bolje. Optimalan način ishrane i kontrola bolova spadaju u vrlo važne postupke koji će smanjiti osjećaj umora. Traženje pomoći od strane bolesnika u svakodnevnim aktivnostima je isto tako preporučljiva mjera u rješavanju osjećaja umora. Pomoć je dobro došla oko pripreme pravilne prehrane, kućanskih poslova, brige oko djece.

Medicinska sestra će promatranjem i savjetima spriječiti ili nastojati kontrolirati gubitak emocionalne energije. Educirat će osobe koje se brinu o bolesniku da mu budu uvijek u blizini kako bi ga saslušali i pokazali zainteresiranost za njegove poteškoće. Vrlo važna osobina osoba koje brinu o bolesniku je aktivno slušanje što pomaže u prepoznavanju problema. Promatranje neverbalnih i verbalnih znakova pomaže u sagledavanju njegovih osjećaja. Zdravstveno osoblje treba bolesniku davati realne informacije te pokazivati zainteresiranost što će pomoći bolesniku u savladavanju osjećaja umora.

Bolesnik se može educirati kako primijeniti relaksacijsku metodu. Tako će se umor smanjiti, a bolesnik će biti zadovoljniji jer je on u toj metodi aktivni subjekt. Medicinska sestra će ga podučiti o jednakomjernom ritmičnom disanju, takozvanom abdominalnom disanju. Bolesnik diše polako i pri tom broji na glas ili u sebi.

Ne smije se zaboraviti na anemiju koja može nastati kao posljedica mijeloma ili kao nuspojava terapije. Anemija u MM je najčešće znak infiltracije koštane srži tumorom. Kemoterapija oštećuje koštanu srž uslijed čega se ne stvara dovoljno eritrocita. Anemija se javlja i kod zračenja, pogotovo ako se zrači aktivna koštana srž. Simptomi su slični simptomima umora. Bolesnik je blijed, žali se na opću slabost i umor te ima osjećaj da se i nakon odmaranja nije dovoljno odmorio. Zbog nedovoljne količine kisika ne odvijaju se reakcije koje su važne za pretvaranje hranjivih tvari u energiju. Bolesnici imaju laganu tahikardiju i tahipneju zbog homeostatskih kompenzacijskih mehanizama. Budući da se bolesnik osjeća umorno, anemija može dovesti do kronične depresije i osjećaja bezvoljnosti. Medicinska sestra će sudjelovati u prikupljanju podataka i uzimanju krvi za laboratorijske pretrage. Cilj liječenja je popraviti krvnu sliku i smanjiti simptome anemije. Kod izraženijih smetnji, mogu se davati transfuzije eritrocita. Obzirom da za tu indikaciju nije na listi lijekova HZZO-a, kod nas se rijetko primjenjuje eritropoetin.

Pravilna prehrana koja sadrži dovoljno energije i namirnice bogate željezom (crveno meso, žumanjak) pomoći će bolesniku u kontroli lakše anemije, odnosno pojave umora (Družinić 2010). Poželjno je smanjiti unos kofeina i alkohola. Redovite lagane vježbe ili šetnje dobar su vid aktivnosti koje pozitivno djeluju na umor. Bolesnik bi trebao prihvatiti umor kao jedan od simptoma bolesti. Upravo ovo prihvaćanje predstavlja najveći izazov bolesniku koji mora verbalizirati svoju nemoć obitelji koja će mu trebati pomoći.

Kod trombocitopenije se bolesniku može pomoći transfuzijom trombocita. Medicinska sestra će educirati bolesnika kako sudjelovati u sprječavanju krvarenja. Prilikom održavanja higijene usta mora biti pažljiv kako četkanjem ne bi izazvao oštećenja sluznice usta (Stipetić-Mravak 2008). Treba izbjegavati korištenje zubnog konca za čišćenje prostora među zubima.

Muškarci moraju koristiti električni aparat za brijanje, a žene izbjegavati depilaciju. Kod obavljanja svakodnevnih kućanskih poslova bolesnik treba biti pažljiv kako se ne bi porezao ili ogrebao. Posebno treba paziti da ne padne ili da ne izvodi neku radnju kod koje se javlja jak pritisak na kožu (npr. sjedenje na tvrdoj podlozi ili klečanje). Kod spolnog odnosa, pogotovo ako je sluznica spolovila suha, treba koristiti lubrikant kako bi se smanjilo trenje. Bolesnik treba nositi odjeću i obuću koja ne steže ili žulja. Svakako treba izbjegavati snažno puhanje nosa da ne dođe do krvarenja iz nosne šupljine. Nosnice se ispuhuju nježno i naizmjenično tako da se zatvori jedna po jedna nosnica. Bolesnik se treba kloniti lijekova koje mu nije preporučio njegov hematolog. Posebno treba paziti kod uzimanja nesteroidnih protuupalnih lijekova, biljnih ili vitaminskih pripravaka. O svojoj bolesti obavezno mora obavijestiti stomatologa. Invazivni zahvati se moraju planirati i bolesnika pratiti. Poželjno je da se ne provode postupci kao što su rektalno mjerenje tjelesne temperature ili rektalna i vaginalna primjena lijeka. Pravilnom prehranom stolica se nastoji omekšati kako bi se izbjeglo davanje klizme.

Očekivani ishod-Bolesnik će identificirati faktore koji su doveli do osjećaja umora. Osobe koje se brinu za bolesnika prepoznat će simptome umora i depresije, procijenit će pojavu simptoma, intenzitet i utjecaj umora na način života bolesnika. Bolesnik će se pridržavati dogovorene sheme rad-odmor. Pravilno će se hraniti. Prihvaćat će pomoć drugih osoba u obavljanju određenih aktivnosti vezanih za svakodnevni ritam.

4.6. Nedostatna prehrana vezana uz promjene u gastrointestinalnom traktu i toksične učinke kemoterapije (Družinić i Franković 2010)

Cilj: Spriječiti epizode povraćanja ili mučnine prije, za vrijeme i nakon primjene kemoterapije. Održavanje statusa bolesnikove prehrane i tjelesne mase unutar  $\pm 10\%$  od tjelesne mase prije početka liječenja.

Definicija –Kvalitetna prehrana pomoći će bolesniku održati tjelesnu masu, smanjiti neugodne komplikacije koje su posljedice liječenja (mučnina, povraćanje, opstipacija, gubitak težine, gubitak teka, umor) ubrzat će oporavak, pomoći u obrani protiv infekcija, skratiti boravak u bolnici (Družinić 2010). Potrebno je osigurati kvalitetnu prehranu i pri tome pridržavati se pravilnog omjera sastojaka, uravnotežiti obroke preko dana i organizirati ih kao 3 glavna i 2 međuobroka, nastojati ukloniti štetne tvari iz hrane, povećati unos žitarica, povrća i voća, unositi barem 2000 ml tekućine, ograničiti unos slatkiša, masti i ulja.

Povraćanje je izbacivanje sadržaja želuca, duodenuma ili jednjaka kroz usnu šupljinu. Obično ga prati osjećaj mučnine. Mučnina se može opisati kako pojava koja prethodi povraćanju. Osoba koja ima mučninu ili povraća, imat će tahikardiju prije povraćanja, bradikardiju za vrijeme povraćanja, hipotenziju, vrtoglavicu, bljedilo te povećani intenzitet i dubinu disanja. Mučnina i povraćanje se najčešće javljaju zbog toksičnog djelovanja lijekova, obično kemoterapije. Nakon provedene kemoterapije važno je vratiti izgublenu tjelesnu masu, ojačati tijelo i mišiće te povratiti energiju i snagu kako bi bolesnik bio spreman za provođenje ostalih mjera liječenja.

Mučnina i povraćanje može biti vezane i za neka druga stanja kao što su na primjer gastrointestinalna opstrukcija, hiperkalcemija, hiponatremija, zatajenje bubrega, opstrukcija žučnih vodova ili jaki stres. Pri analizi uzroka mučnine i povraćanja važno je misliti i na ove poremećaje. Pri razmatranju mučnine i povraćanja treba pratiti njihovu težinu i trajanje te povezanost s dozom lijekova, načinom i brzinom njihove primjene.

Proljev je čest neugodan simptom koji se javlja kada digestija i apsorpcija hranjivih tvari u tankom crijevu nisu u ravnoteži. Kod kemoterapije ili zračenja dolazi do razaranja aktivnog epitela gastrointestinalnog trakta. Stanice se uništavaju, nastaje atrofija intestinalne sluznice, smanjuje se broj resica. Kao što su mučnina i povraćanje često povezani sa zabrinutošću bolesnika i doživljajem stresa, tako može biti i ovaj simptom. Prehrana direktno utječe na proljev.

Suprotnost proljevu je konstipacija, pojava rijetkog pražnjenja crijeva koja može biti praćena nelagodnom i bolom, dok je stolica često tvrda. Tijekom liječenja MM obično se javlja zbog



toksičnog učinka lijekova na glatke mišiće ili živce gastrointestinalnog trakta. Uzroci mogu biti i povišena vrijednost kalija ili kalcija, odnosno smanjena pokretljivost. Do konstipacije dovode i dehidracija te primjena lijekova koji opuštaju mišiće gastrointestinalnog trakta. Kod bolesnika treba evidentirati učestalost stolica prije i nakon primjene lijekova.

Lijekovi koji se primjenjuju za liječenje MM mogu dovesti i do gubitka apetita. Ova pojava je prolazna, no bolesnici su zbog toga često zabrinuti. Mogu se javiti i promjene osjeta okusa i mirisa, što dodatno smanjenje unos hrane u tijelo i tako dovodi do gubitka tjelesne težine.

Intervencija-Već kod postavljanja dijagnoze potrebno je educirati bolesnika i obitelj kako provoditi pravilnu prehranu. Plan prehrane izrađuje se u dogovoru s bolesnikom. Namirnice se moraju dobro oprati kako bi se smanjila mogućnost unosa bakterija, posebno voće i povrće koje se ne kuha. Treba jesti raznoliku hranu bogatu C vitaminom. Dnevno konzumirati hranu bogatu bjelančevinama i tri puta na tjedan jesti ribu. Uključiti u prehranu zeleno lisnato povrće (kelj, brokulu, blitvu, zelenu salatu, kupus). Bolesnik bi trebao uvijek sa sobom imati bocu s tekućinom, to će ga potaknuti da više pije. Potrebno je povećati unos namirnica bogatih vlaknima (žitarice, žitne pahuljice, zrnje). Luk, češnjak, svježi vlasac, začinsko bilje i slične namirnice su bogati mineralima i vitaminima pa ih treba redovito konzumirati. Potrebno je potpuno prestati konzumirati alkohol, pogotovo u vrijeme kemoterapije. U dnevnom jelovniku su dobro došle namirnice koje sadrže nezasićene masne kiseline (orasi, riba, maslinovo, suncokretovo i laneno ulje, avokado).

Budući da kemoterapija često uzrokuje umor, mučninu i povraćanje, bolesnikovu omiljenu hranu potrebno je pripremiti ranije, rasporediti je u manje posude i zamrznuti. Tako će se brže i lakše osigurati obrok. Preporučuje se pripremiti i zamrznuti juhe koje imaju veliku prehrambenu vrijednost. Tako se mogu pripremiti i razni umaci s tjesteninom. Obitelj treba poticati bolesnika da uzima hranu koju je volio jesti. Bolesnik treba imati uvijek kraj sebe, bez obzira da li je u bolnici ili kod kuće, pudinge, mliječne namaze, orahe, indijske oraščiće, lješnjake, konzerviranu ribu, sušeno voće ili voćne kompote.

Hranu treba dugo žvakati kako bi se usitnila i kako bi se spriječila pojava mukozitisa usne šupljine. Treba jesti male obroke, ali češće. O temperaturi hrane treba se dogovoriti s bolesnikom. Ponekad hladna hrana pomaže kod mučnine. Obroci od blagog povrća (špinat, mrkva, cikla, brokula), voće, žitarice, mlijeko i mliječni proizvodi trebali bi biti zastupljeni u jelovniku. Hranu treba pripremati na maslacu ili biljnom ulju. Unos tekućine povećati koristeći biljne čajeve. Možda je najvažnije izbjegavati hranu koju bolesnik ne podnosi.

Nakon provedene kemoterapije važno je vratiti izgublenu tjelesnu masu, ojačati tijelo i mišiće, povratiti energiju i snagu kako bi bolesnik bio spreman za provođenje ostalih mjera liječenja.

Medicinska sestra će u kontaktu s bolesnikom saznati detalje o mučnini i povraćanju kod ranijih kemoterapija te kako je bolesnik reagirao na stresne situacije. Svakako treba saznati očekuje li bolesnik da tijekom terapije ima mučninu i povraćanje.

Treba izbjegavati izjave koje bi mogle navesti bolesnika da zaključi kako će sigurno imati ove simptome jer ih svi bolesnici imaju. Medicinska sestra će osigurati odgovarajuću dijetu i primjenu propisane terapije kako bi se olakšalo bolesnikovo stanje. Svaki bolesnik različito podnosi hranu nakon kemoterapije te je jelovnik potrebno oblikovati u dogovoru s njim. Neki lakše podnose hladne obroke kao na primjer sir ili žitarice. Hladna hrana ima slabiji miris. Neki će radije uzimati kiselu hranu kao što su kiseli krastavci ili limunada. Bolesniku se može sugerirati da izbjegava tešku hranu (jako slatku, zasoljenu ili začinjenu) u toku primjene kemoterapije. Isto tako može izbjegavati uzimanje hrane 1 do 2 sata prije i nakon kemoterapije. Treba mu ponuditi manje i češće obroke lagane hrane. Iz bolesnikove okoline je potrebno ukloniti neugodne mirise, prizore ili zvukove kako ga ne bi dodatno stimulirali na mučninu i povraćanje. Bolesnik treba biti smješten u udoban krevet u položaj koji njemu najbolje odgovara. Može sjediti, a ne mora obavezno ležati, pogotovo ako su mu u tom položaju mučnina i povraćanje jače izraženi. Soba u kojoj boravi treba biti prozračna i ugodne temperature. Poželjno je da krevet bude smješten blizu prozora kako bi se nakon povraćanja soba lakše provjetrila.

U toku pripreme za provođenje kemoterapije bolesniku će medicinska sestra pokazati tehnike relaksacije i odvratanja pažnje koje će on primjenjivati nakon ili za vrijeme kemoterapije. Tako će se smanjiti uznemirenost i pozitivno utjecati na psihičko stanje bolesnika. Slušanje glazbe, gledanje televizije ili razgovor s drugim bolesnicima mogu biti dobre mjere relaksacije. Zamišljanje omiljenog mjesta ili osobe mogu biti tehnike vizualizacije odnosno relaksacije koje će rasteretiti bolesnika.

Radi sprečavanja, odnosno smanjivanja intenziteta mučnine i povraćanja, liječnik će bolesniku ordinirati kombinaciju lijekova. Najčešće su to antiemetici i kortikosteroidi, a povremeno i sedativi. Medicinska sestra će pravovremeno primijeniti propisanu terapiju. Ukoliko je bolesnik nakon kemoterapije otpušten na kućno liječenje, medicinska sestra će uputiti onoga koji se o njemu brine o važnosti primjene nabrojenih postupaka.

Bolesnik koji povraća ne bi trebao biti sam da ne bi došlo do aspiracije povraćenog sadržaja. Medicinska sestra ili osoba koja brine o bolesniku će pridržati posudu za povraćanje. Iza samog akta iznijet će posudu da se neugodni mirisi ne prošire po sobi u kojoj bolesnik boravi. Treba promotriti sadržaj povraćene mase. Medicinska sestra će o tome napraviti zabilješku u dokumentaciji bolesnika i obavijestiti liječnika. Ponudit će bolesniku da ispere usta vodom, ako bolesnik želi, može oprati zube. Nakon toga medicinska sestra će provjeriti stanje sluznice u ustima kako bi na vrijeme otkrila blagi stomatitis koji je povezan s kiselim povraćenim sadržajem. Nakon povraćanja bolesnik ne bi trebao uzimati veće količine hrane ili tekućina na usta. Tekućina se uzima u malim količinama (na žlicu) kako bi se spriječila dehidracija.

Nerijetko su mučnina i povraćanje povezani s gubitkom tjelesne mase jer bolesnik zbog tih simptoma odbija hranu. Tome doprinosi i smanjeno iskorištavanje hranjivih sastojaka u aktivnoj zloćudnoj bolesti. Medicinska sestra će pri svakom susretu izvagati bolesnika. Tako će se evidentirati tjelesna masa prije svake primjene kemoterapije, što će dati dobar uvid u stanje tjelesne uhranjenosti. Kako bi se bolesniku pomoglo i hranom, obroci koji mu se serviraju moraju biti sastavljeni od namirnica koje voli, bogati kalorijama i proteinima. Tako će se održati nutritivni status tijekom kemoterapije i razdoblja povećane metaboličke potražnje.

Osim gubitka hranjivih sastojaka kod povraćanja gubi se i tekućina. Bolesniku treba omogućiti da tijekom dana uzima barem 2000 ml tekućine. Tako će se prevenirati i isušivanje sluznice u usnoj šupljini što može pogoršati stomatitis. Unos dovoljne količine tekućine utjecat će na opće stanje organizma. Bolesnik će manje osjećati umor i pospanost. Prevencija dehidracije pozitivno utječe na eliminaciju otpadnih tvari. Medicinska sestra će voditi evidenciju o količini unesene i izlučene tekućine, specifičnoj težini urina, izgledu kože i sluznice, razini kalija. Uz ove parametre prati se i funkcija bubrega koja isto tako može biti promijenjena uslijed stvaranja mijelomskog paraproteina.

Pozitivan učinak na s uhranjenost imat će i redovite aktivnosti koje su unaprijed dogovorene s bolesnikom. Poznato je da aktivnosti pojačava tek.

Bolesniku treba omogućiti da uzima hranu polako i da je polako žvače. Tako će usitniti hranu, osjetiti njen okus hrane i vježbati muskulaturu usta. Ako bolesnik sam uzima hranu, potrebno mu je osigurati dovoljno vremena da provede ovu aktivnost. Bolesnik bi se uvijek trebao posjedati za vrijeme jela. Ukoliko ga treba hraniti, potrebno je osigurati dovoljno vremena za

tu aktivnost. Nikako ga ne treba siliti da pojede cijeli predviđeni obrok, u suprotnom može doći do povraćanja.

Ukoliko zbog promjena zdravstvenog stanja bolesnik ne može uzimati hranu na usta, primjenjuje se parenteralna prehrana. Takva prehrana će osigurati dovoljan unos masti, ugljikohidrata i proteina koji su tijelu potrebni.

Ako se javi proljev, medicinska sestra će utvrditi koliko to utječe na bolesnikov način života. Pokušat će otkriti čimbenike koji do toga dovode. Pratit će pojavu, trajanje, učestalost i obilnost stolica te peristaltiku crijeva. Potrebno je intenzivirati postupke intimne higijene kako bi se područje anusa zaštitilo. Rektalno područje treba oprati toplom vodom i blagim sapunom, dobro isprati te nježno posušiti. Primijeniti lokalno mast za njegu osjetljive kože, a ponekad i lokalni anestetik. Voditi brigu da se iza stolice prostorija u kojoj boravi bolesnik uvijek provjetri zbog neugodna mirisa koji bi mogao izazvati mučninu. Potrebno je podučiti bolesnika i one koji o njemu brinu da treba uzimati hranu s malo ostataka te da obroci trebaju biti bogati proteinima i visoko kalorični. Preporučuje se kuhano krto meso, kuhane žitarice, kuhano povrće, banane, jabuke. Bolesnik bi trebao imati češće i količinski manje obroke. Ukoliko dođe do pogoršanja zdravstvenog stanja i proljevi dovedu do iscrpljenosti ili dehidracije, liječnik može prepisati antidijarelna sredstva ili infuzije koja se primjenjuju na odgovarajući način.

Ako se javi konstipacija, medicinska sestra će zabilježiti karakteristične podatke: odsutnost stolice više od dva dana, bolovi kod defekacije, umor i nadutost, osjećaj grčeva u trbuhu, mučnina. Provjerit će način ishrane bolesnika kao i postojanje ostalih čimbenika koji bi mogli utjecati na konstipaciju. Provjerit će napetost crijeva, prisutnost ili odsutnost vjetrova te ima li bolesnik grčeve u trbuhu. Medicinska sestra provodi edukaciju bolesnika i onoga tko brine o njemu o važnosti redovitog pražnjenja crijeva. Treba reducirati sve elemente koji bi mogli ometati ovu radnju i osigurati bolesniku privatnost kod defekacije. U prehrani se treba povećati udio namirnica koje sadrže vlakna jer će se tako povećati volumen stolice. Ujutro je dobro da bolesnik na tašte popije svježi voćni sok i pripazi da dnevni unos tekućine bude veći od 2000 mililitara. Mineralne vode koje sadrže magneziji mogu pomoći omekšati stolicu. Bolesnik treba povećati fizičku aktivnost, posebno šetanje. Ukoliko ove mjere ne dovedu do olakšanja, potrebno je uvesti laksative koje bolesnik uzima u dogovoru sa liječnikom. Ukoliko je potrebno davanje klizme, medicinska sestra će provesti ovaj medicinsko-tehnički zahvat.

Ako dođe do gubitka ili smanjenja osjeta okusa, potrebno je bolesniku organizirati obroke u vrijeme kad je gladan. Dobro je da stalno ima pokraj sebe međuobrok, pogotovo voće. Medicinska sestra ili članovi obitelji nastojat će organizirati da bolesnik dobije jelo koje voli kako bi ga se potaknulo na uzimanje hrane. Bolesnik će se osjećati ugodno ako obrok uzima u krugu svoje obitelji ili prijatelja.

Očekivani ishod-Spriječene su epizode mučnine i povraćanja prije, za vrijeme i nakon primjene kemoterapije, održana je prehrana i tjelesna masa unutar 10% od težine prije liječenja. Bolesnik prepoznaje čimbenike koji izazivaju gastrointestinalne nelagode, na propisan način koristi antiemetike i antidijetalna sredstva kako bi se spriječila mučnina i povraćanje odnosno dijareja. Bolesnik odabire hranu za koju je najmanja vjerojatnost da će izazvati probleme vezane za gastrointestinalni trakt. Bolesnik nastoji povećati unos hrane bogate proteinima i vitaminima, dnevno unosi više od 2000 ml tekućine.

#### 4.7. Bol vezana uz osnovnu bolest

Cilj: Olakšati bol (Družinić i Franković 2010, Radošević 2010)

Definicija-Bol je neugodna pojava i emotivni doživljaj. Kada bol postane kronična, postaje bolest sama za sebe. Kronična bol je kontinuirano prisutna ili se javlja u razmacima. Često je otporna na terapiju. Prisutna je duže od 6 mjeseci i opisuje se kao tupi bol na različitim dijelovima tijela. Bolesnici s MM se često žale na bolove u kostima. Zbog osteolize bolesnici su skloniji frakturama.

Intervencija-Osim primjene analgezije, koja je uvijek u dogovoru s liječnikom, potrebno je provesti dodatne metode koje mogu nadopuniti liječenje kronične boli. One nisu invazivne, ali traže angažman medicinske sestre ili osobe koja brine o bolesniku.

Vrlo je važno da se između medicinske sestre i bolesnika uspostavi odnos povjerenja. Pomaže da se bolesnik osjeća sigurno te da mu medicinska sestra kod pojave boli vjeruje. S bolesnikom i članovima obitelji potrebno je održavati redovite kontakte te posvetiti vrijeme za komunikaciju. Tako će se osjećaj povjerenja produbiti. Medicinska sestra će svojom prisutnošću djelovati na bolesnika i njegov osjećaj da nije sam kad osjeća bol. Pozitivno na bolesnika mogu utjecati i članovi obitelji, prijatelji ili volonteri. Bolesnika je potrebno upozoriti na pojavu boli. Potrebno ga je naučiti tehnikama kojima se bol može umanjiti ili

ukloniti. Važno je da bolesnik uoči početak pojave boli te da poduzme dogovorene mjere kako bol ne bi rasla do vrhunca. Razgovorom i savjetovanjem medicinska sestra će pomoći organizirati način života bolesnika, a da pri tome budu zadovoljene sve preporuke vezane za bolest.

Budući da danas postoje grupe za međusobnu pomoć oboljelih, poželjno je da se bolesnici uključe u takve grupu samopomoći. Međusobna komunikacija u ovakvim grupama pruža i bolesniku i članovima obitelji snažniju podršku i na neki način korisnije informacije vezane za bol, odnosno načine njenog suzbijanja.

Primjena odvrćanja pažnje može djelovati na umanjenje boli. Potrebno je bolesnika smjestiti u prostoriju koja nije jako bučna, ali se ne smije dozvoliti da se zvukovi svakodnevnih aktivnosti uoče ne čuju. Potrebno je organizirati dnevne aktivnosti bolesnika, pogotovo dogovoriti vrijeme posjeta. Kako bi bolesnik imao vremena za provođenje ove metode, potrebno je u dogovoru s njim unaprijed isplanirati aktivnosti za odvrćanje pažnje. Bolesnik može pjevušiti, rješavati križaljke, gledati televiziju, slušati glazbu uz ritmično lupkanje prstima ili klimanje glavom. Budući da je poželjno da bolesnik glazbu sluša preko slušalica, regulacija glasnoće medicinskoj sestri treba biti orijentir za jačinu boli. Neki bolesnici se lakše opuštaju ako razgovaraju s posjetiteljima.

Metoda vođenja zamišljanja zahtijeva dužu poduku bolesnika o načinu njenog provođenja. Bolesnik zatvori oči, zamišlja da kod izdaha izbacuje svoju bol, napetost, nemir, a kod svakog udaha zamišlja da unosi pozitivnu, ozdravljujuću energiju. Udisati i izdisati treba polagano, ritmično, disanje može biti popraćeno i brojanjem. Metoda se može ponavljati tri puta na dan. Kako bi se bolesnik, a vrlo često i njegova obitelj, lakše nosio s kroničnom boli, može zatražiti pomoć stručne osobe. Najčešće to bude svećenik. Bolesnik svoju bolest ponekad doživljava kao kaznu za svoj grijeh.

Potrebno je bolesnika educirati o obavljanju svakodnevnih poslova te ga naučiti da ne izlaže tijelo dodatnom opterećenju. Bolesnici su skloni frakturama koje se javljaju uslijed djelovanje sila, na primjer kod nošenja teških predmeta.

Analgezija se uvijek primjenjuje u dogovoru s liječnikom, ali i bolesnikom. Svaki pristup mora biti individualiziran, prije svega preventivan uz korištenje odgovarajućih doza lijeka. Individualna doza lijeka se prilagođava intenzitetu boli, ali i razlikama u metabolizmu i apsorpciji. Posebno treba biti oprezan kod primjene opijata u starijoj životnoj dobi. Zbog

mogućih interakcija s ostalim primijenjenim lijekovima treba uzeti u obzir multimorbiditet. Kod evidentiranja lijekova koje uzimaju bolesnici, ne treba zanemariti lijekove koji se dobivaju bez recepta. U starijoj dobi apsorpcija i eliminacija lijekova je sporija pa i to treba uzeti u obzir.

Važno je da bolesnik preventivno uzima analgetik, odnosno da primjeni propisani analgetik kod pojave prvih znakova boli. Bol će se teže kupirati ako dostigne vrhunac, to će biti za bolesnika vrlo iscrpljujuće i zahtijevati duže vremena da se postigne analgezija. Za prevenciju bola se propisuje manja dnevna doza analgetika. Tako će se smanjiti nuspojave i razvoj tolerancije. Bolesnik treba verbalizirati prve znakove boli. Postupcima smanjenja boli stvaramo kod bolesnika osjećaj sigurnosti i ugođe, bolesnik nije anksiozan i ne čeka nemirno kada će se bol pojaviti.

Treba težiti da se analgetici primjenjuju peroralno. Ako to nije moguće (npr. zbog mučnine) ili bolesnik tome nije sklon, mogu se trajni jaki bolovi liječiti analgetskim flasterima. Dozu lijeka treba titrirati prema odgovoru bolesnika. Treba imati na umu da učinak flastera najčešće nastupa postupno i traje dugo pa nisu prikladni za liječenje nagle jake boli. Postoji nekoliko vrsta opijatnih flastera, neki od njih se smiju rezati, drugi ne. Mijenjaju se svaka 2-4 dana. Medicinska sestra će educirati bolesnika i obitelj o primjeni flastera. Potrebno je odabrati mjesto na tijelu na koji se flaster lijepi, najčešće su to leđa jer tu najmanje interferiraju sa svakodnevnim aktivnostima. Novi flaster se obično lijepi na suprotnoj strani ili malo ispod mjesta na kojem je bio zalijepljen stari.

Obitelji i bolesnik kod kuće trebaju znati procijeniti bol i primijeniti analgetik. Treba nastojati odabrati najlakši način primjene lijeka. Ako bolesnik prima jake opijate, obitelj treba podučiti o procjeni respiratornog statusa i znakovima depresije disanja. Bolesnik i njegova obitelj trebaju biti upoznati s mogućim nuspojavama, ali i metodama koje mogu provoditi kod kuće kako bi bolesniku pomogli. Medicinska sestra i ukućani moraju prepoznati i neverbalne znakove boli. Promjene apetita, odnosa, smanjenje fizičke aktivnosti samo su neki od neverbalnih poruka koje ne treba zanemariti.

Možda je najvažniji dio kontrole boli zapravo procjena njene jačine. Medicinska sestra će prije provođenja postupaka analgezije utvrditi stupanj boli koristeći skalu za procjenu. Nakon što se primjeni analgetik i prođe vrijeme potrebno da lijek postigne punu aktivnost u tijelu, medicinska sestra će ponovno istim načinom procijeniti bol. Ove podatke važno je evidentirati. Podaci nam daju uvid u kretanje boli i djelotvornost metoda analgezije.

Očekivani ishod- Bolesnika manje boli, izbjegava aktivnosti koje bi mogle dovesti do frakture patološko promijenjenih kostiju, uzima dovoljno tekućine i provodi propisanu prehranu.

Bolesnik manje verbalizira pojavu boli.

#### 4.8. Nisko samopoštovanje vezano uz promjenu izgleda, životnih funkcija i uloge u obitelji

Cilj: Održavanje samopoštovanja i pozitivnog stajališta o svojem tijelu (Družinić i Franković 2010)

Definicija-Bolesnik s malignom bolesti se bori za svoj život. Suočen s tjelesnim i psihičkim promjenama, mora se odreći dosadašnjeg načina života. Mora mijenjati navike, želje, planove za budućnost. Gubi energiju i pada mu razina samopoštovanja. Gubi kosu. Smanjuje mu se seksualna funkcija. Mijenja se njegova uloga u obitelji, društvu. Bolesnik često teže podnosi emocionalnu patnju nego sve tjelesne promjene.

Intervencije- Ranim upoznavanjem s promjenama koje donosi sama bolest, odnosno proces liječenja, bolesnik će lakše prihvatiti njihovu pojavu. Medicinska sestra će već kod prvog susreta nastojati prenijeti informacije koje će ohrabriti bolesnika da aktivno sudjeluje u donošenju odluka ili razgovoru. Ranim upoznavanjem s tjelesnim promjenama bolesnik će dobiti priliku da ih prije svega postane svjestan (alopecija) te da o njima otvoreno popriča s bliskim osobama (na primjer alternativni načini seksualnog izražavanja). U trenucima kada medicinska sestra ocjeni da je bolesniku potrebna pomoć druge osobe jer bolest onemogućava neovisnost, bolesnik će prihvatiti pomoć bližnjih.

Medicinska sestra će kroz komunikaciju s bolesnikom saznati koje osjećaje bolesnik pokazuje, a vezani su za njegovu percepciju tijela. Ranim otkrivanjem znakova mogućih oštećenja i ograničenja funkcija, omogućit će bolesniku da se pripremi na promjenu. Bolesnika se potiče na stvaranje pozitivne percepcije svoga tijela. Sudjelovanjem u svakodnevnim aktivnostima koje bolest i zdravstveno stanje dozvoljavaju, održava se i potiče osjećaj kontrole. Poticanjem bolesnika na sudjelovanje u njezi smanjuje se osjećaj depersonalizacije. Medicinska sestra ili članovi obitelji koji su uz bolesnika kod manifestiranja neugodnih simptoma kao što su povraćanje, bol ili umor, pružit će mu osjećaj ohrabrenja i ukloniti osjećaj usamljenosti. Bolesnika, ali i članove obitelji, treba poticati na razgovor o intimnim temama koje su vezane za promjenu seksualnih funkcija. Za ove razgovore treba predvidjeti dovoljno vremena i intimnosti.



Očekivani ishod-Održavanje samopoštovanja i pozitivnog stajališta o vlastitom tijelu. Bolesnik otkriva zabrinutost vezanu uz promjene izgleda tijela i razine samopoštovanja, sudjeluje i vodi aktivnu ulogu u društvenim događanjima, iskazuje porast interesa za vlastiti izgled, koristi prikladna pomoćna sredstva, prihvaća pomoć kad nije neovisan i izražava osjećaje svojem partneru.

Bolesnik većinu vremena liječenja provodi u svojem domu te je potrebno upoznati njega i članove obitelji s kasnim komplikacijama bolesti i liječenja.

#### 4.9. Neupućenost vezana uz kasne komplikacije bolesti i liječenja

Cilj: Poznavanje kasnih komplikacija bolesti i liječenja (Družinić i Franković 2010)

Definicija-Liječenje malignih bolesti dovodi do niza kasnih komplikacija. Bolesnike je potrebno upozoriti na utjecaj liječenja na reproduktivne organe te na mogućnost smanjenja plodnosti. Bolesnici bi se trebali pridržavati načela zdravog života što uključuje pravilnu prehranu, redovitu tjelovježbu te svakako izbjegavanje štetnih navika kao što su pušenje i konzumacija većih količina alkohola. Potrebno je da bolesnik odlazi redovito na kontrolne preglede, ali i na preventivne. Redovita kontrola krvnog tlaka, masnoća u krvi, provjera stanja kardiovaskularnog sustava dio su pregleda koji se može odraditi kod liječnika obiteljske medicine. U žena preventivni pregledi uključuju i ginekološke te preglede dojki (mamografija, UZV, eventualno MR).

Intervencije- Medicinska sestra će provjeravati redovitost pregleda i upozoravati bolesnika na njihovu važnost. Prosljeđivanjem sestričkog otpusnog pisma iz sekundarne ili tercijarne zdravstvene zaštite u primarnu osigurat će se kontinuirana zdravstvena skrb. Nakon kraćeg vremena provedenog u bolnici, potrebno je bolesniku osigurati njegu i u njegovom domu. Njegova obitelj, ali i on sam, trebaju pratiti bolest i pojavu znakova komplikacija te obavijestiti liječnika obiteljske medicine o promjenama. Patronažna sestra će po potrebi dodatno educirati bolesnika i njegovu obitelj ili nadzirati provođenja postupaka u kući. Tako će se ohrabriti bolesnik i njegova obitelj. Ukoliko je potrebno, uključit će se i zdravstvena njega radi provođenja specifičnih medicinsko-tehničkih zahvata kako bi se olakšalo stanje bolesnika.

Bolesnik ponekad izražava želje vezane za liječenje odnosno njegu. Potrebno je te podatke dokumentirati i proslijediti svim članovima zdravstvenog tima koji se o njemu brinu. Oni će postupke međusobno koordinirati poštujući bolesnikovu želju. Preporuča se odmah nakon postavljanje dijagnoze, uključiti tim za potporno liječenje i palijativnu skrb. Svi članovi zdravstvenog tima trebaju biti u stalnom kontaktu s bolesnikom i međusobno te upoznati s njegovim stanjem i poduzetim mjerama ili postupcima liječenja i njege. Tako se bolesnik neće osjećati usamljeno, a članovi obitelji moći će adekvatno brinuti za svojeg oboljelog člana u njegovom domu i samostalno provoditi postupke njege.

Očekivani ishod-Bolesnik i članovi obitelji upoznati su s mogućim kasnim komplikacijama. Bolesnik ne puši. Redovito odlazi na kontrolne i preventivne preglede. Očuvana je optimalna razina prehrane. Bolesnik izvještava o zadovoljavajućoj razini njege. Sudjeluje u osobnoj njezi. Bolesnik i članovi obitelji razgovaraju o strahovima, brigama, žalosti i sudjeluju u odlukama koje se odnose na nastavak njege.

## **5. Transplantacija autolognih krvotvornih matičnih stanica (ATKS)**

Kao što je ranije navedeno, proces liječenja ATKS sastoji se od dviju faza: mobilizacije i prikupljanja matičnih krvotvornih stanica te same autotransplantacije (Pomper i Kadović 2014). U prvoj fazi su sestrinske intervencije vezane za primjenu čimbenika rasta koji se daje u obliku supkutanih injekcija. Nadalje sestrinske intervencije vezane su uz probleme koji se mogu javiti u ovom razdoblju. To su: nuspojave čimbenika rasta (glavobolje, febrilitet, zimica, bolovi u kostima i mišićima), mučnina i povraćanje, proljev i oralni mukozitis, visok rizik za infekciju i krvarenje.

Poslije mobilizacije slijedi uzimanje perifernih krvotvornih matičnih stanica postupkom leukafereze, pomoću dijaliznog katetera i uređaja koji se naziva stanični separator. Bolesniku se postavlja dvoluminalni dijalizni kateter u veliku centralnu venu. Krvotvorne matične stanice imaju na svojoj površini biljeg CD 34. Postupak prikupljanja traje tri do šest sati dnevno, jedan do četiri dana. Potrebno je sakupiti dva milijuna CD 34 pozitivnih stanica po kilogramu tjelesne težine bolesnika. U prikupljanju uz liječnika transfuziologa sudjeluje i medicinska sestra koja asistira kod postupka i provodi intervencije za ublažavanje neželjenih pojava. Najčešće nuspojave koje se javljaju pri prikupljanju su: grčevi ili trnci u rukama,

stopalima i oko usta te umor. Najčešće su uzrokovane dodavanjem antikoagulacijskog sredstva koje može dovesti do pada razine kalcija.

Prikupljene stanice se spremaju u posebne vrećice s kemijskim sastojkom dimetilsulfoksidom i plazmom bolesnika. Iz vrećica se mora istisnuti zrak. Ovaj postupak provodi educirana medicinska sestra dok liječnik transfuziolog priprema program za zamrzavanje. Nakon zamrzavanja pohranjuju se u tekućem dušiku na minus 160 stupnjeva Celzijusa. Tako se čuvaju do trenutka transplantacije.

Medicinska sestra će kod otpusta bolesnika podsjetiti na važnost odmora, pravilnu prehranu, zaštitu od infekcija, nekonzumiranje alkohola i nikotina, saniranje zuba, održavanje osobne higijene i uzimanju propisane terapije. Objasniti će mu postupak transplantacije i približiti boravak u sterilnoj jedinici. Osim usmenih, potrebno je bolesniku dati i pismene upute.

Nakon oporavka koji traje otprilike mjesec dana započinje druga faza liječenja. Bolesnik se smješta u sterilnu jedinicu ili u zaštitnu izolacijsku sobu na odjelu gdje će biti narednih tri do četiri tjedna. Prije ulaska u sterilnu sobu bolesnik priprema nekoliko pamučnih pidžama (opranih i izglacanih), čiste papuče, svoj pribor za osobnu higijenu, časopise, knjige i laptop. Bolesniku se postavlja centralni venski kateter za nadoknadu tekućine, antibiotike, krvne pripravke i druge propisane lijekove. Nakon toga se daju visoke doze kemoterapije koje dovode do prestanka rada bolesnikove koštane srži. Medicinska sestra u tom razdoblju primjenjuje kemoterapiju, prati opće stanje bolesnika te sprečava ili ublažava komplikacije i nuspojave liječenja. Dan-dva nakon završetka kemoterapije se bolesniku kroz centralni venski kateter reinfundiraju zamrznute krvotvorne matične stanice. Postupak traje oko 20 minuta. Prije primjene reinfuzije liječnik transfuziolog vadi zamrznute pripravke iz tekućeg dušika, grije ih u toploj kupelji, a medicinska sestra ih donosi u sterilnu jedinicu. Medicinska sestra koja je u sterilnoj sobi s bolesnikom, uzima kontrolne uzorke iz vrećice i reinfundira transplantat. Cijelo vrijeme reinfuzije, a i nakon toga medicinska sestra prati opće stanje bolesnika, provjerava vitalne znakove : puls, krvni tlak, disanje, tjelesnu temperaturu svakih 15 minuta, provodi postupke sprječavanja ili ublažavanja komplikacija i neželjenih pojava te redovito obavještava hematologa. Nuspojave uobičajene za reinfuziju transplantata su: neobičan miris i okus u ustima, osjećaj šakljanja u grlu, nadražaj na kašalj, mučnina, povraćanje, crvenilo i žarenje kože, osjećaj topline u licu. Rijetko se javljaju ozbiljne komplikacije kao što su lupanje srca, pad krvnog tlak, zaduha. Nakon reinfuzije potrebno je otprilike 8 do 10 dana kako bi se iz krvotvornih matičnih stanica stvorile nove krvne stanice.

U tom razdoblju dolazi do pada krvne slike i imuniteta pa bolesnik ima visok rizik za razvoj krvarenja i infekcije. Među najčešćim komplikacijama u ovom razdoblju su febrilitet, znakovi infekcije, umor, smanjeno podnošenje napora, oralni mukozitis, smanjen unos hrane i proljev. U ovom razdoblju učestalo se primjenjuju transfuzije trombocita i eritrocita te antimikrobna terapija. Ako ovo razdoblje potraje, kod bolesnika izoliranog u sterilnoj sobi može se javiti osjećaj frustracije, anksioznosti, depresije ili neki drugi emocionalni poremećaj. Intervencije koje provodi medicinska sestra usmjerene su na praćenje općeg zdravstvenog stanja bolesnika (stanje kože i sluznica, vitalni znaci, sterilna bezglutenska prehrana, izlučevine, kontrola tekućine) te sprječavanje i ublažavanje problema vezanih za nuspojave terapije. Pomaže bolesniku u zadovoljavanju osnovnih potreba, educira bolesnika i obitelj te pruža psihološku podršku. Bolesnik je dugotrajno izoliran pa pojava napetosti, neizvjesnosti, brige i straha nije rijetkost. Prisutnost zdravstvenog osoblja, komunikacija i međusobna suradnja stvorit će kod bolesnika osjećaj sigurnosti i skratiti mu dane liječenja. Sterilna prehrana znači da su obroci toplinski sterilizirani. Tako se smanjuje unos bakterija i onemogućava pojava alimentarnih infekcija. Obrok se prekrije aluminijskom folijom, a pribor za jelo umota u foliju. Sve se sterilizira na 250 stupnjeva Celzijusa kroz 20 minuta. Hrana se poslužuje odmah nakon sterilizacije. Bolesnik u sterilnoj sobi otvara foliju i odmata pribor za jelo. Poslije obroka pribor i posude se pere u toploj vodi s detergentom i sterilizira. Hrana pomaže bolesniku da održi tjelesnu masu, smanji neugodne komplikacije koje su posljedice liječenja (mučnina, povraćanje, opstipacija, gubitak težine, gubitak teka, umor) ubrzava oporavak, pomaže u obrani protiv infekcija i skraćuje boravak u bolnici. Potrebno je osigurati kvalitetnu prehranu pridržavajući se pravilnog omjera sastojaka, uravnotežiti obroke preko dana i organizirati ih kao 3 glavna i 2 međuobroka, nastojati ukloniti štetne tvari iz hrane, povećati unos žitarica, povrća i voća, unositi barem 2000 mililitara tekućine, ograničiti unos slatkiša, masti i ulja. Bolesnik ne smije piti vodu iz vodovoda, jesti svježe ili suho voće, svježe povrće, piti svježe pripremljen sok ili gazirana pića, konzumirati mliječne pripravke koji sadrže bakterijske kulture ili jesti začinjenu hranu jer bi se na taj način mogla izazvati infekcija. Voda koju bolesnik pije treba biti iz boce. Poželjno je da se svježi sokovi pasteriziraju. Voće i povrće se moraju termički obraditi. Svaki oblik hrane mora biti u malom jednokratnom pakiranju (džem, med, ribe) i mora sa nakon otvaranja odmah pojesti.

Nakon transplantacije, kad poraste broj krvnih stanica i poboljša se opće stanje bolesnika, a nestanu simptomi ili znakovi infekcije, bolesnik se otpušta kući. Nastavlja se oporavljati u domu jer je još uvijek slab. Medicinska sestra će educirati bolesnika i obitelj o specifičnosti

ovog razdoblja, o promjeni načina života, prilagodbi prehrambenih navika, fizičkoj aktivnosti, zaštiti od infekcija, mjera kod pojave znakova umora te o promjeni tjelesnog izgleda bolesnika.

## **6. Plazmafereza**

Plazmafereza je postupak kojim se uklanja paraprotein i smanjuje viskoznost krvi.

Hiperviskoznost kod multiplog mijeloma nastaje zbog prekomjernog stvaranja paraproteina (IgA ili IgG). Može se koristiti i za odstranjenje velike količine lakih lanaca koji opterećuju funkciju bubrega. Na koncentraciju paraproteina djeluje i kemoterapija, a plazmafereza se koristi kada je to potrebno učiniti brzo. Ponekad se postupak ponavlja više puta prije nego što kemoterapija postigne svoj učinak. Simptomi koji mogu upućivati na hiperviskoznost su vrtoglavica, glavobolja, smetenost, epistaksa, problemi cirkulacije, neurološki simptomi, zaduha. Bolesnik se tijekom postupka smješta u polusjedeći položaj. Postavlja mu se dvoluminalni dijalizni centralni venski kateter preko kojeg se krv odvodi u separator. U separatoru se krv centrifugira pri čemu se odvajaju krvne stanice od plazme. Krvne stanice i nadomjestak (obično 4% albumini) se vraćaju bolesniku u krvotok dok se plazma odlaže. U toku plazmafereze bolesnik dobiva antikoagulantnu terapiju.

## **7. ZAKLJUČAK**

Iako je MM rijetka onkološka bolest, predstavlja pravi izazov u dijagnosticiranju, liječenju i njezi bolesnika. Kad se nakon dijagnostičkih postupaka utvrdi vrsta oboljenja i dogovori liječenje, još može doći do promjene. Jako je važan odgovor bolesnika na primijenu terapiju. Ako je ona preiscrpljujuća za bolesnika ili ne izaziva pozitivan pomak prema ozdravljenju, može doći do uvođenja novih načina liječenja. Posebnost ove bolesti je i u nizu postupka (kemoterapija, radiološka terapija, ATKS) u kojima uz liječnika vrlo aktivnu ulogu imaju i medicinske sestre koje su s bolesnikom tijekom postupaka. Medicinske sestre će pratiti opće stanje bolesnika, pružati mu adekvatnu potporu i potrebne informacije kako bi podnio komplikacije liječenja. Bolesniku će pružiti niz savjeta kako da sam sebi olakša vrijeme koje provodi u svom domu ističući važnost pravilne prehrane i održavanja higijene. Možda najvažniju ulogu medicinske sestre pružaju kroz holistički pristup svoje njege ne zaboravljajući važnost psihičke podrške bolesniku i njegovoj obitelji.

## **8. ZAHVALE**

Veliko hvala mojoj majci, suprugu, kćeri i sinu.

## 9. LITERATURA

Beer HM, Porter SR, Jones VT, Kaplan LJ, Berkwits M (2010) Multiplimijelom. U:MSD priručnik dijagnostike i terapije, 18. izd. Ur: Ivanković Ž. Placebo d.o.o., Split, str. 1129-1131.

Družinić V, Franković S (2010) Zdravstvena njega bolesnika oboljelih od bolesti krvi i krvotvornih organa. U: Zdravstvena njega odraslih, Medicinska naklada Zagreb, str. 237-338.

Družinić V (2010) Prehrana osoba sa zloćudnim tumorom krvotvornog sustava. Zambelli, Rijeka

<http://www.kbsd.hr/Postupnik-Izvodjenje-biopsije-kostane-srzi> 16. siječnja 2015.

Kubler-Ross E (2007) Razgovor s umirućima. Oko tri ujutro, Zagreb

Nemet D, Planinc-Peraica A (2008) Neoplastičke bolesti plazma stanica. U: Interna medicina, 4. izd. Ur: Vrhovac B, Jakšić B, Reiner Ž, Vucelić B. Naklada Ljevak, Zagreb, str. 1026-36.

Pomper Lj i Kadović M (2014) Primjer dobre prakse: Transplantacija u kliničkoj bolnici „Merkur“. Plavi fokus, Zagreb, HKMS, str.36-45.

Pomper Lj (2012) Multipli mijelom Priručnik namjenjen bolesnicima s multiplim mijelomom i članovima njihovih obitelji. 2. izd., Stega tisak, Zagreb.

Radošević D (2010) Bol. U: Zdravstvena njega odraslih, Medicinska naklada, Zagreb, str. 93-106.

Rajkumar SV, Dimopoulos MA, Palumbo A, Blade J, Merlini G, Mateos MV, Kumar S, Hillengass J, Kastritis E, Richardson P, Landgren O, Paiva B, Dispenzieri A, Weiss B, LeLeu X, Zweegman S, Lonial S, Rosinol L, Zamagni E, Jagannath S, Sezer O, Kristinsson SY, Caers J, Usmani SZ, Lahuerta JJ, Johnsen HE, Beksac M, Cavo M, Goldschmidt H, Terpos E, Kyle RA, Anderson KC, Durie BGM, San Miguel JF (2014) International Myeloma Working Group updated criteria for the diagnosis of multiple myeloma. *Lancet Oncol* 15:e538-e548.

Stipetić-Mrvak M (2008) Njega usne šupljine u terminalnom stadiju-algoritam. U: Hospicij i palijativna skrb-osnovno ljudsko pravo. Ur: Jušić A, Braš M, i Lončar Z, Hrvatsko društvo za hospicij/palijativnu skrb, Zagreb, str. 147-155.



Yasko J (1983) Medicinska njega bolesnika sa simptomima vezanim uz kemoterapiju. Era  
P.J. Zagreb-Multigraf, Zagreb

## 10. ŽIVOTOPIS

Biserka Zlatac rođena je 20.08.1974. u Koprivnici. Kao medicinska sestra započela rad u Općoj bolnici dr. Tomislav Bardek, Koprivnica na odjelu neurologije 1996. Iza toga odlazi u primarnu zdravstvenu zaštitu u Dom zdravlja koprivničko-križevačke županije gdje radi i danas. Kroz dugogodišnji rad u patronažnoj službi usvojila dobre komunikacijske vještine. Prije svega asertivnost za uspješan timski rad s kolegama, stručnim suradnicima, a posebno pacijentima. Zbog dobrih komunikacijskih kompetencija bila voditelj grupe liječenih ovisnika. Stečena vještine nadograđuje i na svojem trenutnom radnom mjestu pomoćnika ravnatelja za sestrinstvo Doma zdravlja koprivničko-križevačke županije, gdje svakodnevno komunicira s različitim profilima zdravstvene i nezdravstvene struke. Ujedno predavala nastavni predmet pod nazivom „Profesionalna komunikacija“ učenicima srednje škole smjer medicinska sestra/tehničar općeg smjera u Koprivnici.

Kao pomoćnik ravnatelja za sestrinstvo Doma zdravlja koprivničko-križevačke županije koordinira službama koje sačinjava 200 zaposlenika.

Dugogodišnji suradnik Centra za socijalnu skrb Koprivnica što dokazuje njezinu empatičnost.