

# Sestrinska skrb kod onkološkog bolesnika s akutnom i kroničnom boli

---

Pahić, Marija

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:206494>

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

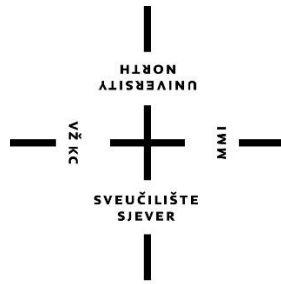
Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-18**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





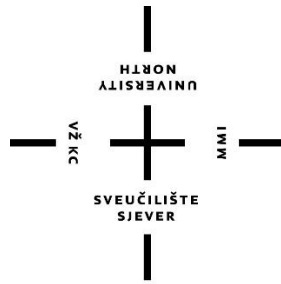
**Sveučilište  
Sjever**

**Sestrinska skrb kod onkološkog bolesnika s akutnom i  
kroničnom boli**

**Marija Pahić, 0336056857**

Varaždin, srpanj 2024. godine





**Sveučilište  
Sjever**

**Sestrinstvo**

**Sestrinska skrb kod onkološkog bolesnika s akutnom i  
kroničnom boli**

**Student**

Marija Pahić, 0336056857

**Mentor**

Valentina Novak, mag. med. techn.

Varaždin, srpanj 2024. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ Prijediplomski studij sestrinstva

PRISTUPNIK Marija Pahić

MATIČNI BROJ 0336056857

DATUM 07.06.2024.

KOLEGIJ Zdravstvena njega onkoloških bolesnika

NASLOV RADA Sestrinska skrb kod onkološkog bolesnika s akutnom i kroničnom boli

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Nursing care in oncology patients with acute and chronic pain

MENTOR Valentina Novak, mag. med. techn.

ZVANJE Viši predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. Ivana Herak, mag.med.techn., predsjednica

2. Valentina Novak, mag.med.techn., mentorica

3. Željko Vojnović, dr.med., član

4. Željka Kanižaj Rogina, mag.med.techn. zamjenska članica

5.

## Zadatak završnog rada

BROJ 1788/SS/2024

OPIS

Sestrinstvo je profesija koja se temelji na pružanju visokokvalitetne zdravstvene njege, empatiji, etici i kontinuiranom obrazovanju. Tretiranje boli, osobito onkološke boli, mnogo je više od same primjene lijekova. Bol je simptom kojega će prije ili kasnije iskusiti svaki bolesnik oboljeli od onkološke bolesti. Razlikuje se po svim karakteristikama boli te je neophodno svakom bolesniku pristupiti individualno. Postoje brojni načini za tretiranje boli, a isti su navedeni u radu. Za adekvatno tretiranje boli potrebna je dobra procjena boli pomoću adekvatno prikupljenih podataka (povijest bolesti, sestrinska anamneza, fizički pregled). Medicinska sestra sudjeluje u održavanju optimalnog stanja bez boli ili s minimalnom (podnošljivom) boli.

U liječenje se uključuju i bolesnik i članovi obitelji, jer onkološka bol utječe i na bolesnika i na njegove voljene. Sama socijalna podrška je ključna u suočavanju i tretiranju boli.



ZADATAK URUČEN 07.06.2024.

SVEUČILIŠTE  
SJEVER

Valentina Novak

## **Predgovor**

Iskreno se zahvaljujem svim mentorima, profesorima i kolegama koji su mi pružali podršku i smjernice tijekom mog obrazovanja na Sveučilištu Sjever. Najveću zahvalu posvećujem svojoj mentorici koja je u meni pobudila volju za pisanjem rada u području zdravstvene njege te je cijelim putem bila iznimno velika motivacija za samu izradu završnog rada. Posebnu zahvalnost upućujem svojoj obitelji i prijateljima za njihovu neizmjernu podršku i golemo razumijevanje tijekom mog studija.

## Sažetak

Sestrinstvo je profesija koja se temelji na pružanju visokokvalitetne zdravstvene njege, empatiji, etici i kontinuiranom obrazovanju. Bol je simptom kojega će prije ili kasnije iskusiti svaki onkološki bolesnik i nije nešto što se može olako izbjeći. Kod svakog bolesnika razlikuje se intenzitet i opis boli te je svakom bolesniku važno pristupiti individualno. Postoje brojni načini za tretiranje boli, a isti su navedeni u radu. Kronična bol kod bolesnika s onkološkom bolešću predstavlja izazov, stoga se naglasak stavlja na učenje kako živjeti s boli. Moderne terapije kombiniraju ponašanje i kognitivne terapije kako bi pružile terapijske pristupe, poznate kao kognitivno-bihevioralna terapija. Za adekvatno tretiranje boli potrebna je dobra evaluacija boli te prikupljanje podataka. Kod djece, bol je teže verbalizirati, pa se prikupljanje informacija o boli mora prilagoditi njihovoj dobi i razumijevanju situacije. Medicinska sestra/tehničar ima obvezu pomoći bolesniku da održava optimalno stanje bez boli ili s minimalnom (podnošljivom) boli, a da pritom ne nameće intervencije bez njegovog pristanka. Glavni ciljevi u liječenju onkološkog bolesnika su suzbijanje boli, produživanje života te poboljšanje kvalitete života. Zdravstveni radnici imaju moralnu obvezu omogućiti bolesnicima osnovno razumijevanje bolesti i analgetika te zajedno napraviti plan zdravstvene njege. U sam plan zdravstvene njege uključuju se bolesnik, njegova obitelj, medicinska sestra/tehničar, liječnik, psiholog i ostali stručnjaci. Medicinska sestra/tehničar pri njegovanju bolesnika mora uzeti u obzir sve komponente njegovog života – fizičke, emotivne, socijalne i duhovne. Komunikacija od strane medicinske sestre/tehničara je iznimno bitna u procesu zdravstvene njege kako bi se stvorio odnos povjerenja između bolesnika, njegove obitelji i medicinske sestre/tehničara.

**Ključne riječi:** zdravstvena njega, bol, karcinom, bolesnik, intervencije

## **Summary**

Nursing is a profession based on the provision of high quality health care, empathy, ethics and continuous education. Pain is a symptom that every oncology patient will experience sooner or later, and it is not something that can be easily avoided. The intensity and description of pain is different for each and every patient. Furthermore, it is important to approach each patient individually. There are numerous ways to treat, manage and alleviate pain, and they are closely described in the paper. Chronic pain in oncology patients is truly a challenge, so the emphasis is on learning how to live with the pain. Modern therapies combine behavioral and cognitive therapies to provide therapeutic approaches known as cognitive-behavioral therapy. Adequate treatment of pain requires good pain evaluation and data collection. In children, pain is more difficult to verbalize, so gathering information about pain must be adapted to their age and understanding of the situation. The nurse has the obligation to help the patient maintain an optimal condition without pain or with minimal (tolerable) pain, without imposing interventions without patients consent. The main goals in the treatment of oncology patients are pain control, prolongation of life and improvement of quality of life. Healthcare workers have a moral obligation to provide patients with a basic understanding of the disease and analgesics and to create a healthcare plan together. The patient, his family, nurse, doctor, psychologist and other experts are included in the health care plan itself. When caring for a patient, the nurse must take into account all components of his life – physical, emotional, social and spiritual. Nurse communication is extremely important and vital for the health care process in order to create a relationship of trust between the patient, his family and the nurse.

**Key words:** health care, pain, cancer, patient, interventions



## **Popis korištenih kratica**

<b>SŽS</b>	središnji živčani sustav
<b>NPR.</b>	na primjer
<b>CT</b>	kompjuterizirana tomografija
<b>MR</b>	magnetna rezonanca
<b>PET</b>	pozitronska emisijska tomografija
<b>PET/CT</b>	pozitronska emisijska tomografija/kompjuterizirana tomografija
<b>SZO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija
<b>NSAR</b>	nestereoidni antireumatici

# Sadržaj

Uvod .....	1
1. Bol .....	3
1.1. Akutna bol .....	3
1.2. Kronična bol .....	3
1.3. Nociceptivni putevi .....	4
1.4. Prednosti boli .....	4
1.5. Ponašanje kod boli .....	4
2. Bol uzrokovana karcinomom .....	6
2.1. Nociceptivna bol .....	6
2.1.1. Nociceptivna somatska bol kod onkoloških bolesnika .....	6
2.1.2. Nociceptivna visceralna bol kod onkoloških bolesnika .....	7
2.2. Neuropatska bol kod onkoloških bolesnika .....	7
2.2.1. Kompresija živca .....	7
2.2.2. Ozljeda živca .....	8
2.2.3. Simpatički izazvana bol .....	8
2.3. Psihogeni bol kod onkoloških bolesnika .....	9
2.3.1. Biofeedback metoda .....	9
2.3.2. Hipnoza .....	9
2.3.3. Meditacija .....	10
2.4. Probijajuća bol .....	10
3. Evaluacija boli kod onkoloških bolesnika .....	11
3.1. Skale za procjenu boli .....	11
3.1.1. Vizualno analogna skala .....	12
3.1.2. Verbalna skala .....	12
3.1.3. Numerička skala .....	12
3.1.4. McGill upitnik .....	13
3.1.5. Kratak oblik McGill upitnika .....	13
3.2. Pretrage korisne za evaluaciju boli .....	14
4. Procjena simptoma .....	15
5. Psihosocijalna evaluacija bolesnika i obitelji .....	16

6. Etička pitanja u liječenju onkološke boli .....	18
7. Liječenje onkološke boli .....	20
7.1. Ljestvica SZO za liječenje onkološke boli .....	20
7.2. Analgetski "lift" .....	21
7.3. Neopiodni analgetici u liječenju onkološke boli.....	21
7.4. Opioidni lijekovi za onkološku bol.....	23
7.4.1. Opioidi kod starijih bolesnika .....	25
7.5. Nefarmakološko liječenje boli .....	25
7.5.1. Opuštanje.....	25
7.5.2. Masaža .....	26
7.5.3. Toplinska i hladna terapija .....	26
7.5.4. Terapija glazbom .....	26
8. Onkološka bol kod pedijatrijskog bolesnika .....	27
9. Uloga medicinske sestre/tehničara kod bolesnika s onkološkom boli .....	28
9.1. Zadaća medicinske sestre/tehničara kod podrške neformalnih njegovatelja.....	29
9.2. Zadaća medicinska sestre/tehničara kod mučnine i povraćanja vezanih uz onkološko liječenje .....	29
9.3. Zadaća medicinske sestre/tehničara kod umora izazvanog onkološkom bolešću .....	30
9.4. Zadaća medicinske sestre/tehničara kod infekcije izazvane onkološkom bolešću .....	31
10. Zaključak.....	32
11. Literatura.....	33

## Uvod

Cilj ovog rada je da pruži uvid u bol kod onkološkog bolesnika te da doprinese boljem razumijevanju izazova i mogućnosti u modernom sestrinstvu. Kroz ovaj završni rad proučavani su specifični aspekti ove plemenite profesije, te su integrirana teorijska znanja s praktičnim iskustvima stečenim tijekom studija. Tijekom pisanja završnog rada korištena je relevantna literatura, znanstveni članci i smjernice koji su od ključnog značaja za sestrinsku profesiju. Bolesnikovu bol potrebno je tretirati poštujući načela holističkog i multidisciplinarnog pristupa te dostupnosti zdravstvene zaštite. Bol može biti i prvi indikator onkološke bolesti jer je bol najčešći razlog zašto se osoba javlja doktoru te se tako "slučajno" može otkriti onkološka bolest. Bol može poboljšati doživljaj događaja koji će uslijediti nakon prestanka boli te dovodi do ugodnog olakšanja. Bol poboljšava naš obrambeni mehanizam na način da ga potiče da skladišti važne resurse. Bolesnikovu bol potrebno je procjenjivati kroz verbalne i neverbalne aspekte jer ne pokazuje svatko bol na isti način. Ponašanje bolesnika s boli ovisi i o samoj bolesnikovoj toleranciji na bol. Neki od najpoznatijih neverbalnih znakova boli su: neuobičajen izraz lica, plakanje, izdisanje, povučенost, držanje za dio tijela koji boli. Česta je i pojava boli koja nije posljedica osnovne bolesti već liječenja iste. Jedan od čestih uzroka boli kao posljedica liječenja bolesti je kemoterapija. Ona osim što uzrokuje akutnu bol, može uzrokovati i nelagodu u području abdomena. Jako česta vrsta boli koja se javlja kod onkoloških bolesnika je probijajuća bol. To je intenzivna bol koja se uglavnom javlja spontano usprkos stabilnoj osnovnoj boli. Većina bolesnika ovu bol karakterizira kao iznimno zamarajuću vrstu boli [1].

Kod pojave boli medicinska sestra/tehničar je o istoj dužna informirati liječnika te napraviti procjenu boli kod bolesnika. Jako je važno da je evaluacija boli sveobuhvatna i da se provodi kontinuirano. Najbrži i najjednostavniji način za procjenu boli su same skale procjene boli, a razlikujemo jednodimenzionalne i multidimenzionalne. Za teško bolesnog bolesnika s jakom boli najbolje su jednodimenzionalne skale jer su vrlo jednostavne i brzo se provode za razliku od multidimenzionalnih čije provođenje traje oko 20 minuta. Od bolesnika treba prikupiti podatke o kakvoj se boli radi, gdje ga boli, koliko jako boli, koliko traje, postoje li čimbenici koji pojačavaju ili smanjuju bol. Od iznimne važnosti je da liječnik i medicinska sestra/tehničar razumiju patofiziologiju boli kako bi mogli zajedno s bolesnikom odabrati pravu terapiju koja mu neće štetiti. Osim same procjene boli medicinska sestra/tehničar od bolesnika mora uzeti i kompletnu sestrinsku anamnezu i prikupiti povijest bolesti. Uz

procjenu boli medicinska sestra/tehničar mora napraviti i procjenu bolesnikovog psihološkog stanja kako bi znali pravilno postupati s prenošenjem informacija bolesniku. Radi se i procjena neurološkog te mišićno – koštanog sustava zbog detaljne procjene funkcionalne sposobnosti pojedinca. Pretrage koje mogu poboljšati razumijevanje boli su: magnetna rezonanca, kompjutorizirana tomografija, pozitronska emisijska tomografija, biopsija, bronhoskopija, kolonoskopija i druge. Uz psihosocijalnu procjenu bolesnika radi se i psihosocijalna evaluacija njegove obitelji. Psihosocijalna procjena obuhvaća procjenu u to kakav će utjecaj bolest imati na obiteljske uloge i odnose, prikupljaju se informacije o krizi te ima li rizičnih članova u obitelji (osobe ovisne o tuđoj pomoći, osobe s mentalnim poteškoćama). Medicinska sestra/tehničar treba prikupiti informaciju tko će se brinuti o bolesniku kada više neće moći brinuti sam o sebi. Liječenje boli sastoji se od primjene farmakoloških i nefarmakoloških metoda. Kod primjene bilo koje vrste lijekova jako je važno nadzirati bolesnika u slučaju pojave nuspojava lijekova. Najpoznatiji lijekovi koji se koriste u liječenju karcinoma su opioidi (morfij, fentanil) [1, 2].

# **1. Bol**

Bol je jedan od mnogih neugodnih osjećaja, a može se i definirati kao kompleksan biopsihosocijalan fenomen kojeg čine neugodan emocionalan te senzorički osjet. Tijelo bol povezuje s aktualnim ili potencijalnim oštećenjem tkiva. Bol je zapravo jedan od najčešćih razloga zašto se ljudi uopće javljaju svojim liječnicima. Jedna od čestih grešaka koju medicinske sestre/tehničara čine je to da za bolesnika koji verbalno ne izražava bol misle da ni nema boli. Bol je simptom, a nije oštećenje te se kod svakog pojedinca razlikuje prag boli. Kod nekih pojedinaca bol može uzrokovati specifičan napor koji će tada pojedinca ograničiti ili spriječiti u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Iako je bol poznata od davnih vremena, još je uvijek predmet raznih istraživanja. Bol se prema trajanju dijeli na akutnu i kroničnu [1].

Glavna funkcija, odnosno zadaća boli je da upozori organizam da je njegov tjelesni integritet narušen te da se posveti izvoru boli ili da isti izbjegne. Danas je naglasak na tome kako naučiti živjeti s boli, jer kronična bol ljudima predstavlja velik izazov u svakodnevnim životnim aktivnostima. Moderne terapije danas kombiniraju načela ponašanja s kognitivnim terapijama kako bi generirale niz terapijskih pristupa, a koji se zajednički nazivaju kognitivno-bihevioralna terapija [3, 4].

## **1.1. Akutna bol**

Akutna bol je odgovor organizma na podražaj koji može biti kemijski, mehanički ili temperaturni. To je trenutna bol i traje do nekoliko tjedana. Ova vrsta boli česta je nakon kirurških zahvata, tijekom neke akutne bolesti ili ozljede. Akutna bol kao i svaka druga bol je individualno iskustvo bolesnika te se ne smijemo oglušiti na bolesnikov doživljaj boli. Na intenzitet boli mogu djelovati stanja kao što su depresija i anksioznost. Kod akutne boli javljaju se promjene u vitalnim znakovima, promjene u apetitu te poremećaj spavanja [1].

## **1.2 Kronična bol**

Kronična bol je češća vrsta boli kod osoba oboljelih od onkološke bolesti i glavni je izvor patnje. To je stanje u kojem bol traje dulje od očekivanog ili bol koja traje ili se ponavlja dulje od 3 mjeseca. Može nastati kao posljedica nekih ozljeda, upala, neuroloških poremećaja ili drugih medicinskih problema. Kronična bol znatno utječe na kvalitetu života bolesnika jer ometa uživanje u svakodnevnim aktivnostima. Ometa i spavanje te emotivno stanje bolesnika. Ona zahtijeva posebne intervencije i može se čak shvatiti i kao zasebna bolest. Može biti stalna ili se može pojavljivati u epizodama, može biti blaga, umjerena ili teška. Često dovodi do depresije, anksioznosti, nesanicice i smanjene kvalitete života. U tretiranje kronične boli uključen je multidisciplinarni tim koji uključuje liječnika, medicinske sestre/tehničara,

fizioterapeute, psihologe i druge stručnjake. Liječenje, odnosno tretman, može uključivati lijekove, fizikalnu terapiju, psihološku podršku te alternativnu medicinu [1].

### **1.3. Nociceptivni putevi**

Ljudska nocicepcija je složen proces kodiranja specifičnih somatosenzornih informacija na periferiji i njihovih transdukcija u mozak. Nociceptori su periferni neuroni koji reagiraju na štetnu stimulaciju i zapravo otkrivaju neuroznanost boli, a s time i neuroznanost stresa i emocija. Nociceptivni se signali prenose u središnji živčani sustav (SŽS) s pomoću 2 glavne vrste nociceptivnih vlakna koja čine početnu točku signala i nalaze se u cijelom tjelesnom tkivu. Neuroni vrlo brzo prenose informacije o vrsti i lokalizaciji boli te mozak sukladno tome reagira. Funkcionalna slikovna istraživanja pokazala su da u prenošenju boli sudjeluju primarni i sekundarni somatosenzorni korteks, inzularni korteks, prednji cingularni korteks, prefrontalni korteks te talamus. Somatosenzorni korteksi zaprimaju informacije od lateralnih jezgra talamusa, a zatim prednji cingularni korteks nociceptivni informacije šalje dalje u prefrontalni korteks [4].

### **1.4. Prednosti boli**

Iako većina ljudi strogo vjeruje da je bol nešto loše to nije sasvim točno jer ima i neke svoje benefite. Unatoč tome što je bol neugodna, ona može poboljšati doživljaj događaja koji slijede nakon prestanka boli i dovesti do ugodnog olakšanja. Druge potencijalne dobrobiti boli proizlaze iz njezine sposobnosti da izazove empatiju kod drugih osoba te društvenu podršku drugih. Bol može i poboljšati naš obrambeni sustav na način da ga potiče da akumulira važne resurse kao što je kalorična hrana. Jedan banalni primjer koristi koje imamo od boli bi bio kad slučajno dodirnemo vrelu površinu osjećamo bol te naš mozak automatski reagira da maknemo ruku s vrole površine te da zbrinemo nastale ozljede. Bol može i pridonijeti osobnom rastu te iz nje nesvjesno učimo važne životne lekcije i isto tako se na njih nesvjesno adaptiramo [4].

### **1.5. Ponašanje kod boli**

Ponašanje kod bolesnika s boli možemo promatrati kroz verbalne i neverbalne aspekte jer ne pokazuje svatko bol na isti način, a isto tako ju svi ne doživljavamo na isti način. Bol se može razlikovati od pojedinca do pojedinca po pitanju intenziteta, vrste i mjesta boli. Ponašanje koje bolesnici pokazuju dosta ovisi o samoj toleranciji boli pojedinca. Bolesnici koji su izloženi boli obično to pokazuju na svome licu te na tijelu jer im nije ugodno, odnosno ne osjećaju se dobro te nesvjesno fizički reagiraju na bol. Tjelesne reakcije na bol mogu biti npr. zauzimanje određenog položaja koji smanjuje bol, šepanje, plakanje, glasno izdisanje.

Većina će bolesnika potražiti pomoć od medicinske sestre/tehničara kako bi olakšali bol, no neki se ne vole verbalno izražavati te je iznimno važno od medicinske sestre/tehničara da zna dobro prepoznati neverbalne znakove boli (čudan izraz lica, plakanje, izdisanje, povučенost, držanje za bolan dio tijela). To prepoznavanje boli kod bolesnika je zapravo prenošenje signala; kao što prenošenje signala o boli funkcionira u mozgu tako i u stvarnosti ljudi šalju svoje signale o boli drugima da bi ih drugi mogli razumjeti [1].



## **2. Bol uzrokovana karcinomom**

Bol uzrokovana karcinomom se odnosi na svaku vrstu boli koja se javlja za vrijeme kad osoba boluje od nekog malignog procesa. Mnogi povezuju samu bol s patnjom koju bolesnik proživljava zajedno s brojnim nizom različitih faktora (psiholoških, duhovnih, egzistencijalnih). Čak 20 do 50% osoba oboljelih od karcinoma ima bolove u vrijeme kad im se postavi dijagnoza. Prevalencija boli povisuje se do 65% kod bolesnika s uznapredovalim stadijem bolesti. Većina bolesnika normalno iskusi umjerenu do jaku bol, dok 20-30% bolesnika ima iznimno jaku ili nesnosno jaku bol. Zanimljiva je činjenica da bolesnici oboljeli od karcinoma ne osjećaju bol samo na oboljelom području tijela već ju osjete i na drugim mjestima tijela [1].

Kod bolesnika se naravno može javiti i bol koja nije uzrokovana karcinomom već liječenjem samog karcinoma. Takva bol se najčešće javlja nakon kirurških zahvata ili nekih drugih invazivnih postupaka, a koji su potrebni radi malignog procesa. Bol koja se javlja nakon kirurških zahvata često može biti kronična, a neke od takvih boli su: postmastektomalna bol, postorakotomijska bol, fantomska bol ili pak bol nastala nenamjernim odvajanjem perifernih živaca. Također, bol se može javiti i kao izravna posljedica primjene kemoterapije. Kemoterapija osim što prouzrokuje akutnu bol, može uzrokovati i abdominalnu nelagodu. Što se tiče imunoterapije i hormonske terapije, nije dokazana izravna povezanost s javljanjem boli kod bolesnika. Klasična patofiziološka klasifikacija boli kod onkoloških bolesnika se dijeli na nociceptivnu, neuropatsku i psihogenu bol. Veliki postotak onkoloških bolesnika ima prisutno više od 1 patofiziološke vrste boli. Jedno britansko istraživanje je utvrdilo kako otprilike 31% bolesnika oboljelih od karcinoma ima kombinaciju nociceptivne i neuropatske boli [2].

### **2.1. Nociceptivna bol**

Nociceptivna bol je rezultat stimuliranja aferentnih nociceptivnih puteva u visceralnom ili somatskom tkivu, a može biti i rezultat upalnih procesa. Ova vrsta boli ima i svojevrsnu podjelu, a to je visceralna i somatska nociceptivna bol [2, 4].

#### **2.1.1. Nociceptivna somatska bol kod onkoloških bolesnika**

Somatska bol se javlja iz struktura mekog tkiva koja nisu porijeklom neurološka ni visceralna, a uključuje: kosti, mišiće, kožu i zglobove. Bol je uglavnom vrlo dobro lokalizirana, a bolesnici ju većinom karakteriziraju kao oštru ili pulsirajuću. Somatska je bol često u korelaciji s opsegom oštećenja tkiva. Daljnja podjela nociceptivne somatske boli je na

duboku i površinsku somatsku bol. Kako bi se bol točno okarakterizirala potrebno je s bolesnikom napraviti procjenu boli na skalama predviđenima za isto [2, 4].

### **2.1.2. Nociceptivna visceralna bol kod onkoloških bolesnika**

Visceralna bol se javlja iz dubokih organa prsišta, abdomena ili pak zdjelice. Temeljni mehanizmi nastanka visceralne boli su manje poznati nego kod somatske boli. Visceralna bol je tipično neka nejasna, tupa nelagoda. Ovakvu vrstu boli dosta je teško lokalizirati, a često se zamjenjuje s boli na somatskim strukturama. Malignost može izazvati visceralnu bol zbog začepeljivanja šupljine viscere, rastezanja stijenki organa ili istežanja kapsula čvrstih organa (npr. gušterača, jetra). Peritonealne metastaze, obično one koje proizlaze iz primarnih tumora abdomena ili zdjelice, jedan su od najčešćih uzroka visceralne boli. Neki od čestih sindroma visceralne boli su: distenzija jetre, središnji retroperitonealni sindrom, intestinalna opstrukcija, uretralna opstrukcija i perinealna bol [2].

## **2.2. Neuropatska bol kod onkoloških bolesnika**

Neuropatska bol je uzrokovana patologijom koja utječe na živčani sustav, a pritom ne aktivira nociceptore. Disfunkcija može biti locirana centralno (mozak, leđna moždina) ili se može javiti na perifernim dijelovima živčanog sustava (korijeni spinalnih živaca, pleksusi, periferni živci). Neuropatska bol ima opsežnu etiologiju, no kad govorimo o onkološkoj strani neuropatske boli, može ju uzrokovati kompresija živaca i ozljede živaca, a bol može biti i simpatički izazvana. Kod neuropatske boli u bolesnika oboljelih od onkološke bolesti najčešće primjećujemo kompresiju živaca (79%), zatim ozljede živaca (16%) te na samom kraju simpatički izazvanu bol (5%). Znanstveno je dokazano da se neuropatska bol klinički razlikuje od nociceptivne. Karakteristika neuropatske boli je da ju bolesnici često opisuju kao peckanje, žarenje, bockanje i probadanje. Ona može biti povezana s motornim, senzornim i autonomnim deficitima. Mogu se javiti i specifične senzorne abnormalnosti kao što su dizestezija, hiperalgezija i alodinija. Neuropatska se bol karakterizira u 3 kategorije: kompresija živca, ozljeda živca te simpatički izazvana bol. Ove 3 kategorije boli klinički su vrlo slične te ih je teško razlikovati i pravilno kategorizirati. Neuropatska vrsta boli ima relativno slab odgovor na opioide stoga su neopioidni lijekovi važne terapijske opcije. Od neopioidnih lijekova često se koriste antiepileptici, antidepresivi i antiaritmici [2].

### **2.2.1. Kompresija živca**

Kompresije živaca u većini slučajeva javljaju se na mjestu na kojem živac prolazi kroz otvor koji je anatomski dosta uzak. Kao i bol, kompresija se također dijeli na akutnu i kroničnu, no u slučaju onkoloških bolesnika najčešće se radi o kroničnoj kompresiji. Tumori

moгу infiltrirati ili pritiskati dijelove perifernog živčanog sustava, a rezultat toga je izrazita bol i neurološki deficiti. Neoplazme mogu invadirati ili iskriviti korijene spinalnih živaca te time stvoriti radikularne simptome. Karcinom se može proširiti u distalne dijelove živčanog sustava kao što su pleksusi (cervikalni, brahijalni, lumbosakralni), periferni te kranijalni živci. Neki znanstvenici vjeruju kako tumorska kompresija živca ili pak invazija živca često budu praćeni upalnim odgovorom koji naposljetku izaziva nociceptivnu bol. Neuropatska bol se u 100% slučajeva javlja kad malignitet ozljedi živac i poremeti transportni put signala [2, 5].

### **2.2.2. Ozljeda živca**

Ozljeda živca kod onkoloških bolesnika je vrlo kompleksan proces kojeg uzrokuju brojni čimbenici. Prolongirana infiltracija tumorom ili pak kompresija neuralnih struktura s vremenom dovodi do oštećenja živčanih vlakana koja zatim dovode do degenerativnih promjena živaca. Kod onkoloških bolesnika mnoga oštećenja živca su zapravo ijatrogeno uzrokovana, a mogu biti i rezultat kirurških zahvata te fantomske boli. Malignitet može zahvatiti SŽS, može pritiskati kralježničnu moždinu ili pak može direktno djelovati na mozak. Karakteristike ozljede živaca su uglavnom gubitak osjeta u području koje inervira oštećeni živac, pleksus ili spinalni korijen. Simptomi variraju od motornih i senzibilnih ispada do neurovegetativnih smetnji. Bolesnik svoju bol opisuje kao probadajuću i žareću bol. Ozljeda živca utječe na niz promjena koje se odnose na periferni i SŽS. Liječenje uključuje odstranjenje samog uzroka ozljede, neurolizu, živčani šav te naposljetku fizikalnu terapiju [2, 6].

### **2.2.3. Simpatički izazvana bol**

Karcinom može izazvati simpatičku bol izravno i neizravno, ovisno o zahvaćenosti simpatičkog lanca. Simpatička bol je povezana s vazodilatacijom, povišenom tjelesnom temperaturom, abnormalnim znojenjem, valungama te alodinijom. Za razliku od drugih kategorija neuropatske boli, lokacija nelagode kod simpatički izazvane boli se ne mora podudarati s lokalizacijom perifernih živaca. Umjesto toga, simpatički izazvana bol percipira se na temelju simpatičko-vaskularne inervacije. Dijagnoza se može postaviti uz pomoć selektivnog simpatičkog bloka koji se također može koristiti u terapijske svrhe. Jedno od obilježja ove boli je nedermatomski obrazac boli. Nedermatomski obrazac boli označava nedermatomske senzorne abnormalnosti kod kojih je smanjen osjet na lagani dodir ili npr. ubod iglom. Bolesnik dosta teško opisuje bol koju osjeća, a najčešće se prepoznaje po prethodno spomenutim karakteristikama koje se javljaju [2, 7].

## **2.3. Psihogeni bol kod onkoloških bolesnika**

Psihogeni bol se može dijagnosticirati tek kad se isključi svaka mogućnost patologije u tkivima koja mogu boljeti. Iako psihološki faktori mogu definitivno pridonijeti boli i patnji, čista psihogeni etiologija boli kod onkoloških bolesnika je dosta rijetka. Čimbenici koji pridonose psihogenoj vrsti boli su depresija, anksioznost te problemi sa spavanjem. Najčešći način liječenja psihogene boli je biofeedback metoda, a koriste se još i hipnoza, tehnike relaksacije te psihološko savjetovanje. U nekim slučajevima u terapiju može biti uključen i fizioterapeut [2, 8].

### **2.3.1. Biofeedback metoda**

Biofeedback je metoda kojom se istražuje povezanost tijela i duše te se naučeno koristi u terapijsku svrhu. Ova metoda je vrlo korisna za one koji pate od kronične boli jer uz ovu metodu nauče koristiti snagu svog uma za kontrolu boli. U biofeedbacku se bolesniku mjeri fiziološka funkcija, a na kraju se prikupljene informacije predaju dalje bolesniku. Bolesnici obično počinju s treniranjem uma na način da iskontroliraju neku nevoljnu tjelesnu funkciju kao što su na primjer otkucaji srca. Za vrijeme provođenja ove metode, na tijelo bolesnika se stavljaju senzori, a bolesnik dobiva vidne ili slušne znakove kako bi se pokazale tjelesne funkcije na uređajima za praćenje. Bolesnik tijekom biofeedback terapije nauči povezati tjelesne funkcije s boli te iste kontrolirati, primjer za to je opuštanje mišića. Krajnji rezultat ove metode je poboljšana komunikacija između duše (uma) i tijela te korištenje navedene povezanosti za kontrolu tijela, odnosno boli. Istraživanja su pokazala kako se mogu naučiti kontrolirati brojne funkcije, neki od primjera su: mišićna napetost, temperatura tijela, disanje, rad srca, cirkulacija [9].

### **2.3.2. Hipnoza**

Hipnoza je jedna od značajnih psihoterapeutskih metoda koja se može koristiti u kontroli boli. Kod ljudi utječe na promjenu percepcije, emocija, misli, ponašanja i senzacija. Naročito je efektivna kod kronične boli. Ona se može primijeniti za smanjenje ili za nestanak boli. Hipnozu definira namjerno izazvano stanje selektivne pažnje koje se naziva trans, a provodi se kroz metode relaksacije i imaginarnog vođenja. Kroz sugestivne tehnike tijekom hipnotičkog stanja osoba može doživjeti smanjenje boli ili promjenu prirode boli. Sastoji se od predsugestivne i postsugestivne komponente. Predsugestivna komponenta uključuje fokusiranje bolesnikove pozornosti korištenjem slika, distrakcije ili opuštanja te ima značajke vrlo slične tehnikama opuštanja. Tijekom te faze uvodi se specifičan cilj, npr. promjena prirode boli iz nepodnošljive boli u blago iritirajuću bol. Postsugestivna faza uključuje sam nastavak korištenja novog ponašanja nakon prekida hipnoze. Hipnoterapeut može podučiti

bolesnike i da se sami hipnotiziraju. Hipnoza smanjuje stres i anksioznost tijekom transa te osoba postiže stanje dubokog mira. Za samu hipnozu jako je važna motivacija bolesnika i želja za sudjelovanjem [10].

### **2.3.3 Meditacija**

Meditacija kao jedna od tehnika relaksacije koristi se kod ublažavanja psihogene boli. Ona funkcionira na sličan način kao i hipnoza, no bez sugestija, autosugestija ili stanja transa. Meditacija se bazira na razvijanju razumijevanja o doživljavanju svojih tjelesnih funkcija i mentalnih aktivnosti. Spoznaja svojih tjelesnih funkcija i mentalnih aktivnosti važna je za adekvatno opuštanje i smirivanje uma. Tijekom meditacije potrebno je um fokusirati na opuštanje i ukloniti sve distrakcije. Postizanjem stanja meditacije bolesnici dobivaju veći osjećaj kontrole te tako ostvaruju i kontrolu nad boli. Meditacija također i smanjuje stres i anksioznost koji su inače česti faktori koji doprinose razvijanju psihogene boli. Učestalo prakticiranje meditacije poboljšava toleranciju na bol te u nekim slučajevima smanjuje intenzitet boli. Ona je korisna i zbog toga što doprinosi razvoju pozitivnih emocija koje su korisne kod smanjenja boli za razliku od negativnih koje pogoršavaju percepciju boli [11].

### **2.4. Probijajuća bol**

Probijajuća bol je bol jakog intenziteta koja se javlja iznenadno i spontano ili pak radi nekog očekivanog ili neočekivanog stimulansa. Brojna znanstvena istraživanja pokazuju kako se ova bol javlja čak kod 95% osoba oboljelih od onkoloških bolesti. Bolesnici ju opisuju kao vrlo zamarajuću bol koja je popraćena osjećajem žarenja, probadanja i peckanja. Razlikujemo 2 vrste probijajuće boli; spontana i incidentalna. Drugi naziv za spontanu bol je idiopatska bol, a ona se javlja bez ikakvog povoda, neočekivano kao što joj samo ime govori. Incidentalna bol je ona bol koju bolesnik može očekivati i dijeli se u 3 kategorije: voljna incidentalna, nevoljna očekivana i proceduralna vezano uz terapijski postupak. Za tretiranje probijajuće boli potreban je poseban terapijski pristup jer probijajuća i osnovna (pozadinska) bol su 2 zasebne vrste boli. Kod svakog bolesnika s boli treba napraviti procjenu na prisustvo probijajuće boli te ona mora biti specifično procijenjena. U samo liječenje probijajuće boli potrebno je provoditi princip interdisciplinarnog te multidisciplinarnog pristupa. Kao i kod svakog liječenja terapijski pristup mora biti individualiziran. Treba se razmotriti liječenje osnovnog uzroka boli te izbjegavanje čimbenika koji uzrokuju bol u slučaju incidentalne probijajuće boli. Najosnovnije liječenje probijajuće boli označava dodavanje dodatnih doza opioida. Uz farmakološko liječenje važno je uključiti i nefarmakološke metode [12, 13].

### **3. Evaluacija boli kod onkoloških bolesnika**

Neophodno je provesti sveobuhvatnu evaluaciju boli kod onkološkog bolesnika radi kvalitetnog određivanja zdravstvene njege. Sama procjena boli može odmah upozoriti liječnika i medicinsku sestru na moguće komplikacije povezane s onkološkom bolešću. Najefikasniji alat za procjenu boli su skale za procjenu boli. Skale za procjenu boli dijelimo na jednodimenzionalne i multidimenzionalne. Medicinska sestra/tehničar koristi jednodimenzionalne skale za brzu procjenu boli te za praćenje efikasnosti terapije; primjeri jednodimenzionalnih skala su vizualno – analogna skala, vizualna skala, verbalna skala, skala izraza lica te numerička skala. Multidimenzionalne skale su za razliku od jednodimenzionalnih opsežnije i zahtijevaju duže vremena jer obuhvaćaju više dimenzija boli. Primjeri multidimenzionalnih skala boli su: McGill upitnik, kratka forma McGill upitnika, kratki popis boli te upitnik gradacije kronične boli [2, 14].

Nakon procjene boli uvijek postoji mogućnost da će liječnik razmatrati potrebu za kirurškim zahvatom kod bolesnika, potrebu za kemoterapijom ili radioterapijom. Razumijevanje patofiziologije boli kod karcinoma je od velike koristi kad govorimo o terapiji jer može utjecati na odabir terapije, odnosno hoće li terapija biti farmakološka ili nefarmakološka. Osim detaljne medicinske povijesti bolesti, sestrinska anamneza jako je važna za točnu procjenu boli kod bolesnika koji boluje od neke onkološke bolesti. Informacije o boli koje medicinska sestra/tehničar mora prikupiti od bolesnika su: lokalizacija boli, karakter, jačina, početak, trajanje, vremenski obrazac trajanja, čimbenici koji olakšavaju bol, čimbenici koji pogoršavaju bol, simptomi povezani s boli, terapija koju je bolesnik uzimao i terapija koju sad uzima. Zajedno s procjenom boli, treba napraviti i procjenu bolesnikovog psihološkog stanja, a to uključuje prisutnost depresije ili anksioznosti. Nakon stjecanja određenih informacija te informacije je potrebno jasno i razumljivo prenijeti ostatku tima uključenom u plan zdravstvene njege. U procjeni će nam pomoći kad razmotrimo uzroke nastanka boli (je li povezana s karcinomom ili sa samim liječenjem karcinoma), jačinu boli uz pomoć skala za procjenu boli (vizualno-analogna skala, numerička skala, verbalna skala, skala lica), psihosocijalni distres, kognitivno funkcioniranje, mehanizme boli (neuropatska ili ne), prirodu boli (kontinuirana, izolirana), ostale simptome povezane s boli [2, 12].

#### **3.1. Skale za procjenu boli**

Jednodimenzionalne skale za procjenu boli su najjednostavnije i najbrže za procjenu boli. Najčešće se koriste vizualno – analogna skala, verbalna skala te numerička skala. S druge strane multidimenzionalne skale su kompliciranije jer obuhvaćaju više dimenzija boli te ih je teže provoditi kod bolesnika s jakim boli jer takvi bolesnici brzo izgube koncentraciju. Češće

se koriste u procjeni kod kronične boli. Najviše se koristi McGill upitnik čije ispunjavanje traje do 20 minuta. Na bolesnikovo doživljavanje boli utječu njegovi stavovi i uvjerenja, a i njegova okolina te sama očekivanja [12, 14].

### **3.1.1. Vizualno analogna skala**

Vizualno analogna skala je jednostavan, ali učinkovit alat za procjenu boli. Ona izgleda kao vertikalna linija duljine 10 centimetara. Na jednom kraju linije piše "nema boli" dok je na drugom kraju navedeno "najgora moguća bol". Medicinska sestra/tehničar bolesnika treba zatražiti da označi točku na liniji koja najbolje odgovara jačini boli koju osjeća u datom trenutku. Poprilično je jednostavna za korištenje te se može koristiti i kod nepismenih osoba. Važno je da bolesnik razumije svrhu skale i način na koji će ju koristiti [15].

### **3.1.2. Verbalna skala**

Verbalna skala je metoda za procjenu boli koja koristi deskriptivne riječi ili fraze za opisivanje boli. Ona je iznimno korisna kod bolesnika koji imaju poteškoće u razumijevanju ili korištenju vizualnih ili numeričkih skala. Ova se skala sastoji od niza riječi koje opisuju različite razine boli. Bolesnikov zadatak je da odabere riječ ili frazu koja najbolje opisuje intenzitet boli koju osjeća. Skala može uključivati ove opise: nema boli, blaga bol, umjerena bol, jaka bol, vrlo jaka bol, nepodnošljiva bol. Kao i kod vizualno analogne skale važno je da bolesnik razumije princip korištenja i da odabere odgovarajući opis svoje boli, a medicinska sestra/tehničar tu riječ ili frazu može zamijeniti brojem, npr. fraza "nema boli" se može označiti brojkom 0 [15].

### **3.1.3. Numerička skala**

Numerička skala je još jedan od alata korištenih za procjenu boli. Ova skala koristi numeričke vrijednosti u svrhu da bolesnik precizno može izraziti intenzitet boli. Vrlo je jednostavna za korištenje i tumačenje te je vrlo popularna u kliničkoj praksi. Obično se sastoji od vertikalne linije s brojevima od 0 do 10, a svaki broj označava određeni intenzitet boli. Broj 0 znači da osoba uopće nema bol. Brojevi od 1 do 3 označavaju blagu bol. Brojevi od 4 do 6 označavaju umjereno jaku bol. Brojevi od 7 do 9 označavaju jaku bol, a posljednji je broj 10 i taj broj označava najgoru moguću bol. Medicinska sestra/tehničar bolesnika zatraži da na skali zabilježi broj koji najbolje opisuje jačinu boli koju trenutno doživljava. Kao i preko drugih jednodimenzionalnih skala procjena je brza što može biti vrlo korisno u dinamičnom kliničkom okruženju [15].

### **3.1.4. McGill upitnik**

McGillov upitnik jedna je od najpoznatijih multidimenzionalnih skala za procjenu boli. Osim što je najpoznatija uz to je i najdetaljnija. Razvijen je 1971. godine, a njegovi autori su doktori Melzack i Torgerson. U praksu se službeno uveo 1975. godine i od tad je korišten za više od 500 istraživačkih studija te je preveden na 18 različitih jezika. Cilj ovog upitnika je sveobuhvatna evaluacija doživljaja boli kod bolesnika. Ova se skala koristi i u praksi i u raznim istraživanjima. Njime se provodi procjena kvalitete i intenziteta boli. Sastoji se od 3 glavne komponentne (dimenzije); senzorno-diskriminativna, afektivno-motivacijska i evaluativna dimenzija. Prva komponenta opisuje kvalitetu boli vezano uz fizičke osobine kao što su intenzitet, trajanje i vrsta boli. Druga komponenta obuhvaća emocionalni odgovor bolesnika na bol, npr. nelagoda, anksioznost i depresija. Posljednja komponentna se odnosi na subjektivnu procjenu težine boli (koliko je bol ozbiljna i koliko utječe na kvalitetu života ispitanika). Upitnik sadrži 78 riječi od kojih bolesnici odabiru one koje najbolje opisuju njihovo doživljavanje boli. Sastoji se od liste deskriptora boli, indeksa boli, intenziteta boli te dodatnih pitanja. Bolesnici biraju riječi koje opisuju njihovu bol iz prethodno spomenutih 78 riječi koje su podijeljene u 20 kategorija. Indeks boli označava ocjenu koja se dobije zbrajanjem ocjena od izabranih deskriptora. Intenzitet boli bolesnici procjenjuju na vizualno analognoj ili numeričkoj skali. Dodatna pitanja uključuju pitanja o obrascu boli, faktori koji pogoršavaju ili poboljšavaju bol te pitanja o utjecaju boli na svakodnevne aktivnosti. Ovaj upitnik je koristan kod razlikovanja različitih vrsta boli te može pružiti uvid u osnovne uzroke boli. S obzirom da je vrlo opširan na neki način poboljšava i komunikaciju između bolesnika i zdravstvenih radnika [16].

### **3.1.5. Kratak oblik McGill upitnika**

Kraća verzija McGill upitnika razvijena je kako bi se omogućila brža procjena boli, a da pritom zadržava ključne karakteristike originalnog upitnika. Ovaj oblik je kraći i jednostavniji za korištenje te je stoga pogodniji za korištenje u kliničkoj praksi i istraživanjima u kojima je vrijeme ograničeno. Kao i originalna verzija, sadrži 3 komponente; lista deskriptora, ocjena intenziteta boli te ocjena promjene boli. Lista deskriptora sastoji se od 11 senzornih i 4 afektivnih riječi. Svaka od tih riječi ocjenjuje se na skali od 0 do 3; 0 znači da nema boli, 1 označava blagu bol, 2 umjerenu bol i 3 jaku bol. Ocjena intenziteta boli vrši se s pomoću vizualno analogne skale ili numeričke skale. Ocjena promjene boli vrši se usmenim ispitivanjem bolesnika o promjenama intenziteta boli tijekom trajanja ili nakon tretmana. Prikladan je za bolesnike s ograničenim vremenom ili s ograničenim kognitivnim sposobnostima. Omogućava zdravstvenim radnicima da brzo i kvalitetno procjene odgovor



bolesnika na terapiju. Mana mu je što ne pruža jednako detaljnu evaluaciju kao originalna verzija McGill upitnika te se mogu propustiti neki aspekti boli, a koji su inače prisutni u dužoj verziji upitnika [17].

### **3.2. Pretrage korisne za evaluaciju boli**

Slikovne pretrage igraju značajnu ulogu u evaluaciji boli povezane s onkološkom bolesti. Kompjuterizirana tomografija (CT) vrlo je korisna pretraga za procjenu onkoloških procesa koji zahvaćaju medijastinum ili trbušne organe. CT pretraga je korisna i za definiranje terapije te intervencija medicinske sestre/tehničara. Loša strana CT pretrage je da za onkološke bolesnike nosi povećan rizik od oštećenja funkcije bubrega s obzirom na to da su bubrezi osoba oboljelih od onkoloških bolesti već i onako slabijeg zdravlja. Magnetna rezonanca (MR) je prva pretraga od svih opcija za slikanje mozga ili kralježnične moždine. MR je dovoljno osjetljiva pretraga za procjenu tumora glave i vrata, tumora na dojčkama ili zloćudnih tumora koji zahvaćaju mišićno-koštano tkivo. Pozitronska emisijska tomografija (PET) je pretraga kojom dobivamo uvid u metaboličku aktivnost tkiva te organa dok nam CT prikazuje anatomiju i sam izgled organa, kombinacija tih dviju pretraga se naziva PET/CT. Kombinacija dviju pretraga spada u jednu od najosjetljivijih metoda za dijagnosticiranje u nuklearnoj medicini. Uz pomoć ove kombinacije u isto vrijeme dobivamo uvid o funkciji te o izgledu tkiva i organa kompletnog tijela. Kod onkoloških bolesnika PET/CT se koristi za otkrivanje raznih zloćudnih bolesti u koje spadaju karcinom pluća, metastaze limfnih čvorova te tumore glave i vrata. U još neke važne pretrage korisne za evaluaciju boli spadaju limfoscintigrafija, nuklearno skeniranje štitnjače te snimanje antitijela uz pomoć kontrastnog sredstva. Invazivne metode dijagnosticiranja su većinom indicirane ako klinički pregled i slikanje ne daju dobre konačne rezultate. Neke od invazivnih pretraga koje se koriste kod onkoloških bolesnika su: perkutana biopsija iglom, bronhoskopija, medijastinoskopija, kolonoskopija, gastroskopija, laparoskopija ili u ekstremnijim slučajevima laparotomija. Jedna od novijih vrsta biopsija, tekuća biopsija, također se provodi u svrhu dijagnosticiranja maligniteta. Test tekuće biopsije se provodi na uzorku krvi bolesnika, u uzorku se traže tumorske stanice koje su se odvojile od primarnog karcinoma i ušle u krvotok jer ulaskom u krvotok one stvaraju sekundarni tumor [2, 18, 19].

## 4. Procjena simptoma

Procjena simptoma jedno je od područja koje je iznimno korisno u palijativnoj zdravstvenoj njezi te u onkološkoj zdravstvenoj njezi. Osobe oboljele od onkološke bolesti se nažalost bore s teškim i kompleksnim simptomima. Palijativna zdravstvena njega je izdvojila bol kao jedan od glavnih simptoma karcinoma koje se treba tretirati. Dosta je teško tretirati bol koja nastaje zbog onkoloških bolesti jer se bol često javlja i prije same dijagnoze neke maligne bolesti. Prvo i ključno je utvrditi uzrok i lokalizaciju boli. Za kvalitetnu procjenu boli i ostalih simptoma potrebno je detaljno proučiti bolesnikovu medicinsku dokumentaciju, odnosno povijest bolesti. Potrebno je procijeniti kako bolesnik reagira na koji analgetik te koje su glavne karakteristike boli koju bolesnik osjeća. Od bolesnika je potrebno prikupiti i podatke o tome što mu pomaže da smanji bol. Kod procjene simptoma važno je utvrditi kako bol bolesniku utječe na svakodnevne životne aktivnosti; interakcija s drugim ljudima, apetit, spavanje, financijski aspekti, obitelj, postoji li profesionalna disfunkcija. Kad se radi procjena simptoma mora se i napraviti procjena bolesnikovog mentalnog statusa. U onkološkoj zdravstvenoj njezi često se može primijetiti kako kod bolesnika izražavanje boli nije proporcionalno patofiziologiji iste te boli. Bolesnikovo ponašanje i mentalni status igraju značajnu ulogu u izražavanju boli. Promjene raspoloženja, psihičko stanje te negativni osjećaji su stavke koje mogu potisnuti ili pogoršati percepciju boli. Kao što smo ranije spomenuli u radu, dobra procjena je temelj adekvatnog tretiranja boli i prejednostavno je samo reći kako je bol samo ono što bolesnik kaže da jest. U tretiranju boli treba sagledati činjenicu da bolesnikova bol ne utječe samo na njega samoga već i na bolesnikove njegovatelje ili pak obitelj. Za adekvatnu procjenu boli potreban je multidisciplinarni pristup kako bi se sagledale sve stavke koje bol obuhvaća. Multidisciplinarni pristup obuhvaća psihičke, psihološke, sociološke, kulturološke i duhovne komponentne boli. Kod procjene boli važno je primijeniti načela cjelovitog i sveobuhvatnog pristupa [2].

## 5. Psihosocijalna evaluacija bolesnika i obitelji

Bol je neugodan osjećaj i individualno je iskustvo za svakog bolesnika, a obuhvaća fiziološke, senzorne, kognitivne i afektivne komponente pojedinca te s toga zahtjeva multimodalni pristup. Uz to, bol može zahvatiti sve aspekte čovjekovog života; fizičke, psihičke, duhovne i socijalne. Evaluacija obuhvaća kakav će efekt bolest imati na obiteljske uloge i odnose, informacije o životu do dijagnoze, broj prethodnih kriza i kako su iste podnijeli, procjena ima li rizičnih pojedinaca u obitelji (osoba koja je već ovisna o pomoći drugih, osoba s mentalnim poteškoćama). Medicinska sestra/tehničar treba saznati tko će se brinuti o bolesniku kada više neće biti samostalan, kakve su kulturološke preference te kako sam bolesnik doživljava posljedice bolesti. Brojna istraživanja pokazala su kako različita vjerovanja i emotivna stanja utječu na sam doživljaj boli. Primjer za to istraživanje je Placebo efekt istraživanje kojeg su proveli Finnis D., Nicholas M. i Benedetti F. Istraživanje kojeg su proveli Schiaffino i Revenson pod imenom: "Nada i kvaliteta života u pacijenata s kroničnom bolesti" je demonstriralo povezanost između nade i suočavanja s bolešću. Istraživanje je pokazalo kako su osobe s puno nade i oni koji su vjerovali u to da mogu kontrolirati svoju bol bolje funkcionirali u svakodnevnom životu. Važno je napomenuti i da je socijalna podrška ključna u suočavanju i adaptaciji onkološkog bolesnika [12].

Kod psihosocijalne evaluacije bolesnika i obitelji moramo uzeti u obzir pojam totalne boli. To je bol koja zahvaća sve aspekte čovjekovog života i kako bi se ta bol smanjila potrebno je zadovoljiti sve aspekte bolesnikovog života. Jako je čest slučaj da oboljeli strahuju za budućnost svoje obitelji te tu dolazi do totalne boli jer uvijek ostaje jedan nezadovoljen aspekt čovjekovog života. Potrebno je imati na umu da bol ne proživljavaju samo bolesnici već na neki način bol proživljavaju i članovi obitelji. Jako je važno što ranije u zdravstvenu njegu onkološkog bolesnika uključiti i obitelj te ne samo skrbiti o bolesniku već i o obitelji. Dijagnoza karcinoma donosi velike gubitke i za bolesnika i za obitelj. Informiranje o dijagnozi može rezultirati narušavanjem fizičkog zdravlja, poremećenom slikom o samome sebi, gubitkom karijere i socijalnog statusa, narušavanjem normalnog obiteljskog života, narušavanjem samopouzdanja, manjkom motivacije te osoba nekad izgubi smisao za životom. Prije davanja same dijagnoze potrebno je procijeniti kakve su bolesnikove emocionalne sposobnosti te koliko je sposoban nositi se s dijagnozom. Ako medicinska sestra/tehničar i liječnik procijene da se bolesnik neće dobro moći nositi s bolešću tada se ta informacija prvo pruža bolesnikovoj obitelji. Postoje situacije u kojima bolesnik neće htjeti da obitelj zna za njegovu dijagnozu i obrnuta situacija gdje obitelj ne želi da bolesnik zna kakvo je zapravo njegovo stanje. Najbolje je kad znaju i bolesnik i njegova obitelj kako bi jedni drugome mogli

biti podrška u tom teškom periodu. Od bolesnika je dakako prije informiranja o dijagnozi potrebno prikupiti informacije o njegovom privatnom životu; radi li, s kime živi, je li u braku, koliko je zapravo samostalan u svakodnevnom životu, ima li kakvih velikih planova za budućnost i slično [20].

Iako je liječnik taj koji bolesnika informira o samoj dijagnozi, medicinska sestra/tehničar je ta koja je najviše uz bolesnika i njegovu obitelj. Nakon informiranja potrebno je malo ostati uz bolesnika, nekad i u tišini kako bi mogao procesirati informacije. Bolesniku treba dopustiti da postavi sva pitanja koja ga zanimaju, poticati ga da verbalizira osjećaje, zajedno s njim osmisliti kako će prenijeti informaciju svojoj obitelji, objasniti mu daljnje postupke, uputiti ga gdje sve može pronaći pomoć (psiholog, pomagala, financijska potpora, socijalni radnik). Od medicinske sestre/tehničara očekuje se da je strpljiva i da ima empatiju kako ne bi bolesniku otežala proces primanja informacija. Opće je poznato da bolesnici od zdravstvenih radnika očekuju poštovanje, prisutnost, aktivno slušanje, otvoren pristup, redovne sastanke i razgovore, kontinuirano raspravljanje o tretmanu i nuspojavama, kontinuiranost zdravstvene njege, iskrenost, uključenost više stručnjaka u njegu te razumijevanje. Treba i poštovati činjenicu da bolesnik ima pravo odbiti da ga se informira. Velik broj obitelji postaju neformalni njegovatelji za oboljelog i to donosi mnoge obaveze i brige. Zbog poteškoća koje neformalni njegovatelji mogu iskusiti u brizi za blisku oboljelu osobu potrebno je i njima osigurati sustav podrške. Medicinska sestra/tehničar treba educirati bolesnika i njegovu obitelj kako uvijek postoje osobe kojima se mogu obratiti kad im je teško ili kad im je potreban predah. Ovdje se uključuju i socijalni radnik te sestre/tehničari iz patronaže i kućne njege. Neke od najčešćih poteškoća su anksioznost i depresija te se u zdravstvenu njegu može uključiti i psihologa. Briga o obitelji (neformalnim njegovateljima) se računa i kao preventivna metoda jer dobra suradnja s obitelji smanjuje nervozu i anksioznost te time smanjuje i mogućnost obolijevanja neformalnih njegovatelja. Neke od potreba neformalnih njegovatelja koje medicinska sestra/tehničar mora uzeti u obzir su: adekvatna podrška medicinske sestre/tehničara i liječnika, koordinirana zdravstvena njega, pristup zdravstvenom stručnjaku po potrebi, pouzdanje u pružanje dobre njege bolesniku, povremena pomoć oko bolesnika i/ili oko kućanskih poslova ili drugih obaveza, dostupnost suportivne skrbi, znanje o bolesti i kontinuirana edukacija o njezi za dobrobit bolesnika, emocionalna podrška [12, 20].

## 6. Etička pitanja u liječenju onkološke boli

Glavni ciljevi u liječenju onkološkog bolesnika su suzbijanje boli, produživanje života te poboljšanje kvalitete života. S obzirom na to da je suzbijanje boli jedan od aspekata olakšanja patnje postoji etička dužnost da se bol olakša do maksimalnih mogućnosti. Što se tiče edukacije o liječenju onkološke boli ona je dosta manjkava te to otežava donošenje etički bitnih odluka. S obzirom na lošu edukaciju loše je i shvaćanje važnosti liječenja (tretiranja) onkološke boli. Zadaća medicinske sestre/tehničara je što više se educirati vezano uz onkološku bol kako bi adekvatno mogla zbrinuti bolesnike. Bolesnici također nisu dovoljno educirani o zbrinjavanju boli te često nevoljko uzimaju prikladne analgetike. Tu se javlja etičko pitanje je li informirani pristanak za tretiranje boli zapravo valjan? Postoje slučajevi u kojima bolesnici ne vjeruju da imaju onkološku bolest i odbijaju uzimanje analgetske terapije kako bi poduprli svoje mišljenje. Neki se bolesnici boje započeti tretiranje boli, pogotovo s jakim opioidima jer se brinu da ne postanu ovisni o lijeku ili da ne steknu toleranciju na isti. Za povoljne ishode u liječenju onkološke boli i u etičke svrhe važno je educirati bolesnika prije nego potpiše informirani pristanak. Iako etički nije najispravnije tako reći ali medicinske sestre/tehničari i liječnici se moraju pobrinuti da bolesnik želi na vrijeme uzimati potrebnu terapiju kako bolesnik ne bi doživio pogoršanje boli. Za valjan informirani pristanak bolesnika je potrebno educirati o nuspojavama i rizicima intervencije. Velika etička dilema je i u tome je li ispravno na sve moguće načine bolesniku suzbiti bol iako to znači da je izložen nuspojavama i rizicima intervencije. Mnogi liječnici veću korist vide u suzbijanju boli nego što vide štetu u samoj primjeni tolike količine lijekova. Zdravstveni radnici imaju moralnu obvezu da bolesniku omoguće osnovno razumijevanje svoje bolesti i analgetika kako bi zajednički napravili plan zdravstvene njege. Uz to, jasna obveza zdravstvenih radnika je i ta da ni u kojem slučaju ne smiju nauditi bolesniku čak i u smislu pogoršanja patnje ili dovođenja do stanja životne ugroženosti. Ne smiju se primjenjivati intervencije čije nuspojave i rizici prevladavaju nad benefitima istog. U slučaju da bolesnik ne želi biti potpuno informiran o svojoj bolesti i ne želi sudjelovati u donošenju odluka o liječenju tu ulogu preuzimaju članovi obitelji ili sam liječnik. Kod slučajeva kad je bolesnik svjestan i informiran o bolesti i liječenju, a njegova obitelj se ne slaže s istim, sluša se isključivo želje i odluke bolesnika i potrebno ga štiti od nagovaranja obitelji [12].

Zdravstveni djelatnici mogu i moraju odbiti intervencije koje obitelj traži za bolesnika, a pod uvjetom da su to intervencije koje direktno ugrožavaju bolesnika. Često se u liječenju onkološke boli postavlja pitanje je li važnije olakšati patnju ili produžiti život, jer ipak neke intervencije za ublažavanje patnje i boli utječu na zdravstveno stanje bolesnika. Kod

bolesnika u terminalnoj fazi bolesti primjena lijekova za ublažavanje boli dovodi do sedacije koja može skratiti njegov život. Velik broj država ima zakon koji zabranjuje da jedna osoba namjerno uzrokuje smrt drugoj osobi. Namjerno uzrokovanje smrti druge osobe je drugim riječima ubijanje i to je teško kazneno djelo te se isto po zakonu kažnjava. Zakon se odnosi i na doktore i medicinske sestre/tehničare jer svi oni prisežu za produljivanje, a ne skraćivanje života. Prema ovim pravilima oni trebaju odbiti sve intervencije koje će bolesniku skratiti život, na primjer neće primjenjivati nepotrebne ili prevelike doze opioidnih analgetika jer oni dovode do sedacije i depresije sustava za disanja. Ovo je jedno od težih etičkih pitanja jer koliko zdravstveni djelatnici imaju obvezu da ne uzrokuju smrt toliko imaju i obvezu za olakšanje patnje i boli. U ovoj situaciji opet sve ovisi o odlukama bolesnika i/ili njegove obitelji. Jedno najčešće i najteže etičko pitanje je pitanje o eutanaziji, da ili ne? Eutanazija je postupak kojim se namjerno uzrokuje smrt kod bolesnika kako bi se olakšala patnja i bol. Opet se dovodi do moralnog pitanja je li važnije olakšati patnju ili produžiti bolesnikov život. Aktivna eutanazija je u Hrvatskoj zakonski zabranjena no dopuštena je pasivna eutanazija. Opis pasivne eutanazije je zapravo prestanak liječenja kojim se bolesnika pušta da umre. Koristi se samo kod bolesnika s neizlječivom bolešću kojima je kvaliteta života nikakva. Postoje razne dobre i loše strane eutanazije te je to opet do odluke bolesnika i/ili njegove obitelji. Kao i za sve ostalo tako i za eutanaziju treba informirani pristanak. Eutanazija se praktički protivi svakom zakonu o ljudskim pravima jer osnovno ljudsko pravo je pravo na život, a koje se eutanazijom krši. Ako se u Hrvatskoj provede aktivna eutanazija to se smatra ubojstvom i pravno se kažnjava. S druge strane distanzija je beskorisno održavanje života i odgađanje smrti. Ona obuhvaća svaki postupak koji produžuje bolesnikov život bez da uvažava njegovu kvalitetu života. Do distanzije uglavnom dolazi kad bolesnici ili članovi obitelji ne mogu prihvatiti smrt i žele ju čim duže odgađati. Prije primjene eutanazije ili distanzije iznimno je važno procijeniti kakve bi ishode liječenje moglo imati te kvalitetu života samog bolesnika zajedno s obitelji [21].

## **7. Liječenje onkološke boli**

Za korektno tretiranje onkološke boli potrebna je dobra procjena boli, povijest bolesti i detaljan fizički pregled. Potrebno je i poticati bolesnike da slobodno verbaliziraju svoju bol te da uvijek naglase kad dođe do nekih promjena. Kod velikog broja bolesnika nije moguće 100% suzbiti bol te je potrebno postaviti jasne i ostvarive ciljeve u vidu suzbijanja boli. Potrebno je razgovarati s bolesnikom o tome koju je terapiju za suzbijanje boli već uzimao i kako mu koji lijek odgovara. Liječenje lijekovima je zapravo glavni oslonac u liječenju onkološke boli. S obzirom na to da izvori onkološke boli mogu biti različiti, u liječenju će vjerojatno biti potrebni različiti lijekovi i kombinacije više vrsta lijekova. Iako sami opioidi mogu kontrolirati do 85% boli kod bolesnika oboljelih od karcinoma, dodatak multimodalnog pristupa, kao što je npr. dodavanje neopioidnih lijekova i drugih metoda kao neuralne blokade, može osigurati kontrolu boli za do 95% bolesnika s onkološkom boli. Osobe s karcinomom koje imaju predviđeno duže razdoblje života obično razviju i neonkološku bol koja je najčešće kronična, npr. artritis i bol u sakralnom dijelu leđa. Kod takvih bolesnika opioidi uglavnom nisu potrebni no koriste im adjuvantni lijekovi uz pomoću kojih im se bol smanji i ostvare bolju funkcionalnu sposobnost. Kombinacija neopioidnih lijekova, opioidnih analgetika i koanalgetika u kombinaciji s drugim intervencijama čine suočavanje s onkološkom boli intenzivnim pothvatom. Većina bolesnika nema problema s kratkotrajnim uzimanjem opioida, no kad se javi potreba za trajnim uzimanjem tada strahuju od ovisnosti i toleranciji na iste. Ako se kao metoda liječenja razmatra dugotrajno korištenje opioida potrebno je ostvariti neku vrstu dogovora s bolesnikom. S bolesnikom je potrebno dogovoriti koliko lijeka će mu se prepisati, kada može dobiti lijek, koje su dobre i loše strane lijeka te je potrebna povremena kontrola urina radi provjere doze opioida. Neke značajne posljedice koje se javljaju zbog ne liječenja boli su: depresija, poteškoće sa spavanjem, lošiji ishod liječenja, smanjena funkcionalna sposobnost, anksioznost, socijalna izolacija, poremećaj kognitivnih sposobnosti. Zbog ne tretiranja kronične boli može doći do: smanjene pokretljivosti, gubitka snage, poremećaja sna, oslabljenog imuniteta, depresije i anksioznosti [12, 20].

### **7.1. Ljestvica SZO za liječenje onkološke boli**

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) osmislila je jednostavne analgetske ljestvice od 3, 4 i 5 stepenica za liječenje boli. Ove ljestvice su globalno prihvaćene i smatraju se glavnom stavkom pri tretiranju boli, a odlične ishode korištenja ovih ljestvica potvrdila su brojna istraživanja. Prvi korak ljestvice je za blagu do umjerenu bol i kod takve se po ljestvici koriste neopioidni analgetici kao što su nesteroidni antireumatici (NSAR) ili paracetamol, a mogu se i kombinirati s adjuvantnim analgeticima (npr. kortikosteroidi, antikonvulzivi). Idući korak na

ljestvici je namijenjen za konstantnu nelagodu ili za srednje jaku razinu boli, a za taj korak se koristi slabiji (blagi) opioid, npr. kodein ili tramadol te se mogu kombinirati s terapijom s prve stepenice. Treći prag na ljestvici preporučuje kombinaciju jakog opioida (npr. morfin) i nekog neopioidnog analgetika zajedno s adjuvantnim analgetikom za jaku do izrazito jaku bol. Četvrta stepenica na ljestvici označava jaku i obično kroničnu bol te liječenje ove boli objedinjuje sve prethodno navede vrste lijekova, a dodatak mogu biti i neke minimalno invazivne ili invazivne intervencije. Pod dodatne intervencije četvrte stepenice ubrajamo epiduralnu primjenu steroidnih lijekova, blokade perifernih živaca te blokade simpatičkih ganglija. Peta i ujedno posljednja stepenica na ljestvici primjenjuje se kod bolesnika kojima je predviđeno trajanje života do 3 mjeseca. Koristi se kad se bol ne može suzbiti kroz prethodne korake te se koriste destruktivne metode terapije kao što su talamotomija, rizotomija, kordotomija i neki kirurški zahvati na limbičkom sustavu. Ono što je zajedničko na svakom koraku ljestvice je da se preporučuju "pomoćni", odnosno adjuvantni lijekovi poput antidepresiva, kortikosteroida i antikonvulzivnih lijekova [20, 22].

## **7.2. Analgetski "lift"**

Analgetski lift se odnosi na postupno povećavanje doze analgetika radi postizanja učinkovitog ublažavanja boli. Ova metoda često se koristi kod bolesnika s onkološkom boli. Kad gledamo analgetsku ljestvicu SZO, analgetski lift je zapravo preskakanje prve 2 stepenice. Doza analgetika se povećava do kad se ne postigne željena razina kontrole boli, a da uz to pojava nuspojave bude minimalna ili odsutna. Za analgetski lift liječnik se odlučuje nakon adekvatne procjene boli. Važno je da se doza postupno povećava uz praćenje reakcije bolesnika. Cilj analgetskog lifta je postizanje optimalne ravnoteže između ublažavanja boli i podnošljivosti te poboljšanje kvalitete života [23].

## **7.3. Neopioidni analgetici u liječenju onkološke boli**

Iako se paracetamol i nesteroidni protuupalni lijekovi (NSAR) smatraju slabijim lijekovima za bol, oni mogu pružiti dobru osnovu za olakšanje koje može pomoći pri smanjivanju količine opioida potrebnih za liječenje boli. Oba lijeka su ozbiljno zanemarena i nedovoljno su korišteni kao koanalgetici kada bolesnik prijavi bol višeg intenziteta. Multimodalna analgezija, koja se preporučuje kod kompleksnih bolnih potreba i kod olakšanja postoperativne boli, može se sastojati od bilo koje kombinacije lijekova koji mogu uključivati korištenje paracetamola i nesteroidnih protuupalnih lijekova. Međutim, postoje neka važna razmatranja pri dodavanju ovih lijekova u režim liječenja boli. Ovi lijekovi iako se smatraju slabijima, nisu bezopasni. Kao i kod primjene svakog drugog lijeka tako i kod



neopioidnih analgetika treba razmotriti koji su rizici korištenja. Na primjer bolesnici s karcinomom mogu imati i neke koagulopatije u slučaju kojih je tada upotreba NSAR kontraindicirana. Ti lijekovi također imaju i maksimalnu razinu doze koja se laički naziva "plafon" razina. Paracetamol se koristi za liječenje boli diljem svijeta, a može se kupiti i bez recepta. U odnosu na nesteroidne lijekove paracetamol ima neke prednosti; manje utječe na gastrointestinalni sustav, javlja se manje gastrointestinalnih poteškoća i/ili komplikacija, manji je rizik oštećenja bubrega. S druge strane u slučaju prekomjernog uzimanja paracetamola može doći do teških oštećenja jetre. Medicinska sestra/tehničar treba obratiti posebnu pažnju pri liječenju s ovim lijekovima kad su u pitanju stariji bolesnici s oštećenom jetrenom funkcijom te alkoholičari [20].

Aspirin je jedan od najstarijih analgetika koji se koristio u liječenju onkološke boli. U današnje vrijeme se on više ne koristi toliko jer negativno utječe na gastrointestinalni sustav. Zbog učestalog korištenja aspirina može doći do želučanih ulkusa i krvarenja, produžuje se vrijeme krvarenja, javlja se rizik za nefrotoksičnost te preosjetljivost na sam lijek. Javlja se i iritacija želučane sluznice, a i gastrointestinalna nelagoda – mučnina, povraćanje, nadutost i proljev. Bez obzira na to što se ovaj lijek čini bezazlenim on svakako može imati i po život opasne posljedice. Medicinska sestra/tehničar treba proći zajedno s bolesnikom listu lijekova koje koristi te ako se aspirin nalazi na popisu potrebno je obavijestiti liječnika [20].

NSAR svih vrsta obično se koriste za blagu do umjerenu bol. Mogu se koristiti za bol kojoj je izvor neka upala, kao primarni analgetik za blage bolove ili kao koanalgetici. Dostupni su u mnogim različitim kombinacijama po jačini, mogu se dobiti na recept ili bez recepta. Jedan od najnovijih načina korištenja NSAR je topikalni način primjene koji se može koristiti direktno na mjestu boli. Najčešća upotreba NSAR je liječenje boli uzrokovane upalom, npr. artritis ili mišićno – koštane ozljede. Kod onkološke bolesti oni se koriste za liječenje boli kod koštanih metastaza. Novija istraživanja pokazuju da NSAR nose povećani kardiovaskularni rizik, renovaskularni rizik, rizik za moždani udar te infarkt miokarda. Postoji i rizik za gastrointestinalno krvarenje. Zbog gastrointestinalnih problema koje NSAR mogu izazvati, medicinska sestra/tehničar mora kontinuirano promatrati bolesnika kako bi na vrijeme uočila znakove krvarenja. Promatranje bolesnika uključuje mjerenje vitalnih funkcija, kontrola stanja svijesti te promatranje izlučevina (melena, hematemeza). Po pitanju kardiovaskularnog rizika, medicinska sestra/tehničar mora posebno promatrati bolesnike koji imaju srčane bolesti, oni koji su preboljeli infarkt miokarda ili ishemiju srca, te one koji su nedavno imali operativne zahvate na srcu [20].

## 7.4. Opioidni lijekovi za onkološku bol

U ranijim danima opioidi su se davali kao intramuskularne injekcije, a danas postoji veliki izbor načina primjena lijeka uključujući oralni, nazalni, sublingvalni, intravenski, supkutani, intratekalni i rektalni put primjene. Danas se više ne prakticira intramuskularna primjena opioida jer se neravnomjerno apsorbiraju te ostavljaju sklerotične ožiljke na mjestu primjene. Opioidi su najbolji lijekovi poznati čovječanstvu za liječenje onkološke boli. Odabir dobre terapije može imati puno uspona i padova jer je reakcija na lijek individualna. Najpoznatiji opioid za liječenje onkološke boli bio je morfin, no danas ima više opioida koji se koriste za liječenje boli. Glavni efekt kojeg opioid pruža je analgezija ali ima i druge efekte, odnosno nuspojave; sedacija, konstipacija i mučnina. Najveći problem na kojeg svi pomisle na spomen opioida je ovisnost. S obzirom na to da su opioidi "jaki" lijekovi postoji rizik od stvaranja ovisnosti te se mora biti vrlo oprezan s doziranjem. Neki opioidi poput morfija i heroina se koriste u svom prirodnom obliku dok se ostali reduciraju u uobičajene analgetske spojeve kako bi se smanjio rizik od nastanka ovisnosti o lijeku. Opioidni lijekovi vrlo su svestrani jer se mogu davati samostalno (lijekovi kao što je oksikodon) ili u kombinaciji s drugom vrstom neopioidnih lijekova (NSAR). Opioidi se mogu formulirati kao eliksiri npr. morfin ili u obliku supozitorija kao što su hidromorfon supozitoriji. Budući da oblik eliksira može biti vrlo gorak, ljekarne mogu pomoći bolesniku da podnese okus lijeka uz dodavanje aroma tom eliksiru. Trajanje analgezije oralnih pripravaka je obično kratkotrajno s trajanjem od 4 do 6 sati, no to je individualno pa se gleda kao raspon od 3 do 6 sati. Zbog toga medicinska sestra/tehničar mora često raditi evaluaciju boli. Mnogi opioidi stvoreni su da imaju dugodjelujuće produljeno otpuštanje te je takve potrebno dozirati svakih 12 do 24 sata. Svaki bolesnik koji koristi opioid s produljenim oslobađanjem treba istovremeno koristiti i neki kratko djelujući lijek kako bi se bol čim prije počela suzbijati. Kratko djelujući lijekovi traju nekoliko sati i prikladni su za korištenje kod umjereno jake boli koja ne traje kroz noć. Većina kratko djelujućih lijekova se primjenjuju u obliku oralnih tableta. Bol uzrokovana karcinomom može biti učestala i često zahtijeva kontinuirano uzimanje opioida za kontrolu boli. Za ove bolesnike potrebna je pažljiva procjena obrasca i intenziteta boli tijekom dana kako bi se adekvatno odredilo kada i kako će se opioidni lijekovi propisati. Za neke pokret može biti vrlo bolan, dok drugi ne mogu tolerirati stajanje ili ležanje u krevetu. Lijekove protiv bolova treba odabrati tako da imaju potpuni učinak na bolesnikovu bol. Morfij je zlatni standard u liječenju onkološke boli i dolazi u raznim oblicima. Najveći nedostatak morfina su njegove nuspojave – konstipacija, mučnina i/ili povraćanje, delirij te halucinacije. Oksikodon/nalokson je opioid koji se uglavnom koristi za liječenje umjereno jake boli i kronične boli. Hidromorfon je izrazito snažan analgetik i namijenjen je za primjenu kod jake

boli. S obzirom na to da je to vrlo jak lijek doze je potrebno pažljivo titrirati počevši od najmanje doze. Fentanil je također vrlo jak opioid i često se primjenjuje preko transdermalnih flastera. S fentanilom treba biti vrlo oprezan jer lako izazove prekomjernu sedaciju, zbog toga medicinska sestra/tehničar kontinuirano treba promatrati stanje svijesti bolesnika te njegove vitalne funkcije. Iako se obično ne preporučuje uzimanje lijekova s mlijekom, kod opioida to može pomoći pri smanjenju mučnine i povraćanja [20].

Lijekovi s produljenim oslobađanjem služe za ublažavanje boli i do 24 sata dnevno. Za bolesnike s onkološkom boli ovi lijekovi mogu dati dosljednu razinu lijeka u krvi koja pruža stalnu dozu ugodne (olakšanja). Također ovi lijekovi mogu poboljšati funkcionalnu sposobnost pojedinca i kvalitetu života, poboljšavaju san i uz pomoć njih bolesnici mogu sudjelovati u svakodnevnim životnim aktivnostima. Počinju djelovati obično nakon 30 do 90 minuta a traju do maksimalno 72 sata. Kad se bolesniku prvo ordiniraju lijekovi s produljenim oslobađanjem, medicinska sestra/tehničar mora bolesnika educirati o uzimanju lijeka. Edukacija uključuje sljedeće upute: svi oblici lijekova s produljenim oslobađanjem ne smiju se lomiti, žvakati ni drobiti zbog opasnosti od predoziranja jer nepravilno rukovanje poremećuje apsorpciju lijeka, ne smiju se uzimati s alkoholom jer alkohol ubrzava apsorpciju lijeka, ne smiju se primjenjivati putem injekcija, ne smiju se drobiti i primjenjivati putem enteralnih sonda za hranjenje, moraju se uzimati prema točno određenom rasporedu, a ne po potrebi. Uputiti bolesnika da svaku promjenu treba prijaviti medicinskoj sestri ili liječniku. Doziranje ovih lijekova mora biti strogo kako ne bi došlo do pretjerane sedacije. Fentanilski transdermalni flaster jedan je od opioida s produljenim oslobađanjem i jedini je opioid koji se primjenjuje transdermalno. U samom flasteru se nalazi gel s pažljivo doziranim fentanilom i koristi se kod jake kronične boli, nikad se ne smije koristiti kod akutne boli. Medicinska sestra/tehničar flaster primjenjuje na čistu kožu bez ožiljaka, a po potrebi bolesniku treba ošišati dlake. Omogućuje kontinuirano primjenu lijeka kroz 72 sata, a počne djelovati obično nakon 7 sati. S obzirom na to da mu treba duže da počne djelovati bolesnik može slobodno dobiti neki kratko djelujući analgetik kako se ne bi mučio s boli. Ako bolesnici sami sebi primjenjuju flaster potrebno je provesti edukaciju o primjeni istog. Medicinska sestra/tehničar u edukaciji mora bolesniku objasniti kako se flaster ne smije rezati ni kratiti, ne smije se zagrijavati, ne smije se primjenjivati na vruću ili mokru kožu, flaster se ne smije dodirivati s donje strane, a kad prođe djelovanje flastera, potrebno ga je pravilno zbrinuti (pažljivo zatvoriti u vrećicu s mačjim pijeskom ili iskorištenim zrnima kave jer mala količina lijeka uvijek ostaje u flasteru) [20].

#### **7.4.1. Opioidi kod starijih bolesnika**

Stariji ljudi imaju veći broj komorbiditeta na koje treba obratiti pozornost te nekad odabir opioida za njih može biti pravi izazov. Mnogi internetski izvori tvrde kako stariji ljudi ne toleriraju analgetike no to je samo mit. Stariji bolesnici mogu uzimati opioide jednako kao i mlađi ljudi uz pažljivo doziranje i titiranje. Oni bol doživljavaju na isti način kao i mlađi ljudi ali sam proces starenja može promijeniti način na koji živčani sustav percipira bol i prijenos signala može se mijenjati. Starenje također može promijeniti način na koji bolesnikovo tijelo procesira analgetike te može doći do pojave izraženijih nuspojava. Nuspojave mogu biti i jače izražene kod pothranjenih bolesnika. Korisno se voditi principom niskog i sporog doziranja [20].

#### **7.5. Nefarmakološko liječenje boli**

Nefarmakološko liječenje boli je kao što sam naziv kaže, liječenje bez lijekova. Razne terapije koriste se s ciljem smanjenja boli i poboljšanja kvalitete života, a bez upotrebe lijekova. Nefarmakološko liječenje se može koristiti samostalno ili u kombinaciji s farmakološkim liječenjem. Ovo liječenje bolesnici mogu provoditi sami bez liječnika ili medicinske sestre/tehničara. U nefarmakološko liječenje ubrajamo fizioterapiju, akupunkturu, akupresuru, toplinsku terapiju, hladnu terapiju, psihološke tehnike (relaksacija, kognitivno bihevioralna terapija), grupnu podršku. Prije nego medicinska sestra/tehničar bolesniku predloži ili ga pouči o korištenju tehnika bez lijekova, ona treba biti svjesna metoda koje bolesnik do tad učinkovito koristi i koje preferira. Ono što medicinska sestra/tehničar često može koristiti kao tehniku liječenja boli je distrakcija ili skretanje pažnje s boli. Nefarmakološko liječenje može se provoditi i glazbom te opuštanjem [20].

##### **7.5.1. Opuštanje**

Opuštanje iako zvuči vrlo jednostavno ono zahtijeva dobru praksu kako bi se adekvatno moglo koristiti kao nefarmakološka metoda liječenja. Najviše vježbe iziskuje opuštanje mišića te sustavno opuštanje. Bolesnik bi opuštanje trebao vježbati barem 15 minuta dnevno, a poželjno je da vježbanje traje i do 30 minuta. U tehniku opuštanja spadaju i vježbe ritmičnog disanja. Vizualizacijom se također bolesnici mogu opustiti, a ona funkcionira na način da bolesnik zamisli sebe na mirnom mjestu te do dovodi do duboke opuštenosti i smanjenje stresa. U opuštanje ubrajamo i tehniku meditacije koja je opisana ranije u radu. Yoga je malo teža za izvođenje jer je to zapravo kombinacija fizičkih položaja, disanja i meditacije, a cilj je postići ravnotežu tijela, uma i duha [24].

### **7.5.2. Masaža**

Masaža je koristan dio terapije u liječenju boli i poboljšanju općeg stanja. Nju definiramo kao sustavnu manipulaciju mekim tkivom ručnim ili mehaničkim sredstvima. Medicinska sestra/tehničar na bolesniku može koristiti masažu kako bi mu poboljšala cirkulaciju. Poticanje protoka krvi kroz tijelo smanjuje otekline i poboljšava isporuku hranjivih tvari i kisika stanicama. Masažom se smanjuje napetost i opuštanje mišića što doprinosi smanjenju boli. Osim opuštanja mišića masaža potiče i oslobađanje endorfina i drugih hormona sreće koji uzročno otpuštanju smanjuju stres, depresiju i anksioznost. Endorfin se smatra i prirodnim analgetikom te se njegovim oslobađanjem smanjuje percepcija boli. Još jedna od uloga masaža je poticanje limfne drenaže što pomaže pri uklanjanju toksina i štetnih tvari iz organizma [24].

### **7.5.3. Toplinska i hladna terapija**

Česta intervencija medicinske sestre/tehničara je primjenjivanje topline ili hladnoće u svrhu smanjivanja boli. U liječenju ne samo onkoloških bolesti već i drugih stanja redovno se koriste topli i hladni oblozi. Osim što djeluju na smanjenje boli, djeluju i na smanjenje upale i otekline. Ova terapija se uglavnom primjenjuje lokalno, izravno na bolno mjesto. Toplina povećava protok krvi u području koje se tretira, a to dovodi do relaksacije mišića, smanjene percepcije boli te poboljšanja protoka krvi. Toplinska terapija dolazi u obliku toplih obloga ili jastučića, toplih ručnika i toplih kupka ili tuša. Za razliku od toplinske terapije, hladna terapija smanjuje protok krvi u području koje se tretira te time smanjuje upalu, otekline i osjetljivost na bol. Ona dolazi u obliku ledenih obloga ili paketića leda, ledenih kupka ili tuša te krioterapijskih komora. Iako se čini bezazleno treba biti oprezan s ovim terapijama pogotovo kod osoba s osjetljivom kožom [24].

### **7.5.4. Terapija glazbom**

Terapija glazbom više je zastupljena u stranim zemljama nego kod nas, no u današnje moderno doba sve se više susrećemo s njome. Za liječenje glazbom koristi se ritam, pokret, glas i kreativnost. Glazba se koristi u svrhu postizanja emocionalne, fizičke i psihičke dobrobiti. Utječe na smanjenje stresa i anksioznosti te djeluje kao distrakcija od boli te pomaže pri smanjenju osjetljivosti na bol. Pokreće i oslobađanje hormona endorfina. Uz to, glazba potiče opuštanje i poboljšava raspoloženje [25].

## 8. Onkološka bol kod pedijatrijskog bolesnika

Suzbijanje boli razlikuje se po dobnim skupinama jer je to nešto individualno te zahtijeva i individualan pristup. Bol je dosta komplicirana kod djece, pogotovo kod manje djece jer ne mogu adekvatno verbalizirati bol. Manja djeca teško i opisuju gdje i koliko ih boli. Kod prikupljanja informacija o boli medicinske sestre/tehničari se moraju spustiti na razinu djeteta, odnosno moraju se prilagoditi njegovoj dobi i razumijevanju situacije. Pri procjeni boli kod djeteta koriste se razna pomagala, npr. slikovnice, slike, tablice znakovi i simboli. Kod starije djece i adolescenata mogu se koristiti jednodimenzionalne skale za procjenu boli. Podaci o boli se u nekim slučajevima mogu prikupiti i od roditelja. Važnu ulogu igra i samo promatranje djeteta, potrebno je i mjeriti puls jer se tijekom boli puls i disanje ubrzaju. Kod djeteta s onkološkom boli mogu se primijetiti i znojenje, plakanje, jecanje, razne grimase, problemi sa spavanjem, smanjen apetit te dodirivanje dijela tijela koje ih boli [2, 26].

Kao i kod odraslih važno je pronaći pravi analgetik koji će adekvatno suzbiti bol s minimalnim nuspojavama te ga je potrebno primijeti u pravo vrijeme. O liječenju je potrebno educirati i roditelje djeteta i potreban je njihov informirani pristanak za liječenje. Također suzbijanje boli ide prema analgetskoj ljestvici. Tako će se kod slabije boli koristiti slabiji lijekovi, a kod jače boli jači lijekovi i taj pristup će ostvariti željeni efekt u obje situacije. Ako prvi korak na ljestvici ne pokazuje željene rezultate prelazi se na idući korak. Prilikom primjene terapije potrebno je nadzirati dijete kako bi se na vrijeme uočile moguće nuspojave lijekova. Za efikasno suzbijanje boli kod djeteta potrebno je stvoriti sigurnu okolinu te mu pružiti psihičku podršku. Stvaranjem sigurne i tople okoline kod djeteta smanjujemo strah, napetost i tjeskobu. Uvijek kad je to moguće dopustiti da roditelj bude uz svoje dijete. Kao nefarmakološku metodu suzbijanja boli potrebno je uvesti igru [2, 26].

## **9. Uloga medicinske sestre/tehničara kod bolesnika s onkološkom boli**

Oni koji pate od onkološke boli trebaju pomoć medicinske sestre/tehničara za učinkovito suočavanje s boli i patnjom. Učinkovito nošenje s boli i patnjom za bolesnika označava bolju kvalitetu života i bolju funkcionalnu sposobnost. Zadaća medicinske sestre/tehničara počinje s detaljnom procjenom boli, procjenjuje se intenzitet, lokalizacija, trajanje boli, opis boli te čimbenici koji ublažavaju ili pogoršavaju bol. Medicinska sestra/tehničar pri njegovanju bolesnika mora uzeti u obzir sve komponente njegovog života – fizičke, emotivne, socijalne i duhovne. Mora biti izričito dobra u čitanju verbalnih i neverbalnih znakova boli jer nekad bolesnici ne žele priznati da ih nešto boli. Potrebno je utvrditi postojanje problema, razgovarati o istom te zajedno s bolesnikom postaviti realan cilj te intervencije kojima će se cilj ostvariti. U sam plan zdravstvene njege uključuju se bolesnik, njegova obitelj, medicinska sestra/tehničar, liječnik, psiholog i ostali stručnjaci. Uvijek se mora poštovati bolesnikovo pravo na dostojanstvo i privatnost bez obzira na bol. Bolesnika treba i educirati o samoj bolesti, koji su mogući ishodi bolesti, što će biti dalje te kako će se bolest liječiti. Pri hospitalizaciji bolesnika je potrebno upoznati s okolinom, pokazati mu njegovu sobu, informirati ga o tome kada su moguće posjete, u koje vrijeme je vizita i slično. Većina bolesnika u bolnicu dolazi s određenom razinom tjeskobe te je potrebno razgovarati s bolesnikom. Prilikom razgovora s bolesnikom medicinska sestra/tehničar treba pripaziti na svoje držanje, treba pokazivati da aktivno sluša bolesnika, treba koristiti metode zrcaljenja i parafraziranja, dopustiti bolesniku da postavi pitanja, nikako se ne smije lagati bolesniku, u razgovor uključiti i obitelj [20, 27].

Intervencije medicinske sestre/tehničara u liječenju boli su farmakološke i nefarmakološke. U farmakološke intervencije ubrajamo primjenu analgetika (uključuje opioidne i neopioide te adjuvantne lijekove) i monitoriranje bolesnika. Veliku pažnju mora se obratiti na pojavu nuspojava od lijekova jer one mogu biti za život opasne i treba ih se ozbiljno shvatiti. Nefarmakološke metode liječenja jednako su važne kao i farmakološke metode. U nefarmakološke metode ubrajamo fizikalnu terapiju, kognitivno-bihevioralnu terapiju, metode relaksacije, meditacija, distrakcija, akupunktura te masaža. Medicinska sestra/tehničar treba bolesnika educirati o svim dostupnim nefarmakološkim metodama liječenja kako se ne bi oslanjao samo na lijekove. Korisno je i poticati bolesnika na fizičku aktivnost i na zdravu prehranu. Komunikacija je iznimno bitna u procesu zdravstvene njege kako bi se stvorio odnos povjerenja između bolesnika, njegove obitelji i medicinske sestre/tehničara. Odlike medicinske sestre/tehničara su empatija, razumijevanje, poštovanje te

iskrenost. Najbitnije je bolesniku uvijek vjerovati da ga boli kad on tako kaže. Treba procijeniti i moguću prisutnost anksioznosti, depresije i straha [20, 27].

Medicinske sestre/tehničari osim što imaju ulogu njegovatelja, imaju i ulogu bolesnikovog advokata. Uglavnom medicinska sestra/tehničar najčešće liječniku prenosi informacije o bolesnikovoj boli. Zadaća medicinske sestre/tehničara je i aktivno surađivanje sa svim članovima tima; liječnik, farmaceut, fizioterapeut, socijalni radnik, psiholog. Potrebno se zalagati za bolesnikova prava i njegove želje u procesu zdravstvene njege. Vrlo je važno i da se medicinska sestra/tehničar kontinuirano educira o onkološkoj boli kako bi bolje mogla pomoći bolesnicima. U zdravstvenoj njezi od velike su važnosti individualizirani planovi zdravstvene njege. Individualizirani planovi zdravstvene njege izrađuju se u suradnji s bolesnikom, njegovom obitelji i svim članovima tima. Planovi moraju uključivati nefarmakološke i farmakološke metode liječenja boli. Može se reći da su oni "krojeni" prema specifičnim potrebama bolesnika [27].

### **9.1. Zadaća medicinske sestre/tehničara kod podrške neformalnih njegovatelja**

Neformalni njegovatelji su uglavnom članovi obitelji koji skrbe o bolesniku. Medicinska sestra/tehničar mora znati da njegovatelj i bolesnik međusobno utječu jedan drugome na fizičko i mentalno zdravlje. Njegovatelji mogu prolaziti kroz razne emocije, od onih negativnih do onih pozitivnih. Ono što njegovatelji nauče iz svoje zadaće je više cijeniti život, uz to stvore posebnu povezanost s korisnikom, jačaju empatiju te poboljšaju svoje životne navike. S druge strane dosta njih iskusi anksioznost i depresiju. Zadaća medicinske sestre/tehničara je kvalitetno educirati neformalnog njegovatelja o pružanju njege bolesniku. Potrebno je objasniti kako se može definirati plan zdravstvene njege kod kuće. Napomenuti kako je pri svakoj promjeni ili pogoršanju potrebno nazvati liječnika. Dopustiti im da postave pitanja i ostaviti im kontakt na kojem uvijek mogu zatražiti pomoć oko bilo čega [28].

### **9.2. Zadaća medicinska sestre/tehničara kod mučnine i povraćanja vezanih uz onkološko liječenje**

Prevenција i kontrola mučnine i povraćanja važne su zadaće medicinske sestre/tehničara kod njegovanja bolesnika s karcinomom. Mučnina i povraćanje česte su nuspojave kemoterapije, javlja se u do 80% bolesnika i mogu imati značajan utjecaj na kvalitetu života bolesnika. Ove nuspojave mogu rezultirati teškim metaboličkim poremećajima, pothranjenošću i anoreksijom, pogoršanjem tjelesnog i psihičkog stanja bolesnika, oštećenjima jednjaka, prijelomima, dehiscencijom rane te propadanjem funkcionalne



sposobnosti bolesnika. Mučnina je subjektivni doživljaj neugodnog osjeta u stražnjem dijelu grla i/ili epigastriju koji može rezultirati povraćanjem. Povraćanje je snažno nekontrolirano izbacivanje sadržaja želuca, dvanaesnika ili jejunuma kroz usnu šupljinu. Medicinska sestra/tehničar mora prikupiti podatke o učestalosti, trajanju i uzrocima mučnine i povraćanja. Važno je da se kontinuirano prate vitalni znakovi bolesnika te da se radi procjena hidracije. Po odredbi liječnika medicinska sestra/tehničar bolesniku daje antiemetik. Kroz dan bolesnika je potrebno poticati na uzimanje tekućine kako bi se spriječila dehidracija, a ako bolesnik nije u mogućnosti oralno uzimati tekućinu tada se ona primjenjuje intravenozno. Medicinska sestra/tehničar treba bolesniku pomoći pri zauzimanju položaja koji može smanjiti mučninu, npr. sjedeći položaj. Kao i kod svakog drugog postupka medicinska sestra/tehničar mora bolesnika educirati, u ovom slučaju o uzrocima mučnine i povraćanja te mjerama za smanjenje simptoma. Bolesnika treba savjetovati i o prehrani, da izbjegava masnu, začinjenu i tešku hranu te da ima više manjih obroka kroz dan. Bolesniku treba osigurati udobnost i mirnu okolinu. Tijekom povraćanja medicinska sestra/tehničar treba biti uz bolesnika, ukoliko leži treba ga okrenuti na bok. Treba mu pružiti posudu u koju će povraćati. Nakon povraćanja bolesniku je potrebno dati staničevinu kako bi se obrisao te čašu vode da ispere neugodan okus u ustima. Povraćeni sadržaj pregledati te pojavu istog zabilježiti u sestrinsku listu. Kako bi bolesnici izbjegli ove neugodne nuspojave savjetuje im se sljedeće: izbjegavanje jakih i teških mirisa, boravak na svježem zraku, redovan odmor, izbjegavanje zagušljivih zatvorenih prostora [29].

### **9.3. Zadaća medicinske sestre/tehničara kod umora izazvanog onkološkom bolešću**

Umor je jedna od čestih pojava kod osoba oboljelih od onkoloških bolesti. Jako se često javlja kao nuspojava kemoterapije. Medicinska sestra/tehničar treba kod bolesnika procijeniti intenzitet umora, treba identificirati što uzrokuje umor (anemija, dehidracija, loša prehrana, depresija) te pratiti simptome umora. Bolesniku treba objasniti koji su mogući uzroci umora te im pružiti nekoliko savjeta za kontrolu umora. Planiranje dnevnih aktivnosti, uzimanje čestih odmora te izbjegavanje prekomjernog napora korisne su metode za smanjivanje umora. Medicinska sestra/tehničar bolesnika treba educirati o pravilnoj prehrani i hidraciji. Zajedno s bolesnikom treba planirati raspored aktivnosti te poticati bolesnika na blagu fizičku aktivnost ukoliko je to jedna od mogućnosti kod bolesnika. Važno je bolesniku pružiti emocionalnu podršku i razumijevanje kako se ne bi loše osjećao radi svog umora [1].

#### **9.4. Zadaća medicinske sestre/tehničara kod infekcije izazvane onkološkom bolešću**

Do infekcije dolazi kada je smanjen broj bijelih krvnih stanica. Kako su bolesnici s onkološkom bolesti često na teškim terapijama tako im se smanjuje imunitet pa su skloni razvoju infekcija. Uloga medicinske sestre/tehničara je prevencija, prepoznavanje i upravljanje infekcijama kod bolesnika. Intervencije variraju od edukacije o prevenciji pa do samog pružanja njege. S obzirom da se u bolnici infekcije najčešće šire rukama, jako je važno pravilno pranje ruku. Ruke treba prati prije kontakta s bolesnikom, prije aseptičnih postupaka, prije kontakta s bolesnikovom okolinom, nakon kontakta s bolesnikom te nakon kontakta s izlučevinama. Potrebno je i kod bolesnika provesti edukaciju o pravilnom pranju ruku. Osim čistoće ruku važna je i čistoća bolničkog okruženja, a to se ostvaruje redovnom dezinfekcijom površina i opreme. Kod bolesnika s oslabljenim imunitetom potrebno je koristiti zaštitnu opremu kako bi se mogućnost za prijenos infekcije svela na minimum. Medicinska sestra/tehničar treba kontinuirano pratiti bolesnikove vitalne funkcije te na vrijeme uočiti znakove i simptome infekcije. Znakovi i simptomi infekcije su: crvenilo, groznica, otekline, bol, iscjedak te promjene u laboratorijskim parametrima. Zadaća medicinske sestre/tehničara je i uzimanje uzoraka za laboratorijske analize, a to se mora provoditi prema pravilima asepsa. Nakon ustanovljene infekcije zadaća medicinske sestre/tehničara je primijeniti terapiju po odredbi liječnika, a zatim praćenje bolesnikovog stanja kako bi na vrijeme uočila reakcije i nuspojave lijeka. Po potrebi se bolesnika može izolirati. Ukoliko bolesnik ima rane, one se moraju redovno i pravilno previjati kako bi se spriječila infekcija [30].

## 10. Zaključak

Svaka onkološka bol je složen i izazovan problem u liječenja bolesnika. Za adekvatno suzbijanje boli potreban je multidisciplinarni pristup u koji su uključeni medicinske sestre/tehničari, liječnici, farmaceuti, psiholozi i ostali stručnjaci. Uključenost više stručnjaka je potrebna kako bi skrb za bolesnika bila sveobuhvatna i individualizirana. Medicinska sestra/tehničar igra ključnu ulogu u procjeni, upravljanju i kontinuiranom praćenju boli kod onkoloških bolesnika. Potrebno je kontinuirano praćenje vitalnih funkcija, stanja svijesti, izlučevina te emotivnog stanja bolesnika. U svaku procjenu i praćenje potrebno je uključiti i obitelj bolesnika jer bol i sama dijagnoza utječu i na njih. Cilj zdravstvene njege kod onkološke boli je poboljšati kvalitetu života bolesnika te njegovu funkcionalnu sposobnost. Kvaliteta života se poboljšava kroz primjenu farmakoloških i nefarmakoloških intervencija. Također još jedan od ciljeva je i pružanje holističke skrbi koja ne samo da ublažava fizičku patnju već bolesniku pruža psihičko i emotivno blagostanje. Ako je upravljanje boli pravodobno tada bolesnici bolje surađuju u procesu zdravstvene njege i smanjuju se njihov stres. Edukacija bolesnika i njihovih obitelji o suzbijanju boli te promicanju otvorene komunikacije pomažu u boljem razumijevanju i kontroli boli. U suzbijanju boli postavljaju se brojna etička pitanja za koja medicinska sestra/tehničar mora poznavati adekvatna rješenja. Za osiguranje najviših standarda skrbi potrebna je kontinuirana edukacija i podrška svim zdravstvenim radnicima.

## 11. Literatura

- [1] H. Van Griensven, J. Strong, A.M. Unruh, Pain: a textbook for health professionals, Churchill Livingstone, 2013.
- [2] O. A. De Leon-Casasola, Cancer pain: Pharmacologic, Interventional, and Palliative Approaches, Saunders, United States, 2006.
- [3] M. A. Flaten, M. al'Absi, Neuroscience of Pain, Stress, and Emotion. Academic Press, Cambridge, 2015.
- [4] S. Leknes, B. Bastian, The Benefits of Pain, *Rev.Phil.Psych.* 5, 57–70, 2014. dostupno na: <https://doi.org/10.1007/s13164-014-0178-3> (21.02.2024.)
- [5] R. M. Menorca, T.S. Fussell, J.C. Elfar, Nerve physiology: mechanisms of injury and recovery. *Hand clinics*, 29(3), 317–330, 2013. dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.hcl.2013.04.002> (21.02.2024.)
- [6] Medicinski leksikon mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2024. dostupno na: <https://medicinski.lzmk.hr/clanak/ozljede-zivaca> (21.02.2024.)
- [7] A. Mailis-Gagnon, K. Nicholson, Nondermatomal somatosensory deficits: overview of unexplainable negative sensory phenomena in chronic pain patients, *Curr Opin Anaesthesiol*, Oct;23(5):593-7. doi: 10.1097/ACO.0b013e32833dd01c. PMID: 20657277. 2010.
- [8] HeMED – Psihološki čimbenici koji doprinose boli, dostupno na: <https://hemed.hr/Default.aspx?sid=16859> (21.02.2024.)
- [9] I. Z. Khazan, The Clinical Handbook of Biofeedback: A Step-by-Step Guide for Training and Practice with Mindfulness, Wiley-Blackwell, New Jersey, 2013.
- [10] Pain Management Secrets: Psychogenic Pain – an overview, 2009. dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/psychogenic-pain> (10.06.2024.)
- [11] Cancer Research UK: Meditation – Complementary and Alternative therapies, 2022. dostupno na: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/treatment/complementary-alternative-therapies/individual-therapies/meditation> (10.06.2024.)
- [12] J. Gration, Clinical Pain Management: a Practical guide, *Occupational Medicine*, 61(6), 445., 2011. dostupno na: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqr053> (21.02.2024.)
- [13] Glasilo Hrvatskog društva za liječenje boli, *BOL*. Vol. I, broj 2 lipanj 2011. dostupno na: [https://www.hdlb.org/wp-content/uploads/2012/01/Bol\\_glasilo\\_br\\_2\\_2011\\_web.pdf](https://www.hdlb.org/wp-content/uploads/2012/01/Bol_glasilo_br_2_2011_web.pdf) (10.06.2024.)
- [14] A. N. Davies, A. Dickman, C. Reid, A. M. Stevens, G. Zeppetella, The management of cancer-related breakthrough pain: recommendations of a task group of the Science Committee

- of the Association for Palliative Medicine of Great Britain and Ireland, *Eur J Pain* 2009;13;331-8, 2009. dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18707904/> (21.02.2024.)
- [15] A. Williamson, B. Hoggart, Pain: a review of three commonly used pain rating scales, *J Clin Nurs.* (7):798-804. doi: 10.1111/j.1365-2702.2005.01121.x. PMID: 16000093., Aug;14 2005. dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16000093/> (10.06.2024.)
- [16] Melzack R, The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods, *Pain*, 1975 Sep;1(3):277-299. doi: 10.1016/0304-3959(75)90044-5. PMID: 1235985, dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1235985/> (11.06.2024.)
- [17] R. Melzack, The short-form McGill Pain Questionnaire *Pain*, 1987 Aug;30(2):191-197. doi: 10.1016/0304-3959(87)91074-8. PMID: 3670870, dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3670870/> (11.06.2024.)
- [18] M. A. Perazella, Growth of the Kidney–Cancer connection, *Journal of Onco-Nephrology*, 1(2), 71–73, 2017. dostupno na: <https://doi.org/10.5301/jo-n.5000015> (21.02.2024.)
- [19] M. A. Smania, Liquid biopsy for cancer screening, diagnosis, and treatment. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 32(1), 5–7, 2020. dostupno na: <https://doi.org/10.1097/jxx.0000000000000359> (21.02.2024.)
- [20] P. Stitzlein Davies, Y. D'arcy, *Compact Clinical Guide to Cancer Pain Management*, Springer Publishing Company, New York, 2015.
- [21] V. Devetak, Eutanazija, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/134522> (02.06.2024.)
- [22] M. Persoli-Gudelj, M. Lončarić-Katušin, P. Mišković, Bol i smjernice za suzbijanje boli pri kroničnoj rani, *Acta Med Croatica*, 70 (Supl. 1) 53-57. 2016. dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/247633> (pristupljeno 21.02.2024.)
- [23] A. A. Anekar, J.M. Hendrix, M. Cascella, WHO Analgesic Ladder, [Updated 2023 Apr 23], In: StatPearls [Internet], Treasure Island (FL), StatPearls Publishing, 2024. dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554435/> (11.06.2024.)
- [24] S. Alispahić, *Psihologija boli*, Filozofski fakultet Sarajevo, 2016.
- [25] N. Jagetić, *Suvremene mogućnosti liječenja glazbom*, 2007. dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/302283> (11.6.2024.)
- [26] WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses, 2012. dostupno na: [http://apps.who.int/iris/bitstream/44540/1/9789241548120\\_Guidelines.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/44540/1/9789241548120_Guidelines.pdf). (06.06.2024.)
- [27] M. Kadović, D. Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico, *Sestrinske Dijagnoze 2*, Zagreb, Hrvatska Komora Medicinskih Sestara, 2013. dostupno na: ([http://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske\\_dijagnoze\\_2.pdf](http://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske_dijagnoze_2.pdf)) (03.06.2024.)

[28] PDQ Supportive and Palliative Care Editorial Board, Informal Caregivers in Cancer: Roles, Burden, and Support (PDQ®), Health Professional Version, PDQ Cancer Information Summaries [Internet], Bethesda (MD), National Cancer Institute (US), 2024. dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65845/> (11.06.2024.)

[29] PDQ Supportive and Palliative Care Editorial Board, Nausea and Vomiting Related to Cancer Treatment (PDQ®), Health Professional Version, PDQ Cancer Information Summaries [Internet], Bethesda (MD), National Cancer Institute (US), 2023. dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK66056/> (11.06.2024.)

[30] W. H. Organization, Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level, World Health Organization, Geneva, 2016.



### IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski/specijalistički rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, MARIJA PAHIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog/specijalističkog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SESTRINSKA SKRIB KOD ONKOLOŠKOG BOLESNIKA S KICUJINOM I KRONIČNOM BOLU (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Marija Pahić  
(vlastoručni potpis)

Sukladno članku 58., 59. i 61. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti završne/diplomske/specijalističke radove sveučilišta su dužna objaviti u roku od 30 dana od dana obrane na nacionalnom repozitoriju odnosno repozitoriju visokog učilišta.

Sukladno članku 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.