

# Prikaz nefarmakoloških terapijskih postupaka u liječenju karcinomske boli

---

**Tabula, Martina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, University Department of Health Studies / Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:704422>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2023-09-28**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
PODRUŽNICA  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVA

**Martina Tabula**

**PRIKAZ NEFARMAKOLOŠKIH TERAPIJSKIH  
POSTUPAKA U LIJEČENJU KARCINOMSKE BOLI**

**Završni rad**

Mentor:

**Doc.dr.sc. Vesna Antičević**

Split, 2017

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
PODRUŽNICA  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVA

**Martina Tabula**

**PRIKAZ NEFARMAKOLOŠKIH TERAPIJSKIH  
POSTUPAKA U LIJEČENJU KARCINOMSKE BOLI /  
REVIEW OF NON - PHARMACOLOGICAL THERAPY  
PROCEDURES IN CANCER PAIN MANAGEMENT**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Doc.dr.sc. Vesna Antičević**

Split, 2017

## **Zahvala**

Zahvaljujem se mentorici doc.dr.sc. Vesni Antičević na stručnom vodstvu i strpljenju, koja mi je svojim savjetima pomogla u izradi ovog završnog rada.

## Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. Definicije boli.....	2
1.2. Vrste boli.....	2
1.3. Liječenje boli kroz povijest.....	3
1.4. Karcinomska bol.....	4
1.4.1. Klasifikacija bolesnika s karcinomskom boli.....	5
1.4.2. Faktori koji utječu na percepciju jačine boli.....	7
1.5. Suvremeni pristupi u liječenju karcinomske boli.....	9
1.5.1. Procjena karcinomske boli.....	9
1.5.2. Farmakološki postupci u liječenju karcinomske boli.....	11
1.5.3. Nefarmakološki postupci u liječenju karcinomske boli.....	13
1.5.4. Tim stručnjaka koji sudjeluje u liječenju karcinomske boli.....	13
1.5.5. Ambulanta za bol u KBC Split.....	14
1.6. Učinkovitost farmakoloških postupaka u liječenju karcinomske boli.....	15
2. CILJ RADA.....	16
3. RASPRAVA.....	17
3.1. Vrste nefarmakoloških postupaka u liječenju karcinomske boli.....	17
3.1.1. Fizikalne tehnike u liječenju karcinomske boli.....	17
3.1.2. Komplementarne i alternativne metode liječenja karcinomske boli.....	21
3.1.3. Psihoterapijske tehnike.....	22
3.2. Uloga medicinske sestre u liječenju totalne karcinomske boli.....	27
3.2.1. Uloga medicinske sestre u liječenju fizičke boli.....	28
3.2.2. Uloga medicinske sestre u liječenju psihosocijalne boli.....	29
3.2.3. Uloga medicinske sestre u liječenju duhovne boli.....	32

4. ZAKLJUČAK.....	33
5. LITERATURA.....	34
6. SAŽETAK.....	37
7. SUMMARY.....	38
8. ŽIVOTOPIS.....	39

# 1. UVOD

Učestalo se govori da je bol jedan od najpojavljivijih simptoma u kliničkoj praksi, uzrok smanjene mogućnosti ili potpune nemogućnosti normalnog zadovoljavanja osnovnih životnih potreba i najčešći razlog zbog kojeg se traži medicinska pomoć. Kod bolesnika koji pate od dugotrajnog osjećaja intenzivne boli umanjena je učinkovitost i sposobnost obavljanja poslova, pogoršano je emocionalno stanje i funkcioniranje, a često se zbog dugotrajnog liječenja i nesposobnosti za rad ovi bolesnici nađu u socijalnim i financijskim problemima što kasnije može uzrokovati gubitak psihičkog blagostanja. Spoznaje o boli koje sežu u povijest medicinske znanost kazuju da je bol simptom bolesti i da će nestati kad se izliječi osnovna bolest, no danas se bol definira kao samostalna bolest koja se može i mora liječiti, fenomen na koji utječu kvantitativni, kvalitativni i osjećajni čimbenici te kulturni, društveni i ekonomski faktori. Pojam totalne boli označava kombinaciju koja uz fizičko oštećenje također uključuje i psihičku, društvenu i duševnu komponentu. Zbog toga ako želimo potpuno oslobađanje od boli, potrebno je djelovati na sve njezine sastavnice (1). Bol je jedan od najvažnijih javnozdravstvenih problem u svijetu pa tako i kod nas. Usprkos silnom napretku znanosti, novim tehnološkim otkrićima i farmakološkim pripravcima, bol je i dalje svjetski problem. Međunarodno udruženje za istraživanje boli (IASP) i Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) godinama surađuju u liječenju boli. Načelo dobre kliničke prakse je učiniti bolesnika sposobnim za zadovoljenje osnovnih ljudskih potreba odnosno ukloniti ili ublažiti bol, no u stvarnosti više od 20% bolesnika u svijetu pati od kronične boli. Pridržavajući se etičkih načela, dužnost je zdravstvenih djelatnika pomoći bolesniku i liječiti bol, pa se zato udruge za liječenje boli i zdravstvene organizacije zalažu da liječenje boli bude jedno od temeljnih ljudskih prava. Temeljno je ljudsko pravo na život bez boli, iz čega možemo zaključiti da je zdravstveni sustav dužan pomoći svakom tko osjeća i trpi bol. Strategija je javnog zdravlja da svi bolesnici dobiju odgovarajuću skrb bez obzira na nedostatak sredstava. Kombinacija moralnog uvjerenja i aktivne pomoći trebale bi pridonijeti boljim rezultatima liječenja boli.

## **1.1. Definicije boli**

Bol u organizmu ima zaštitnu ulogu jer upozorava na nastalo ili moguće oštećenje tkiva. Još 1968. godine McCaffery je dao jednostavnu definiciju kojom objašnjava da je bol sve što osoba kaže da jest i kad god kaže da postoji (2). Danas postoji cijeli niz definicija o boli, a službeno je prihvaćena ona IASP-a, koju je prihvatila i SZO, a glasi: “Bol je neugodan emocionalan i osjetni doživljaj, povezan sa stvarnim ili mogućim oštećenjem tkiva ili opisom u smislu tog šteenja.” U posljednje vrijeme bol se učestalo uz puls, disanje, temperaturu i arterijski krvni tlak definira kao 5 vitalni znak.

## **1.2. Vrste boli**

Prema duljini trajanja bol se može podijeliti na akutnu i kroničnu bol (3). Akutna bol nastaje kao normalni fiziološki odgovor na podražaj bilo koje vrste (kemijski podražaj, mehanički podražaj, temperaturni podražaj) koji može biti uzrokovan akutnom bolesti i ozljedom, ili može biti izazvan kirurškim postupkom. Ona traje relativno kratko, do ozdravljenja upale ili oporavka od ozljede. Najčešće je dobro lokalizirana, a opisuje se kao oštra ili probadajuća ili slično. Akutna bol koja nije pravovremeno prepoznata, kvalitetno procijenjena i adekvatno liječena vrlo brzo može prerasti u kroničnu bol. Kronična bol je patološka bol koja nema zaštitnu ulogu, već na organizam djeluje iscrpljujući i dugotrajno onesposobljava čovjeka u obavljanju osnovnih životnih potreba. Praćena je nizom psihičkih i emotivnih reakcija koje znatno smanjuju kvalitetu bolesnikova života.

Prema mehanizmu nastanka, bol se klasificira kao organska i psihogena bol. Organska bol ili tjelesna bol uzrokovana ozljedom tkiva je simptom zbog kojeg se bolesnici najčešće obraćaju zdravstvenoj službi (4). Prema uzroku dijeli se na nocicepcijsku somatsku i visceralnu bol, te neuropatsku bol. Somatska bol nastaje kao rezultat podražaja perifernih nociceptora u oštećenom tkivu (vezivno tkivo, zglobovi, mišići, kosti..), a najčešće je dobro lokalizirana i kontinuirana. Visceralnu bol, odnosno bol nastalu ozljedom unutarnjih organa prepoznaju visceralni nociceptori koji su vezani



za autonomni živčani sustav. Ona ne nastaje u svim organima, jer u mnogim organima kao što su jetra, bubrezi i pluća ne postoje senzorni nociceptori. Visceralna bol se najčešće opisuje kao difuzna i slabo lokalizirana, a istodobno je uključen i osjetni, motorički, autonomni sustav. Redovito je praćena simptomima poput mučnine, povraćanja, znojenja i periferne vazokonstrikcije. Neuropatska bol nastaje izravnim oštećenjem perifernog ili središnjeg živčanog sustava. Na neuropatsku bol treba posumnjati kada se javlja izrazito jaka, kontinuirana i paleća bol koja je nesrazmjerna oštećenju tkiva (5).

Za razliku od obične tjelesne boli koja je izazvana oštećenjem tkiva, psihogene boli javljaju se uz potpunu očuvanost tkiva, a uzrok njihova nastanka su različiti čimbenici psihičkog podrijetla, a ponajprije emocije. Psihogeni bol je u mnogo slučajeva neodređena, a njezina lokacija se često mijenja na područja koja nisu uobičajena za odraženu bol. Lokacija i jačina boli se također mijenjaju pri promjeni raspoloženja, rijetko je prisutna noću, a najčešći oblik psihogene boli su psihogene glavobolje. U predjelu abdomena, grudnog koša i ekstremiteta ova vrsta boli je vrlo rijetka.

Prema etiologiji (uzroku) bol se dijeli na malignu i nemalignu bol. Maligna bol je jedna od oblika kronične boli koja se javlja u terminalnoj fazi neke teške bolesti (maligni tumori, bolesti motornog neurona, imunodeficijencija) (6). S obzirom na uzročne čimbenike bol može nastati zbog same bolesti, metode dijagnostike i liječenja, opće slabosti organizma ili uopće nema povezanosti s osnovnom bolešću. Kad govorimo o ovoj podjeli najčešće se govori o malignoj boli. Mnogi je poistovjećuju s boli prouzrokovanoj tumorskim procesima. Nemaligna bol je kronična bol povezana s bolestima koje nisu po život opasne kao što su artritis, križobolja, vratobolja.

### **1.3. Liječenje boli kroz povijest**

Otkako postoji ljudski rod, postoji i borba i nastojanje čovjeka da ublaži i/ili otkloni bol, pa su ljudi kroz povijest koristili razne metode i sredstva u liječenju i ublažavanju kao što su aromaterapija, alkohol, lišće koke, masaža i pritisak na bolna mjesta, toplina, led, akupunktura i drugo. Moderniji pristup liječenju boli započinje

sredinom 20. stoljeća u SAD-u. Začetnikom algologije (grane medicine koja proučava nastanak i liječenje boli) smatra se anesteziolog John Joseph Bonica (1917. - 1994.) koji se skoro 50 godina bavio proučavanjem, liječenjem i osvješćivanjem značenja osjeta boli. Radio je kao anesteziolog u vojnoj bolnici Madign Army Hospital gdje je zapazio da liječnici vrlo malo znaju o liječenju boli. Pokušao je pomoći bolesnicima šaljući ih drugim stručnjacima specijalistima, no shvatio je da oni znaju u pravilu vrlo malo odnosno manje od njega samog. Zbog toga je osnovao 1. skupinu za multidisciplinarno liječenje boli s nekoliko kolega drugih specijalnosti. Osnovao je i 1. centar za liječenje boli u kojem je bilo zaposleno 5 posebno educiranih medicinskih sestara. Radom u centru utvrdio je da 2/3 bolesnika s kroničnom boli nije odgovaralo na standardno liječenje, te je angažirao psihologa i psihijatra. Psiholog Wilbert Fordyce odigrao je važnu ulogu u identificiranju važnosti bihevioralnih čimbenika u liječenju kronične boli (3). U suradnji s medicinskom sestrom Dorothy Crowley osnovao je prvi multidisciplinarni centar za bol na sveučilištu u Washingtonu, koji je postao standard za liječenje kronične boli. Bonica je organizirao prvi međunarodni simpozij o boli u Seattleu ( 1973.) koji je rezultirao osnivanjem Međunarodnog udruženja za proučavanje boli - IASP-a.

#### **1.4. Karcinomska bol**

U svijetu od nekog oblika karcinoma godišnje oboli više od deset milijuna ljudi. Bol uzrokovana njihovim stanjem, za njih, njihove obitelji i zdravstveni sustav predstavlja veliki problem. Oko jedne trećine odraslih aktivno liječenih od karcinoma i dvije trećine onih s uznapredovalom malignom bolešću osjećaju bol (7). Kada se razmatra karcinomska bol, misli se na stanje kada tumor izravno ili neizravno uzrokuje bol. Onkološki bolesnik u 64% slučajeva osjeća nocicepcijsku bol (somatsku i/ili visceralnu bol), potom miješanu (nocicepcijsku i neuropatsku) bol u oko 31% bolesnika te neuropatsku u oko 5% slučajeva (3). Somatska bol se očituje kao oštra, površinska, ubodno sijekuća bol, točno je lokalizirana i prolazi u kratkom vremenu, dok se visceralna bol opisuje kao duboka, probadajuća, žareća, tupa i difuzna bol koja nastaje iz mišića, zglobova i utrobni organa. Neuropatska bol nastaje kao posljedica oštećenja nocicepcijskih putova u perifernom ili središnjem živčanom sustavu, a njezin najčešći

uzrok je tumorska infiltracija živčanog tkiva. Također neuropatska bol može nastati kao posljedica radijacijske, kemoterapijske i u paraneoplastičnom sindromu. Zbog naravi i proširenosti karcinoma, bol u onkoloških bolesnika najčešće je kroničnog tipa ( traje dulje od 3 mjeseca). Fizičku bol nastalu zbog djelovanja karcinoma, učestalo mogu pojačavati psihički, egzistencijalni i socijalni čimbenici. Uz fizičku bol bolesnici oboljeli od karcinoma često osjećaju i duševnu (emotivnu) bol. To je stanje duboke žalosti i patnje, a često se javlja zbog straha, tjeskobe, depresije i ostalih negativnih emocija te percepcije karcinomske boli kao opasne po život i zdravlje (4). Ona može biti i teži problem od fizičke boli.

#### **1.4.1. Klasifikacija bolesnika s karcinomskom boli**

Bolesnici s karcinomskom boli mogu se okvirno podijeliti u 5 skupina kao što je prikazano u tablici 1. Bolesnici u prvoj skupini osjećaju akutnu bol koja traje od nekoliko dana do tri mjeseca i nestaje nakon otklanjanja uzroka. Liječenje ovakve boli je kratkotrajno, dok se ne ukloni uzrok boli. Kao primjer skupine I.a mogu se navesti koštane metastaze i brzo smanjenje boli nakon radioterapije. Za primjer skupine I.b navodi se bol pri lumbalnoj punkciji ili bolni stomatitis nakon kemoterapije. Druga skupina zahvaćena je kroničnom boli koja traje tri ili više mjeseci, a nastaje zbog progresije tumora (skupina II.a) ili može biti uzrokovana zaostajanjem nakon terapijskih postupaka (skupina II.b). Primjer skupine II.b su bol nakon mastektomije, amputacije udova (fantomska bol), neuropatija nakon kemoterapijskog liječenja. Liječenje ovakve boli je kompleksno i uz medikamentoznu terapiju zahtjeva i drugi oblik liječenja kao što su nefarmakološke metode liječenja i psihološka pomoć, odnosno multimodalni pristup u liječenju karcinomske kronične boli. Treća skupina bolesnika osjeća kroničnu bol nemalignog porijekla udruženu s karcinomskom boli. Takvi bolesnici imaju veću mogućnost pogoršanja općeg stanja, te pogoršanja simptoma kronične boli. Četvrta skupina bolesnika navedena je zbog višeg praga tolerancije opioida takvih bolesnika pa im je potrebno subdoziranje analgetske terapije. U tim za liječenje boli kod ovakvih bolesnika trebao bi se uključiti i liječnik psihijatar koji je specijaliziran za liječenje ovisnosti. Petoj skupini bolesnika iznimno je važno osigurati kontrolu fizičke boli ali i adekvatno liječenje duševne boli, te psihološku pomoć obitelji kako bi se prevenirala patnja obitelji i bolesnika te omogućila dostojanstvena i mirna smrt.

**Tablica 1.** Skupine bolesnika s karcinomskom boli (3)

<i>I. Bolesnici s akutnom karcinomskom boli:</i>  a) bol uzrokovana tumorom  b) bol uzrokovana dijagnostičkim i terapijskim postupcima (operativni zahvat, kemoterapija)
<i>II. Bolesnici s kroničnom karcinomskom boli:</i>  a) bol uzrokovana tumorskom progresijom  b) bol uzrokovana terapijskim postupcima (operativni zahvat, kemoterapija, radioterapija)
<i>III. Bolesnici s otprije poznatom kroničnom boli i karcinomskom boli</i>
<i>IV. Bolesnici s anamnezom ovisnosti i karcinomskom boli:</i>  a) aktivni ovisnici  b) bolesnici na odvikavanju  c) bivši ovisnici
<i>V. Umirući bolesnici s karcinomskom boli</i>

Etiološki se karcinomska bol može podijeliti na:

- 1) bol uzrokovanu tumorskom infiltracijom kosti, živčanih struktura i mekog tkiva,
- 2) bol uzrokovanu opstrukcijom šupljih organa i pritiskom na krvne žile,
- 3) bol uzrokovanu onkološkim liječenjem,
- 4) bol nepovezanu sa samom bolešću (3).

Prema kliničkoj slici razlikujemo kroničnu i akutnu karcinomsku bol.

Patofiziološki karcinomska bol može biti:

- 1) organska ili somatogena i
- 2) psihološka bol (3).

Prema mehanizmu nastanka karcinomska bol se dijeli na:

- 1) nociceptivana (somatska i/ili visceralna),
- 2) neuropatska bol,
- 3) miješana bol (nociceptivna + neuropatska) (3).

#### **1.4.2. Faktori koji utječu na percepciju jačine boli**

Na percepciju jačine boli utječu fizikalne komponente boli (koja je povezana s ozljedom tkiva i živaca) i psihološki čimbenici. Psihološki čimbenici mogu utjecati na bol na nekoliko načina: kod psihogenih boli osnovni su uzrok boli, mogu biti pojačivači boli ili mogu smanjivati jačinu doživljaja boli. Na bol mogu djelovati ova psihološka stanja i procesi: značajne ozljede, emotivna stanja, prijašnja iskustva, očekivanja, pozornost, sugestija, osobine ličnosti (4).

a) Značajna ozljeda u bolesnika s karcinomskom boli koja je nastala pri nekom kirurškom zahvatu (npr. šavovi kod totalne mastektomije) ili kao posljedica terapijskog postupka, za takvog bolesnika imaju negativno značenje. Ovi su bolesnici zbog kirurškog zahvata ili terapijskih postupaka izolirani iz svakodnevne sredine, lišeni svakodnevnih aktivnosti, odvojeni od obitelji i prijatelja, stavljeni u novu sredinu. Bolesnicima značajna ozljeda pojačava percepciju jačine boli.

b) Emotivna stanja mogu djelovati na percepciju jačine boli na nekoliko načina. U bolesnika s karcinomom, koji su u stanju jake emotivne napetosti, bol ne nastaje odmah, nego se intenzitet boli pojačava kad emotivno uzbuđenje oslabi ili prođe. Dva emotivna stanja koja su često prisutna u bolesnika s kroničnom karcinomskom boli, a koja najviše utječu na intenzitet boli su potištenost (depresija) i tjeskoba (anksioznost). Smanjivanje potištenosti dovodi do smanjivanja jačine boli. Također je poznato da

bolesnici koji pate od kronične boli, doživljavaju najveći intenzitet boli noću, kada su sami i bespomoćni te napušteni. Tjeskoba je emotivno stanje koje je obilježeno zabrinutošću i strepnjom pred nečim što bolesnik pretpostavlja da će se dogoditi. Ona kao popratna emotivna pojava prati svaku tjelesnu bol i raste s njezinim porastom intenziteta (4).

c) Prijašnje iskustvo boli u karcinomskih bolesnika učestalo je povezano s dijagnozom karcinoma. Ponovna pojava boli u ovakvih bolesnika može potaknuti zabrinutost u svezi s progresijom bolesti ili metastaziranjem karcinoma. Također pojavu boli koja je uzrokovana terapijskim i dijagnostičkim postupcima ovi bolesnici često shvaćaju kao neuspjeli pokušaj liječenja karcinoma. Poznato je kako su ukupni stavovi prema bolnim doživljajima pod jakim utjecajem ranog životnog iskustva. Kod nekih obitelji može postojati velika zabrinutost zbog malih beznačajnih ozljeda, dok kod drugih postoji manjak razumijevanja i za teža bolna stanja. Ovi odgojni obrasci imaju odraz na doživljavanje boli u odrasloj dobi.

d) Očekivanja imaju velik utjecaj na podnošenje boli. Uloga medicinske sestre je priprema bolesnika za dijagnostički i/ili terapijski postupak. Obavijest bolesniku prije nekog invazivnog dijagnostičkog postupka (npr. lumbalna punkcija) ili kemoterapije ili radioterapije o tome kada će se bol pojaviti, koliko će dugo trajati, koliko će biti jaka te zbog čega nastaje, u bolesnika uzrokuje bolje podnošenje boli jer je ona očekivana. Potpuni izostanak obavijesti ili djelomična obaviještenost u bolesnika uzrokuje zabrinutost a time se povećava i percepcija intenziteta boli.

e) Pozornost je jedan od najviše istraživanih psiholoških čimbenika u modulaciji doživljaja boli. Poznata je činjenica da pojedinac posjeduje ograničen kapacitet usmjeravanja pažnje na vanjske podražaje te da usmjeravanje pažnje na neke podražaje dovodi do redukcije obrade drugih prisutnih podražaja. Na području modulacije boli to bi značilo da preusmjeravanjem pažnje (distrakcijom) s boli na neki drugi zadatak, aktivnost ili doživljaj možemo ublažiti bol. Bolesnici koji su educirani i uvježbavani u postupcima otklanjanja pozornosti izjavljuju da imaju značajno manje boli od ostalih bolesnika.

f) Stanja jake sugestibilnosti mogu dovesti do potpunog uklanjanja boli. Često se smatra da je sugestija jače sredstvo protiv boli od mnogih analgetika. Zanimljiv mehanizam djelovanja sugestije na mehanizam boli su placebo i hipnotski san.

g) Osobine ličnosti imaju važan i neosporiv utjecaj na percepciju intenziteta boli. Izrazito ekstravertirani, socijabilni karcinomi bolesnici koji otvoreno razgovaraju o svom zdravstvenom stanju mnogo bolje podnose bol nego oni nesocijabilni i povučeni bolesnici. Osobine ličnosti koje su značajne u percepciji boli i uzrokuju povećanu percepciju intenziteta boli su : sklonost tjeskobi i potištenosti te histerične i hipohondrijske osobine ličnosti (4).

## **1.5. Suvremeni pristupi u liječenju karcinomske boli**

Svaka se bol mora liječiti, pa tako i karcinomska. Dobrom anamnezom, promatranjem bolesnika, i fizikalnim pregledom te razgovorom s bolesnikom medicinska sestra kao član multidisciplinarnog tima za liječenje karcinomske boli može utvrditi postojanje boli. Za adekvatno liječenje boli prvenstveno je potrebno procijeniti bol, odnosno odrediti jačinu i obilježja boli. Nakon toga pitanje je samo koji je najbolji, odnosno optimalan način liječenja boli. Multimodalna opcija liječenja boli osnova je liječenja karcinomske boli. Pri tome treba obuhvatiti koncept liječenja totalne boli, odnosno fizički, psihološki, socijalni i duhovni aspekt bolesnika, uzimajući u obzir sve stupnjeve u ekspresiji karcinomske boli. Karcinomska bol može se liječiti farmakološkim i nefarmakološkim postupcima (3). Liječenje karcinomske boli treba započeti pojašnjenjem uzroka boli bolesniku. Većina bolesnika s karcinomom osjeća strah i nelagodu od trenutka postavljanja dijagnoze, a neki mogu postati i depresivni.

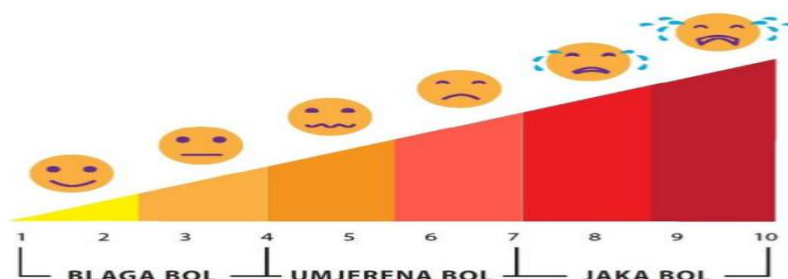
### **1.5.1. Procjena karcinomske boli**

Bolesnikovo samoizvješće osnovni je izvor za procjenu jačine boli. Objektivno mjerenje boli ne postoji, nego se procjena boli temelji na doživljaju samog bolesnika (3). Procjenu jačine boli treba obavljati ljestvicama za procjenu jačine boli koje mogu biti jednodimenzionalne (numeričke, kategorijske, vizualne) ili multidimenzionalne (kratki upitnik o boli). Uloga medicinske sestre je naučiti bolesnika i njegovu obitelj

procjenjivati jačinu boli pomoću ljestvica za procjenu boli kako bi omogućila kontinuirano praćenje boli. Procjena boli mora biti dokumentirana u regularnim vremenskim intervalima kako na početku liječenja, tako i tijekom liječenja. Potrebno je voditi i dnevnik boli tj. dnevni raspored pojave i raspona intenziteta boli koji će se javiti pri određenim dnevnim aktivnostima i dnevnim fiziološkim stanjima. Tako je multidisciplinarnom timu olakšano razumijevanje bolesnikovog doživljaja boli, koje svakako treba nadopuniti i dodatnim upitnicima, koji se odnose na kvalitetu života bolesnika. Dobiveni podaci bi se trebali redovito pratiti i na taj način prilagođavati dozu propisanog lijeka ili eventualno promijeniti terapiju.

Jednodimenzionalne ljestvice za procjenu boli imaju određene početne i krajnje vrijednosti jačine boli, a onda osoba sama na ljestvici izabire ono mjesto za koje smatra da najbolje odgovara jakosti boli koju osjeća. One se vrlo često koriste u procjeni boli jer su relativno jednostavne i brzo se dolazi do podataka o jačini boli. Ponovljene procjene boli mogu pokazati kako se jakost boli kod stanja kronične karcinomske boli mijenja kroz vrijeme (doba dana, prije i poslije terapije i sl.). Nedostatak ovih ljestvica je taj što zahvaćaju samo jednu dimenziju boli - njezin intenzitet. Najčešće korištena jednodimenzionalna ljestvica za procjenu boli je vizualno-analogni skala (slika 1). Od bolesnika se traži da na 10cm dugoj crti označi mjesto koje odgovara jačini njegove boli, nakon čega se s druge strane milimetarske ljestvice očita VAS zbroj. Pritom 0 označava da nema boli, a 10 najjaču bol. Ako je zbroj 0-3 jačina boli ne zahtijeva analgetsku terapiju.

**Slika 1.** Vizualno analogni skala za procjenu intenziteta boli(VAS)



Preuzeto sa:

<http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/6229/Uloga-ljekarnika-u-lijecenju-boli-opcenito-obo-li.html#12728>



Od ostalih jednodimenzionalnih ljestvica postoje (3):

- Numerička ljestvica (Numerical Rating Scale, NRS) - intenzitet od 0 do 100,
- Verbalna ljestvica s 4 točke boli (Verbal Rating Scale ,VRS4) - nema boli, malo boli, mnogo boli, jako boli,
- Verbalna ljestvica s 5 točaka (VRS 5)- blaga bol, neugodna bol, prisutna bol, jaka bol, mučna bol.

Multidimenzionalnim ljestvicama odnosno upitnikom o boli omogućuje se prikupljanje podataka o tri dimenzije boli: senzornoj (isključivo jakost), emotivnoj (emocije koje su prisutne), vrijednosnoj (opća razina ukupnog bolnog podražaja) (4). Danas najpoznatiji i najrašireniji upitnik je McGill-Melzackov upitnik. Upitnikom se prikupljaju i podaci o vremenskim obilježjima bola te mjestu u organizmu gdje se bol javlja. Četiri glavna pitanja na koje bolesnik mora odgovoriti u upitniku su:

1. Gdje osjećate bol?
2. Kakvu bol osjećate?
3. Kako se vaša bol mijenja s vremenom?
4. Koliko je jaka vaša bol?

Nedostatak ovog upitnika je relativno dugotrajna primjena zbog čega se upitnik ne može primjeniti u cijelosti kod bolesnika koji trenutno trpe jaku bol pa nisu spremni/sposobni na suradnju. Zbog toga je napravljena i skraćena verzija ovog upitnika.

### **1.5.2. Farmakološki postupci u liječenju karcinomske boli**

Farmakoterapijom se može liječiti 70 do 90% karcinomske boli. Osnovna načela liječenja karcinomske boli temelje se na preporukama SZO koja preporučuje primjenu analgetika prema analgoskali (tablica 2). Analgoskala određuje terapiju prema intenzitetu boli i treba je slijediti kod određivanja terapije boli. Za procjenu intenziteta boli koristi se numerička skala (enlg. numerical rating scalce, NRS).

Karcinomska bol uključuje različite vrste boli (ozljeda i upala tkiva, neuropatska bol i visceralna bol), a često se pogoršava zbog anksioznosti i depresije. U liječenju boli koja je povezana s karcinomom, treba uzeti u obzir sve komponente. Zbog toga farmakološko liječenje karcinomske boli podrazumijeva korištenje nesteroidnih protuupalnih lijekova, opioida te ostalih lijekova kao što su antidepresivi, antikonvulzivi kortikosteroidi i ketamini (3).

**Tablica 2.** Trostupanjska analogna ljestvica (7)

STEPENICA	JACHINA BOLI (NRS)	ANALGETSKI IZBOR
1. blaga bol	<3	Paracetamol/NSAIL
2. blaga do srednje jaka bol	3-6	Blagi opioid + 1
3. jaka bol	>6-10	Jaki opioid + 1

1) Nesteroidni protuupalni lijekovi (NSAIL) koriste se za bolove kod koštanog karcinoma ili metastaza zbog svojega protuupalnog učinka te zbog toga što mogu smanjiti rast tumora. Upotrebljavaju se sami ili u kombinaciji s opioidima kada sami nisu dovoljno učinkoviti. U bolesnika se može često pojaviti alergija na NSAIL. Također ih nije poželjno koristiti u bolesnika kod kojih postoji rizik od gastrointestinalne iritacije ili krvarenja, smanjene bubrežne funkcije, zatajenja srca, ili krvarenja uslijed smanjene funkcije krvnih pločica. Kada su NSAIL kontraindicirani moguće je koristiti paracetamol kao zamjenu.

2) Opioidi se koriste u kombinaciji s NSAIL. Slabi opioidi (kodein, tramadol) upotrebljavaju se kod liječenja umjerene karcinomske boli. Jaki opioidi (npr. morfin, oksikodon, hidromorfon, fentanil i metadon) razlikuju se od slabih opioida po tome što imaju mnogo širi raspon doze pa se koriste u liječenju jake karcinomske boli. Opioidi s dugotrajnim djelovanjem (kontrolirano otpuštanje ili polagano otpuštanje) koriste se za

stabilnu ili osnovnu bol. Obično se daju dva puta na dan na usta. Opioidi s brzim i kratkim djelovanjem upotrebljavaju se za probijajuću ili incidentnu bol. Nuspojave opioida često stvaraju problem kod karcinomskih bolesnika. Neke od nuspojava mogu biti respiracijska depresija, mučnina i povraćanje (osobito na početku liječenja), opstipacija (ustrajno i često), sedacija, halucinacije, noćne more, znojenje, svrbež... Također, razvoj fizičke ovisnosti je tipičan za opioide pa je potrebno postepeno smanjivati njihovu dozu po odredbi liječnika, kako bi se izbjegao apstinencijski sindrom. Mogući problem može biti i razvoj tolerancije na opioide.

3) Antidepresivi se koriste u liječenju i depresije i neuropatske boli, osobito kod bolnog sindroma poslije mastektomije. Ako bolesnik ima i neuropatsku bol i depresiju, treba izabrati lijek koji može ukloniti obje. Antikonvulzivi se također mogu koristiti u liječenju neuropatske boli u karcinomskih bolesnika.

4) Kortikosteroidi se koriste u liječenju karcinomske boli uzrokovane edemom (edem mozga, edem jetre) i za stabiliziranje živčanih membrana. Također ublažavaju mučninu, povećavaju tek i raspoloženje.

5) Ketamin se koristi za ublažavanje tolerancije na opioide.

### **1.5.3. Nefarmakološki postupci u liječenju karcinomske boli**

Nefarmakološke metode liječenja karcinomske boli obuhvaćaju: fizikalne tehnike u liječenju karcinomske boli, komplementarne i alternativne metode liječenja karcinomske boli te psihoterapijske tehnike a detaljnije će biti opisani u poglavlju 3.1.

### **1.5.4. Tim stručnjaka koji sudjeluje u liječenju karcinomske boli**

Učinkovito liječenje akutne i kronične karcinomske boli najčešće zahtijeva multimodalni i multidisciplinarni/interprofesionalni pristup liječenju (9). Multidisciplinarni pristup podrazumijeva više različitih stručnjaka: liječnika različitih profila, ljekarnika, medicinskih sestara, psihologa, socijalnih radnika, zdravstvenih i radnih terapeuta. Liječenje se provodi u klinikama za liječenje boli, multidisciplinarnim centrima i multidisciplinarnim klinikama za liječenje boli. Osoblje koje radi u klinikama, multidisciplinarnim centrima i ambulantomama dodatno je educirano za

liječenje boli i ima nacionalnu licenciju za rad. Osoblje multidisciplinarnih centara i klinika za bol rutinski prikuplja podatke o uzrocima boli, kliničkoj slici, načinima liječenja boli, psihološkim karakteristikama i socijalnom statusu bolesnika. Rutinsko je praćenje važno za evaluaciju dijagnostike i terapije boli te donošenje smjernica u pogledu uzroka i liječenja boli. Da bi se postigao cilj: ublažavanje boli, poboljšanje kvalitete života i radne sposobnosti, treba organizirati edukaciju o boli na više razina: preddiplomskoj, poslijediplomskoj nastavi i poslijedoktorskim studijima. Osoblje u ambulantama primarne zdravstvene skrbi, klinikama za liječenje boli i centrima za liječenje boli mora se pri svom radu i istraživanju pridržavati najviših profesionalnih i etičkih standarda.

### **1.5.5. Ambulanta za bol u KBC Split**

Ambulanta za liječenje boli u KBC Split otvorena je 2004. godine. Sastoji se od tri povezane prostorije: upis i prijam bolesnika (sestrinski dio), ordinaciju liječnika i prostor za terapiju. U sastavu tima za liječenje boli nalaze se liječnik anesteziolog, diplomirani medicinski tehničar/sestra i medicinski tehničar/sestra srednje stručne spreme. Godišnje se u ambulanti obavi 850 do 900 prvih pregleda te 450 do 500 kontrolnih pregleda. Zadaci ambulante su: liječenje akutne i kronične boli u bolesnika, edukacija liječnika, zdravstvenih djelatnika te građanstva po pitanju ublažavanja i otklanjanja boli, sudjelovanje na kongresima, simpozijima, stručnim sastancima, sudjelovanje pri izradi smjernica HDLB-a o liječenju boli te pisanju stručnih članaka. Liječnici i medicinske sestre također sudjeluju u edukaciji studenata Sveučilišnog Odjela Zdravstvenih Studija i Medicinskog Fakulteta u Splitu. U ambulanti se provode postupci ublažavanja i/ili liječenja boli:

- 1) TENS (transkutana elektronervna stimulacija), godišnje više od 4.000 postupaka,
- 2) laser terapija, akupunktura, godišnje više od 6.800 postupaka,
- 3) invazivni postupci (epiduralne injekcije, postavljanje epiduralnih katetera, injekcije bolnih točaka) 30 do 40 postupaka godišnje.

Do 2011. godine se godišnje provodilo oko 3.000 postupaka terapije ultrazvukom i oko 2.800 postupaka magnetoterapije. Zbog nedostatka prostora i osoblja od 2012. godine se

ne provodi terapija ultrazvukom i magnetoterapija. U ambulanti se provodi i edukacija specijalizanata obiteljske medicine i anesteziologije. Medicinske sestre ove ambulante sudjeluju na kongresima, u edukaciji zdravstvenih djelatnika u KBC Split. Bolesnici su bili anketirani po pitanju ocjene rada djelatnika u ambulanti i njihova pristupa liječenju boli. Rad djelatnika ocijenjen je ocjenom 9,39 (najveća moguća ocjena 10).

## **1.6. Učinkovitost farmakoloških postupaka u liječenju karcinomske boli**

Farmakološki postupci u liječenju karcinomske boli trebali bi biti učinkoviti, te se smatra da primjena ljestvice SZO-a vodi ka učinkovitom liječenju boli u većine bolesnika. U posljednje vrijeme trostupanjska analgoskala ima sve više kritika kao npr. nepostojanje jasnog pozicioniranja NSAIL, točnije njihovoj dugotrajnoj primjeni pri karcinomskoj boli, te ima li osnova za postojanje drugog stupnja pri karcinomskoj boli koja je od svojeg začetka jaka(3). Usprkos činjenici da se u današnje vrijeme liječenju karcinomske boli pristupa po novim smjernicama, prema nekim istraživanjima oko 70% oboljelih od malignih bolesti trpi umjerenu ili jaku bol. Najčešći uzrok toga je neučinkovitost farmakoloških postupaka.

Zbog nedostataka i ograničenja farmakoloških postupaka u liječenju karcinomske boli bit će prikazani postojeći nefarmakološki postupci za liječenje karcinomske boli.

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog rada je prikazati postojeće nefarmakološke pristupe u liječenju karcinomske boli s osvrtom na njihovu učinkovitost te ulogu medicinske sestre u liječenju totalne karcinomske boli. Uloga medicinske sestre bit će prikazana kroz intervencije medicinske sestre koje su usmjerene na sve komponente totalne karcinomske boli: fizičku bol, psihosocijalnu bol i duhovnu bol.

### **3. RASPRAVA**

Otkako postoji ljudski rod postoji i težnja čovjeka da ublaži ili otkloni bol. Ljudi su od davnina tražili i nalazili sredstva kojima je moguće otkloniti i ublažiti bol. Tako su primjenjivali: toplinu, masažu, led, pritisak na bolna mjesta, akupunkturu, aromaterapiju, refleksologiju i razne druge nefarmakološke postupke za liječenje boli. Potaknuti svjetskim iskustvima i preporukama u Republici Hrvatskoj osnovano je Hrvatsko društvo za liječenje boli (HDLB). Anesteziolozi su prvi počeli s organiziranim pristupom u liječenju boli, te su s vremenom započeli i s liječenjem vanbolničkih bolesnika koje su liječili u ambulancama. Liječenje boli akupunkturu i transkutanom električnom stimulacijom započinje u novonastalim ambulancama za liječenje boli (1978. g. u Zagrebu, 1979. g. u Karlovcu, 1989. Osijek).

#### **3.1. Vrste nefarmakoloških postupaka u liječenju karcinomske boli**

##### **3.1.1. Fizikalne tehnike u liječenju karcinomske boli**

Fizikalno liječenje često podupire medikamentozno liječenje kronične karcinomske boli. Ono uzrokuje smanjenje intenziteta same boli i poboljšanje pokretljivosti. Ovisno o uzroku i vrsti boli primjenjuju se vježbe, masaže, ultrazvuk, TENS, hlađenje i grijanje, magnetoterapija, laser i primjena električne energije. Fizikalne agense možemo podijeliti na: toplinske, mehaničke i elektromagnetske (3). Toplinski agensi prenose energiju pacijentu radi povišenja ili sniženja temperature tkiva. Mehanički agensi koriste mehaničku silu zbog povišenja ili sniženja pritiska u ili na tijelo. Učinak elektromagnetskih agensa koji prodiru u tkiva ponajprije ovisi o jačini, vrsti impulsa, trajanju i smjeru struje, kao i o vrsti tkiva na koje se primjenjuje. Od fizikalnih metoda bit će prikazani TENS i radioterapija te ostale fizikalne metode.

###### **3.1.1.1. TENS (transkutana električna živčana stimulacija)**

TENS (transkutana električna živčana stimulacija) je najčešće primjenjivana analgetička metoda u fizikalnoj medicini (3). Jednostavna je i neinvazivna metoda

analgezije. Na tržištu postoji niz uređaja koji imaju baterije kao izvor energije pa se može primjenjivati i u kućnim uvjetima. Elektrode su izrađene od silikonske gume, različitih su oblika i veličina, a povezani su sa stimulatorom. To je niskovoltazna električna stimulacija, frekvencije od 1 do 150Hz, jakosti od 0 do 30 mA. Elektrode za stimulaciju mogu se postaviti perkutano, transkutano, intraneuralno, spinalno-epiduralno, spinalno-intraduralno ili u područje talamusa. Upraksi se najčešće koristi tehnika s površinskim elektrodama. Primjenom TENS-a stimuliraju se debela mijelizirana A vlakna, a posljedično se inhibira prijenos bolnih impulsa nemijeliziranim C vlaknima u više centre. Najčešće se rabi standardni konvencionalni TENS s djelovanjem na A $\beta$  vlakna (aplikacija od 30minuta do nekoliko sati). Frekvencija podražaja ovog TENS-a iznosi od 10 do 200Hz-a, impulsi traju od 30 do 200 mikrosekunda, a jakost struje obično se kreće od 10 do 40 mA. Postoji i TENS sličan akupunkturi (AL-TENS) koji djeluje na tanja živčana vlakna A $\delta$  (aplikacija od 35 do 40 min). Frekvencija njegovih podražaja iznosi 1-5Hz, impuls traje od 200-500 mikrosekunda, dok je jakost struje od 50 do 100mA. Intenzivni kratkotrajni TENS djeluje na aferentna tanka vlakna u koži i putem perifernih mehanizama (aplikacija 5minuta). Podražaji traju više od 1000 mikrosekunda a doziranje je prema bolesnikovu osjetu (mogućnosti podnošenja stimulacije uz minimalnu mišićnu kontrakciju). Sukladno tome možemo zaključiti da bi visokofrekventni standardni TENS bio prikladniji za liječenje dobro lokalizirane boli, a TENS niske frekvencije za kroničnu, difuznu bol (3).

U znanstvenom istraživanju provedenom u SAD-u na klinikama za anesteziologiju dokazano je da TENS ima pozitivne učinke u liječenju kronične karcinomske boli ako se koristi adekvatno. U istraživanju je zapaženo da nakon edukacije bolesnika o korištenju TENS-a u kućnim uvjetima dolazi do znatnog poboljšanja u liječenju boli te TENS uzrokuje značajno smanjenje intenziteta kronične karcinomske boli u 69,7 % ispitanika.(10)

Kod TENS-a kao i kod svih drugih elektroterapijskih fizikalnih metoda u liječenju karcinomske boli moramo voditi računa o mogućim neželjenim učincima koji su najčešće vezani s opeklinama (npr. prevelika jačina struje, loš kontakt elektroda s kožom) ili s iritacijom kože.



### 3.1.1.2. Radioterapija u liječenju karcinomske boli

Radioterapija je metoda liječenja elektromagnetskim valovima (X zrake ili gama zrake) ili česticama (elektroni, protoni) koje prodiru različito duboko u tkivo. Prilikom toga dolazi do ionizacije koja uzrokuje prekidanja lanaca DNK u jezgri i njenog oštećenja. Ovisno o opsegu dolazi do popravka ili smrti (apoptoze) stanice. Tumorske su stanice znatno osjetljivije na zračenje od zdravih stanica. Radioterapije se može davati s ciljem uništenja cijele tumorske tvorbe (radikalno liječenje radioterapijom) ili radi olakšanja tegoba odnosno smanjivanja boli (palijativna/antidolorozna radioterapija) (3). Palijativna radioterapija traje kraće od radikalne, primjenjuju se manje ukupne doze zračenja (primjerice 30 Gy u 10 frakcija, 24Gy u 4 frakcije). U bolesnika kod kojih se ne očekuje dugotrajno preživljenje (proširena bolest) i razvoj kasnih nuspojava mogu se aplicirati veće doze radioterapije po jednoj frakciji (npr. 8 Gy jednokratno). Najčešće korišteni uređaj u radioterapiji je linearni akcelerator. Implatacijske radioterapijske tehnike se dijele na: intrakavitarnu (aplikator se postavlja u tjelesnu šupljinu), intersticijske (aplikator direktno u tumoru), transluminarne tehnike i mulaže (površinski implantati) (11).

Najčešće indikacije za palijativnu radioterapiju su:

- 1) osteolitičke koštane metastaze na kralježnici,
- 2) osteolitičke koštane metastaze na femuru,
- 3) metastaze mozga.

Po završetku tretmana palijativnom radioterapijom u liječenju boli uzrokovane koštanim metastazama, 60-80 % bolesnika osjeća značajno smanjenje intenziteta boli (12). Nuspojave radioterapije su vezane isključivo za područje koje se zrači. Pri zračenju mozga ili kralježnice zbog metastaza mogu nastati edem mozga / kralježnične moždine, glavobolja, mučnina i povraćanje što se uspješno može spriječiti primjenom kortikosteroida uz gastroprotekciju. Zračenjem područja koja imaju sluznicu kao što su probavni sustav i mokraćni mjehur, dolazi do oštećenja sluznice i mogućeg nastanka superinfekcije koja se očituje otežanim gutanjem, mučninom i povraćanjem, proljevom

učestalim mokrenjem (uz pečenje ako postoji infekcija mokraćnog sustava). Pri zračenju područja vrata i glave, zbog suhoće i oštećenja sluznice usne šupljine mogu pojaviti jaka bol i otežano gutanje. Ponekad se u ozračenom području može pojaviti stezajuća ili probadajuća prolazna bol koja ne zahtjeva analgetsku terapiju. Najteže nuspojave radioterapije nastaju kod zračenja rizičnih tkiva i organa koja podnose male doze radioterapije, kao što su srce, bubrezi, kralježnična moždina, tanko crijevo, jer dolazi do trajnih nepovratnih oštećenja istih. Od ostalih nuspojava važan je fatigue ili sindrom neuobičajenog umora. To je umor koji se javlja tijekom maligne bolesti i njena liječenja, a karakteriziran je nemogućnošću oporavka nakon odmora i/ili spavanja (11).

### 3.1.1.3. Ostale fizikalne metode

U ostale fizikalne tehnike spadaju kiropraktika te fizikalna terapija (3).

1) Kiropraktika i podučavanje o kontroli položaja (npr. kako promjenom položaja smanjiti bol u kralježnici nastalu pritiskom na živčane strukture). Kontraindicirana je kod koštanih sekundarizama.

2) Fizikalna terapija - stimulacijom kože podražuju se završetci živaca u koži, čime se smanjuju i bolni signali iz drugog dijela tijela. Stimulacija kože postiže se lokalnom primjenom vrućine ili hladnoće te pritiskom na kožu.

Primjena vrućine (dijatermija) tijekom 10 - 20 minuta opušta mišiće, potiče cirkulaciju krvi i time smanjuje grč mišića. Vrućina se može postići vrućim kompresama, vrućom kupkom (hidroterapija) ili putem visokofrekventnih aparata. Kontraindicirana je na području samog tumora.

Primjena hladnoće (krioterapija) smanjuje upalu i pomaže kod neuropatske karcinomske boli. Također se primjenjuje tijekom 10 - 20 minuta, a hladne komprese ne smiju se primjenjivati izravno na kožu već se moraju zamotati u suhu tkaninu.

Masažom se opuštaju mišići i poboljšava cirkulacija krvi te se time smanjuje grč koji pojačava bol. Raznim se vježbama mogu jačati određene skupine mišića i tako smanjiti opterećenje kostiju. Ona ima i opuštajući doživljaj zbog psihološkog djelovanja dodira.

### **3.1.2. Komplementarne i alternativne metode liječenja karcinomske boli**

Komplementarno i alternativno liječenje boli obuhvaća niz postupaka koji su najčešće znanstveno nedostavno dokazani, no za njih postoji dobro kliničko iskustvo. Komplementarne metode liječenja boli primjenjuju se uz konvencionalne metode kao dopunjujuće, dok su alternativne metode zamjena za konvencionalne. Postoje vrlo heterogene alternativne tehnike i komplemetarni postupci, no u liječenju boli treba posebno izdvojiti akupunkturu (3).

#### **3.1.2.1 Akupunktura u liječenju karcinomske boli**

Akupunktura je drevni kineski postupak liječenja boli koji se u Kini koristi već 5 tisućljeća. Komisija Svjetske zdravstvene organizacije za tradicionalnu medicinu prihvatila je akupunkturu 1979. godine kao vrijednu metodu liječenja mnogih bolesti. Dvije su glavne teorije koje nastoje protumačiti djelovanje akupunkture: kineska postavka meridijana i Melzack-Wallova postavka kontrole prolaza. Teorija meridijana pretpostavlja postojanje 361 akupunkturne točke koje leže na 14 meridijana koji se prostiru po čitavom tijelu. Njima se prenosi životna energija u sve tjelesne organe i protok te energije održava stalnu ravnotežu između dvije osnovne životne snage Jina i Janga. Svaka od ovih životnih snaga ima svoje meridijane koji su povezani s pojedinim organima. Tako su Jing meridijani povezani s jetrom, bubrezima i slezenom, a Jang meridijani sa želucem, žučnim mjehurom i crijevima. Svaka organska bolest je uzrokovana poremećajem ravnoteže između Jina i Janga, a ubadanjem igala u odgovarajuća mjesta tijela postiže se uspostavljanje ravnoteže, odnosno otklanjanje tegoba i izlječenje bolesti. Ova je postavka izložena kritikama koje ističu da nema ni anatomskih ni fizioloških dokaza o postojanju ovakvog sustava u organizmu. Prema teoriji kontrole prolaza učinak akupunkture temelji se na djelovanju hiperstimulacije na živčana vlakna čime se postiže analgezijski učinak (4).

Klinički postoje dvije uloge akupunkture u liječenje karcinomske boli: korištenje akupunkture u kombinaciji s opioidima za liječenje specifičnih karcinomskih bolnih stanja, ili korištenje akupunkture za smanjivanje/otklanjanje nuspojava opioida kao što su opstipacija, povraćanje i svrbež. Akupunktura također može biti primjenjena

u liječenju postoperativne boli, neuropatije izazvane kemoterapijom, kronične boli nakon disekcije vrata u karcinomskih bolesnika. Kada je bol jakog intenziteta, procijenjena jakošću 7 do 10 na numeričkoj ljestvici za procjenu boli, preporučuje se kombinacija akupunktura s opioidnim analgeticima. Kod blage boli procijenjene jakošću od 1 do 3 na numeričkoj ljestvici, akupunktura samostalno može biti dovoljna za liječenje/ublažavanje boli (13).

Iz prikazanog možemo zaključiti da je akupunktura dobro prihvaćena i sigurna nefarmakološka metoda u liječenju karcinomske boli. Može se koristiti samostalno u liječenju boli, no najčešće je najkorisnija u kombinaciji s drugim modalitetima liječenja. Također kod kroničnih bolnih entiteta koristi u smanjenju psihološkog distresa koji prati kronično bolno stanje (3).

### **3.1.3. Psihoterapijske tehnike**

Psihološka kontrola boli definira se kao modifikacija boli psihološkim procesuiranjem, uključujući i mehanizme koji mijenjaju pobuđivanje/pažnju, percepciju/memoriju i emocije/kogniciju. Postoje brojni multimodalni psihoterapijski postupci u liječenju kronične karcinomske boli, osobito kombinacije kognitivno-bihevioralne psihoterapije (KBT) s rehabilitacijom, dok se psihoedukacija pokazala uspješnom u jačanju samopoštovanja (3). U nastavku će biti prikazani biofeedback, hipnoterapija te kognitivno-bihevioralna terapija i terapijske intervencije tijekom vođenja KBT-a.

#### **3.1.3.1. Tehnika biološke povratne sprege - biofeedback**

Biofeedback je znanstvena metoda za istraživanje povezanosti duše i tijela pa iskorištava te povezanosti u terapijske svrhe. On je osobito koristan za bolesnike s kroničnom boli, koji mogu naučiti kako upotrijebiti moć vlastitog uma u kontroli svoje boli. Znanstvenici su u početku razvili biofeedback nakon istraživanja u kojima su životinje kontrolirale tjelesne funkcije za koje je smatrano da su potpuno automatske, i to dobivajući nagradu ili kaznu. Liječnici su primjenili te rezultate razvojem načina za kontrolu nesvjesnih funkcija kroz svjesne misli u ljudi. Iako ima nekoliko metoda biofeedbacka, sve imaju tri zajednička obilježja: mjere fiziološke funkcije (npr. mišićnu

tenziju), pretvaraju ove rezultate u lako razumljiv oblik (grafički prikaz, slika, svjetlo, razina žive u termometru) te se ove informacije vraćaju bolesniku. Važno je da biofeedback primjenjuje istrenirani praktičar. Biofeedback je komplementarna terapija boli. Pacijenti treniraju kako će umom kontrolirati tjelesne funkcije koje su tipično nevoljne, kao što su mišićna tenzija ili otkucaji srca (4).

Tijekom seanse senzori se stavljaju na tijelo, a pacijentu se daju slušni ili vidni znakovi kako bi se pokazale tjelesne funkcije. Pacijent uči povezivati te funkcije sa simptomom (boli) i kontrolirati funkcije (npr. opuštanje mišića) da smanji simptome. Cilj je poboljšati komunikaciju između uma i tijela i koristiti um u kontroli tijela. Pacijenti mogu naučiti kontrolirati brojne funkcije, kao što su mišićna tenzija, aktivnost moždanih valova, temperaturu kože, respiraciju, otkucaje srca i cirkulaciju .

### 3.1.3.2 Klinička hipnoza

Klinička hipnoza samo je jedna od sugestivnih psiholoških metoda koja se služi hipnotskim tehnikama i učincima u svrhu dijagnostike, liječenja i istraživanja. Postoje i druge kliničke sugestivne psihološke metode liječenja u medicini i psihologiji, npr. persuazija, autogeni trening, progresivno mišićno opuštanje te razne psihoterapije sa sugestivnim učincima (tehnika joge, transcendentalne meditacije "rebirth - preporoda", "ekskalibura", i drugih iscjeliteljskih alternativa). Indikacije za njezinu primjenu u zdravstvu vrlo su različite. Općenito rečeno, klinička hipnoza se primjenjuje za smanjenje ili nestanak simptoma (anestetskim i analgetskim fenomenima, otklanjanjem "unutrašnje pozornosti" prema simptomu, potiskivanjem ili razrješenjem unutarnjeg sukoba). Kod organske boli moguće je smanjiti prag osjetljivosti na bol (osobito u djece i u osoba s nižom inteligencijom) i tjeskobu koju izaziva bol (4). Posthipnotskim sugestijama moguće je smanjiti potrošnju analgetika. Kod funkcionalne boli moguće je izazvanim opuštanjem - opuštanjem i sugestijama smanjiti tjeskobnost koja je u podlozi boli, i uopće utjecati na fiziologiju vegetativnog sustava (npr. smanjiti grčeve). Kod psihogene boli moguće je postići učinkovitije potiskivanje ili razrješenje sukoba, frustracije, stresa, smanjenjem tjeskobe utjecati na sindrom "krivnje-kazne-boli" (autodestruktivnost, opsesivnost) (4).

### 3.1.3.3. Kognitivno-bihevioralna psihoterapija (KBT)

Kognitivnu terapiju razvio je Aron T. Beck u šezdesetim godinama prošlog stoljeća, kao strukturiranu, kratkotrajnu, na sadašnjost orijentiranu psihoterapiju. Bila je namijenjena liječenju depresije, usmjerena na rješavanje tekućih problema i promjenu disfunkcionalnog mišljenja i ponašanja. U KBT-u se koriste strukturirani, specifični, konkretni i na problem orijentirani psihološki postupci kojima je cilj identificirati problem, stvoriti terapijski odnos, prepoznati povezanost emocija, mišljenja i ponašanja, poticanje aktivnosti i poboljšanja socijalne kompetentnosti te promjena kognitivnih i bihevioralnih obrazaca. O primjeni KBT-a za liječenje kronične boli postoji dokazana učinkovitost, pa je danas KBT postao vodeći nefarmakološki tretman za kroničnu bol. Nedavni sistematski pregled studija koje su ispitivale učinkovitost kognitivno-bihevioralne terapije za karcinomsku bol, utvrdio da je ovaj oblik liječenja značajno smanjio bol. Utvrđeno je da je KBT utemeljen na mašti i hipnozi posebno djelotvoran u smanjenju boli u djece koja se podvrgavaju bolnim postupcima, kao što su lumbalna punkcija i biopsija koštane moždine. Metoda je također bila djelotvorna u kontroliranju boli u žena s metastatskim karcinomom dojke te u odraslih karcinomskih bolesnika koji su bili podvrgnuti terapiji presađivanja koštane moždine (7).

KBT u pacijenata s kroničnom boli uključuje identifikaciju ključnih disfunkcionalnih vjerovanja i misli povezanih s doživljajem kronične boli i bolešću, njihovu vezu s emocijama i ponašanjem te primjenu brojnih terapijskih intervencija u svrhu njihove promjene. Osoba će biti poticana da nađe nove načine razmišljanja tijekom seansi i kroz domaće zadaće. Upotrebljavaju se kratka i precizna pitanja, koja se odnose na izravne izjave bolesnika s ciljem da osoba dođe do novih uvida, stajališta i spoznaja. Većina istraživanja govori o tretmanu od prosječno 10 seansi, koje se održavaju jednom do dva puta na tjedan(3). Bolesniku treba objasniti značenje kognitivnih procesa, njihovu ulogu i način na koji djeluju na osjećaje i ponašanje. Kognitivni model naglašava 3 razine kognicije: bazična vjerovanja, pretpostavke ili posredujuća vjerovanja i automatske misli koje su tematski povezane. Bazična vjerovanja su globalna i apsolutna (npr. bespomoćan sam, rak je uvijek fatalan...) Pretpostavke označavaju neka pravila za život (npr. ako poslušam sve što mi doktor

kaže neću imati više simptoma..). Automatske misli ovise o situaciji i lakše ih je prepoznati nego ostale dvije razine. KBT naglašava važnost prepoznavanja, procjene i pokušaja izmjene disfunkcionalnih obrazaca mišljenja, što uzrokuje promjenu emocija i ponašanja bolesnika, a time i promjenu doživljaja kronične boli (3).

Važni elementi tijekom procjene bolesnika su:

- 1) dnevnicima boli,
- 2) samoocjenski instrumenti,
- 3) procjena doživljaja bolesti,
- 4) procjena ponašanja povezanog s boli (3).

1) Pažljivim intervjuom tijekom jednog ili više susreta stvara se procjena bolesnika. Procjena bi trebala započeti popunjavanjem dnevnika boli, koji sadrži informacije o intenzitetu boli, lokalizaciji boli, situacijama u kojima se bol javlja, načinima kontrole boli, uzimanju analgetika i slično. Također dnevnik mora sadržavati barem jednu psihosocijalnu varijablu (npr. ponašajnu aktivnost). Detaljno prikupljanje podataka u dnevnik kroz minimalno 2 tjedna temelj je za postavljanje hipoteze o povezanosti između bolnih epizoda i neke emocije ili situacije.

2) Samoocjenski instrumenti su važni u analizi psiholoških aspekata kronične boli i pri kasnijoj procjeni liječenja, psihijatrijskog komorbiditeta, istraživanja i procjeni kvalitete života. U procjeni psihijatrijskog komorbiditeta potrebno je primjenjivati upitnike za procjenu depresije, anksioznosti i upitnike o procjeni osobnosti. Postoje i brojni upitnici za procjenu pojedinih dimenzija kronične boli, a korisni su zbog analize pojedinih dimenzija kronične boli, ishoda liječenja i vještina suočavanja s boli.

3) Važnost individualnog značenja, predstavljanja i doživljaja bolesti je velika, jer je to najčešće ključni čimbenik u otkrivanju uzroka boli. Ovo su neka pitanja koja mogu pomoći u bolesnikovoj procjeni doživljaja boli i bolesti:

- Što vi smatrate da je uzrok boli?

- Što Vi mislite da će biti s vašom boli u budućnosti?

- Kako si objašnjavate stvari kada one krenu nabolje/nagore?
- Jeste li ikad pomislili da si Vi možete uzrokovati pogoršanje?
- Koji je glavni razlog da ne činite sve ono što bi ste trebali i mogli da si pomognete?

4) Ponašanje povezano s boli način je na koji osoba razmišlja, osjeća i djeluje u odnosu na svoju bol. Ono može biti adaptivno ili patološko. Cjelovito razmatranje ponašanja vezanog uz bol uključuje razmatranje kognitivnog stila, razine funkcioniranja, ponašanja i afektivnog statusa. Detaljna procjena i shvaćanje ponašanja povezanog s boli dobiva se putem naših izravnih pitanja, iskaza bolesnika, analizom uobičajenih aktivnosti u svrhu nošenja s boli. U procjeni također valja razmatrati reakcije obitelji i okoline na kroničnu bol u bolesnika, odnosno utjecaj bolesnikove kronične bolesti i boli na radnu sposobnost, obiteljsko i socijalno funkcioniranje.

Tijek KBT-a je usmjeren na rješavanje problema sa liste problema koju bolesnik sam sastavi na način da probleme poreda od najmanjeg do najvećeg. Temeljni elementi seanse su: kratak pregled (provjera raspoloženja, intenziteta boli, medicinske dokumentacije), povezivanje s prethodnom seansom i sastavljanje dnevnog reda, osvrt na domaću zadaću, rasprava o problemima sa dnevnog reda, zadavanje nove zadaće, zaključak i feedback. Na početku se radi na promjeni automatskih misli, a kako seanse odmiču bolesnik preuzima sve veću odgovornost za tijek seanse, terapijski se sve više radi na osnovnim vjerovanjima i bolesnika se postupno priprema na završetak terapije. Za vrijeme vođenja KBT-a koriste se razne terapijske intervencije kao što su kognitivno rekonstruiranje, psihoedukacija, tehnike relaksacije (3). Tehnikama kognitivnog rekonstruiranja bolesnik uči prepoznati svoje negativne misli, osjećaje i uvjerenja o boli, modulira ih i tako utječe na intenzitet boli i distresa. To može činiti analizom dnevnika boli i raspravama o situacijama u kojima je bolesnik osjetio istu razinu boli a različito je emocionalno reagirao, ili kada je imao slično bolno iskustvo, a različito se ponašao zbog prisutstva drugih. Kognitivnim rekonstruiranjem bolesnik uči tehnike kojima napreduje i postaje svjestan da je on veći od boli, sposoban se nositi s njom i smanjiti je. Tehnike relaksacije, osim u KBT-u, korisne su i kao dio bolničkog liječenja, a mogu ih provoditi svi članovi tima koji su u njima educirani. Psihoedukacijske intervencije su izrazito važne jer se bolesnik upoznaje s kroničnom boli, načinima liječenja i prevencije relapsa.



### **3.2. Uloga medicinske sestre u liječenju totalne karcinomske boli**

Medicinske sestre provode više vremena sa pacijentima nego ostali članovi multidisciplinarnog tima. One imaju aktivnu i veoma važnu ulogu u kontroliranju karcinomske boli u bolesnika i smanjivanju patnje. U kontroli karcinomske boli dužnost je medicinske sestre razumjeti psihičko stanje bolesnika, uzrok karcinomske boli, provoditi intervencije u liječenje karcinomske boli, razumjeti posljedice neprepoznate i neliječene boli. Zadatak medicinske sestre je da utječe na pacijentov doživljaj, reakciju i stupanj ublažavanja boli. Uloga medicinske sestre očituje se i u smanjenju ili uklanjanju čimbenika koji utječu na bol. Da bi medicinska sestra uspješno sudjelovala u liječenju karcinomske boli mora biti educirana, iskusna i dobro poznavati proces zdravstvene njege jer jedino na taj način može napraviti odgovarajući plan i izabrati najprikladnije individualizirane intervencije. Osim poznavanja procesa zdravstvene njege, medicinska sestra mora biti izrazito strpljiva i posjedovati određene komunikacijske vještine zbog same prirode bolesti karcinomskog bolesnika.

U liječenju boli multidisciplinarni tim, pa tako i medicinska sestra kao član tima treba obuhvatiti koncept liječenja totalne boli, odnosno fizički, psihološki, socijalni i duhovni aspekt bolesnika, uzimajući u obzir sve stupnjeve u ekspresiji karcinomske boli. Fizička komponenta totalne karcinomske boli odnosi se na bol uzrokovanu samim karcinomom ili postupcima u liječenju karcinomske boli (7). Psihološka komponenta karcinomske boli uključuje psihološka stanja i probleme (koji se mogu javiti prilikom saznanja dijagnoze, postupaka liječenja i nakon liječenja) kao što su: anksioznost, strah od patnje, depresija i prošlo iskustvo bolesti (7). U socijalnu komponentu karcinomske boli možemo ubrojiti stanja poput gubitak društvene uloge i statusa, gubitak posla, briga o budućnosti i obitelji, ovisnost o drugima i financijske brige, koja nastaju kao posljedica smanjene mogućnost funkcioniranja bolesnika (7). Duhovna komponenta karcinomske boli uključuje probleme poput suočavanja s bolesti odnosno bijes na sudbinu ili prema Bogu, gubitak vjere, problem u pronalaženju smisla života s bolesti, strah od nepoznatog (7).

### 3.2.1. Uloga medicinske sestre u liječenju fizičke boli

Fizička bol karcinomskih bolesnika liječi se farmakološkim postupcima i psihološkim tehnikama za otklanjanje boli. Kada se u bolesnika utvrdi totalna karcinomska bol potrebno je procijeniti intenzitet fizičke boli. Bolesnik fizičku bol najčešće procijeni umjerenom ili jakom boli (VAS veći od 3) pa je potrebno započeti liječenje boli opioidnom terapijom. Prije početka primjene ordinirane opioidne terapije medicinska sestra treba provesti pravovremenu edukaciju bolesnika i obitelji o svrsi primjene opioidne terapije, mogućim načinima primjene, upoznati bolesnika s mogućim nuspojavama, ublažiti strahove o razvijanju ovisnosti o opioidima pružiti bolesniku potporu, omogućiti mu da postavlja pitanja, provjeriti usvojenost novih znanja i vještina te ga poticati da preuzme aktivnu ulogu u liječenju boli ako mu njegovo opće stanje to dozvoljava. Cilj liječenja je: bolesnik će nakon primjene (u roku od sat vremena) ordinirane terapije procijeniti intenzitet boli na VAS sa 3 ili manje (3).

Intervencije medicinske sestre pri primjeni ordinirane opioidne terapije:

- koristiti smjernice SZO za liječenje karcinomske boli u odraslih (7),
- procjenjivati i evidentirati procjenu boli u pravilnim vremenskim razmacima (7),
- provjeriti liječničku odredbu o vrsti lijeka, načinu i učestalosti primjene i dozi lijeka (14),
- pratiti vitalne funkcije prije, za vrijeme i nakon primjene lijeka, osobitu pažnju posvetiti promjenama u disanju (7),
- procijeniti učinkovitost terapije ponovnom procjenom boli (14),
- znati prepoznati probijajuću bol i obavijestiti liječnika o pojavi iste (3),
- znati prepoznati opioidnu toleranciju ili opioidnu hiperalgeziju, obavijestiti liječnika i evidentirati pojave (7),
- prepoznati, obavijestiti liječnika i evidentirati pojavu nuspojava lijeka (opstipacija, mučnina i/ili povraćanje, svrbež, depresija disanja...)(7),
- ublažiti nuspojave primjenom ordinirane terapije (laksativi, antiemetici) (7),

- educirati bolesnika o važnosti postepenog ukidanja opioidne terapije (7),
- dokumentirati primjenu terapije u listu primljene terapije i listu procjene boli(14).

Vođenje sestrinske liste procjene boli uvjet je adekvatnog liječenja boli, dužnost medicinske sestre kako s moralne tako i s pravne strane. Sestrinska lista procjene boli uključuje evidentiranje početka boli, intenzitet boli, lokaciju i vrstu boli, evidentiranje primjenjivanih analgetika i ostalih sestrinskih postupaka, evaluaciju liječenja i komplikacije (15).

### **3.2.2.Uloga medicinske sestre u liječenju psihosocijalne boli**

Psihosocijalna komponenta karcinomske boli iznimno je važno područje djelovanja medicinske sestre jer se procjenjuje da oko 66% bolesnika oboljelih od maligne boli pati od dugotrajnog psihosocijalnog distresa, a čak 30% susrelo se s anksioznim poremećajima i depresijom prilikom saznanja dijagnoze, za vrijeme liječenja i nakon izlječenja (16). Mjerenje razine psihosocijalnog distresa vrši se takozvanim distres termometrom koji se još ne primjenjuje kod nas. Pažljiva evaluacija i liječenje psihosocijalnog distresa od iznimne su važnosti za liječenje karcinomske boli jer postoji sve više dokaza o povezanosti boli s psihosocijalnim distresom. Uloga je medicinske sestre znati prepoznati psihosocijalne probleme bolesnika kao što su:

- strah, briga i neizvjesnost oko vlastite i obiteljske budućnosti,
- zabrinutost zbog bolesti, učinkovitosti liječenja i nuspojava,
- tuga zbog gubitka zdravlja,
- ljutnja i osjećaj da je život izvan kontrole,
- loše spavanje, slab apetit i slaba koncentracija,
- zaokupljenost mislima o bolesti i smrti,
- ljutnja na obitelj zbog umanjivanja bolesnikovih problema (16) .

Važno je da medicinska sestra na vrijeme prepozna ove probleme i adekvatnim sestrinskim intervencijama ih ublaži, te samim tim spriječi mogućnost razvitka težih

psihosocijalnih poteškoća i psihijatrijskih problema poput suicidalnosti, depresije i anksioznosti, posttraumatskog stresnog poremećaja, psihotičnih fenomena. Cilj sestričkog djelovanja je smanjenje razine psihosocijalnog distresa. Na početku je važno uspostaviti odnos povjerenja s bolesnikom. Kvaliteta komunikacije od iznimne je važnosti, a medicinska sestra i bolesnik bi trebali uspostaviti odnos međusobnog poštovanja u kojem se izdvaja dovoljno vremena za postavljanje pitanja i davanje odgovora. Medicinska sestra treba svojim postupcima i komunikacijom pokazati bolesniku da suosjeća s njim, razumije njegove probleme, aktivno sudjeluje u rješavanju istih i uključuje i bolesnika i obitelj u savladavanje istih. Uloga je medicinske sestre sudjelovati u psihoedukaciji. Glavna svrha provođenja psihoedukacije je pomoći bolesniku u razumjevanju svoje bolesti i nošenja s njom i njenim utjecajima na svakodnevno funkcioniranje. Potrebno je jačati bolesnikovu snagu, prilagodbu, vještine suočavanja s problemima kako bi se bolesnik što bolje nosio sa zahtjevima svoje bolesti (17).

Intervencije medicinske sestre usmjerene zdravstvenom educiranju podrazumijevaju da treba bolesnika educirati o: uzrocima boli i načinima nošenja s boli; važnosti prijavljivanje pojave boli, primjene VAS skale i vođenju dnevnika boli; učinkovitosti liječenja karcinomske boli farmakološkim i nefarmakološkim postupcima i mogućim nuspojavama liječenja; dijagnostičkim postupcima i razini očekivane boli pri izvođenju istih; utjecaju emocija na bol. Edukaciju treba prilagoditi bolesnikovim kognitivnim sposobnostima, bolesnika podučiti specifičnom znanju i vještinama, te osigurati vrijeme bolesniku za verbalizaciju naučenog i demonstraciju naučenih specifičnih vještina. U proces zdravstvene edukacije uključeni su i članovi obitelji, koji imaju važnu ulogu u procesu prihvaćanja zahtjeva bolesti i boli (17). Obitelji je potrebno objasniti da vjeruje bolesniku jer je bol koju on osjeća stvarna.

Smanjenje razine osjećaja straha i zabrinutosti također je od velike važnosti u smanjenju psihosocijalnog distresa. Neke od intervencija koje medicinska sestra treba provoditi za smanjenje razine osjećaja straha su: identificirati s bolesnikom činitelje koji dovode do pojave osjećaja straha; poticati bolesnika da verbalizira strah; redovito obavještavati bolesnika o planiranim dijagnostičkim i terapijskim postupcima; poticati bolesnika da izrazi svoje osjećaje; usmjeravati ga ka pozitivnom mišljenju davanjem

pozitivnih primjera u liječenju boli; podučiti bolesnika metodama distrakcije; poticati obitelj da se uključi u aktivnosti koju potiču bolesnikov osjećaj sigurnosti (14).

Nisko samopoštovanje u bolesnika oboljelih od raka može nastati kao posljedica promjena u fizičkom izgledu uzrokovanih bolešću. U očuvanje pozitivne slike o sebi i samopoštovanja važnu ulogu ima medicinska sestra, obitelj i prijatelji bolesnika. Medicinska sestra terapijskim razgovorom, slušanjem bolesnika te pružanjem podrške treba potaknuti bolesnika da više na pozitivan način razmišlja o sebi i svojim vrijednostima. Ona također treba uključiti i obitelj i prijatelje u očuvanju samopoštovanja i pozitivne slike bolesnika na način da im savjetuje da pri komunikaciji s bolesnikom ističu njegove vrijednosti. Važno je da medicinska sestra prepozna i djeluje na ovaj problem na vrijeme jer daljnja progresija ovog problema može uzrokovati povlačenje bolesnika u sebe, preokupiranost vlastitim mislima, izbjegavanja odnosa s ljudima zbog srama, osjećaja odbačenosti i nedostatka međuljudskih odnosa. Sva ova ponašanja mogu nas uputiti na visok rizik za nastanak socijalne izolacije kao novog sestrinskog problema.

Intervencije medicinske sestre u prevenciji socijalne izolacije su: poticati bolesnika na razmišljanje o svojim vrijednostima; poticati bolesnika na razgovor s drugim bolesnicima sa sličnim zdravstvenim problemima; poticati obitelj i prijatelje na druženje s bolesnikom te omogućiti češće posjete; ohrabrivati bolesnika i provoditi dodatno vrijeme s njim; upoznati ga s radom suportivnih grupa u liječenju karcinomske boli; uključiti ga u grupnu terapiju osoba oboljelih od karcinoma. Cilj ovih sestrinskih intervencija je naučiti bolesnika da identificira uzroke povlačenja u sebe i razloge usamljenosti, razviti suradnički odnos, razviti pozitivne odnose s drugim bolesnicima i time spriječiti nastanak socijalne izolacije (14).

Za smanjenje psihosocijalnog distresa medicinska sestra može preporučiti bolesniku KBT, biofeedback, hipnozu, akupunkturu. Kad ove intervencije ne dovode do smanjenja psihosocijalnog distresa, već se bolesnikovi problemi uvećavaju postoji mogućnost razvitka psihičkih problema poput anksioznih poremećaja, depresije. Dužnost medicinske sestre je zamijetiti progresiju bolesnikovih problema, obavijestiti liječnika a on će osigurati psihološku i/ili psihijatrijsku pomoć.

### **3.2.3. Uloga medicinske sestre u liječenju duhovne boli**

Bol i bolest predstavlja iskušenje za čovjekovu vjeru, dovodi bolesnika do neadekvatnog suočavanja, odnosno povlačenja bolesnika u sebe, propitkivanja smisla postojanja, očaja i ljutnje prema Bogu, problema u pronalaženju smisla života s bolesti. Mnogim je ljudima zadovoljavanje duhovnih potreba od neprocjenjive važnosti, pomaže im u očuvanju duhovnog zdravlja i integriteta.

Uloga je medicinske sestre u bolesnika s prepoznatom duševnom patnjom stvoriti topli, empatijski odnos. Takav odnos će bolesniku uvelike pomoći u izražavanju misli, osjećaja, duhovnih problema i potreba. Također medicinska sestra treba napomenuti bolesniku da joj se u svakom trenutku može obratiti bilo radi razgovora ili podrške. Bolesniku koji nema obitelj potrebno je pružiti veću razinu podrške u ovakvim trenucima. Uloga je medicinske sestre omogućiti bolesniku čitanje vjerske literature, slušanje vjerskih pjesama, predložiti bolesniku razgovor sa duhovnim vođom, a s obzirom na stupanj pokretljivosti bolesnika omogućiti mu sudjelovanje u vjerskim obredima u bolnici (14).

## 4. ZAKLJUČAK

U liječenju karcinomske boli multidisciplinarni tim treba obuhvatiti koncept liječenja totalne boli, odnosno fizički, psihološki, socijalni i duhovni aspekt bolesnika, uzimajući u obzir sve stupnjeve u ekspresiji karcinomske boli.

Farmakološki postupci samostalno mogu ublažiti isključivo fizičku komponentu karcinomske boli, dok su nefarmakološki postupci učinkovitiji u liječenju psihosocijalne i duhovne boli. S obzirom da karcinomska bol u svakog bolesnika obuhvaća barem dvije komponente totalne boli učinkovito liječenje karcinomske boli može se postići jedino multimodalnim pristupom, odnosno kombinacijom farmakoloških i nefarmakoloških postupaka (fizikalnih tehnika, komplementarnih metoda, psihoterapijskih tehnika) za liječenje karcinomske boli.

Medicinska sestra kao član multidisciplinarnog tima za liječenje karcinomske boli provodi najviše vremena s bolesnikom i njegovom obitelji stoga ima veoma važnu ulogu u prepoznavanju i kontroliranju karcinomske boli. Intervencije medicinske sestre moraju biti usmjerene svim komponentama karcinomske boli, odnosno fizičkoj psihosocijalnoj, i duhovnoj komponenti totalne karcinomske boli.

U ovom završnom radu prikazani su podaci o postojećim nefarmakološkim pristupima u liječenju karcinomske boli te uloga medicinske sestre u liječenju totalne karcinomske boli. Većina podataka o učinkovitosti postojećih nefarmakoloških pristupa za liječenje karcinomske boli potječe iz strane literature jer oskudijevamo u literaturi na hrvatskom jeziku. Podaci o učinkovitosti se razlikuju, a u nekim segmentima su i sasvim oprečni. Literatura o ulozi medicinske sestre u liječenju totalne karcinomske boli također je rijetkost na hrvatskom jeziku, a nešto češće se piše o ulozi medicinske sestre u liječenju isključivo fizičke boli. Da bi medicinske sestre mogle učinkovitije sudjelovati u liječenju totalne karcinomske boli, osim bolje edukacije potrebno nam je više stručnih radova na ovu temu.

## 5. LITERATURA

1. Persoli-Gudelj M. Kako nastaje bol.

Dostupno na: <http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/1841/> [ 1.4.2017.]

2. Ćurković B. Epidemiologija boli.Reumatizam. [Online] . 2007. Vol. 54 No. 2

Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/122390> [ 1.4.2017.]

3. Jukić M., Majerić-Kogler V., Fingler M. i sur. Bol - uzroci i liječenje. Zagreb: Medicinska naklada, 2011.

4. Havelka M. Zdravstvena psihologija. 2. izd. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2002

5. Hrvatski liječnički zbor. MSD priručnik dijagnostike i terapije. Neuropatska bol.

Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik//bol/neuropatska-bol>  
[ 2.4.2017.]

6. Persoli-Gudelj M. Klasifikacija i kvantifikacija boli.

Dostupno na: <http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/1889/> [4.4.2017.]

7. Hrvatsko društvo za liječenje boli. Globalna godina borbe protiv karcinomske boli 2008. - 2009.

Dostupno na: [www.hdlb.org/wp-content/uploads/2012/01/Godina\\_karcinom\\_bol.pdf](http://www.hdlb.org/wp-content/uploads/2012/01/Godina_karcinom_bol.pdf)  
[6.4.2017.]

8. Dobrila-Dintinjana R., Vukelić J., Dintinjana M. Liječenje maligne boli.Medicus. [Online] . 2014. Vol. 23 No.2

Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/127301> [ 6.4.2017.]

9. Jukić M. Multimodalni/multidisciplinarni pristup u liječenju boli.Medicus. [Online] . 2014. Vol. 23 No.1

Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/122390> [8.4.2017.]



10. Loh J., Gulati A. The use of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in a major cancer center for the treatment of severe cancer-related pain and associated disability. *Pain Med.* [Online] . 2015. Vol. 16 No.6

Dostupno na: <http://painmedicine.oxfordjournals.org/content/16/6/1204> [9.4.2017.]

11. Redžović A., Zahirović D., Šamija M. Primjena, učinkovitost i nuspojave zračenja u liječenju malignih bolesti. *Medicina Fluminensis.* [Online] . 2015. Vol. 51 No.3

Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/144030> [ 9.4.2017.]

12. PubMed: Role of radiation therapy in palliative care of the patient with cancer.

Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25113773> [ 9.4.2017.]

13. PubMed: Acupuncture for cancer pain and related symptoms.

Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23338773> [ 11.4.2017.]

14. Kadović M., Abou Aldan D., Babić D., Kurtović B., Piškorjanac S., Vico M. *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) [19.4.2017.]

15. Zakon o izmjenama i dopunama zakona o sestriinstvu. Narodne novine br. 57, 13. svibnja 2011. Zagreb.

Dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011\\_05\\_57\\_1255.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_05_57_1255.html) [13.4.2017.]

16. WA cancer and paliative cancer network, Department of health, Western Australia. *Psyhooncology model of care.*

Dostupno na: [http://www.healthnetworks.health.wa.gov.au/modelsofcare/docs/Psycho-Oncology\\_Model\\_of\\_Care.pdf](http://www.healthnetworks.health.wa.gov.au/modelsofcare/docs/Psycho-Oncology_Model_of_Care.pdf) [14.4.2017.]

17.Ratković A-S., Brajković L., Šumić M., Cvek M. Psihoedukacija u zdravstvenom sustavu. Medix. [Online] . 2011. Vol. 17 No.92

Dostupno na: <http://www.kardio.hr/wp-content/uploads/2011/03/077.pdf> [ 15.4.2017.]

## 6. SAŽETAK

Karcinomska bol za bolesnika, njegovu obitelj i multidisciplinarni tim stručnjaka predstavlja veliki problem. U liječenju boli multidisciplinarni tim treba obuhvatiti koncept liječenja totalne boli, odnosno fizički, psihološki, socijalni i duhovni aspekt bolesnika, uzimajući u obzir sve stupnjeve u ekspresiji karcinomske boli. Učinkovito liječenje karcinomske boli može se postići multimodalnim pristupom, tj. kombinacijom farmakoloških postupaka i nefarmakoloških postupaka (fizikalnih tehnika, komplementarnih metoda, psihoterapijskih tehnika) za liječenje karcinomske boli.

Fizikalna tehnika, TENS se pokazala učinkovitom u smanjenju intenziteta kronične karcinomske boli, a palijativna radioterapija u smanjenju intenziteta boli uzrokovane koštanim metastazama i metastazama na mozgu. Komplementarna metoda u liječenju karcinomske boli, akupunktura, koristi se u kombinaciji s opioidima za liječenje specifičnih karcinomskih bolnih stanja, ili za smanjivanje/otklanjanje nuspojava opioida kao što su opstipacija, povraćanje i svrbež. Od psihoterapijskih tehnika, tehnika biološke povratne sprege korisna je u smanjenju karcinomske boli uzrokovane mišićnom tenzijom; klinička hipnoza koristi se za smanjenje tjeskobe kojoj je u podlozi bol i kod organske boli moguće je smanjiti osjetljivost na bol; KBT je djelotvorna u kontroliranju boli u žena s metastatskim karcinomom dojke te u odraslih oboljelih od karcinoma koji su bili podvrgnuti terapiji presađivanja koštane moždine.

Medicinska sestra kao član multidisciplinarnog tima za liječenje karcinomske boli provodi najviše vremena s bolesnikom i njegovom obitelji stoga ima veoma važnu ulogu u prepoznavanju i kontroliranju karcinomske boli. Da bi medicinska sestra uspješno sudjelovala u liječenju karcinomske boli mora biti educirana, iskusna i dobro poznavati proces zdravstvene njege jer jedino na taj način može napraviti odgovarajući plan i izabrati najprikladnije individualizirane intervencije. Intervencije medicinske sestre moraju biti usmjerene svim komponentama karcinomske boli, odnosno fizičkoj psihosocijalnoj, i duhovnoj komponenti totalne karcinomske boli.

## 7. SUMMARY

Cancer pain is a significant problem for the patient, his family and multidisciplinary team. Multidisciplinary team for pain management should treat total cancer pain including all components of cancer pain: the physical, psychological, social and spiritual. Effective cancer pain management will be achieved only by a multimodal approach, i.e. a combination of pharmacological procedures and non-pharmacological procedures (physical techniques, complementary methods, psychotherapeutic techniques) in cancer pain management.

Useful physical techniques for cancer pain management are TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation) and palliative radiotherapy. TENS proved to be effective in reducing intensity of chronic cancer pain, while palliative radiotherapy is effective in reducing intensity of cancer pain caused by bone metastases and brain metastases. A complementary method, acupuncture, is used with opioid therapy for treatment of specific cancer pain conditions, or for reducing / eliminating opioid therapy side effects such as constipation, vomiting and pruritus. Useful psychotherapeutic techniques in cancer pain management are biofeedback, clinical hypnosis and KBT. Biofeedback is useful in reducing intensity of pain caused by muscular tension; clinical hypnosis is used to reduce anxiety, and in organic pain it is possible to reduce the sensitivity to pain; KBT is effective for controlling pain in women with metastatic breast cancer, also in adult cancer patients after bone marrow transplantation.

As a member of multidisciplinary team for cancer pain management nurse spends most of her time with patient and his family, and plays very important role in recognizing and controlling cancer pain. For successful participation in cancer pain management, nurse must be educated and informed . Only educated and informed nurse can make appropriate nursing plan and choose the most suitable individualized nursing intervention in health care process. Nursing interventions must be directed to all components of total cancer pain: physical, psychosocial, spiritual.

## 8. ŽIVOTOPIS

### Osobni podaci :

Ime i prezime	Martina Tabula
Adresa	Gaćezezi 67, 22215 Zaton
E-mail	martina.tabula8@gmail.com
Datum rođenja	23.3.1995.

### Obrazovanje:

2001-2009	Osnovna škola Čista Velika, Čista Velika
2009-2013	Medicinska i kemijska škola Šibenik
2013-2017	Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Preddiplomski studij sestrinstva

### Dodatne informacije:

Poznavanje rada na računalu u MS Officu

Aktivno znanje engleskog jezika u govoru i pismu