

# Primjenjivost tehnika usredotočene svjesnosti kod onkoloških bolesnika

---

**Tkalčec, Petar**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:986040>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-31**



*Repository / Repozitorij:*

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



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVO

**PRIMJENJIVOST TEHNIKA USREDOČENE  
SVJESNOSTI KOD ONKOLOŠKIH BOLESNIKA**

Završni rad br. 45/SES/2024

Petar Tkalčec

Bjelovar, srpanj 2024.



Veleučilište u Bjelovaru  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Petar Tkalčec**

JMBAG: 0351010910

Naslov rada (tema): **Primjenjivost tehnika usredotočene svjesnosti kod onkoloških bolesnika**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Sabina Bis, univ. mag. admin. sanit.**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Živko Stojčić, mag. med. techn., predsjednik**
2. **Sabina Bis, univ. mag. admin. sanit., mentor**
3. **Marina Friščić, mag. med. techn., član**

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 45/SES/2024

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. Istražiti literaturu vezanu uz primjenu tehnika usredotočene svjesnosti kod onkoloških bolesnika
2. Analizirati tehnike usredotočene svjesnosti kroz povijest, njezinu učinkovitost i vrste primjene kod onkoloških bolesnika
3. Prikazati raširenost primjene tehnika usredotočene svjesnosti kod onkoloških bolesnika
4. Cjelovito prikazati tijek zbrinjavanja onkološkog bolesnika i primjenu tehnika usredotočene svjesnosti
5. Opisati ulogu medicinske sestre u liječenju onkoloških bolesnika i primjeni tehnika usredotočene svjesnosti
6. Kritički objasniti važnost interdisciplinarnog timskog rada u zdravstvenoj skrbi onkoloških bolesnika kod primjene tehnika usredotočene svjesnosti

Datum: 8. svibnja 2024. godine

Mentor: **Sabina Bis, univ. mag. admin. sanit.**



# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. CILJ RADA.....	3
3. METODE .....	4
4. RASPRAVA.....	5
4.1. Onkološka oboljenja.....	5
4.1.1. Patogeneza.....	7
4.2. Dijagnostika .....	8
4.2.1. Molekularna dijagnostika.....	8
4.2.2. Laboratorijska dijagnostika .....	8
4.2.3. Patološka i citološka dijagnostika .....	9
4.3. Liječenje onkoloških pacijenata .....	9
4.3.1. Kirurško liječenje.....	9
4.3.2. Kemoterapija.....	10
4.3.3. Radioterapija.....	11
4.3.4. Ostale metode liječenja .....	12
4.3.5. Tehnike usredotočene svjesnosti(MBSR) .....	13
4.4. Uloga medicinske sestre u liječenju onkoloških pacijenata .....	17
5. ZAKLJUČAK .....	23
6. LITERATURA .....	24
7. OZNAKE I KRATICE.....	27
8. SAŽETAK .....	28
9. SUMMARY .....	29
10. PRILOZI.....	30

## 1. UVOD

Onkološka oboljenja vrlo su zahtjevna zbog svog širokog spektra razvoja. U kolikoj će se mjeri razviti sama bolest, ovisi o samom pacijentu i njegovom imunološkom sustavu. Sama znanstvena disciplina znatno je proučavana i samim time otkriveno je nekoliko načina liječenja koji funkcioniraju i daju pozitivne rezultate, no ne može se znati hoće li svaki pacijent pozitivno reagirati na isti način liječenja. S obzirom da ova oboljenja znatno djeluju i na samo mentalno zdravlje, osobito kada se radi o teškim stanjima, ne može se znati hoće li svaki pacijent pozitivno reagirati na isti način liječenja. U tom slučaju važna je podrška obitelji i bližnjih, no i stručni pristup kako bi pacijent dobio odgovore na pitanja u vezi oboljenja koja ga opterećuju. Poznato je kako razni oblici karcinoma i sama kemoterapija dovode do ispadanja kose, sveopće slabosti, smanjenog apetita, pa i srama, što dovodi pacijente u nesigurno stanje koje može dovesti do razvoja psihičke bolesti poput depresije, anksioznosti i drugih. U takvoj je situaciji potrebno reagirati na vrijeme nekim rješenjima i fokusirati se na popravljjanje psihičkog stanja pacijenta.

Među istraživanim oblicima psihičkih oboljenja, depresija je najčešći kod oboljelih od karcinoma. Kao takva, kod onkoloških pacijenata teško je prepoznatljiva jer su njeni simptomi poprilično različiti spram onih u zdravih pacijenata pa često može biti uzrok komorbiditeta i uzrok veće implikacije na pacijentove bolove, patnju te samu smrt (1).

Upravo zbog mogućnosti posljedičnog razvoja psihičkih oboljenja i samog uvođenja pozitivnih misli kod onkoloških pacijenata, zadnjih se godina provodi sve više istraživanja na temu *mindfulness* tehnika u terapiji onkoloških pacijenata. *Mindfulness* bi se na hrvatskom mogao prevesti kao pomnost, usredotočena pažnja, odnosno svijest o onome što se događa bez ometanja. Tehnike usredotočene svjesnosti primjerene su za ljude sve dobi te su vrlo učinkovite. Daju pozitivne reakcije u smjeru osvješćivanja pojedinca o vlastitima osjećajima i mislima te kako razumno reagirati na neželjene situacije u svakodnevnom životu, samim time i ostvariti bolji odnos s ljudima bilo u poslovnom ili privatnom sektoru (2). Kako na zdrave pojedince djeluje pozitivno, znanstvenici su odlučili provesti istraživanja primjenom ove tehnike kod onkoloških pacijenata. Pregledom literature dobiven je uvid kako je primjena ove tehnike vrlo pozitivno utjecala na samo stanje pacijenta i time dovela do boljih rezultata same terapije, što dokazuje kako su um i tijelo povezani. Time se

može zaključiti da ukoliko vjerujete u terapijske tehnike i imate pozitivne misli, sami lijekovi bolje će djelovati na sustav i pacijent će se osjećati zdravije.

## **2. CILJ RADA**

Ciljevi ovog završnog rada su sljedeći:

1. Istražiti literaturu vezanu uz primjenu tehnika usredotočene svjesnosti kod onkoloških bolesnika.
2. Analizirati tehnike usredotočene svjesnosti kroz povijest, njezinu učinkovitost i vrste primjene kod onkoloških bolesnika.
3. Prikazati raširenost primjene tehnika usredotočene svjesnosti kod onkoloških bolesnika.
4. Cjelovito prikazati tijek zbrinjavanja onkološkog bolesnika i primjenu tehnika usredotočene svjesnosti.
5. Opisati ulogu medicinske sestre u liječenju onkoloških bolesnika i primjeni tehnika usredotočene svjesnosti.
6. Kritički objasniti važnost interdisciplinarnog timskog rada u zdravstvenoj skrbi onkoloških bolesnika kod primjene tehnika usredotočene svjesnosti.

### 3. METODE

Proučavanje postojeće literature sastojao se od pregleda znanstvenih radova na temu tehnika usredotočene svjesnosti (eng. *mindfulness*). Radovi koji su uključeni u pisanje završnog rada pronađeni su u internetskim bazama podataka Medline, Scopus, BMJ Journals, Cambridge Journals, Science Journals, Hrčak, Hrvatska znanstvena bibliografija i Evidence-Based Medicine Reviews te mrežne stranice HZJZ prema ključnim riječima *tehnike usredotočene svjesnosti* i *onkološki pacijent* na hrvatskom i engleskom jeziku. Početak objavljenih prvih znanstvenih radova na ovu temu kreće od 1980-ih godina, no sama povijest ovih tehnika ide još nekoliko desetljeća u povijest. Kroz godine raste i interes za ovo područje pa se tako sve više i razvija. S godinama se primjenjuje kao dio liječenja u onkologiji, što je potkrijepljeno i većim brojem znanstvenih radova. Većina studija provedena je s pacijentima oboljelim od raka dojke i prostate, a tehnike usredotočene svjesnosti provođene su u kliničkom okruženju.



## **4. RASPRAVA**

Integracija prakse svjesnosti u medicini ima bogatu povijesnu pozadinu koja se proteže kroz nekoliko desetljeća i oslanja se na različite kulturne i kontemplativne tradicije. Pomnost ima svoje korijene u drevnim budističkim praksama meditacije, posebno u učenjima Vipassane ili meditacije uvida. Ove prakse naglašavaju svjesnost sadašnjeg trenutka, neosuđujuće promatranje misli i osjeta te njegovanje suosjećanja i prihvaćanja.

Moderna integracija svjesnosti u zapadnu medicinu može se pratiti unatrag do rada Jona Kabat-Zinna, profesora medicine koji je razvio program smanjenja stresa temeljen na svjesnosti (MBSR) u kasnim 1970-ima. Ovaj program imao je za cilj pomoći pacijentima da se nose s kroničnom boli i stresom kroz praksu svjesnosti te je označio početak sekularne primjene svjesnosti u zdravstvenim ustanovama (3). Tijekom posljednjih nekoliko desetljeća raste interes za istraživanjem učinaka prakse svjesnosti na zdravlje i dobrobit. Brojne studije pokazale su prednosti intervencija koje se temelje na svjesnosti u smanjenju simptoma tjeskobe, depresije, kronične boli i drugih zdravstvenih stanja.

Praksa pomnosti stekla je priznanje u medicinskom obrazovanju kao vrijedan alat za pružatelje zdravstvenih usluga za poboljšanje samosvijesti, empatije i otpornosti u suočavanju sa stresom i izgaranjem (3). Mnoge medicinske škole sada uključuju obuku svjesnosti u svoje nastavne planove i programe kako bi promicale dobrobit liječnika i brigu o pacijentima.

### **4.1. Onkološka oboljenja**

Onkologija je područje medicine koje se bavi prevencijom, dijagnostikom i terapijom raka i tumora. Ono što se naziva rakom je skup različitih bolesti koje se međusobno razlikuju po svojoj etiologiji, biologiji, kliničkoj slici te načinu liječenju. Ono što im je zajedničko je nastajanje iz zdravih stanica organizma procesom koji se naziva zloćudna pretvorba. Posljedično, zbog različitih uzroka, stanica gubi sposobnost adekvatnog odgovora, što rezultira nekontroliranom diobom zloćudno preobražene stanice (2).

Najčešće se rak očituje kao nakupina zloćudno preobraženih stanica čiji se broj nekontrolirano povećava. No, postoje različiti izvori kako rak nastaje zloćudnom

transformacijom samo jedne zdrave stanice koja se dalje vrlo brzo umnaža. Ako se rak pravovremeno otkrije u sustavu čovjeka, može se suzbiti. Važno je reagirati u fazi kada je vrlo malo zloćudnih stanica prisutnih u tijelu. Napretkom medicine sve više je lijekova i načina liječenja koji su u konačnici učinkoviti. U Europi se čak 40 % slučajeva može spriječiti te se procjenjuje da postoji 12 milijuna ljudi koji su ga preživjeli [2]. U EU je drugi vodeći uzrok smrti, odmah nakon kardiovaskularnih bolesti. Prema podacima iz 2020. godine, rak je dijagnosticiran u 3 milijuna ljudi te je od njega umrlo 1,27 milijuna pacijenata. Gotovo 75 % svih dijagnoza u EU odnosi se na osobe u dobi od 60 godina ili starije (2).

U Republici Hrvatskoj nalazi se Registar raka pri Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo koji prati pojavnost raka u državi. Djeluje od 1959. godine, a prvi je izvještaj napravljen za 1968. godinu te je od 2015. godine dio Nacionalnog javnozdravstvenog sustava (NAJS) u sklopu HZJZ. Prema podacima iz 2021. godine, zabilježeno je oko 25 000 novih dijagnoza raka. Zabilježeno je da je kod muškaraca bio zabilježen najveći postotak raka prostate (18%), dok je kod žena vodeći rak dojke s već od 25 % incidencije. Najmanji broj slučajeva kod muškaraca je u broju incidencija raka jetre, a kod žena raka bubrega (3). Kada se gleda postotak sveukupno, u žena je dijagnosticirano 47 % i u muškaraca 53 % slučajeva. Porast same incidencije raka je ponukan samim porastom dijagnostičkih aktivnosti u odnosu na 2020. godinu, no za 2022. godinu se prema procjenama očekuje porast dijagnoza na 27 500 novih slučajeva (4).

Prema zadnjim podacima Globalnog opservatorija raka iz 2022. godine u svijetu je incidencija raka skoro 20 milijuna slučajeva, od čega je posljedično umrlo skoro 10 milijuna pacijenata. Najčešća je incidencija raka pluća, kod koje je i vodeća smrtnost. Od ukupnog broja zabilježenih slučajeva u svijetu, 49.2 % je zabilježeno na području Azije. No, uz to, Azija je vodeći kontinent u prevalenciji svih oblika raka (5).

Također, prema nekim istraživanjima dokazano je da je veća incidencija raka kod osoba sa suprimiranim imunskim sustavom. Imunološki sustav može sudjelovati u uništavanju stanica raka, u kontroli i nastavku, a može i potaknuti i sam razvoj raka. Jedno istraživanje navodi da će novi protuupalni lijekovi u budućnosti pružati brže i efikasnije djelovanje u odnosu na danas poznate antidepresivne lijekove. Trenutno se provode istraživanja kako bi se dobila što učinkovitija terapija u liječenju depresije koja se pojavljuje u onkoloških pacijenata (6).

#### 4.1.1. Patogeneza

Promjene koje su zapravo odgovorne za te zloćudne pretvorbe stanica su genske mutacije pa se može reći da je rak genska bolest. U manjem se broju te promjene mogu naslijediti, no najčešće nastaju u somatskim stanicama pod utjecajem mutagena ili nasumično pri umnažanju DNA. Kod ovih mutacija, razlikuju se dva tipa: pokretačke i usputne. Pokretačke mutacije se događaju u genima povezanim s rakom i uzročno povezane s nastajanjem raka, dok su one mutacije koje se mogu naći u genomu stanica usputne i nisu potrebne za nastanak i progresiju raka (1). U pokretačkim mutacijama postoje razlike između tipova raka i samim uzrocima njihovog nastanka. Svaka stanica raka najčešće ima više pokretačkih mutacija u različitim genima koje su potrebne da bi se zloćudno pretvorene stanice razlikovale od zdravih stanica. Kako bi saželi kompleksnu sliku povezanosti mutacija, znanstvenici su predstavili model po kojem se svaki rak razlikuje od zdravog tkiva u šest ključnih domena: samodostatnost s obzirom na signale rasta, neosjetljivost na signale koji inhibiraju rast, tkivna invazija i presađivanje, neograničen potencijal umnažanja, tumorska angiogeneza i izmicanje apoptozi (5). Desetak godina kasnije dodana su još četiri obilježja raka: poremećen metabolizam, sposobnost izbjegavanja imunskog odgovora, genomska nestabilnost i upale (5)

Proces nastajanja zloćudnih stanica iz zdravih je dugotrajan i odvija se u više koraka, a taj postupak se naziva tumorskom progresijom. Tumorska se progresija temelji na klonalnoj evoluciji gdje vremenom i pod utjecajem mutacija dolazi do nastanka različitih klonova stanica raka što daje različitost među stanicama raka. Različitosti mogu biti fenotipske i genotipske naravi. Heterogenost stanica raka ima važne implikacije na liječenje raka, no da bi se mogao sam rak razumjeti, moraju se otkriti matične stanice raka. Matične stanice raka su one stanice koje imaju sposobnost samoobnavljanja i diferenciranja u druge stanice raka te samo one mogu razviti novi rak kad se presade u novog domaćina (5).

Promjene do kojih još dolazi osim mutacija su promjene u slijedu baza DNA što rezultira epigenetičkim promjenama. Te promjene su nasljedne promjene ekspresije gena. Ulogu u nastanku raka imaju i mikro-RNA i mehanizmi povezani sa skraćivanjem krajeva kromosoma (telomera). Kada dođe do većeg skraćivanja telomera, pokreću se telomerase koje omogućuju njeno produživanje te su prisutne u 85-90 % analiziranih stanica raka, što im omogućuje nekontroliran broj dioba (5).

## **4.2. Dijagnostika**

S obzirom kako se rak može različito manifestirati, postoji nekoliko vrsta dijagnostika koje se provode za njegovo točno utvrđivanje. Nisu nužno uvijek sve potrebne, no u većini se slučajeva radi kombinacijom. Razlikuje se molekularna, laboratorijska, patološka i citološka dijagnostika koje se međusobno upotpunjuju.

### **4.2.1. Molekularna dijagnostika**

Molekularna dijagnostika omogućuje otkrivanje tumora u klinički i radiološki nedetektibilnoj fazi bolesti te kod osoba s predispozicijom za razvoj pojedinih tipova raka. Zloćudni tumori danas se mogu svrstati u dvije glavne skupine. Prva skupina su sporadični tumori, koji su učestaliji i nastaju uslijed stečenih mutacija u somatskim stanicama. Druga skupina uključuje tumore koji se javljaju kod manjeg broja ljudi i uzrokovani su naslijeđenim mutacijama gena, što povećava vjerojatnost razvoja bolesti. Upravo zbog toga potrebno je provesti genetičko testiranje sklonosti raku. Genetički testovi mogu otkriti osobe kod kojih bi se tumor tek mogao razviti ili tumor u ranom razvoju, kad još nema simptoma (5).

### **4.2.2. Laboratorijska dijagnostika**

Laboratorijska dijagnostika se temelji na analizi rezultata biokemijskih nalaza. Tumor svojim razvojem dovodi do promjena biokemijskih nalaza, dolazi do promjena poput povišenja razine reaktanata akutne faze, ubrzane sedimentacije eritrocita, povišene razine eritrocita u cirkulaciji i dr. Sve te promjene mogu biti posljedica zloćudnih bolesti pa se dugo tragalo za otkrićem specifičnih parametra za zloćudne bolesti. Molekule koje služe tome u dijagnostici nazivaju se tumorskim biljezima. Prvi tumorski biljeg za plazmocyte otkriven je 1846. godine (Bence-Jonesov protein), no njihovo određivanje ulazi u primjenu tek razvojem biokemije i mogućnosti određivanja antigena (5). Tumorski biljezi su molekule, uglavnom bjelančevine, koje proizvode tumorske ili druge stanice u tijelu kao odgovor na stanice raka ili druge promjene, a njihova pojava može upućivati na pojavu ili rast zloćudne bolesti. Mogu se detektirati u mokraći, krvi, tumorskim ili drugim tkivima (5).

### **4.2.3. Patološka i citološka dijagnostika**

Patološka i citološka dijagnostika upotpunjuju jedna drugu. Vrijednost citološke dijagnostike je važna u ranom stadiju bolesti, a patološke u definiranju dijagnoze, procjeni adekvatnih kirurških zahvata i definiranju proširenosti same bolesti (5).

## **4.3. Liječenje onkoloških pacijenata**

Liječenje raka je jako široko područje u medicini koje je i dalje nedovoljno istraženo. Unatoč mnogim istraživanjima, još uvijek nema potrebnih lijekova koji bi bili uspješni u liječenju jer naime sama simptomatologija i klinička slika velikog broja tumora nije potpuna. Način liječenja se odabire ovisno o tumoru i stadiju u kojemu se nalazi. Načini liječenja koji se primjenjuju u liječenju tumora su radioterapija, kemoterapija, imunoterapija u liječenju raka, kirurško liječenje, hormonska terapija, laser, fotodinamska terapija, gensko liječenje tumora i hipertermija (6).

Razvojem medicine i povezivanjem psihičke nestabilnosti, opće slabosti i drugih simptoma s tumorima, razvili su se i drugi pristupi u liječenju. Kada se primijete neki od simptoma stresa, kognitivnih smetnji, depresije i sl., ali i iz same preventive, biraju se tehnike usredotočene svjesnosti kojima se u konačnici želi podići svijest kod ljudi i samim time okretanje na pozitivne misli.

### **4.3.1. Kirurško liječenje**

Kirurški način liječenja pripada u skupinu najstarijih načina liječenja zloćudnih bolesti koji i danas zauzima važno mjesto u liječenju tih bolesti. Osim u svrhu terapije, kirurške metode imaju preventivsku, dijagnostičku, palijativnu i rehabilitacijsku ulogu u onkologiji (5).

Preventivna kirurška terapija je pristup koji je potvrđen kod nasljednih, patoloških ili prirođenih stanja koja predisponiraju nositelja zloćudne bolesti. Odlična je kod primjerice nasljedne polipoze crijeva, autosomno-dominantne bolesti koja je obilježena polipima debelog crijeva koji se počinju pojavljivati u adolescenciji (5). Kod takvih osoba vjerojatnost

za pojavu raka do 40. godine je 100 % pa ih je potrebno do 20. godine podvrgnuti profilaktičkoj kolektomiji. Još jedan od dobrih primjera je rak dojke i ovarija koji je također nasljedan. Genetička ispitivanja su pokazala da je kod nekih pripadnica prisutna BRCA1 i BRCA2 genska mutacija, te je kod njih onda rizik za razvoj raka dojke ili jajnika oko 80 %. U tom se slučaju može provesti bilateralna ooforektomija (5). Svrha preventivne kirurgije je pravovremeno liječenje, dok je tumor još u ranom razvoju. Dijagnostička kirurška onkologija služi za postavljanje dijagnoze kod zloćudnih bolesti. Točnije rečeno, obavlja se kirurški zahvat, poput punkcije i biopsije, kojim se uzima uzorak bolesnog tkiva kako bi se dobila što bolja dijagnoza i samim time uspješniji ishod liječenja (6).

Liječenje određenih tumora je moguće samo kirurškim metodama, no to je zaista radikalna situacija. Uvijek se prvo odabire drugi oblik terapije, zračenja ili lijekovi, prije samog kirurškog zahvata. Radikalni kirurški zahvat podrazumijeva eksciziju primarnog tumora s dosta širokog područja na zdravom tkivu. Moguće je i kirurško liječenje presadnicama, no ono je stvar izbora. Svrha palijativne kirurgije je popraviti kakvoću života kod neizlječivog onkološkog pacijenta (5).

#### **4.3.2. Kemoterapija**

Kemoterapija je osnovni oblik liječenja u onkologiji. Danas se 60-70 % onkoloških oboljenja liječi kemoterapijom (5). S obzirom na vrijeme primjene i terapijsku svrhu, razlikuju se tri vrste kemoterapije: adjuvantna, neoadjuvantna i primarna kemoterapija. Adjuvantna kemoterapija se primjenjuje nakon provedenog lokalnog liječenja, poput kirurškog zahvata, čija je svrha uništiti moguće mikropresadnice bolesti. Neoadjuvantna kemoterapija je početni oblik liječenja pacijenta s lokalnom ili lokalno uznapredovanom bolesti koja je bila kirurški neoperabilna. Svrha ovog oblika je sniženje stadija bolesti te ju učiniti operabilnom. Primarna kemoterapija se primjenjuje kod liječenja pacijenata s diseminiranom bolesti, odnosno onog oblika bolesti koji se ne može liječiti lokalnim oblicima terapije (5).

Kemoterapija je oblik aplikacije lijekova, točnije citostatika u svrhu zaustavljanja rasta malignih stanica tumora. Sistemska primjena je način aplikacije u krvotok, dok je lokalna aplikacija u određenu tjelesnu šupljinu. Sistemski princip osigurava djelovanje lijeka u cijelom organizmu [6]. Kemoterapija se uglavnom primjenjuje kod diseminiranih bolesti, no

može biti primijenjena i kod lokalnih tumora. Nadalje, može se primjenjivati zajedno s radioterapijom, što se naziva radiokemoterapija, a primarni je oblik liječenja kod inoperabilnih tumora (6).

Citostatici se mogu podijeliti u nekoliko skupina: alkilirajući spojevi, antimetaboliti, antibiotici, mitotički inhibitori i inhibitori topoizomeraze, a najčešće se primjenjuju intravenski. Rjeđa je primjena intraarterijski, peroralno, intrapleuralno, intraperitonealno i intratekalno. Nuspojave koje se mogu razviti su mučnine, povraćanje, leukopenija, oštećenja plodnosti, gubitak kose i dr. Od onih koje su životno opasne mogu se izdvojiti teške neutropenije sa sistemskim infekcijama, disbalansi elektrolita (6).

### **4.3.3. Radioterapija**

Radioterapija je način liječenja tumora i drugih bolesti gdje se za terapijski učinak primjenjuju ionizirajuće zrake. U svrhu radioterapije primjenjuju se x-fotoni,  $\gamma$ -fotoni, visokoenergetski elektroni te druge visokoenergetske čestice. Prolaskom samog zračenja kroz tkivo, dio energije biva pohranjen u tkivu i definira se kao apsorbirana energija po jedinici mase (6). Svaka osoba, a ni dio tijela neće reagirati isto na određeni oblik terapije, pogotovo kada se radi o zračenju, ali najosjetljivija tkiva su koštana srži, očne leće, crijevna sluznica i gonade (5).

S obzirom na način liječenja, radioterapija se dijeli na radikalnu i palijativnu, a prema prisutnosti supstrata na primarnu i adjuvantnu (5). Radikalna radioterapija se može objasniti kao oblik primjene zračenja u svrhu izlječenja bolesti, a dalje se ona dijeli na primarnu i adjuvantnu. Primarna radioterapija označava da se zrači klinički prisutna bolest, dok se adjuvantna koristi nakon što je bolest kirurški odstranjena i vrši se to zračenje zbog mogućnosti zaostalih mikrometastaza u okolini odstranjenog tumora (6). Oblik palijativne radioterapije pak služi olakšavanju tegoba bolesnika kod neizlječivih oblika bolesti. Cilj same terapije je smanjenje tegoba, uklanjanje boli, stenoze i dr. U samom liječenju treba biti oprezan s doziranjem zračenja i učestalosti te treba konstantno pratiti stanje pacijenta jer može doći do razvoja neželjenih nuspojava poput akutnih kožnih reakcija, nuspojava povezanih sa SŽS-om, mučnine, povraćanja i dr. (5).

#### 4.3.4. Ostale metode liječenja

Razvojem medicine i provođenjem sve većeg broja istraživanja, razvijene su i druge metode liječenja koje su se pokazale uspješne. Neke od njih su imunoterapija, hormonska terapija, liječenje malim molekulama i dr. (6). Neke metode liječenja su više specifične, neke manje, a određene se metode mogu koristiti za liječenje svega nekoliko tumora, no vrlo su uspješne. Ovisno o stadiju razvoja same bolesti, odabire se što specifičniji oblik liječenja kako bi i liječenje bilo što uspješnije.

Imunološka terapija danas zauzima važno mjesto u liječenju hematoloških i solidnih tumora. Primjenom monoklonalnih protutijela usmjerenih na biljege specifične za tumor ili inhibitore kontrolne točke, dovela je do znatnog poboljšanja uspješnosti liječenja pacijenata koji boluju od raka dojke, pluća, crijeva, melanoma. Imunološka terapija može biti aktivna i pasivna, specifična i nespecifična, te stanična ili humoralna (7). Aktivna specifična imunoterapija raka odnosi se na terapijske pristupe koji koriste pacijentov vlastiti imunološki sustav kako bi se borio protiv raka. Ovo se često postiže kroz pripremu i primjenu cjepiva koja su izrađena pomoću pacijentovih tumorskih stanica ili antigena. Cijepljenje podrazumijeva izlaganje tumorskih biljega imunom sustavu, poticanje diferencijacije i produkciju imunih stanica i protutijela koji bi trebali biti prepoznati kao tumorske stanice te se tako sprječava širenje raka. Materijal za imunizaciju se dobiva biopsijom ili resekcijom solidnih tumora, a to su ozračene autologne i alogene tumorske stanice i izdvojeni, tumoru pridruženi biljezi (8). Imunostimulirajuća terapija je noviji oblik liječenja koji se koristi u liječenju raka prostate, a temelji se na programiranju imunog sustava i usmjeravanju prema prepoznavanju i uništavanju stanica raka (8). Primjerice, kod imunoterapije pojava recidiva nakon liječenja lokalne bolesti dojke se događa kasnije nego u bolesnika s hormonski neovisnim tumorima. Klinički tijek je bez bolova, te se presadnice pojavljuju na mjestima na kojima ih je lakše ukloniti ukoliko dođe do potrebe za istim (10).

U aktivnoj nespecifičnoj terapiji koriste se supstance koje izravno potiču ili posredno pojačavaju imunološki odgovor. Primjenjuje se u onkologiji u poslijeoperacijskom liječenju površinskog, mišićno-neinvazivnog raka mokraćnog mjehura. Djeluje tako da stimulira upalnu reakciju u stijenci mjehura i imunski odgovor (7). Pasivna imunoterapija je terapija monoklonalnim protutijelima. Ove se stanice dobivaju tako da se uzme plazma stanica specifična za dani antigen i spaja s neproduktivnom stanicom multiplog mijeloma. Produkt je tumorska stanica koja proizvodi točno monoklono protutijelo te je ona u potpunosti



humanog karaktera i ne dovodi do imunoreakcije domaćina. Ova protutijela djeluju tako da povećavaju imunski odgovor na tumor, blokiraju stanične čimbenike rasta, vežu protutumorske lijekove (9).

Upoznavanje s mehanizmom djelovanja hormona na stanice tumora pridonijelo je razvoju hormonske terapije i samim time boljim rezultatima liječenja. Otkriće receptora za steroidne hormone bilo je ključan korak u razumijevanju djelovanja hormona. Steroidni receptori su tkivnospecifične bjelančevine na koje se veže odgovarajući steroidni hormon, a taj kompleks hormon-receptor se dalje veže na deoksiribonukleinsku kiselinu (DNA), što dovodi do sinteze specifičnih bjelančevina (6). Danas je nezaobilazni dio onkološke terapije nekih vrsta tumora poput raka dojke, maternice i prostate. Preduvjet za uspješnost same terapije je u postojanju estrogenih i/ili progesteronskih receptora. Sami odgovor na ovu terapiju je porast koncentracije receptora (10). Također, nije indicirana u liječenju raka dojke koji nije hormonski ovisan. Hormonska ovisnost raka je povoljni prognostički čimbenik zbog primjene hormonske terapije, odnosno zato što ti tumori imaju dobru histološku diferenciranost i nisku razinu stanica u S-fazi.

#### **4.3.5. Tehnike usredotočene svjesnosti (MBSR)**

**Tehnike usredotočene svjesnosti (eng. *Mindfulness MBSR*)** terapijski su pristup koji je posljednjih godina stekao značajnu pozornost zbog svoje učinkovitosti u smanjenju stresa i poboljšanju opće dobrobiti. Ovaj pristup kombinira meditaciju usmjerenu na buđenje svjesnosti, svijesti o tijelu i lagane prakse joge kako bi pomogao pojedincima da razviju veću razinu svijesti i prihvaćanje svojih misli, emocija i tjelesnih senzacija. Ova praksa je opsežno proučavana i pokazuje obećavajuće rezultate u smanjenju simptoma povezanih sa stresom i poboljšanju mehanizama suočavanja (11).

Praksa svjesnosti uključuje namjerno obraćanje pozornosti na sadašnja iskustva bez osuđivanja. Njegujući ovu nepravednu svijest, pojedinci mogu postati usklađeniji sa svojim mislima i emocijama, omogućujući im da reagiraju na stresore na zdrav i prilagodljiv način. MBSR podučava vještine koje se mogu primijeniti u svakodnevnom životu, omogućujući pojedincima učinkovito upravljanje stresom i sprječavanje negativnih posljedica povezanih s kroničnim stresom. Istraživačke studije koje istražuju učinkovitost MBSR-a dosljedno su pokazivale pozitivne ishode u nizu populacija. Ove studije su pokazale smanjenje

anksioznosti, depresije i percipirane razine stresa, kao i poboljšanja opće dobrobiti i kvalitete života. Štoviše, utvrđeno je da MBSR poboljšava regulaciju emocija, pažnju i otpornost, čimbenike koji su ključni u upravljanju stresom i sprječavanju razvoja poremećaja povezanih sa stresom (11).

**Kognitivna terapija temeljena na svjesnosti (eng. *Mindfulness-based cognitive therapy, MBCT*)** terapijski je pristup koji kombinira principe kognitivne terapije s praksama svjesnosti. Cilj mu je pomoći osobama s različitim mentalnim stanjima zdravlja, kao što su depresija, anksioznost i poremećaji povezani sa stresom. Temeljno načelo MBCT-a razvoj je vještina svjesnosti. Svjesnost uključuje obraćanje pozornosti na sadašnji trenutak sa stavom znatiželje, neosuđivanja i prihvatanja. Kroz specifične prakse svjesnosti, pojedinci uče postati svjesni svojih misli, emocija i tjelesnih senzacija, bez reagiranja na njih ili hvatanja u njih (12). U MBCT-u su tehnike kognitivne terapije integrirane s praksama svjesnosti. Ova kombinacija omogućuje pojedincima da postanu svjesniji svojih negativnih obrazaca misli i temeljnih kognitivnih poremećaja koji doprinose njihovoj nevolji. Primjećujući ove obrasce i misaone procese, pojedinci su bolje opremljeni da ih izazovu i modificiraju uz vodstvo obučenog terapeuta.

Klinička istraživanja pokazala su da MBCT može biti učinkovita intervencija za osobe koje imaju ponavljajuću depresiju. Utvrđeno je da smanjuje rizik od recidiva i poboljšava cjelokupno funkcioniranje i dobrobit (13). Terapija pomaže pojedincima da razviju vještine prepoznavanja i reagiranja na rane znakove depresije, čime se sprječava potpuni recidiv. Nadalje, MBCT se pokazao korisnim za osobe s anksioznim poremećajima, uključujući generalizirani anksiozni poremećaj, socijalni anksiozni poremećaj i panični poremećaj. Podižući svijest o tjeskobnim mislima i osjećajima, pojedinci mogu razviti drugačiji odnos sa svojom anksioznošću, smanjujući intenzitet i utjecaj koji ima na njihov život. MBCT također može biti koristan za osobe koje se bore s poremećajima povezanim sa stresom, kao što su posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) i poremećaji prilagodbe (13). Povećavajući sadašnju svijest, pojedinci uče promatrati svoja traumatična sjećanja ili okidače stresa a da ne postanu preplavljeni. To im omogućuje da razviju zdravije mehanizme suočavanja i smanje negativan utjecaj tih iskustava.

Zaključno, kognitivna terapija temeljena na svjesnosti obećavajući je terapijski pristup za pojedince koji se bave različitim stanjima mentalnog zdravlja, kao što su depresija, anksioznost i poremećaji povezani sa stresom. Spajanjem načela kognitivne terapije i praksi

svjesnosti, MBCT pruža pojedincima praktične vještine za upravljanje svojim mislima, emocijama i iskustvima na konstruktivniji i prilagodljiviji način (12). Klinička istraživanja podupiru njegovu učinkovitost, posebno u sprječavanju recidiva u depresiji i upravljanju simptomima anksioznosti i poremećaja povezanih sa stresom.

**Praksa svjesne svjesnosti (eng. *Mindful Awareness Practices, MAPs*)** se odnosi na različite tehnike meditacije i vježbe koje imaju za cilj njegovati sadašnju svijest i povećati opću dobrobit. Ove su prakse posljednjih godina stekle značajnu popularnost među studentima zbog njihovih potencijalnih koristi u smanjenju stresa, poboljšanju fokusa i poboljšanju mentalnog zdravlja (13).

Istraživanja su pokazala da uključivanje u MAP-ove može imati duboke učinke na sposobnost studenata da učinkovito upravljaju razinom stresa. Redovitim vježbanjem tehnika svjesnosti kao što su meditacija svjesnosti, vježbe dubokog disanja i skeniranje tijela, učenici su u stanju razviti pojačani osjećaj svijesti o svojim mislima, osjećajima i tjelesnim osjećajima (14). Ova povećana samosvijest može im pomoći da učinkovitije identificiraju i riješe izvore stresa, što dovodi do poboljšane emocionalne dobrobiti i poboljšane sposobnosti suočavanja sa zahtjevima fakultetskog života. Nadalje, MAP-ovi su pokazali svoju učinkovitost u poboljšanju kognitivnih sposobnosti učenika, kao što su pažnja, pamćenje i vještine rješavanja problema. Obučavajući um da ostane usredotočen na sadašnji trenutak, studenti mogu razviti veću sposobnost koncentriranja na studij i učinkovitijeg zadržavanja informacija. To može rezultirati poboljšanim akademskim uspjehom i većim osjećajem samopouzdanja u vlastitim sposobnostima. Osim svojih kognitivnih i emocionalnih prednosti, MAP-ovi su se također pokazali obećavajućima u promicanju bolje kvalitete sna među studentima. Loš san čest je problem s kojim se suočavaju mnogi studenti i može imati štetne učinke na njihovu ukupnu dobrobit i akademske rezultate. Uključivanje praksi svjesnosti u svakodnevnu rutinu može pomoći učenicima da opuste svoj um, smanje trkačke misli i poboljšaju kvalitetu i trajanje sna, što u konačnici dovodi do povećane razine energije i boljeg kognitivnog funkcioniranja tijekom dana (15).

Važno je napomenuti da, iako je utvrđeno da su MAP-ovi korisni za mnoge studente, individualna iskustva mogu varirati. Uključivanje u svjesne prakse podizanja svijesti zahtijeva predanost i redovitu praksu tijekom duljeg vremenskog razdoblja kako bi se uistinu iskoristile prednosti. Preporučuje se studentima da se savjetuju sa zdravstvenim radnicima

ili iskusnim instruktorima meditacije kako bi prilagodili odgovarajući program svjesnosti koji odgovara njihovim specifičnim potrebama i ciljevima (16).

**Oporavak od raka temeljen na praksi svjesnosti (eng. *Mindfulness Based Cancer Recovery, MBCR*)** stekao je sve veće priznanje zbog svog potencijala za poboljšanje psihološke dobrobiti i kvalitete života pojedinca koji žive s rakom. Ovaj Cochrane sustavni pregled ispituje teorijske temelje, intervencijske komponente i kliničku učinkovitost MBCR-a. Osim toga, raspravlja se o ograničenjima i budućim smjerovima istraživanja u ovom području. Dijagnoza i liječenje raka predstavljaju značajne fizičke, emocionalne i psihološke izazove za pojedince. Rješavanje biopsihosocijalnih aspekata skrbi o raku ključno je za poboljšanje opće dobrobiti i ishoda liječenja pacijenata s rakom (17). Oporavak od raka temeljen na svjesnosti (MBCR) pojavio se kao obećavajuća intervencija koja ima za cilj odgovoriti na jedinstvene potrebe pojedinaca koji žive s rakom. MBCR se oslanja na načela svjesnosti, praksu ukorijenjenu u budističkoj filozofiji i prilagođenu primjeni u suvremenim zdravstvenim ustanovama. Svjesnost uključuje usmjeravanje pažnje na sadašnji trenutak na neosuđujući način. Ovaj pristup potiče pojedince da njeguju stav prihvaćanja svojih iskustvima, uključujući fizičku bol, emocionalni stres i nesigurnost povezanu s rakom (18).

MBCR se obično sastoji od strukturiranih sesija koje se provode u razdoblju od 8 do 12 tjedana. Osnovne komponente MBCR-a uključuju vježbe meditacije svjesnosti, nježne joge ili prakse kretanja, grupne rasprave i psihoedukaciju o upravljanju stresom (19). Ove komponente osmišljene su kako bi povećale svijest sudionika o njihovim mislima, emocijama i tjelesnim osjećajima te promicale suosjećanje sa sobom i emocionalnu regulaciju. Studije koje istražuju kliničku učinkovitost MBCR-a pokazale su obećavajuće rezultate. Istraživanja pokazuju da je MBCR povezan sa smanjenjem problema povezanih s rakom, anksioznošću, depresijom i umora, a istovremeno poboljšava ukupnu kvalitetu života. Štoviše, pokazalo se da MBCR poboljšava psihološku otpornost, vještine suočavanja i strategije brige o sebi među pacijentima s rakom. Iako je postojeće istraživanje MBCR-a ohrabrujuće, potrebno je priznati nekoliko ograničenja (20). Uobičajeni izazovi uključuju male veličine uzoraka, nedostatak kontrolnih skupina i varijacije u isporuci intervencija. Buduće studije trebale bi težiti rigoroznijim dizajnima istraživanja, većim veličinama uzoraka i dugoročnim procjenama praćenja kako bi se utvrdila održivost i generalizacija učinaka MBCR-a u različitim populacijama raka.

Većina radova koji se mogu naći na ovu temu bave se istraživanjem raka dojke i raka prostate. U jednom istraživanju se pokazalo kako je povećana društvena podrška djelomično posredovala učinak MBCR-a u odnosu na poremećaj raspoloženja i simptome stresa. Budući da nisu uočene razlike između skupina u svjesnosti i kvaliteti života, nisu provedene analize posredovanja na tim varijablama. Rezultati su pokazali da je povećana društvena podrška bila povezana s većim poboljšanjem raspoloženja i stresa nakon MBCR-a u usporedbi s grupama podrške, što daje važniju ulogu društvene podrške u poboljšanju ishoda u MBCR-u, nego što se prethodno mislilo.

#### **4.4. Uloga medicinske sestre u liječenju onkoloških pacijenata**

Uloga medicinske sestre u onkologiji izuzetno je važna i zahtjevna. Medicinske sestre u onkologiji specijalizirane su za pružanje njege i podrške pacijentima koji se bore s različitim vrstama raka. Njihove glavne odgovornosti uključuju:

- procjenu i praćenje stanja pacijenta – medicinske sestre pažljivo prate simptome i nuspojave onkološkog liječenja te pravovremeno reagiraju na bilo kakve promjene u pacijentovom zdravstvenom stanju
- koordinaciju i provedbu terapija – one koordiniraju i administriraju različite oblike onkološke terapije poput kemoterapije, radioterapije i imunoterapije, vodeći pritom računa o sigurnosti i udobnosti pacijenta
- edukaciju i podršku pacijentima i njihovim obiteljima – medicinske sestre educiraju pacijente i njihove obitelji o dijagnozi, liječenju i mogućim nuspojavama te im pružaju psihološku i emocionalnu podršku tijekom cjelokupnog liječenja
- upravljanje simptomima i nuspojavama – one pomažu u ublažavanju simptoma i nuspojava povezanih s onkološkim liječenjem, poput mučnine, umora, boli i dr.
- koordinaciju njege – medicinske sestre koordiniraju njegu pacijenta s drugim zdravstvenim stručnjacima kako bi osigurale cjelovit i integriran pristup liječenju (24).

Kako bi se adekvatno zbrinule pacijentove potrebe, medicinska sestra ili tehničar moraju procijeniti pacijentovo tjelesno stanje. U kliničkoj praksi se tjelesno stanje pacijenta provjerava Karnofsky Performance skalom (KPS) ili Eastern Cooperative Oncology Group skalom (ECOG) (11). Popunjavanje ostalih obrazaca ovisiti će o samom stanju pacijenta.

Nakon izvršenog uvida u pacijentovo stanje, tehničar postavlja sestrinsku dijagnozu. Kod onkoloških pacijenata najčešće se radi o dijagnozama poput povraćanja, poremećaja prehrane, povišenog rizika za infekciju i oštećenja sluznice (24).

Karnofsky Performance Scale (KPS) je alat koji se koristi za procjenu funkcionalne sposobnosti pacijenta s različitim bolestima, najčešće onkološkim. Razvijen je 1948. godine i mjeri sposobnost pojedinca da obavlja uobičajene dnevne aktivnosti. Skala se kreće od 0 do 100, pri čemu 0 označava smrt, a 100 potpunu funkcionalnu sposobnost. Bodovi se dodjeljuju prema sljedećim kategorijama:

- 100 - normalna, bez znakova bolesti
- 90 - sposoban za normalan život, samo blagi simptomi bolesti
- 80 - normalna aktivnost uz značajne napore
- 70 - brine se za sebe, ograničen u obavljanju drugih aktivnosti
- 60 - zahtijeva povremenu pomoć, ali može se brinuti za sebe
- 50 - zahtijeva znatnu pomoć i česte medicinske intervencije
- 40 - nesposoban, zahtijeva posebnu njegu i pomoć
- 30 - teško onesposobljen, potrebna hospitalizacija
- 20 - vrlo teško bolestan, potrebna aktivna potpora
- 10 - umire, ubrzani propadajući procesi
- 0 - smrt (22).

Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status ljestvica je uobičajeno korištena ljestvica za procjenu onkoloških bolesnika. Ona procjenjuje sposobnost obavljanja svakodnevnih aktivnosti i služi kao pokazatelj općeg stanja bolesnika.

Kratko pojašnjenje ocjena stanja:

- 0 - potpuno aktivan, sposoban obavljati sve aktivnosti kao i prije bolesti bez ograničenja
- 1 - ograničen u fizički napornim aktivnostima, ali pokretan i sposoban obavljati lak, sjedeći, stojeći ili lagani rad (npr. laka kućna ili uredska posla)
- 2 - pokretan, sposoban za brigu o sebi, ali nije u stanju obavljati rad, provodi više od 50% budnog vremena u krevetu ili stolici
- 3 - sposoban samo za ograničenu brigu o sebi, vezan za krevet ili stolicu više od 50% budnog vremena
- 4 - potpuno nesposoban, ne može se skrbiti sam, potpuno vezan za krevet ili stolicu

- 5 - mrtav.

Sestrinske dijagnoze služe kako bi se pravovremeno reagiralo na simptome kod pacijenta te samim time prikladnim intervencijama krenulo u njegu pacijenta. Sestrinske intervencije su usmjerene na ublažavanje simptoma bolesti poput smanjenja boli, sprječavanja razvoja infekcija, edukacije pacijenata i obitelji te pružanje podrške i samom pacijentu i njegovoj obitelji (23). Daljnji postupak liječenja ovisi o utvrđenoj sestrinskoj dijagnozi

Kognitivne smetnje su neke od najčešćih koje su javljaju kod mnogih oboljenja, pa tako i kod onkoloških. Kod ovih pacijenata uglavnom dolazi do smanjenja kognitivnih sposobnosti poput gubljenja pamćenja, usporene psihomotorne reakcije i težeg izražavanja. Sve to dovodi do narušavanja kvalitete života pojedinca i utječe na svakodnevni rad i interakciju s drugima. Također, dijagnostički postupci, antitumorska terapija te drugi komorbiditeti utječu na psihičko stanje pacijenta i samim time na pogoršavanje kognitivnih sposobnosti pacijenta. Najveći učinak na smanjenje kognitivnih sposobnosti ima anemija (19). Postoje različiti testovi kojima se može procijeniti kognitivna funkcija pacijenta, a jedan od najuspješnijih koji se upotrebljava kod onkoloških pacijenata je Complex Reactionmeter Drenovac koji se sastoji od niza pitanja te jednostavnih mehaničkih i vizualnih testova. U ovoj situaciji zadaća je medicinskog tehničara da uoči probleme te objasni pacijentu o čemu se radi i samim time educira i njega i članove njegove obitelji.

Kod razvoja infekcije, zadaća medicinskog tehničara je da ju uoči na vrijeme te samim time i poduzme pravovremene akcije. Najčešće se pojavljuju infekcije respiratornog sustava, urogenitalnog sustava, kože i sluznice (24). Tijekom samog provođenja njege pacijenta, medicinski tehničar je dužan prepoznati simptome koji upućuju na pojavu infekcije poput povišene temperature, dispneje, treskavice, slabosti i dr. Posebnu važnost je potrebno obratiti prilikom provođenja njege kože perianalne regije i usne šupljine. Prilikom uvođenja centralnog venskog katetera ili drugih invazivnih zahvata potrebno je strogo pridržavanje pravila asepsa kako ne bi došlo do infekcije (24). Kod pacijenata s terapijom kortikosteroidima može se razviti infekcija bez pojave simptoma pa je važno obratiti pažnju prilikom njege pacijenta i reagirati na sve promjene u njegovom zdravstvenom stanju kako bi se pravovremeno reagiralo i spriječilo pogoršanje zdravstvenog stanja.

Čest je slučaj oštećenja sluznice usne šupljine i promjena na koži. Kako bi se mogla procijeniti oštećenja sluznice i kože tijekom radioterapijskog ili kemoterapijskog liječenja, koriste se skale poput one propisane od strane Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i

skale Nacionalnog instituta za karcinom (NCI-CTC) (23). Ispitivanje WHO skalom traje svega 5 minuta te se dobiju podaci o promjenama na sluznici (ulceracije, crvenilo) te podatak o mogućnosti uzimanja hrane. Ova skala kategorizira mukozitis u 5 stupnjeva što je prikazano u tablici 4.1.

Tablica 4.1. Skala za procjenu mukozitisa Svjetske zdravstvene organizacije (WHO skala)(11)

Stupanj		Intervencije
<b>NULTI</b>	nema objektivnih nalaza, normalna funkcija hranjenja	Nema objektivnih nalaza. Sluznica usne šupljine izgleda nepromijenjeno i nema znakova upale. Funkcija hranjenja je nepromijenjena; pacijent može jesti bez tegoba.
<b>1.</b>	osjetljivost, eritem, funkcija nepromijenjena	Na sluznici usne šupljine vidljiv je eritem. Pacijenti opisuju osjetljivost i osjećaj peckanja u ustima. Funkcija hranjenja je i dalje nepromijenjena; pacijent može jesti bez tegoba.
<b>2.</b>	eritem, ulceracije, pacijent može jesti krutu hranu	Na sluznici su vidljive ulceracije i afte uz već postojeću prisutnost eritema. Pacijenti u ovoj fazi imaju poteškoće prilikom hranjenja; ne mogu jesti krutu hranu.
<b>3.</b>	ulceracije, pojačani eritem, pacijent ne može jesti krutu hranu	Prisutne su opsežne ulceracije i jaki eritem. Pacijenti imaju bolove i ne mogu jesti krutu hranu.
<b>4.</b>	pojačani mukozitis, nikakva prehrana nije moguća	Uz opsežne ulceracije i erime te edem sluznice postoji mogućnost krvarenja iz otvorenih rana na sluznici usne šupljine. Pacijenti imaju izrazite bolove i ne mogu jesti nikakvu hrani (čak ni tekuću), isključivo su na parenteralnoj prehrani.

Ukoliko pacijent ne jede, medicinski tehničar je dužan procijeniti radi li se o oštećenju sluznice usne šupljine ili postoji drugi razlog poput poremećaja prehrane, što se utvrđuje provjerom ima li pacijent sline i poštujući pravila asepse pregledava usnu šupljinu. Na ovaj način se sprečava nastanak težih komplikacija. Tehničari upućuju pacijente na korištenje mekanih četkica i ne korištenje zubnog konca. Bol se uklanja primjenom analgetika ili uporabom sredstava koja oblažu i hlade sluznicu usne šupljine. Preporuča se konzumacija sladoleda zbog visokog udjela kalorija jer ovi pacijentu uglavnom zbog nelagode jako slabo jedu, a sva druga hrana koju konzumiraju mora biti tekuća ili kašasta te sobne temperature (24). Integritet kože je također jako važan u sprječavanju razvoja same infekcije. Neke od preporuka su da se ne kloni sunčeve svjetlosti, da ne koristi sredstva koja mogu nadražiti kožu poput dezodoransa, preporuča se tuširanje mlakom vodom. Što se tiče odjeće, važno da je prozračnog materijala kao što je pamuk te da bude udobna i preporučljivo malo šira. Poseban izazov predstavljaju pacijenti sa žuticom, posljedičnim svrbežom te osipnim reakcijama na neke biološke lijekove za što se upotrebljavaju neutralne kreme ili kreme s anestheticima te se u težem slučaju podliježe primjeni antibiotika, a daljnje liječenje prati



liječnik (23). Terapija zračenjem može izazvati eritem kože što se tretira neutralnim kremama, a ispadanje kose uslijed radioterapije će se pojaviti samo u području tijela koje je ozračeno (11). Prilikom očekivanja opadanja kose tokom terapije, pacijenta se treba upozoriti na isto i pripremiti mu vlasulju po želji. Gubitak kose muškarci lakše podnose u odnosu na žene, no svakako je bitna podrška u takvoj situaciji i treba nastojati objasniti pacijentu da će kosa ponovo narasti.

Najčešći poremećaji prehrane koji se javljaju kod onkoloških pacijenata su anoreksija, poremećaj okusa, mučnine i povraćanje, te upale usne šupljine. Sami cilj nadzora medicinskog tehničara je da odredi stupanj mučnine ili povraćanja, utvrdi druge probleme u prehrani i samim time pridonese u kontroli tjelesne težine pacijenta. Potrebno je savjetovati pacijenta o prehrani tijekom terapija te poznavati načela primjene enteralne prehrane. Za vrijeme kemo/radioterapije potrebno je pacijenta savjetovati da uzima hranu koja će najmanje nadražiti usnu šupljinu poput kuhane, nezačinjene, usitnjene hrane sobne temperature te pripaziti da pacijent unosi dovoljno kalorija (kolač, puding, sladoled). Isto tako je i važno unositi puno tekućine (24). Ukoliko pacijent ima mučnine tijekom terapije, preporučljivo je da ne jede nekoliko sati prije terapije. Ukoliko se primijeti gubitak tjelesne težine pacijenta, liječnik će preporučiti nutritivne dodatke koji se primjenjuju u obliku pića ili putem stoma (24).

Poremećaje stolice, poput proljeva ili opstipacije mogu uzrokovati lijekovi, samo zračenje ili razvijeni poremećaj prehrane pa pacijenti odbijaju hranu. Posljedica proljeva je gubitak vitamina, minerala i vode što može dovesti do dehidracije ili bubrežnog zatajenja pa se javlja potreba za primjenom infuzije (24). Tehničar je u ovom slučaju nužan savjetovati pacijenta da pije više vode kako bi nadoknadio izgubljen vodu te da jede hranu bogatu kalijem (banane, marelice, breskve) i natrijem. Opstipaciju mogu potaknuti razni citostatici, drugi lijekovi, hrana siromašna vlaknima, nedovoljan unos tekućine i smanjena fizička aktivnost. Za regulaciju se koriste laksativi ili omekšivači stolice, a može se prevenirati i preporukom tehničara da pacijent konzumira puno vode, kompot od šljive i slične obroke koji potiču rad crijeva (24).

Tehnike usredotočene svjesnosti liječenju pojavile su se u novije doba te svoje mjesto imaju u liječenju psihičkih poremećaja, što indirektno utječe i na druga oboljenja u pozitivnom smislu. Već su provedena brojna klinička istraživanja koja dokazuju djelovanje ovih tehnika u liječenju mnogih oboljenja, pa tako i raka. Sama baza ovih metoda je povezati um i tijelo

te biti potpuno svjestan svog stanja. Koriste se razne tehnike, meditacije čiji je konačni cilj pripremiti pacijenta da lakše podnese teške situacije i da ne razvije depresiju jer se samim time stanje pogoršava. Uloga medicinskog tehničara u primjeni ovih metoda je u početku upoznati pacijenta sa samom metodom te mu objasniti benefite primjene. No prije same primjene, medicinski tehničar je dužan odabrati tip terapije koji je prigodan pacijentovom zdravstvenom stanju. Kada se obavi samo upućivanje pacijenta u metodu, potrebno je krenuti sa primjenom iste i edukacijom. U početku je važna podrška medicinskog tehničara kako bi bili sigurni da je pacijent razumio što mu je bilo objašnjeno i da ga se potakne da mu to postane rutina. Interdisciplinarni timski rad je ključan u osiguravanju najbolje kvalitete zdravstvene skrbi onkoloških bolesnika koji koriste tehnike usredotočene svjesnosti. Ovaj multidisciplinarni pristup uključuje suradnju različitih stručnjaka kao što su medicinski onkolozi, psiholozi, medicinske sestre, terapeuti za rehabilitaciju, nutricionisti i duhovni savjetnici. Jedan od glavnih razloga zbog kojeg je interdisciplinarni timski rad važan je integracija različitih perspektiva i ekspertiza kako bi se osigurala sveobuhvatna skrb onkološkim bolesnicima. Svaki član tima ima svoju specijalnost i znanje koje može doprinijeti optimalnom planiranju i izvođenju terapije (24). Na primjer, medicinski onkolog će procijeniti fizičko stanje pacijenta i propisati odgovarajuće medicinske tretmane, dok će psiholog pružiti podršku emocionalnom i mentalnom blagostanju pacijenta. Osim toga, nutricionist će voditi brigu o prehranbenim potrebama pacijenta, dok će terapeut za rehabilitaciju pružiti fizičku terapiju i pomoći u procesu oporavka. Osim integracije različitih znanstvenih disciplina, interdisciplinarni timski rad također omogućava bolju koordinaciju i kontinuitet zdravstvene skrbi. Redovita komunikacija između članova tima osigurava da se terapije i postupci usklađuju i prilagođavaju potrebama pacijenta. Ovo je osobito važno kada se koriste tehnike usredotočene svjesnosti jer su kontinuitet i dosljednost u praksi od ključne važnosti kako bi pacijent bio u stanju razviti i održati vještine koje je naučio na terapijama. Interdisciplinarni timski rad također otvara prostor za inovativnost i istraživanje. Suradnja različitih stručnjaka može dovesti do novih pristupa, tehnika i terapija koje mogu biti od koristi pacijentima koji koriste tehnike usredotočene svjesnosti. Na primjer, primjena virtualne stvarnosti ili drugih tehnologija može obogatiti terapije i pomoći pacijentima da se bolje nose s fizičkim i emocionalnim izazovima (24).

## 5. ZAKLJUČAK

Onkološka oboljenja su vrlo kompleksna i upravo zbog toga poprilično proučavano područje medicine. Razni su oblici onkoloških oboljenja pa je tako provedeno i mnogo istraživanja kako bi se mogla postaviti što točnija dijagnoza i pravodobna terapija. Postavljanje točne dijagnoze je temelj uspješnog liječenja. S obzirom na raznolikost oboljenja, postoji više načina liječenja (kemoterapija, radioterapija, kirurške metode, liječenje malim molekulama i dr).

Nakon postavljene dijagnoze, planira se sam postupak liječenja i određuje uloga medicinskog tehničara u samom postupku. Liječnikova je zadaća postaviti dijagnozu i predložiti pogodan način liječenja. U postupku liječenja uloga medicinskog tehničara ima veliki značaj na cijeli tijek liječenja. Nakon smještaja u bolnicu, medicinski tehničar prvo provodi analizu simptoma i samog ponašanja pacijenta te promjena fizičkog izgleda. Na temelju proučavanja anamneze i razgovora s pacijentom, postavlja sestrinsku dijagnozu koja je temelj za daljnje postupke u njezi pacijenta. Neke od najčešćih dijagnoza su kognitivne smetnje, mučnina, povraćanje, upale usne šupljine i kože.

Oporavak od raka temeljen na tehnikama usredotočene svjesnosti (MBCR) pojavio se kao obećavajuća intervencija za rješavanje psiholoških i emocionalnih izazova s kojima se suočavaju pojedinci koji žive s rakom. Postoji nekoliko tipova ovih metoda poput prakse svjesnosti, kognitivne *mindfulness* terapije te *mindfulness* metode u procesu oporavka od raka. Temelje se na raznim tehnikama i meditacijama kako bi se povezao um i tijelo u jednu cjelinu. Cilj im je probuditi svijest kod pacijenata te ih potaknuti na pozitivne misli kako bi se bolje osjećali. Integracija prakse svjesnosti u tradicionalnu skrb o raku ima veliki potencijal za poboljšanje opće dobrobiti i kvalitete života pacijenata s rakom. Potrebna su daljnja istraživanja kako bi se utvrdile optimalne metode, odredili dugoročni učinci i razjasnili temeljni mehanizmi kojima MBCR ima svoje pozitivne učinke. Uz kontinuirano istraživanje i usavršavanje, MBCR može postati sastavni dio sveobuhvatne skrbi o raku u budućnosti.

## 6. LITERATURA

1. Smith H.R. Depression in cancer patients: Pathogenesis, implications and treatment; review [Online]. *Oncol Lett.* 2015; 9(4): 1509–1514. Dostupno na: <https://doi.org/10.3892%2Fol.2015.2944>
2. Europski parlament. Borba protiv raka u EU-u: statistika i mjere (infografika) [Online]. 2022. Dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/topics/hr/article/20200131STO71517/borba-protiv-raka-u-eu-u-statistika-i-mjere-infografika> (16.05.2024.)
3. Mindful: healthy mind, healthy life. Everyday mindfulness with Jon Kabat-Zinn. Dostupno na: <https://www.mindful.org/everyday-mindfulness-with-jon-kabat-zinn/>
4. HZJZ. Incidencija raka u Hrvatskoj u 2021. godini [Online]. 2024. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/periodicne-publikacije/incidencija-raka-u-hrvatskoj-u-2021-godini/> (16.05.2024.)
5. Cancer Today. Cancer factsheets: All cancers [Online]. 2022. Globocan. Dostupno na: <https://gco.iarc.fr/today/en> (16.05.2024.)
6. Vrdoljak E., Belac Lovasić I., Kusić Z., Gugić D., Juretić A. Klinička onkologija, 3., obnovljeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2018
7. Lin L.Y., Lin L.H., Tzeng G.L., Huang Y.H., Tai J.F., Chen Y.L., Wu C.J., Chen P.H., Lin P.C., Hung P.L. Effects of Mindfulness-Based Therapy for Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Clin Psychol Med Settings.* 2022(2):432-445. Dostupno na: <https://doi.org/10.1007/s10880-022-09862-z>
8. Šamija M., Kaučić H., Mišir Krpan A. Klinička onkologija. Zagreb: Printera Grupa; 2012
9. National Cancer Institute. Immunotherapy to treat cancer. USA: National Institutes of Health; 2024. Dostupno na: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/immunotherapy>
10. Cancer Research UK. What is immunotherapy? 2024. Dostupno na: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/treatment/immunotherapy/what-is-immunotherapy>
11. Draganescu M., Carmocan C. Hormone Therapy in Breast Cancer, review article. *Chirurgia.* 2017(4):112;413-417. Dostupno na: <https://www.revistachirurgia.ro/pdfs/2017-4-413.pdf>

12. Vibe de M., Bjorndal A., Tipton E., Hammerstrom K., Kowalski K. Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) for Improving Health, Quality of Life, and Social Functioning in Adults, systematic review. 2012;8(1). Dostupno na: <https://doi.org/10.4073/csr.2012.3>
13. Sipe W. E. B., Eisendrath S. J. Mindfulness-Based Cognitive Therapy: Theory and Practice, review article. 2012;57(2). Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/070674371205700202>
14. Chayadi E., Baes N., Kiropoulos L. The effects of mindfulness-based interventions on symptoms of depression, anxiety, and cancer-related fatigue in oncology patients: A systematic review and meta-analysis, research article. 2022: Plos One. Dostupno na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269519>
15. Glynn E. A., Khoo E-L., MacLeay H. .M. L. i sur. Exploring Cancer Patients' Experiences of an Online Mindfulness-Based Program: A Qualitative Investigation. Mindfulness. 2020;11:1666–1677. Dostupno na: <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01380-z>
16. Levit-Binnun N., Arbel K., Dorjee D. The Mindfulness Map: A Practical Classification Framework of Mindfulness Practices, Associated Intentions, and Experiential Understandings. Front. Psychol. 2021;12. Dostupno na: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.727857>
17. Carlson L. E. Mindfulness-based interventions for coping with cancer. Annals of the New York Academy of Sciences. 2016; 1373 (1):5-12. Dostupno na: <https://doi.org/10.1111/nyas.13029>
18. Blaes A. H., Fenner D., Bachanova V. i sur. Mindfulness-based cancer recovery in survivors recovering from chemotherapy and radiation, original report. The Journal of Community and Supportive Oncology, USA. 2016;14(8):351-358.
19. Schellekens M.P.J., Tamagawa R., Labelle L.E. i sur. Mindfulness-Based Cancer Recovery (MBCR) versus Supportive Expressive Group Therapy (SET) for distressed breast cancer survivors: evaluating mindfulness and social support as mediators. J Behav Med. 2017;40:414–422. Dostupno na: <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9799-6>
20. Zernicke K. A., Campbell T. S., Specia, M. i sur. A Randomized Wait-List Controlled Trial of Feasibility and Efficacy of an Online Mindfulness–Based Cancer Recovery Program; The eTherapy for Cancer Applying Mindfulness Trial. Psychosomatic Medicine. 2014;76(4): 257-267. Dostupno na: 10.1097/PSY.0000000000000053

21. Mindfulness Matters. Benefits of Mindfulness-Based Cancer Recovery for Breast Cancer Survivors [Online]. 2016: School of Medicine Webmaster. Dostupno na: <https://news.med.virginia.edu/mindfulness/2016/06/30/benefits-of-mindfulness-based-cancer-recovery-for-breast-cancer-survivors/>
22. Ott M.J., Norris R. L., Bauer-Wu S. M. Mindfulness Meditation for Oncology Patients: A Discussion and Critical Review. *Integrative Cancer Therapies*. 2006;5(2):98-108. Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/1534735406288083>
23. Speca M., Carlson L. E., Goodey E., Angen, M. A Randomized, Wait-List Controlled Clinical Trial: The Effect of a Mindfulness Meditation-Based Stress Reduction Program on Mood and Symptoms of Stress in Cancer Outpatients. *Psychosomatic Medicine*. 2000;2(5):613-622. Dostupno na: [https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/abstract/2000/09000/a\\_randomized\\_wait\\_list\\_controlled\\_clinical\\_trial\\_4.aspx](https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/abstract/2000/09000/a_randomized_wait_list_controlled_clinical_trial_4.aspx)
24. Predovan V., Stipaničić S. Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju onkološkog pacijenta, kratki pregledni članak; *The role of oncology nurse in cancer patient care, mini review*. Rijeka: 2014. KBC Rijeka. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/212542>

## 7. OZNAKE I KRATICE

<b>NAJS</b>	-	Nacionalni javnozdravstveni sustav
<b>SŽS</b>	-	Središnji živčani sustav
<b>KPS</b>	-	Karnofsky Performance skala
<b>ECOG</b>	-	Eastern Cooperative Oncology Group skala
<b>NCI-CTC</b>	-	Nacionalni institut za karcinom, eng. <i>National Cancer Institute</i>
<b>MBSR</b>	-	eng. <i>Mindfulness Based Stress Reduction</i> , Smanjenje stresa temeljeno na svjesnosti
<b>MBCT</b>	-	eng. <i>Mindfulness based cognitive therapy</i> , Kognitivna terapija temeljena na svjesnosti
<b>PTSP</b>	-	Posttraumatski stresni poremećaj
<b>MAPs</b>	-	eng. <i>Mindful Awareness Practices</i> , Praksa svjesne svjesnosti
<b>MBCR</b>	-	eng. <i>Mindfulness based cancer recovery</i> , Oporavak od raka temeljen na svjesnosti

## 8. SAŽETAK

Važno je naglasiti koliko je istraživanje i napredak u području onkologije ključan za pravodobno otkrivanje, dijagnozu i liječenje različitih oblika karcinoma. Uz raznolikost oboljenja dolazi i potreba za različitim pristupima liječenju, kao što su kemoterapija, radioterapija, kirurške metode i ostali oblici terapije. Medicinske sestre i tehničari imaju važnu ulogu u skrbi o pacijentima oboljelima od raka, pružajući podršku i njegu tijekom cijelog procesa liječenja. Njihova uloga u analizi simptoma, postavljanju sestrinske dijagnoze i pružanju njege pacijentima ključna je za uspješan tijek liječenja. Metode usredotočene svjesnosti, poput MBCR-a, predstavljaju obećavajuću intervenciju za pomoć pacijentima u suočavanju s psihološkim i emocionalnim izazovima povezanih s rakom. Kroz praksu svjesnosti, meditaciju i druge tehnike, pacijenti se potiču na pozitivno razmišljanje i povezivanje uma i tijela radi poboljšanja općeg blagostanja i kvalitete života. Daljnja istraživanja i integracija prakse svjesnosti u tradicionalnu skrb o raku mogu donijeti značajne koristi pacijentima. Važno je nastaviti istraživanja kako bi se utvrdile optimalne metode, dugoročni učinci i mehanizmi djelovanja MBCR-a kako bi se osiguralo da postane sastavni dio sveobuhvatne skrbi o raku u budućnosti.

Ključne riječi: tehnike usredotočene svjesnosti i onkološki pacijent



## 9. SUMMARY

It is important to emphasize how important research and progress in the field of oncology is for the timely detection, diagnosis and treatment of various forms of cancer. Along with the diversity of diseases comes the need for different approaches to treatment, such as chemotherapy, radiotherapy, surgical methods and other forms of therapy. Nurses play an important role in the care of cancer patients, providing support and care throughout the treatment process. Their role in analyzing symptoms, making nursing diagnoses and providing care to patients is essential for a successful course of treatment. Mindfulness-based methods, such as MBCR, represent a promising intervention to help patients cope with the psychological and emotional challenges associated with cancer. Through mindfulness practice, meditation and other techniques, patients are encouraged to think positively and connect mind and body to improve overall well-being and quality of life. Further research and integration of mindfulness practices into traditional cancer care may bring significant benefits to patients. It is important to continue research to determine the optimal methods, long-term effects, and mechanisms of action of MBCR to ensure that it becomes an integral part of comprehensive cancer care in the future.

Keywords: mindfulness techniques and oncological patient

## **10. PRILOZI**

Tablica 4.1: Skala za procjenu mukozitisa Svjetske zdravstvene organizacije (WHO skala)

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

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

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>04.07.2024.</u>	Petar Tkalčec	<i>Petar Tkalčec</i>

U skladu s čl. 58, st. 5 Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, Veleučilište u Bjelovaru dužno je u roku od 30 dana od dana obrane završnog rada objaviti elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru u nacionalnom repozitoriju.

Suglasnost za pravo pristupa elektroničkoj inačici završnog rada u nacionalnom repozitoriju

Petar Tkalčić

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da tekst mojeg završnog rada u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu bude pohranjen s pravom pristupa (zaokružiti jedno od ponuđenog):

- a) Rad javno dostupan
- b) Rad javno dostupan nakon 04.07.2024 (upisati datum)
- c) Rad dostupan svim korisnicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja RH
- d) Rad dostupan samo korisnicima matične ustanove (Veleučilište u Bjelovaru)
- e) Rad nije dostupan

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 04.07.2024.

Petar Tkalčić

*potpis studenta/ice*