

# Uloga medicinske sestre u prehrani onkoloških bolesnika

---

Galo-Đurek, Snježana

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:387998>

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

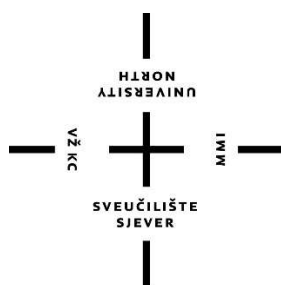
Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

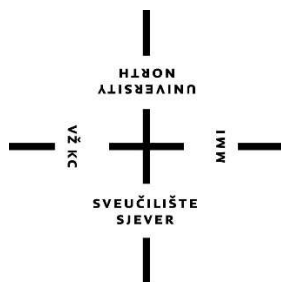
**Završni rad br. 839/SS/2016**

## **Uloga medicinske sestre u prehrani onkoloških bolesnika**

**Snježana Galo-Đurek, 5325/601**

Varaždin, studeni 2016. godine





# **Sveučilište Sjever**

**Odjel za biomedicinske znanosti**

**Završni rad br. 839/SS/2016**

## **Uloga medicinske sestre u prehrani onkoloških bolesnika**

**Student**

Snježana Galo-Đurek, 5325/601

**Mentor**

doc.dr.sc. Natalija Uršulin -Trstenjak, prof.v.š

Varaždin, studeni 2016. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za biomedicinske znanosti		
PRISTUPNIK	Snježana Galo-Đurek	MATIČNI BROJ	5325/601
DATUM	24.10.2016.	KOLEGIJ	Dijetetika
NASLOV RADA	Uloga medicinske sestre u prehrani onkoloških bolesnika		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The role of nurses in the diet of oncology patients		
MENTOR	doc. dr. sc. Uršulin-Trstenjak, prof. v. š.	ZVANJE	Viši predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Marijana Neuberg, mag.med.techn., predsjednik		
	2. doc. dr. sc. Uršulin-Trstenjak, prof. v. š., mentor		
	3. Nikola Bradić, dr.med., član		
	4. Jurica Veronek, mag.med.techn., zamjenski član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	839/SS/2016
------	-------------

OPIS

Prehrana je vrlo važan faktor u pojavljivanju većine kroničnih bolesti, pa tako i u nastajanju zloćudnih neoplazmi. Onkološki bolesnici imaju poseban režim prehrane jer njihov organizam zahtjeva veće količine kalorija i proteina kako bi se mogao boriti protiv učinaka malignih alteracija. Najčešći vezani uz prehranu koji se javljaju kod onkoloških pacijenata su promjene okusa, mučnina i povraćanje, upala sluznice usne šupljine i teško gutanje. Liječenje onkoloških bolesnika mora biti temeljeno na multidisciplinarnom pristupu, a provodi se u specijaliziranim onkološkim centrima. Sestrinska skrb ovih pacijenata zahtjeva temeljiti, sistematizirani, cjeloviti i individualizirani sestrinski pristup uz primjenu kvalitetne i standardizirane sestrinske dokumentacije, te postupaka i edukacije oboljelih kao i njihove obitelji. U radu ću prikazati i rad na vlastitom odjelu. Razlike u teoriji i praksi, te potrebu za dizanjem svijesti o pravilnoj prehrani onkološkog bolesnika.

ZADATAK URUČEN

23.11.2016

POTPIS MENTORA

*[Handwritten signature]*



## **Predgovor**

Ponajprije zahvaljujem svojoj mentorici, doc. dr. sc. Nataliji Uršulin-Trstenjak na pomoći i stručnom vodstvu prilikom izrade ovog završnog rada.

Također se zahvaljujem mojim prijateljima i kolegama s posla koji su na bilo koji način pomogli tijekom studiranja.

I na kraju, hvala cijeloj mojoj obitelji, a posebno hvala roditeljima, suprugu i djeci na podršci i razumijevanju kroz ove tri godine studiranja na Sveučilištu Sjever.

## Sažetak

Prehrana je vrlo važan faktor u pojavljivanju većine kroničnih bolesti, pa tako i u nastajanju zloćudnih neoplazmi. Hrana koju konzumiramo može djelovati kao prevencija od obolijevanja ili kod već oboljelih može znatno utjecati na kvalitetu života i na napredovanje bolesti. Onkološki bolesnici imaju poseban režim prehrane jer njihov organizam zahtjeva veće količine kalorija i proteina kako bi se mogao boriti protiv učinaka malignih alteracija. Hormoni kao što su citokini i odgovarajući hormoni rasta, povezani su sa metaboličkim promjenama koje se javljaju uz određeno nutritivno stanje. Kod velikog broja onkoloških bolesnika već pri postavljanju dijagnoze uočavamo značajan gubitak tjelesne mase, masnog tkiva, a osobito proteina uz naglašenu upalnu aktivnost. Takvo tjelesno propadanje u onkoloških bolesnika nazivamo sindromom tumorske kaheksije, uz često prisutnu anoreksiju. Najčešći problemi vezani uz prehranu koji se javljaju kod onkoloških pacijenata su promjene okusa, mučnina i povraćanje, upala sluznice usne šupljine i teško gutanje. Cilj nadzora medicinske sestre je utvrditi stupanj mučnine/ povraćanja, utvrditi druge poremećaje prehrane te tako pridonijeti održavanju tjelesne težine u pacijenata. Potrebno je savjetovati pacijenta o pravilnijoj prehrani tijekom kemo/radioterapije te poznavati načela primjene enteralne, odnosno parenteralne prehrane. Tumorska kaheksija značajno utječe na proces liječenja bolesnika i stopu preživljavanja. Standardnom nutritivnom potporom nije moguće zaustaviti tjelesno propadanje. U segmentu kliničke prehrane unatrag nekoliko godina osobito se propituje svrhovitost primjene eikozapentaenske kiseline (EPA) i megestrol-acetata (MA) u liječenju onkoloških bolesnika. Liječenje onkoloških bolesnika mora biti temeljeno na multidisciplinarnom pristupu, a provodi se u specijaliziranim onkološkim centrima. Po završetku specifičnog onkološkog liječenja daljnje praćenje uglavnom provode onkolozi, ali je uloga liječnika primarne zdravstvene zaštite (PZZ) sve značajnija i potrebno ju je jasno definirati. Sestrinska skrb ovih pacijenata zahtijeva temeljiti, sistematizirani, cjeloviti i individualizirani sestrinski pristup uz primjenu kvalitetne i standardizirane sestrinske dokumentacije, te postupaka i edukacije oboljelih kao i njihove obitelji.

Ključne riječi: onkologija, enteralna i parenteralna prehrana, sestrinska skrb

## Popis korištenih kratica

<b>TNF</b>	tumor nekroza faktor
<b>EPA</b>	eikozapentaenske kiseline
<b>MA</b>	megestrol-acetata
<b>PZZ</b>	primarna zdravstvena zaštita
<b>RH</b>	Republika Hrvatska
<b>ESPEN</b>	Europsko društvo za parenteralnu i enteralnu prehranu
<b>BMI</b>	indeks tjelesne mase
<b>HR</b>	hormon rasta
<b>NF-<math>\kappa</math>B</b>	inhibitor transkripcijskog čimbenika
<b>ASPEN</b>	American Society for Parenteral and Enteral Nutrition
<b>MUST</b>	Malnutrition Universal Screening Tool
<b>NSR</b>	Nutritional Risk Screening
<b>MNA</b>	Mini Nutritional Assessment
<b>PN</b>	parenteralna prehrana
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>NCI-CTC</b>	Nacionalnog instituta za karcinom
<b>KPS</b>	Karnofsky Performance skalu
<b>ECOG</b>	Eastern Cooperative Oncology Group



# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
2.	Sindrom anoreksije - kaheksije .....	2
2.1.	Procjena stanja uhranjenosti .....	3
2.2.	Sindrom tumorske kaheksije i kvaliteta života.....	4
3.	Terapija u onkologiji.....	5
3.1.	Prehrana oboljelih od zloćudnih bolesti .....	8
3.1.1.	Enteralna prehrana .....	10
3.2.	Parenteralna prehrana .....	12
4.	Savjeti onkološkim bolesnicima kod problema sa prehranom.....	15
4.1.	Onkološka prehrana - iskustva drugih klinika .....	18
5.	Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju onkološkog bolesnika.....	20
5.1.	Poremećaji hranjenja .....	20
5.1.1.	Procjena uhranjenosti prije enteralne prehrane .....	21
5.2.	Oštećenja sluznice usne šupljine.....	22
6.	Sestrinske dijagnoze .....	24
6.1.	Sestrinske intervencije.....	24
7.	Procjena uspješnosti liječenja.....	27
8.	Zaključak.....	28
9.	Literatura.....	29





## 1. Uvod

Od invazivnog raka u Republici Hrvatskoj (RH) godišnje obolijeva više od 20 000 ljudi, a više od 13 000 umire. [1] Rak je drugi najvažniji uzrok smrti, iza bolesti srca i krvnih žila, sve se češće otkriva u ranijim stadijima, terapijske mogućnosti su sve uspješnije i dostupnije, što utječe na sve veći broj bolesnika koji su preboljeli rak ili imaju dugotrajne kontrole bolesti. Liječnici primarne zdravstvene zaštite u RH moraju imati i imaju sve veću ulogu u praćenju onkoloških bolesnika. Po provedenom onkološkom liječenju (kirurgija, zračenje, sustavna antineoplastična terapija) učestalost povrata bolesti najčešća je u prve dvije do tri godine. Ranije otkrivanje povrata bolesti u mnogim vrstama raka ne utječe na ukupno preživljavanje.

Gubitak tjelesne mase ukazuje na lošu prognozu u oboljelih. Između 40 i 80% pacijenata pokazuje znakove gubitka tjelesne mase povezane s rakom, a do 30% svih oboljelih od raka umire od pothranjenosti. Ovisno o primarnom sijelu tumora, sindrom anoreksije - kaheksije javlja se u 8-88% pacijenata oboljelih od raka. Tumori glave i vrata te želuca i gušterače imaju najveći postotak pacijenata s kaheksijom. [1]

Značaj pravilne prehrane nikako se ne smije zanemariti kod onkoloških bolesnika budući prehrana utječe na brojne aspekte bolesnikovog funkcioniranja. Neka istraživanja su pokazala da se čak 32-35% malignih oboljenja može spriječiti promjenom prehrane. [1] Na pojavu poteškoća vezanih uz prehranu onkoloških bolesnika utječu brojni čimbenici poput same prirode maligne bolesti, primjene terapijskih postupka i njihovih komplikacija kao i stanje bolesnika (prisutnost bolova, umora, depresije). Neadekvatna prehrana dovodi do slabijeg podnošenja terapije, slabljenja imunološkog sustava, smanjuju se šanse za ozdravljenje i snižava se kvaliteta života. Problemi vezani uz prehranu koji mogu biti prisutni kod onkoloških bolesnika su brojni – anoreksija, kaheksija, gubitak apetita, mučnina i povraćanje, osjećaj sitosti, promjene osjeta okusa i mirisa, suhoća u ustima, disfagija, stomatitis, opstipacija, proljev.

Pri zbrinjavanju bolesnika neophodan je interdisciplinarni pristup kako u procjeni stanja tako i u postupcima rješavanja problema vezanih uz prehranu. Vrlo je značajna dobra procjena stanja bolesnika koja uključuje mjerenje tjelesne težine i visine bolesnika, procjenu potkožnog masnog tkiva, uzimanje anamneze o prisutnosti simptoma i znakova koji upućuju na pojedini problem. Od iznimne je važnosti prikupiti i detaljne podatke o broju obroka, unosu pojedinih prehrambenih namirnica, o uzimanju dodatka prehrani, a ne smiju se zanemariti ni krvni nalazi (kompletna krvna slika, albumini, lipoproteini, transferin, hemoglobin, trigliceridi, kalij, kalcij). [2]

## 2. Sindrom anoreksije - kaheksije

Gubitak tjelesne mase te nezaustavljivo tjelesno propadanje važan su problem koji nastaje u više od polovice bolesnika sa zloćudnim novotvorinama. Tumorska kaheksija, a češće sindrom anoreksije-kaheksije, podliježe promjenama metabolizma uz naglašenu upalnu aktivnost koje su uzrokovane brojnim čimbenicima i čija patofiziologija ni danas nije potpuno razjašnjena. Iz kliničke prakse dobro je znan nepovoljan učinak anoreksije i kaheksije na liječenje i prognozu bolesnika koji boluju od zloćudnih novotvorina. Nepobitna je činjenica da standardna nutritivna potpora, pa čak ni standardna enteralna i parenteralna prehrana ne mogu na zadovoljavajući način zaustaviti tjelesno propadanje u sindromu tumorske kaheksije. Stoga je nužno propitivanje primjene farmakološki aktivnih tvari kao što su eikozapentaenska kiselina i megestrol-acetat u usporavanju nepovoljnih zbivanja u sindromu anoreksije kaheksije. [3]

Iako uvelike zanemarena u standardnom liječenju onkoloških bolesnika, nutritivna potpora neupitno je važan dio terapijskog spektra i može značajno utjecati na tijek i konačni ishod liječenja. U situaciji skučenosti materijalnih resursa nametnula se potreba za pokušajem standardiziranja pojedinih terapijskih opcija u liječenju sindroma tumorske kaheksije.

Unatrag nekoliko godina osobito je učestala primjena lijekova s farmakološkim učincima na procese anoreksije i kaheksije. Neki od njih znatno stimuliraju apetit, a drugi pokazuju važne učinke na razini citokina, smanjujući produkciju proinflammatoryh citokina i drugih medijatora koji stimuliraju katabolizam. U prvom redu nužno je propitati ulogu i mjesto primjene megestrol-acetata (MA) i eikozapentaenske kiseline (EPA) u liječenju onkoloških bolesnika. [4]

Korijen riječi kaheksija dolazi od grčke riječi kakos koja označava loš ili zao događaj, a hexis označava stanje. Upravo to i jest srž značenja tumorske kaheksije: pothranjenost ili loše nutritivno stanje, kontinuirano i nezaustavljivo tjelesno propadanje te loša prognoza liječenja bolesnika u kojih je sindrom tumorske kaheksije prisutan. Anoreksija često prethodi ili prati kaheksiju pa sam sindrom najčešće nazivamo sindrom tumorske anoreksije i kaheksije. Do nastanka sindroma dolazi zbog smanjenog apetita i unosa hrane (anoreksije) i povećane potrošnje tjelesnih zaliha, osobito proteina (kaheksije), a prisutan je u velikom postotku bolesnika s različitim zloćudnim tumorima. Gubitak tjelesne mase te gubitak masti i skeletne muskulature najuočljivije su kliničke manifestacije sindroma anoreksije-kaheksije. [5] Incidencija gubitka tjelesne mase u zloćudnim novotvorinama različitih sijela prikazana je u tablici 2.1. [6]

<b>Sijelo karcinoma</b>	<b>Incidencija gubitka tjelesne mase (%)</b>
Gušterača	83
Želudac	83
Jednjak	79
Glava i vrat	72
Kolon i rektum	55-60
Pluća	50-60
Prostata	56
Dojka	10-35
Onkološki bolesnici općenito	63

*Tablica 2.1. Incidencija gubitka tjelesne mase u zloćudnim*

*novotvorinama različitih sijela; Izvor: Laviano A, Meguid MM, Inui A i sur. Therapy insight: cancer anorexia-cachexia syndrome – when all you can eat is yourself.*

*Nat ClinPract Oncol 2005;2:158–65*

## **2.1. Procjena stanja uhranjenosti**

Oko 30% hospitaliziranih bolesnika je pothranjeno, a kod većine njih pothranjenost se tijekom boravka u bolnici pogorša. [7] Status bolesnika može se procijeniti s pomoću brzih probirnih (screening) metoda ili detaljnim i opsežnim metodama vrednovanja metaboličke ugroženosti. Primjer brze probirne metode je NRS-2002, koju preporučuje Europsko društvo za parenteralnu i enteralnu prehranu (ESPEN). [8] Ova je metoda korisna za procjenu statusa bolesnika pri primitku u bolnicu. Osim brze detekcije nutritivno ugroženih osoba ta metoda omogućuje i procjene mogućega daljnjeg pogoršanja stanja ovisno o popratnim bolestima te reevaluaciju bolesnika u kojih se pri primitku nutritivna ugroženost nije mogla utvrditi. Detaljniju procjenu stanja uhranjenosti provodi educirani kliničar, pri čemu se u obzir uzimaju anamnestički podaci, klinički pregled, laboratorijski nalazi, antropometrijska mjerenja te mjerenja bazalnog metabolizma i sastava tijela. Pri pregledu bolesnika moguće je procijeniti njegovo opće stanje, izmjeriti mu tjelesnu težinu i visinu, grubu mišićnu snagu, pokretljivost i stanje hidracije. Ipak, procjena nutritivnog statusa u kliničkoj se praksi najčešće temelji na mjerenju tjelesne mase i izračunu indeksa tjelesne mase (BMI). Fearon je nedavno predložio jednostavan model za brzu procjenu nutritivne ugroženosti onkoloških bolesnika. Pri gubitku tjelesne mase više od 5% unatrag 3 do 6 mjeseci, unosu hrane manjem od 1500 kcal na dan, uz vrijednost CRP-a od 10 i više možemo posumnjati na razvoj sindroma tumorske kaheksije. [9]

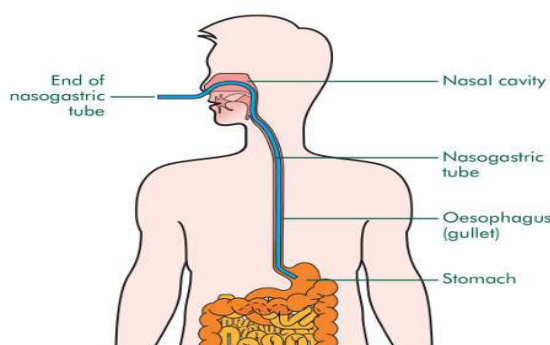
## **2.2. Sindrom tumorske kaheksije i kvaliteta života**

Tumor ima velik utjecaj na tjelesne funkcije i aktivnost onkološkog bolesnika, utječe na njegovo psihičko stanje i društveni život. Stoga međuodnos nutritivnog statusa onkološkog bolesnika i kvalitete života postaje važno pitanje, osobito kad smo svjesni silnog napretka u temeljnom onkološkom liječenju, koji je postignut u posljednjih nekoliko godina. Sve učinkovitija onkološka terapija znatno je produljila život mnogih onkoloških bolesnika, što nas neupitno suočava s potrebom za poboljšanjem kvalitete njihova života.

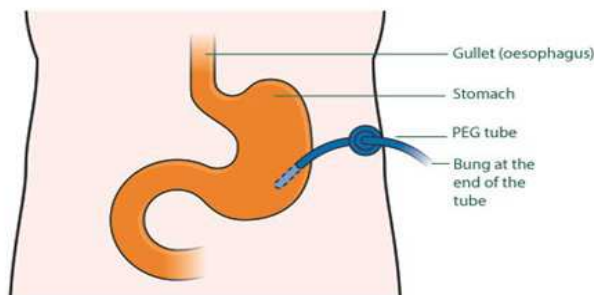
Nije zanemariv pozitivan psihološki učinak koji se javlja u bolesnika u kojih je moguće zaustaviti gubitak tjelesne težine i propadanja tjelesnih funkcija. Naime, uvrijeđeno je vjerovanje da održanje tjelesnog integriteta, u prvom redu tjelesne težine, ima važnu ulogu u liječenju osnovnoga tumorskog procesa. Nasuprot tomu, gubitak tjelesne težine i drugi nutritivni problemi znatno smanjuju kvalitetu života. Istodobno postoje potvrde o korelaciji smanjenog uzimanja hrane u onkoloških bolesnika i kvalitete života. Ravasko i sur. objavili su podatke po kojima uzimanje hrane utječe s gotovo 20% na ocjenu kvalitete života onkoloških bolesnika. Niska kvaliteta života obrnuto je proporcionalna s učincima antitumorske terapije. [10] Pravilno provedena nutritivna potpora znatno utječe na vjerovanje bolesnika u povoljan ishod liječenja, a time i na poboljšanje kvalitete života.

### 3. Terapija u onkologiji

Kako je patofiziološki mehanizam nastanka tumorske kaheksije bitno različit od mehanizma malnutricije nastale gladovanjem, povećan unos kalorija nije dostatan za liječenje tumorske kaheksije, niti „super prehrana” može zaustaviti i „preokrenuti” proces kaheksije, ali osigurava dovoljan broj kalorija i nutritivnih dodataka. Ako pacijentima funkcionira probavni sustav, idealno ga je hraniti „kroz usta” ili, ako je to nemoguće (pacijenti s uznapredovanim karcinomom glave i vrata ili jednjaka i želuca), kroz sondu koju vidimo na slici 3.1. ili na slici 3.2. prikazane perkutane stome. Parenteralna prehrana je skupa, ima visoku stopu razvoja komplikacija i morbiditet koji se kreće do 15% i, osim u izuzetnim slučajevima, nije prikladna za uporabu u onkoloških pacijenata. [11]



Slika 3.1.: Položaj nazogastrične sonde; Izvor: <http://www.survivinggrays.com/how-to-insert-a-nasogastric-tube/>



Slika 3.2.: Pozicija perkutane gastrostome; Izvor: <http://www.survivinggrays.com/how-to-insert-a-nasogastric-tube/>

Do otkrića učinaka eikosapentaenoične kiseline (EPA) (iz grupe omega-3 polinezasićenih masnih kiselina) činilo se da je borba s tumorskom kaheksijom izgubljena; nikakva sredstva i postupci nisu pomagali ako je kaheksija bila izražena. EPA smanjuje proizvodnju pro-upalnih citokina (IL-6, IL-1 i čimbenik nekroze tumora) kako u pacijenata s rakom tako i kod zdravih pojedinaca, a također inhibira učinke čimbenika indukcije proteolize. [12] Niz studija dokazao je



da EPA zaustavlja gubitak tjelesne težine u pacijenata oboljelih od raka. Učinak nije trajan, a ovisi i o daljnjem razvoju osnovne bolesti.

Megestrol acetat značajno povećava apetit, a time je lakše unositi neophodne kalorije. Djelovanjem megestrol acetata bitno je povećana kvaliteta života i popravljen njegov socijalni status, a time i zadovoljstvo cijele obitelji. Megestrol acetat se dobro podnosi, u dijela pacijenata uzrokuje edeme, ali u studijama i kliničkom radu edemi nisu dovoljan razlog pacijentima da prestanu s uzimanjem megestrol acetata. U tablici 3.1. prikazane su Hrvatske smjernice za primjenu eikozapentaenske kiseline(EPA) i megastrol-acetata u sindromu tumorske kaheksije.

<b>1</b>	Malnutricija kao sastavni dio sindroma tumorske anoreksije i kaheksije čest je problem u liječenju onkoloških bolesnika
<b>2</b>	Dijagnostika malnutricije provodi se jednostavnim kliničkim indeksima i osnovnim antropometrijskim parametrima
<b>3</b>	Klinička prehrana je važna komponenta potpunog liječenja onkoloških bolesnika u raznim stadijima bolesti. Sindrom tumorske kaheksije javlja se i u najranijim stupnjevima bolesti.
<b>4a</b>	Dijetetski savjet o vrsti prihvatljivih namirnica
<b>4b</b>	Dodatak standardnoj prehrani u obliku oralnih suplemenata gdje posebnu ulogu ima enteralna prehrana s povišenim unosom EPA-e
<b>4c</b>	Enteralna prehrana na sondu ili stomu kod težih kahektičnih bolesnika s funkcionalnim probavnim sustavom a bez mogućnosti dostatnog oralnog unosa
<b>4d</b>	Djelomična ili potpuna parenteralna prehrana primjenjuje se u bolesnika koji ne toleriraju peroralni unos ili enteralnu prehranu sondom zbog oštećenja probavnog sustava
<b>5</b>	Enteralna prehrana (visokoproteinska s povišenim unosom EPA-e 2,2 g/dan) prvi je izbor pri primjeni nutritivne potpore u većine onkoloških bolesnika
<b>6</b>	Megestrol-acetat je učinkovit u liječenju bolesnika sa sindromom anoreksije-kaheksije (400–800 mg/dan) i prvi je izbor u farmakoterapiji sindroma tumorske anoreksije-kaheksije
<b>7</b>	Primjena megestrol-acetata i enteralne prehrane s povišenim unosom EPA-e u trajanju od najmanje 8 tjedana poželjna je terapijska kombinacija

*Tablica 3.1.: Hrvatske smjernice za primjenu eikozapentaenske kiseline(EPA) i megastrol-acetata u sindromu tumorske kaheksije; Izvor: Krznarić Ž, i sur. Hrvatske smjernice za primjenu EPA-e i MA u sindromu tumorske kaheksije, Liječnički Vjesnik 2007; 129*

Prije otkrića megestrol acetata kao oreksigenog sredstva za poboljšanje apetita upotrebljavali su se kortikosteroidi. Njihova uloga je ograničena s obzirom na niz ozbiljnih nuspojava koje mogu uzrokovati. Danas se provodi više studija kojima je za cilj dokazivanje nutritivne učinkovitosti kanabinoida (dronabinol), bortezomiba (inhibitor transkripcijskog čimbenika NF-κB) te nesteroidnih protuupalnih lijekova. Prokinetici (metoklopramid i sl.), pentoksifilin, hidrazinsulfat i ciproheptadina (antiserotoninskiagens) u studijama nisu pokazali pozitivan učinak. Intenzivno se proučavaju s prvim naznakama pozitivnog odgovora: grelin, beta 2 agonisti (salbutamol ili salmeterol), melanokortin antagonisti (koče stvaranje čimbenik tumorske

tumora alfa), anti IL-6 protutijela, selektivni androgen receptor modulator, talidomid, oksandrolon (anabolni steroidi) itd. Grelin je prirodni ligand za receptor hormona rasta. Aktivacijom receptora dolazi do otpuštanja hormona rasta (HR) i neuropeptida Y. Dvije kontrolirane kliničke studije pokazale su da anamorelin (agonist receptora HR) povećava apetiti tjelesnu težinu kod kahetičnih pacijenata. [13] Kada smatramo da će enteralna prehrana vjerojatno biti potrebna duže od 4 tjedna, preporučuje se postavljanje gastrostome/jejunostome bilo endoskopskim ili kirurškim putem. Enteralna prehrana je kontraindicirana u slučajevima teške emeze, jakog bola u truhu, profuznih proljeva, mehaničke opstrukcije te drugih poremećaja u crijevima), pa se u navedenim situacijama koristi i parenteralna prehrana.

Nažalost, u sindromu tumorske kaheksije standardnom nutritivnom potporom nije moguće zaustaviti tjelesno propadanje. Brojne studije su pokazale da pacijenti imaju korist od kombinacije enteralne prehrane i terapije megestrol acetatom uz povišeni unos eikozepentaenske kiseline (jedna od omega 3 masnih kiselina) u trajanju od 8 tjedana. [14]

Megestrol acetat je indiciran za liječenje neobjašnjivog gubitka tjelesne težine pacijenta s malignom bolesti, a kod nekih tumora zaustavlja njihov daljnji rast. Sam patofiziološki mehanizam navedenog još je uvijek nejasan, a smatra se da lijek mijenja hormonske uvjete u kojima se tumor razvija i tako tumor postane inaktivan na proteine i hormone oko njega koji su do tada poticali njegov rast. Lijek, nažalost, nije samo selektivan za tumorske stanice, nego uništava i zdrave. Nije posve jasan ni utjecaj lijeka na prekid gubitka tjelesne težine. Smatra se da dolazi nekih promjena u metabolizmu masti.

Metoklopramid se zbog svojih prokinetičkih svojstava i ubrzanog pražnjenja gornjeg dijela probavne cijevi često daje u terapiji sindroma kaheksija-anoreksija. Daje se pacijentima 30 minuta prije jela u dozi 10-20 mg ili u obliku kontinuirane supkutane infuzije 30-80 mg/dan.

Kortikosteroidi smanjuju osjećaj opće slabosti i anoreksiju, ali nažalost taj osjećaj je uglavnom subjektivan i ne dovodi do značajnijeg poboljšanja u unosu hrane i nutritivnog statusa. Opisani učinak je kratkotrajan, traje obično 3-4 tjedna, ali ipak omogućuje barem privremeno olakšanje tegobe i jako teškim bolesnicima. Mogu se koristiti deksametazon, metilpredizolon, prednizolon i hidrokortizon u dozi koja je ekvivalent 40 mg prednizolona. [15]

Malnutricija zahtijeva individualan pristup, a njen razmjer dovoljno naglašava podatak da je čak 40-80% pacijenata s malignom bolešću pothranjeno, a to je zapravo simptom koji od svih drugih simptoma u terminalnog bolesnika ostaje najčešće nedijagnosticiran i neliječen. Procjena nutritivnog statusa definirana je smjernicama A.S.P.E.N. koje sadrže cjeloviti pristup dijagnosticiranju problem malnutricije. Pri procjeni stanja uhranjenosti služimo se različitim indeksima. [16] U prethospitalnoj fazi često je korišten Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), dok je u bolničkim uvjetima često u upotrebi Nutritional Risk Screening (NSR 2002), a

kod starijih osoba upotrebljava se Mini Nutritional Assessment (MNA) Osim ovih postoje još mnogi drugi: Brimingham Nutrition Risc Score, Malnutrition Screening Tool, Malnutrition Universal Screening Tool, Maastricht Tool, Nutrition Risk Clasifica-tion. Na osnovi dobivenih vrijednosti dobiva se uvid u uhranjenost pacijenta i odlučuje o optimalnom načinu prehrane i potrebi uvođenja enteralne ili parenteralne prehrane. Potrebne su periodične re-evaluacije nutritivnog statusa i po potrebi modifikacija terapije. [17]

### **3.1. Prehrana oboljelih od zloćudnih bolesti**

Promijenjen i loš nutritivni status nerijetko je očekivani dio tijeka zloćudne bolesti i njene terapije. Učestalost gubitka tjelesne mase i malnutricije kreće se od 9% kod bolesnika s karcinomom dojke do 80% kod bolesnika s karcinomom jednjaka i želuca, a prema nekim radovima oko 20% oboljelih od zloćudnih bolesti umire zbog pothranjenosti, a ne zbog same bolesti. [18] Bolesnici s karcinomom pluća, jednjaka, želuca, debelog crijeva, rektuma, jetre i gušterače izloženi su najvećem riziku od gubitka tjelesne mase i posljedičnoj malnutriciji, dok nešto niži rizik za gubitak tjelesne mase imaju bolesnici s karcinomom dojke, sarkomima i limfomima. Malnutricija u bolesnika s dijagnozom zloćudne bolesti povezuje se s: kraćim vremenom preživljenja i povećanom smrtnosti, smanjenim funkcionalnim statusom i smanjenom kvalitetom života oboljelih od zloćudnih bolesti.

U nastanku malnutricije kod oboljelih od zloćudnih bolesti sudjeluju brojni čimbenici. Ona može nastati zbog sustavnog učinka tumora, njegovog lokalnog učinka ili kao nuspojava terapije. Sustavni učinci poput anoreksije i promijenjenog metabolizma višestruki su i razlikuju se u vrsti i intenzitetu ovisno o tipu zloćudne bolesti. Lokalni učinci obično su povezani s opstrukcijom, dijarejom i povraćanjem, a umor, depresija, anksioznost ili bol mogu ometati prehranbeni unos bolesnika.

Anoreksija ili nenamjerno smanjenje prehranbenog unosa događa se gotovo u polovici novo dijagnosticiranih bolesnika oboljelih od karcinoma. Mehanička anoreksija, zbog nemogućnosti bolesnika s karcinomom jednjaka da konzumiraju adekvatne količine hrane najviše doprinosi razvoju malnutricije, no međutim može biti prevladana pravilno provedenom enteralnom prehranom. Kaheksija je kompleksan metabolički sindrom kod kojeg bolesnici pate od anoreksije, ranog osjećaja sitosti, slabosti, anemije i izrazitog gubitka tjelesne mase.

Etiologija kaheksije je multifaktorska, a nastaje zbog neadekvatnog unosa energije, povećane potrošnje energije, promijenjenog metabolizma i niza abnormarnosti izazvanih lučenjem proinflatornih citokina. Mehanizam u pozadini kaheksije nije u potpunosti rasvijetljen. Uočeno je kako kahektični bolesnici konzumiraju prosječno 800 kcal manje na dan u odnosu na

bolesnike bez kaheksije, a sama nadoknada energije kahektičnom bolesniku ne rezultira povišenjem tjelesne mase. Kod kaheksije dolazi do ubrzanog gubitka skeletnog mišićja, a ne masnog tkiva kao što je slučaj kod gladovanja i anoreksije. Također, dokazi pokazuju kako kaheksija nastaje zbog promijenjenog metabolizma, a ne samo zbog nedostatka energije.

Nuspojave terapije također pridonose anoreksiji, gubitku tjelesne mase, a time i malnutriciji. Učinci se pojačavaju kada se koriste višestruke terapije. Kirurški zahvati uzrokuju dodatni stres koji je praćen hipermetabolizmom, razgradnjom tkiva i gubitkom proteina. Nastaje gubitak tjelesne mase, umor i slabljenje funkcionalnog statusa. Postoperativni gubitak tjelesne mase događa se zbog pojačane potrošnje energije kao odgovor na stres, ali i zbog smanjenog prehranbenog unosa.

Primjerice kod zahvata na jednjaku može doći do malnutricije zbog smanjene mogućnosti ingestije hrane, a resekcije pankreasa mogu rezultirati egzokrinom i endokrinom insuficijencijom pankreasa što vodi ka značajnim nutritivnim problemima kao što su steatoreja i hiperglikemija.

Opsežnije resekcije tankog crijeva mogu uzrokovati malapsorpciju mnogih nutrijenata. Primjenom kemoterapije nastaje oštećenje mukoznog tkiva gastrointestinalnog sustava, a što može negativno utjecati na probavu i apsorpciju nutrijenata. Kako su kemoterapeutici toksični za maligno tkivo, tako i za normalne stanice koje se brzo umnažaju poput stanica koštane srži, folikula dlake, oralne, ezofagealne i gastrointestinalne mukoze i reproduktivnog sustava.

Neke vrste kemoterapije uzrokuju jake gastrointestinalne simptome poput mučnine, povraćanja, anoreksije, abdominalnih bolova, diareje, groznice, stomatitisa, mukozitisa i averzije prema hrani. Mučnine i povraćanje su najčešće nuspojave kemoterapije. Ukoliko se ovi simptomi ne kontroliraju može doći do neravnoteže elektrolita, dehidracije i gubitka tjelesne mase. Neki bolesnici razviju averziju prema hrani ukoliko konzumiraju određenu hranu za vrijeme mučnine i povraćanja izazvanih kemoterapijom. Ove averzije dodatno smanjuju prehranbeni unos budući da bolesnici već unaprijed često ograničavaju odabir hrane kako bi spriječili gastrointestinalne simptome.

Neki lijekovi utječu na okusne pupoljke jezika što rezultira promijenjenim i smanjenim osjećajem okusa. Nerijetko je prisutna i smanjena produkcija sline. Kao i kod kemoterapije i kod zračenja dolazi do sličnih nuspojava jer su ugrožene stanice koje se brzo dijele. Gubitak tjelesne mase prisutan je u prosječno 90% bolesnika koji primaju radijaciju u području glave, vrata ili abdomena. [18] Popratni umor, anoreksija i emotivni stres, abnormalnosti u mirisu i okusu poput promijenjenog osjećaja mirisa, smanjenog i promijenjenog osjećaja okusa mogu pridonijeti smanjenom unosu hrane.

Stoga prilikom provođenja nutritivne terapije svakako treba uzimati u obzir smanjen apetit u oboljele osobe, raniju pojavu osjećaja sitosti, prisutnost umora, otežanog gutanja, suhoću usta,

rane u ustima, pojačanu osjetljivost na mirise, promijenjen okus, dijareju, konstipaciju, mučninu i povraćanje. Nekada široko prihvaćena teza „Hranjenjem bolesnika hranimo tumor“ napuštena je u znanstvenim krugovima te se adekvatna nutritivna podrška smatra esencijalnom u liječenju onkoloških bolesnika.

Uobičajeni protokol za prehranu onkoloških bolesnika uključuje energetske unos od 30-35 kcal po kilogramu tjelesne težine na dan. 1-2 g aminokiselina po kilogramu tjelesne mase na dan, a udio masti treba činiti 30% u ukupnom energetske unosu. Novija saznanja o ulozi citokina u razvoju kaheksije te sposobnosti omega-3 eikozapentaenske masne kiseline (EPA) u blokadi aktivnosti citokina postavila su temelj za uvođenje dodatka omega-3 masnih kiselina u prehranu onkoloških bolesnika. Teško pothranjeni bolesnici imaju povoljniju prognozu ukoliko su primali preoperativnu i postoperativnu nutritivnu podršku, a enteralna nutritivna podrška pokazala je bolje rezultate od parenteralne. [19]

### **3.1.1. Enteralna prehrana**

Enteralna prehrana podrazumijeva unos hrane i/ili komercijalnih nutritivnih otopina ponajprije putem sonde u želudac ili početni dio tankoga crijeva. Pravilo je da kod svih pacijenata kod kojih je probavni sustav koliko toliko očuvan i sposoban za digestiju, apsorpciju i ekskreciju crijevnog sadržaja treba koristiti probavni sustav, jer su nutrijenti u probavnome sustavu trofični čimbenici koji održavaju crijevnu sluznicom zdravom, štite je od infekcija i sprječavaju atrofiju apsorpcijske površine crijeva. Za navedeno koristimo nazogastrične sonde, nazojejunalne sonde u bolničkim uvjetima, a zahvaljujući formiranju gastrostoma, jejunostoma, faringostoma ili ezofagostoma, enteralnu prehranu pacijenti koriste i u kućnim uvjetima, čime se značajno popravljaju njihovo zadovoljstvo. Enteralna prehrana poboljšava nutritivni status, ali samo uz minimalan učinak na kaheksiju. [13] Hrana koju pacijentu dajemo putem sonde može biti pripremljena u kući u izmiješanom, kašastom obliku ili se mogu koristiti gotovi enteralni pripravci ili kombinacija navedenog. Hrana koja se priprema u kući mora sadržavati sve potrebne mikro i makronutrijente te mora imati adekvatnu energetske vrijednost. Od općih formula za enteralnu prehranu danas se koriste polimerne otopine (intaktni proteini, polimeri ugljikohidrata i neprobavljivi polisaharidi bogati biljnim vlaknima) koji sadrže proteine 12-20%, masti do 40% i ugljikohidrate 40-60%. Jeftine su, a kod unosa 1.500-2.000 kcal sadržavaju sve potrebne elemente. [13]

Za pacijente s maldigestijom i malapsorpcijom (sindrom kratkog crijeva, insuficijencija pankreasa) koriste se elementarne (bazične) dijetete koje sadržavaju već razgrađene elemente kao što su aminokiseline ili peptidi, masti triglicerida u obliku dugih lanaca ili srednje dugih lanaca,

ugljikohidrate hidrolizirane do škroba ili glukoze. Mana su im loša organoleptička svojstva, izazivaju osmotski proljev i skupi su. Postoje i dijetete za posebne namjene odnosno otopine za specifične metaboličke potrebe. Istražuje se značenje dodatka enteralnoj prehrani kao što su: glutamin, višestruko nezasićene masne kiseline, prebiotici i probiotici za koje se smatra da mogu mijenjati toksični učinak onkološke terapije na gastrointestinalni sustav. [20] U tablici 3.1.1.1 prikazane su opće upute o enteralnoj prehrani bolesnika sa malignom bolesti. [21]

Enteralni pripravci se primjenjuju na sljedeći način: bolus više puta na dan do maksimalno 400 mL putem štrcaljke ili polaganim kapanjem iz plastičnog kontejnera koristeći silu teže. Pacijent sjedi ili je naslonjen pod 45 stupnjeva kako bi se prevenirao refluks sadržaja i njegova aspiracija. Ako je vršak sonde u tankom crijevu, bolje je davati hranu iz plastičnog spremnika putem pumpe, jer se time prevenira dumping sindrom i distenzija crijeva.

Komplikacije enteralne prehrane su: krvarenja, perforacija, loš položaj sonde, ulazak u traheju, ozljeda stome i njena infekcija, iritacija, krvarenje, savijanje sonde i njeno zapetljavanje ili začepljenje. Aspiracija sadržaja u pluća pojavljuje se u čak 17-32% što je najčešća, najopasnija i najneugodnija komplikacija! Rijeko se aspiracije vide kod pacijenata koji imaju stomu; uglavnom se to dešava pacijentima koji imaju postavljene sonde. Proljev se javi u 5-30%. Tada je potrebno preispitati indikaciju za enteralnu prehranu, smanjiti brzinu infundiranja, provjeriti osmolarnost otopine i provjeriti koje lijekove još pacijent uzima (antibiotici i antacidi). Nadalje, u 15% pacijenata može se javiti opstipacija i zagađenje sonde bakterijama, rijetko je moguća i sepsa. [22]

<b>PREDMET</b>	<b>PREPORUKA</b>
<b>Općenito</b>	Nutricijska nadoknada kod malignih bolesnika treba se provoditi učestalo, čim se ustanovi nutritivni deficit
<b>Indikacije</b>	Nema podataka da enteralna prehrana pospješuje rast tumora, stoga je nutritivna potpora potrebna: a) čim se pojavi nutritivni deficit b) ako bolesnik neće biti sposoban unositi hranu više od 7 dana c) ako bolesnik nema adekvatan unos hrane (ako unosi hrane za manje od 60% potrebe energije tijekom 10 dana) Potrebno je nadoknaditi razliku energije od onoga što pacijent trenutno unosi od izračunatih stvarnih potreba.
<b>Preoperativno</b>	Pacijenti sa značajnom malnutricijom imaju korist od nutritivne potpore u trajanju 10-14 dana prije kirurškog zahvata, čak i ako to znači njeno odgađanje
<b>Tijekom radioterapije</b>	Pojačani unos prevenira terapijom povezani gubitak na tjelesnoj težini i smanjuje potrebu prekidanja terapije
<b>Tijekom kemoterapije</b>	Rutinska enteralna nutritivna potpora nije pokazala bolji odgovor tumora na kemoterapiju i nije smanjila nuspojave terapije, stoga se ne smatra korisnom
<b>Tijekom transplantacije koštane srži</b>	Rutinska upotreba se ne preporuča

*Tablica 3.1.1.1.: Opće upute o enteralnoj prehrani bolesnika s malignom bolesti; Izvor: J. Čerkez Habek Liječenje gastrointestinalnih simptoma u palijativnoj skrbi Acta Med Croatica, 67 (2013) 241-249*

Kućna nutritivna potpora može biti osigurana parenteralnim ili enteralnim putem ako su distalni dijelovi probavne cijevi uredne funkcije. Potpuna enteralna prehrana u kući indicirana je kod bolesnika koji ne mogu unositi hranu oralnim putem zbog funkcionalnih ili strukturalnih promjena. Ovaj vid nutritivne podrške koristi se uglavnom kod neuroloških bolesnika, ahalazije, karcinoma jednjaka, benignih struktura jednjaka, u nekim slučajevima sindroma kratkog crijeva, anoreksije i drugih bolesti koje ne osiguravaju dovoljan unos hranidbenih tvari.

Prednost enteralne prehrane u kućnim uvjetima je da zahtijeva manje tehničke podrške, te nije sklona čestim ili ozbiljnim komplikacijama. [23]

### **3.2. Parenteralna prehrana**

Parenteralna prehrana je nadoknada vode, elektrolita, energetskih supstrata (glukoze, aminokiselina i triglicerida) i drugih mikronutrijenata krvožilnim putem. S obzirom na agresivnost terapije i moguće komplikacije rezervirana je samo za one pacijente za koje nema drugog izbora i čim je moguće treba se pokušati vratiti na enteralnu prehranu i/ili hranjenju na usta. [22] Međutim, postoje pacijenti čiji je očekivani životni vijek dulji od tri mjeseca, a zbog promjena na gastrointestinalnom sustavu nije moguće planirati povratak na enteralnu prehranu (intestinalna opstrukcija, fistule i sl.) i kod njih je potrebno razmotriti produženu totalnu parenteralnu prehranu. [24] Tablica 3.2.1 prikazuje uporabu potpune parenteralne prehrane u terminalnog bolesnika. [21]

Ako je bitno smanjen unos hrane kroz 7-10 dana, a ne može se uvesti enteralna prehrana (ili je ona kontraindicirana), potrebno je primijeniti parenteralnu prehranu (PN). Kandidati za PN su pacijenti koji imaju nefunkcionalni probavni sustav (gastrointestinalne fistule, opstrukciju, emezu, proljev, ileus, krvarenja) ili težak mukozitis/ ezofagitis, ili su općenito u teškom stanju pothranjenosti.

Kontraindikacije za upotrebu PN-a u onkoloških pacijenata su nemogućnost osiguranja intravenskog pristupa te loša prognoza, odnosno terminalna faza proširene maligne bolesti. Ako je pacijent hemodinamski nestabilan s velikim metaboličkim poremećajima ili je oliguričan, a neće se dijalizirati, uporabu PN-a valja razmotriti vrlo oprezno. Komplikacije su uglavnom vezane uz intravenski pristup te uz regulaciju vrijednosti šećera u krvi. Kod pacijenata koji primaju kemoterapiju povećan je rizik od infekcije koji se održava i kada je isključen kateter, sugerirajući da PN samo može povećati osjetljivost na infekcije. Više studija je pokazalo da su

učinci PN-a u tim slučajevima više štetni nego korisni, pa to područje primjene PN-a ostaje kontroverzno.

Radioterapija također povećava rizik od pothranjenosti, a težina gubitka tjelesne težine ovisi o primarnom sijelu tumora, o području zračenja i dozi, trajanju i veličini polja zračenja. Pacijenti koji se liječe radioterapijom mogu imati izraženu emezu, proljeve, mukozitise, disfagiju te malapsorpciju, stoga se moglo pretpostaviti da bi PN donio boljitak tim pacijentima, no istraživanje u pacijenata gdje se zračilo područje glave/vrata i primijenio PN nije dokazalo bilo kakvu dobrobit. Korištenje PN-a u palijativne svrhe kod pacijenata oboljelih od karcinoma rijetko se koristi. Pacijenti ranije umiru od tumora nego od gladi te zbog toga nema koristi od PN-a, no on ponekad (više porodici nego pacijentu) pruža osjećaj olakšanja „jer pacijent prima neku prehranu“. Takav postupak ponekad dovodi do minimalnog produženja života, ali bez povećanja njegove kvalitete, stoga vodi prema distanziji. [25]

<b>PREDMET</b>	<b>PREPORUKA</b>
<b>Općenito</b>	Procjena nutritivnog statusa kod svih pacijenata s malignom bolešću je nužna odmah pri postavljenju dijagnoze i potrebno je ponavljati procjenu uhranjenosti na svakoj viziti kako bi se pravodobno započelo nutritivnu intervenciju
<b>Indikacije</b>	Totalna energetska dnevna potreba onkološkog bolesnika iznosi oko 20–25 kcal/kg/dan za hospitalizirane i 25–30 kcal/kg/dan za ambulantne bolesnike. Cilj potpune parenteralne prehrane je poboljšanje funkcije i ishoda bolesti pomoću: prevencije i liječenja pothranjenosti/kaheksije povećavanjem <i>compliance</i> za antitumorsku terapiju kontrolom nekih neželjenih događaja zbog onkološke terapije povećavanjem kvalitete života
<b>Preporuča se kod</b>	Teškog mukozitisa Teškog radijacijskog enteritisa Neadekvatnog unosa hrane (manje od 60% potrebne energije preko 10 dana) U bolestima sa sistemskim upalnim odgovorom potrebna je najprije medikamentna modulacija sistemskog odgovora; u protivnom je nemoguć anabolizam proteina
<b>Preoperativna upotreba</b>	Preporuča se samo kod pothranjenih bolesnika u kojih nije moguća enteralna prehrana
<b>Kod kemoterapije i radioterapije</b>	Ne preporuča se rutinska upotreba

*Tablica 3.2.1.: Uporaba potpune parenteralne prehrane u terminalnog bolesnika; Izvor: J.Čerkez Habek Liječenje gastrointestinalnih simptoma u palijativnoj skrbi Acta Med Croatica, 67 (2013) 241-249*

Povećanje broja pacijenata kojima je potrebna palijativna skrb, bez obzira radi li se o oboljelima od maligne bolesti ili drugih kroničnih, neizlječivih bolesti, zahtijeva cjelovit i interdisciplinarni pristup uključujući različite specijaliste, psihologe, psihijatre, sociologe, visoko



i srednje medicinsko osoblje i mnoge druge. Rano i često procjenjivanje nutritivnog statusa, uz edukaciju pacijenta i obitelji o ne medikamentnom i medikamentnom liječenju učestalih gastrointestinalnih tegoba, uz adekvatnu prehranu i pravodobno uključivanje enteralne/parenteralne prehrane, može značajno unaprijediti kvalitetu života terminalnog bolesnika.

## 4. Savjeti onkološkim bolesnicima kod problema sa prehranom

### RECEPT ZA POBOLJŠANJE APETITA

Mliječni - shake od banane

Sastojci:

- 1 narezana zrela banana
- Par kapi ekstrakta vanilije
- 1 čaša mlijeka

Sastojke izblendati na velikoj brzini dok se ne stvori shake ujednačene gustoće.

Ukoliko se priprema s punomasnim mlijekom 1 obrok sadrži 255 kcal i 9 g proteina.

Priprema s mlijekom od 2% mliječne masti 1 obrok sadrži 226 kcal i 9 g proteina.

Obrano mlijeko u 1 obroku sadrži 199 kcal i 9 g proteina.

### RECEPT ZA POMOĆ KOD KONSTIPACIJE

Pire od jabuka i suhих šljiva

Sastojci:

- 1/3 šalice mekinja
- 1/3 šalice pirea od kuhane jabuke
- 1/3 šalice mljevenih suhих šljiva

Sastojke izmiksati, dobiveni pire držati u hladnjaku. Konzumirati 1-2 šalice pirea prije spavanja, a potom popiti čašu vode.

1 šalica sadrži 10 kcal

### RECEPT KOD NEPODNOŠENJ LAKTOZE

Dupli čokoladni puding bez laktoze

Sastojci:

- 2 kocke čokolade za kuhane (oko 60g)
- 1 šalica sojinog mlijeka ili mlijeka bez laktoze
- 1 žlica kukuruznog škroba
- ¼ šalice šećera
- 1 žlica ekstrakta vanilije

Istopiti čokoladu u posebnoj zdjelici, a u drugoj pomiješati kukuruzni škrob i šećer. Dodati tekućinu kako bi se rastopio škrob, kuhati na srednjoj temperaturi, dodati čokoladu i mutiti dok masa ne provrije, postane gusta i pjenasta. Dodati vaniliju i ohladiti.

1 obrok sadrži 382 kcal i 1g proteina.

## RECEPT ZA POMOĆ KOD OŠTEĆENJA SLUZNICE USNE ŠUPLJINE

Voće i krema

Sastojci:

- 1 šalica punomasnog mlijeka
- 1 šalica sladoleda od vanilije
- 1 šalica konzerviranog voća (sok) (breskve, marelice, kruške)
- Ekstrakt vanilije ili badema

Sastojke izblendati i dobro ohladiti prije posluživanja. Ukoliko se obrok priprema sa sladoledom sadrži 302 kcal i 7 g proteina, a ukoliko se priprema s dijetalnim sladoledom, sadrži 268 kcal i 9 g proteina.

## RECEPTI KOD GUBITKA TJELESNE MASE

Mlijeko obogaćeno proteinima

Sastojci:

- 1l punomasnog mlijeka
- ¼ l obranog mlijeka u prahu

Izmiksane sastojke čuvati u hladnjaku. 1 šalica mlijeka sadrži 211 kcal, odnosno 14 g proteina.

Visokoproteinski mliječni shake

Sastojci:

- 1 šalica mlijeka obogaćenog proteinima
- 2 žlice čokoladne kreme ili voćnog sirupa
- ½ šalice sladoleda
- ½ žlice ekstrakta vanilije

Sve sastojke izblendati, a potom izmiksati na manjoj brzini 10 sekundi. Jedan obrok sadrži 425 kcal i 17 g proteina.

**HRANA I PIĆE ZA POMOĆ KOD GUBITKA APETITA, KONSTIPACIJE,  
POVRAĆANJA I DIJAREJE**

<b>Vrsta namirnica</b>	<b>Tekućine</b>
<b>Juhe</b>	Instant juhe iz vrećice ili juhe od koce Bistra mesna ili povrtna juha
<b>Pića</b>	Bistri voćni sokovi Gazirana voda Voda obogaćena raznim okusima Voćni punč Pića obogaćena elektrolitima i ugljikohidratima Voda Blagi čaj bez kofeina
<b>Slatkiši</b>	Voćni sladoled na bazi vode bez mlijeka i komadića voća Tvrđi bomboni Med Voćni žele
<b>Zamjena za obrok i suplementi</b>	Bistri suplementi

*Tablica 4.1. Hrana i piće za pomoć kod gubitka apetita, konstipacije, povraćanja i dijareje;*

*Izvor: [www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf](http://www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf)*

## HRANA I PIĆE ZA POMOĆ KOD MUČNINE I NAKON PRESTANKA POVRAĆANJA

Vrsta namirnica	Hrana i piće
<b>Juhe</b>	Bistra pileća, goveđa ili povrtna juha Sve vrste juha osim onih od grahorastih namirnica (grašak, brokula, kupus, grah)
<b>Piće</b>	Gazirana pića Sokovi od brusnice, grožđa Voćni sokovi Mješavina voćnih sokova i mineralne vode Mlijeko Pića obogaćena elektrolitima i ugljikohidratima Čaj Sokovi od povrća voda
<b>Glavna jela i druga hrana</b>	Avokado Govedina Tvrdi, meki i polu meki sirevi Piletina, puretina pečena bez kože Jaja Riba (kuhana, pečena, roštilj) Tjestenina Oguljeni krumpir (kuhan, pečen) Slani krekeri Tortilje od bijelog brašna Povrće (dobro kuhano) Bijela riža Bijeli kruh

Tablica 4.2.: Hrana i piće za pomoć kod mučnine i nakon prestanka povraćanja; Izvor:

[www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf](http://www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf)

### 4.1. Onkološka prehrana - iskustva drugih klinika

Na odjelu onkologije uobičajena je praksa pridržavati se smjernica nutricionista i dijetetičara o prehrani onkoloških bolesnika. Računalnim sustavom je bolesnički odjel povezan s centralnom kuhinjom što omogućava osiguravanje hrane za svakog bolesnika osobno. Ovisno o stanju bolesnika, naručuje se: onkološka dijeta, visokoproteinska dijeta, dijeta kod dijareje. Dodatno se preporuča (prema ordiniranju liječnika i krvnim parametrima) unos uravnotežene visokokalorične hrane, kao nadopuna svakodnevnoj prehrani.

Uhranjenost i pothranjenost pacijenta, procjenjuje se vaganjem, na temelju nalaza krvnih pretraga te usporedbom podataka s prethodnih hospitalizacija. Svojim sastavom, prehrambeni proizvodi, kao to je ProSure, sprječavaju gubitak mišićne mase i tjelesne težine povezanih s tumorskom kaheksijom. Bolesnici ih konzumiraju dva-tri puta dnevno. Kod bolesnika s mogućnošću oralne prehrane, za poticanje apetita prema liječničkoj preporuci, primjenjuje se oralna suspenzija megesterolacetata (Megostat). Ukoliko nema kontraindikacija (šećerna bolest),

bolesnicima je dozvoljena konzumacija sve hrane. Prema stupnju samostalnosti u procesu samozbrinjavanja, hrane se samostalno, ili im djelomično i/ili u potpunosti pomaže medicinska sestra. S obzirom na promjene u okusu i mirisu, obitelji je dozvoljeno donošenje obroka od kuće prema želji bolesnika.

Kod bolesnika koji nisu u mogućnost hraniti se na usta, hranjenje se najčešće vrši putem nazogastrične sonde (enteralna prehrana). U nekim slučajevima, kada je per os ili enteralna prehrana onemogućena i/ili kontraindicirana, primjenjuje se totalna parenteralna prehrana (Kabiven, Oliclinomel).

## **5. Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju onkološkog bolesnika**

Sestrinske intervencije kod onkološkog pacijenta nužne su i potrebne u svim fazama bolesti, od akutne faze do terminalne bolesti. Sestrinske intervencije vezane su i uz edukaciju pacijenta i obitelji, a nadasve su važne u palijativnoj skrbi. Sestra uključuje pacijenta u terapijski postupak, educira ga u smislu zdravstvene njege, u procesu samozbrinjavanja prva uočava novonastale simptome ili pogoršanje simptoma u onkološkog pacijenta i prva komunicira s obitelji. Onkološke medicinske sestre moraju odlikovati visoka stručnost, moralne kvalitete i visok stupanj empatije za pacijenta i njegovu obitelj.

Kako bi adekvatno zbrinula pacijentove potrebe medicinska sestra mora procijeniti njegovo tjelesno stanje, što se u kliničkoj praksi čini koristeći Karnofsky Performance skalu (KPS) ili Eastern Cooperative Oncology Group skalu (ECOG). I KPS i ECOG daju podatke o nivou funkcionalne sposobnosti pacijenta. Od ostalih obrazaca za procjenu sestre koriste i obrasce zdravstvenog funkcioniranja i, ovisno o situaciji s pacijentom i druge obrasce. [26] Nakon uvida u pacijentovo stanje medicinske sestre postavljaju sestrinsku dijagnozu. U onkoloških pacijenata najčešće se radi o emezi, poremećajima prehrane, povišenom riziku aspiraciju, za infekciju te oštećenju sluznica.

Nakon definiranja problema i pisanja sestrinske dijagnoze potrebno je izraditi plan zdravstvene njege te planirati intervencije usmjerene rješavanju bolesnikovog problema. Uloga medicinske sestre je vrlo značajna kako u procjeni stanja bolesnika tako i u provođenju specifičnih intervencija sestrinske prakse vezanih uz pojedine prehranbene probleme prisutne u bolesnika. Kako je optimalna prehrana značajna u ovih bolesnika, budući povećava kvalitetu života bolesnika kao i njegove šanse za ozdravljenje, potrebno joj je posvetiti osobit značaj.

Pristup bolesnicama je holistički, pun povjerenja od strane osoblja i obitelji. Potrebno je prisutstvo empatije i iskrenosti. Ne postoje sheme po kojima se rješavaju njihovi problemi, jer svaka od njih je osoba sama za sebe, posebna, jedinstvena i specifična.

### **5.1. Poremećaji hranjenja**

Najčešći problemi vezani uz prehranu koji se javljaju kod onkoloških pacijenata su anoreksija, promjene okusa, mučnina i povraćanje, upala sluznice usne šupljine i teško gutanje. Cilj nadzora medicinske sestre je utvrditi stupanj mučnine/ povraćanja, utvrditi druge poremećaje prehrane te tako pridonijeti održavanju tjelesne težine u pacijenata. Potrebno je savjetovati pacijenta o pravilnijoj prehrani tijekom kemo/radioterapije te poznavati načela primjene enteralne, odnosno parenteralne prehrane. Mora se obratiti pozornost i na druga stanja koja pacijent ima, a koja mogu utjecati na prehranu (žučni kamenci, šećerna bolest).

Za vrijeme liječenja kemo/radioterapijom medicinska sestra će savjetovati pacijenta da uzima tip prehrane koji će najmanje nadraživati sluznicu probavnog sustava (kuhane, usitnjene, nezačinjene namirnice sobne temperature), ali i davati adekvatan kalorijski unos (kremasti kolači, sladoled, pudinzi). Potrebno je piti veće količine negaziranih napitaka (neutralni čaj i voda).

Ako se pacijentu mučnina javlja već za primjene kemoterapije, savjetuje se izbjegavati hranu nekoliko sati prije terapije. Vrlo često pacijenti se žale na metalni okus u ustima ili na promjenu okusa, što se može ublažiti konzumacijom bombona s okusom limuna/metvice, a za neutralizaciju metalnog okusa naročito je koristan ananas. Mučnina i povraćanje uvjetovani kemoterapijom predstavljaju tako ozbiljan problem za pacijente da oni često žele odustati od daljnjeg liječenja. Teže se liječe i kontroliraju odgođene mučnine i povraćanja koja se javljaju kad je pacijent kod kuće, a poseban problem su tzv. anticipatorne mučnine i povraćanja. Pacijentima se savjetuje vođenje dnevnika o emezi, primjena lagane hrane i pića, uzimanje nadomjesnih enteralnih pripravaka, konzumacija đumbira te samo pomoć mentalnog tipa uz tehnike relaksacije.

Pacijenti često imaju suha usta, što pridonosi oštećenju mukoze usne šupljine. Na jeziku se mogu pojaviti naslage koje se lagano odstranjuju uz otopinu 1 žlice sode bikarbone na 450 ml tople vode i čišćenjem jezika komadićem gaze. Lučenje sline potičemo konzumacijom tvrdih bombona (valja biti oprezan zbog mogućeg oštećenja sluznice), lizalica i guma za žvakanje te unosom dovoljno tekućine. Svakako treba spriječiti razvoj kaheksije, pa medicinska sestra pacijenta redovito kontrolira, važe i nutritivno savjetuje. U slučaju pojave nutritivnog rizika liječnik će u ishranu uključiti razne nutritivne pripravke koji se prvenstveno primjenjuju oralno ili putem stoma, a u nekim slučajevima nužna je i primjena parenteralne prehrane.

Hranjenje je ne samo životna potreba, već i bitan socijalni moment u životu porodice i društva, stoga se u planiranju prehrane osim medicinskih činjenica treba uvažiti i individualne potrebe i želje pacijenta i njegove okoline. [27,28]

### **5.1.1. Procjena uhranjenosti prije enteralne prehrane**

Prije primjene enteralne prehrane potrebna je procjena uhranjenost na osnovi: kliničkog statusa bolesnika, antropometrijskih mjerenja, unosa na usta i kalorijske vrijednosti, postojanja preosjetljivosti na pojedine sastojke hrane te prisutnost mučnine, povraćanja i/ili proljeva. Za svakog bolesnika izračunava se BMI i određuje stupanj pothranjenosti za njegovu dob i visinu. Mjere se opsezi nadlaktice nedominantne ruke u cm i pomoću kalipera potkožno masno tkivo na



nadlaktici ne dominantne ruke u visini druge trećine u mm. Na osnovi svih tih mjerenja liječnik određuje količinu i vrstu prehrane per os (na usta).

## **5.2. Oštećenja sluznice usne šupljine**

Kako bi se procijenila oštećenja sluznice usne šupljine, tijekom kemoterapijskog ili radioterapijskog liječenja koriste se razne skale (skala Svjetske zdravstvene organizacije – World Health Organization (WHO) skala i skala Nacionalnog instituta za karcinom (NCI-CTC). Ispitivanje WHO skalom traje do 5 minuta i dobiju se podaci o promjenama na sluznici (ulceracije, crvenilo, pseudo membrane) te podatak o mogućnosti uzimanja hrane (kruta, tekuća uz ili bez bola). WHO skala kategorizira mukozitis u pet stupnjeva kao što je prikazano u tablici 5.2.1. [29] Ako pacijent ne jede, medicinska sestra mora procijeniti radi li se o posljedici oštećenja sluznice usne šupljine ili se možda radi o drugom čimbeniku (anoreksija). Provjerava se ima li pacijent sline te se, poštujući pravila asepse, pregledava usna šupljina, a rezultati procjene bilježe, ne bi li se mogli uspoređivati po danima. Na taj način sprječava se nastanak težih komplikacija (krvarenje, infekcije). Sestre upućuju pacijente na četkanje zuba mekanim četkicama bez korištenja zubnog konca. Bol kod mukozitisa uklanjamo primjenom analgetika ili uporabom sredstava koja oblažu i hlade sluznicu usta. Korisno je jedenje sladoleda, jer uz učinke krioterapije pacijent dobiva i dodatne kalorije. Hrana treba biti kašasta ili tekuća, sobne temperature. Prije početka procesa kemo/radioterapije pacijenti bi trebali sanirati zubalo.

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, pacijentne 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 eriteme te edem sluznice postoji mogućnost krvarenja iz otvorenih rana na sluznici usne šupljine. Pacijenti imaju izrazite bolove i ne mogu jesti na parenteralnoj prehrani.

*Tablica 5.2.1.: Skala za procjenu mukozitisa Svjetske zdravstvene organizacije (WHO skala);*

*Izvor: Predovan V. I Stipančić S., Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju onkološkog pacijenta,*

*Medicina fulminensis, 2015 Vol 51 No. 3p.413-417*

## 6. Sestrinske dijagnoze

Sestrinske dijagnoze koje se najčešće koriste u zbrinjavanju onkoloških bolesnika:

- Pothranjenost u/s osnovne bolesti što se očituje gubitkom na tjelesnoj težini i gubitkom potkožno masno tkivo
- Visoki rizik za dehidraciju u/s smanjenog unosa tekućine
- Visoki rizik za mučninu, povraćanje i proljev u/s primjenom enteralne prehrane
- Visoki rizik za nastanak plućne aspiracije u/s hranjenjem na nazogastričnu sondu
- Visok rizik za oštećenje sluznice nosa u/s čestim aspiracijama sekreta ili uvođenjem sonde za hranjenje
- Visok rizik za nastanak infekcija u/s specifičnim terapijskim intervencijama
- Visok rizik za nastanak infekcije u/s postavljenim venskim putom (periferni ili središnji)
- Hipotermija u/s slabom perifernom cirkulacijom što se očituje cijanotičnim okrajinama, suhom i hladnom kožom
- Strah u vezi s izvođenjem raznih dijagnostičkih i terapijskih postupaka
- Strah u vezi sa spoznajom o tijeku bolesti i letalnom ishodu
- Bol u/s osnovne bolesti
- Visoki rizik za samoozljeđivanje u/s depresijom
- Tjeskoba u/s hospitalizacijom što se očituje slabom komunikacijom i osamljivanjem [30]

### 6.1. Sestrinske intervencije

- lagana prehrana (tri glavna obroka i dva međuobroka) estetski servirana hrana
- poticati bolesnika da jede
- kontrola i ograničenje tjelesne aktivnosti (posebno nakon obroka)
- edukacija o važnosti pravilne prehrane (sastav hrane, rast, razvoj, tjelesne aktivnosti)
- kontrola povraćanja
- poticati bolesnika na povećanje kalorijske vrijednosti, prehrane na usta
- mjeriti unos tekućine, mjeriti diurezu, educirati o važnosti unosa tekućine
- svim promjenama i simptomima (obložen jezik, ispucane usne, smanjen turgor, smanjena diureza, smetenost i pospanost) obavijestiti liječnika
- aseptični uvjeti pri rukovanju hranom i priborom (po protokolu)

- pravilno skladištenje enteralnih pripravaka, provjera trajanja enteralnih pripravaka
- dodatna enteralna prehrana (Ensure Plus, na nazogastričnu sondu)
- pravilno ispiranje sonde nakon aplikacije enteralnog pripravka
- pravilan protok (najbolje preko pumpe, 80-100 ml/h)
- svakodnevno mijenjanje enteralnog seta
- odabir najkvalitetnije nazogastrične sonde (radi smanjivanja erozije nosne sluznice)
- njega usne šupljine bolesnika (ispiranje usta otopinom zbog smanjene isušenosti i iritacije orofarinksa)
- provjera položaja sonde prije svakog obroka (označi se na sondi dužina adekvatna bolesniku)
- pravilan položaj bolesnika za vrijeme aplikacije enteralnog pripravka (povišen, desni bočni položaj radi boljeg i bržeg pražnjenja želuca, okretanje bolesnika u određenim intervalima)
- edukacija o važnosti enteralne nadoknade i pravilne primjene (bolesniku objasniti razloge uporabe nazogastrične sonde, PEG-a)
- prikupljanje podataka za temeljitu sestrinsku anamnezu
- vođenje opće i specifične sestrinske dokumentacije
- rad prema sestrinskim protokolima i standardima
- koordinacija među ostalim članovima tima
- poticanje i održavanje profesionalne komunikacije
- pružiti emocionalnu podršku (biti uz bolesnika)
- ustanoviti dužinu trajanja tjeskobe
- uključiti u druženje sa drugim bolesnicima
- poticati bolesnika da verbalizira svoje probleme i strahove
- iskreno odgovarati na pitanja
- educirati bolesnika i obitelj kako poboljšati trenutno zdravstveno stanje
- dozvoliti korištenje privatnih stvari (preko dana udobna odjeća, drage stvari, knjige)
- objasniti bolesniku sadašnje stanje i uzroke takvog stanja (ovisno o dobi bolesnika i težini zdravstvenog stanja)
- zadovoljavanje svih osnovnih ljudskih potreba, uključujući i specifične potrebe ovisno o stupnju samostalnosti
- uključivanje i drugih zdravstvenih struktura (psiholog, psihijatar, nutricionist)
- kontrola EKG i pulsa po preporuci liječnika
- kontrola elektrolita

- promatrati bolesnika (ponašanje, govor, prisiljene kretnje)
- ukloniti sve predmete iz neposredne bolesnikove blizine koje bi se mogla upotrijebiti za samoozljeđivanje (staklene čaše, noževe, škarice, remen, pojas od kućnog ogrtača, najlonske vrećice)
- pravilno primijeniti psihofarmako terapiju
- uključiti obitelj - obiteljska psihoterapija [31]

## **7. Procjena uspješnosti liječenja**

Posebno je važno uspostaviti normalan ritam hranjenja, te poticati bolesnika na uzimanje više manjih obroka dnevno. Za pravilnu prehranu važno je uzimati hranu bogatu ugljikohidratima, bjelančevinama, te povrće i voće. Kad zdravstveni tim procjeni da oporavak teče dobrim tijekom, da je obitelji sam bolesnik adekvatno educiran i njegovo zdravstveno stanje dozvoljava otpust iz bolnice, bolesnik nastavlja propisanim uputama prehranu kod kuće. Obitelj i bolesnik dobiju upute o prehrani i aktivnostima, terapiji koju koristi i vremenu uzimanja. Po povratku na kliniku ponovo se radi procjena (težina, unos hrane, aktivnosti, psihičko stanje). Uspoređuju se izjave obitelji i bolesnika te pokuša dobiti objektivna slika situacije. Uzimajući u obzir niz komorbiditeta nije moguće inzistirati na potpunom tjelesnom oporavku, zadovoljavajuća je sigurna, stabilna tjelesna težina, prihvatljivost bolesnika na postojeće stanje, kao i dobre odnose suradnje i povjerenja. Ukoliko se bolesnik otpuštene na kućnu njegu, neophodno je uključiti kontinuiranu patronažnu skrb.

## 8. Zaključak

Nutritivna savjetovanja, nutritivna i farmakološka potpora privremeno zaustavljaju gubitak težine i poboljšavaju apetit, kvalitetu života i društveni život, ali to poboljšanje nema utjecaj na sam tijek bolesti. Neka novija istraživanja govore u prilog produljenju života pacijenata koji su bili adekvatno nutritivno zbrinuti. Budući da u današnjem društvu hranjenje nije samo fiziološka potreba već kulturni i društveni događaj koji se odražava na društveni život pacijenta i njegove okoline, nutritivna potpora pridonosi poboljšanju kvalitete života samog pacijenta i njegove obitelji i njegovatelja.

Usprkos uvriježenom mišljenju da je karcinom smrtonosna bolest, danas se karcinom smatra kroničnom bolesti. Ipak, kao ni kod jedne druge bolesti, saznanje o postojanju maligne bolesti izaziva prepašt i niz psihosocijalnih problema kod oboljelog i njegove obitelji. U pravilu, pacijenta tijekom liječenja i života zbrinjava tim specijalista uz stalnu prisutnost liječnika primarne zdravstvene zaštite. Medicinska sestra je izuzetno važna karika u zbrinjavanju onkološkog pacijenta, ona mora razumjeti pacijentove probleme i potrebe, ali i prepoznati specifične simptome koje sa sobom nosi maligna bolest. Kao i liječnik primarne zdravstvene zaštite, i medicinska sestra u timu primarne zdravstvene zaštite stalno je prisutna tijekom zbrinjavanja onkološkog pacijenta. U svakodnevnom radu s takvim pacijentima medicinske sestre opažaju promjene na pacijentu, prve slušaju o njihovim tegobama i pružaju liječniku dragocjene informacije o stanju pacijenta.

U cilju uspješnog rješavanja brojnih onkoloških problema, primarna zadaća javnog zdravstvenog sustava na razini primarne zdravstvene zaštite je razvijanje znanja i vještina kao i suradnje s drugim razinama zdravstvenog sustava uz snažnu potporu cjelokupne društvene zajednice. Briga i skrb za onkološkog bolesnika mora se institucionalizirati i učiniti obveznim dijelom svakodnevne prakse na razini primarne zdravstvene zaštite, određena pravilnicima i adekvatno valorizirana vremenski, kadrovski i financijski.

Rano i često procjenjivanje nutritivnog statusa, uz edukaciju pacijenta i obitelji o ne medikamentnom i medikamentnom liječenju učestalih gastrointestinalnih tegoba, uz adekvatnu prehranu i pravodobno uključivanje enteralne/parenteralne prehrane, može se značajno unaprijediti kvalitetu života terminalnog bolesnika.

## 9. Literatura

[1] Registar za rak. Incidencija raka u Hrvatskoj. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Bilten br. 37, Zagreb, 2014.

[2] Gradishar WJ, Anderson BO, Blair SL, Burstein HJ, Cyr A, Elias AD, et al.: Breast cancer version, 2014. J Natl Compr Canc Netw. 2014 Apr;12(4):542–90.

[3] Inui A.: Cancer anorexia – cachexia syndrome: current issues in research and management. CA Cancer J Clin 2002;52:72–91.

[4] Arends J, Bodoky G, Bozzetti F i sur.: ESPEN Guidelines on enteral nutrition: non-surgical oncology. Clin Nutr 2006;25:245–59.

[5] Van Cutsem E, Arends J.: The causes and consequences of cancer-associated malnutrition. Eur J Oncol Nurs 2005;9(Suppl 2):S51–S63.

[6] Laviano A, Meguid MM, Inui A i sur. Therapy insight: cancer anorexia-cachexia syndrome – when all you can eat is yourself. Nat Clin Pract Oncol 2005;2:158–65.

[7] Huhmann MB, Cunningham RS.: Importance of nutritional screening in treatment of cancer-related weight loss. Lancet Oncol 2005;6:334–43.

[8] Kondrup J, Allison M, Elia M i sur.: ESPEN guidelines for nutritional screening 2002, Clinical Nutrition 2003;22(4):415–21.

[9] Fearon KC, Barber MD, Moses AG i sur.: Double-blind, placebo-controlled, randomized study of eicosapentaenoic acid diester in patients with cancer cachexia. J Clin Oncol 2006;24:3401–7.

[10] Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Marques Vidal P, Camilo ME.: Impact of nutrition on outcome: A prospective randomized controlled trial in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. Head Neck 2005;27:659–98.

[11] Šamija M, Nemet D.: Potporno i palijativno liječenje onkoloških bolesnika, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.

[12] Prevost V, Grach MC.: Nutritional support and quality life in a cancer patient undergoing palliative care. Eur J Cancer Care 2012; 21: 581-90.

[13] Cherny NI.: Taking care of the terminally ill cancer patient: management of gastrointestinal symptoms in patients with advanced cancer. Eur Soc Med Oncol 2004; 15: 205-13.

[14] Krznarić Ž, Juretić A, Šamija M i sur.: Hrvatske smjernice za primjenu eikozapentanske kiseline i megestrol-acetata u sindromu tumorske kaheksije. Liječnički Vjesnik 2007; 129: 381-6.



[15] Husebo S, Klaschik E (Hrsg.): Palliativmedizin, praktische Einführung in Schmerztherapie, Ethik und Kommunikation. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag, 1998.

[16] Mueller C, Comper C, Druyan ME. ESPEN: Clinical guidelines. J Parent Enter Nutr 2011; 35: 16-24.

[17] Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN: Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clin Nutr 2003; 22:415-21.

[18] Alpers DH, Stenson WF, Bier DM.: Manual of Nutritional Therapeutics, 4. izd. Philadelphia: Lippincott WW, 2002

[19] Kolaček S, Krznarić Ž.: Parenteralna i enteralna prehrana u kliničkoj praksi. Zagreb: Znanje, 2000.

[20] Xue H, Sawyer MB, Wischmeyer PE, Baracos VE.: Nutrition modulation of gastrointestinal toxicity related to cancer chemotherapy: from preclinical findings to clinical strategy. J Parent Enter Nutr. 2011; 35: 74-90.

[21] Čerkez Habek : Liječenje gastrointestinalnih simptoma u palijativnoj skrbi Acta Med Croatica, 67 (2013) 241-249

[22] Agbulut G.: New perspective for nutritional support of cancer patients: Enteral/parenteral nutrition. Exp Ther Med 2011; 2: 675-84.

[23] Society of Gastroenterology Nurses and Associates, Inc. (2003). Gastroenterology nursing: A core curriculum. (3rd edition). Chicago, Illinois: Society of Gastroenterology Nurses and Associates

[24] Marcason W.: What is the protocol used to unclog an enteral feeding tube? J.Acad Nutr Diet 2013,113:612.

[25] Rabinovitch R, Grant B, Berkey BA, Berkey BA, Raben D, Ang KK et al.: Impact of nutrition support on treatment outcome in patients with locally advanced head and neck squamous cell cancer treated with definitive radiotherapy: a secondary analysis of RTOG trial 90-03. Head Neck 2006;28:287-96.

[26] Predovan V. I Stipančić S.: Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju onkološkog pacijenta, Medicina fulminensis, 2015 Vol 51 No. 3p.413-417

[27] Franković S.: Zdravstvena njega onkoloških pacijenta. Zagreb: Nastavni tekst, 2009.

[28] A Cancer Source Book for Nurses. Sudbury MA: Jones and Bartlett Publishers, 2004.

[29] Predovan V. I Stipančić S.: Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju onkološkog pacijenta, Medicina fulminensis, 2015 Vol 51 No. 3p.413-417

[30] Brljak J. i sur.: Zdravstvena njega u gastroenterologiji s endoskopskim metodama, Medicinska naklada, HKMS, Zagreb, 2013

[31] Šepec, S.: Sestrinske dijagnoze. Zagreb, HKMS, 2011

## Popis slika

Slika 3.1.: Položaj nazogastrične sonde; Izvor: <http://www.survivinggrays.com/how-to-insert-a-nasogastric-tube/>.....5

Slika 3.2.: Pozicija perkutane gastrostome; Izvor: <http://www.survivinggrays.com/how-to-insert-a-nasogastric-tube/>.....5

## Popis tablica

Tablica 2.1.: Incidencija gubitka tjelesne mase u zloćudnim novotvorinama različitih sijela; Izvor: Laviano A, Meguid MM, Inui A i sur. Therapy insight: cancer anorexia-cachexia syndrome – when all you can eat is yourself. Nat ClinPract Oncol 2005;2:158–65.....3

Tablica 3.1.: Hrvatske smjernice za primjenu eikozapentaenske kiseline(EPA) i megastrol-acetata u sindromu tumorske kaheksije; Izvor: Krznarić Ž, i sur. Hrvatske smjernice za primjenu EPA-e i MA u sindromu tumorske kaheksije, Liječnički Vjesn 2007; 129.....6

Tablica 3.1.1.1.: Opće upute o enteralnoj prehrani bolesnika s malignom bolesti; Izvor: J. Čerkez Habek Liječenje gastrointestinalnih simptoma u palijativnoj skrbi Acta Med Croatica, 67 (2013) 241-249.....12

Tablica 3.2.1.: Uporaba potpune parenteralne prehrane u terminalnog bolesnika; Izvor: J.Čerkez Habek Liječenje gastrointestinalnih simptoma u palijativnoj skrbi Acta Med Croatica, 67 (2013) 241-249.....13

Tablica 4.1. Hrana i piće za pomoć kod gubitka apetita, konstipacije, povraćanja i dijareje; Izvor: [www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf](http://www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf).....17

Tablica 4.2.: Hrana i piće za pomoć kod mučnine i nakon prestanka povraćanja; Izvor: [www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf](http://www.cancer.gov/publications/patient-education/eatinghints.pdf).....18

Tablica 5.2.1.: Skala za procjenu mukozitisa Svjetske zdravstvene organizacije (WHO skala); Izvor:Predovan V. I Stipančić S., Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju onkološkog pacijenta, Medicina fulminensis, 2015 Vol 51 No. 3p.413-417.....23



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, Snježana Galo-Đurek pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključiva autorica završnog rada pod naslovom „Uloga medicinske sestre u prehrani onkoloških bolesnika“ te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

Snježana Galo-Đurek

Snježana Galo-Đurek  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Snježana Galo-Đurek neopozivo izjavljujem da sam suglasna s javnom objavom završnog rada pod naslovom „Uloga medicinske sestre u prehrani onkoloških bolesnika“ čija sam autorica.

Student/ica:

Snježana Galo-Đurek  
Snježana Galo-Đurek  
(vlastoručni potpis)