

# Proces zdravstvene njege u skrbi bolesnika oboljelog od non-Hodgkinovog limfoma

---

Karlovec, Sara

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:423985>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-04**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1146/SS/2019**

**Proces zdravstvene njege u skrbi bolesnika oboljelog od  
non-Hodgkinovog limfoma**

**Sara Karlovčec, 1882/336**

Varaždin, rujan, 2019. godina

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Karlovec Sara	MATIČNI BROJ	1882/336
DATUM	02.09.2019	KOLEGIJ	Proces zdravstvene njege
NASLOV RADA	Proces zdravstvene njege u skrbi bolesnika oboljelog od non-Hodgkinovog limfoma		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The nursing process in the care of a patient with non-Hodgkin lymphoma		
MENTOR	dr.sc. Irena Canjuga	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Rosana Ribić, predsjednik		
	2. dr.sc. Irena Canjuga, mentor		
	3. doc.dr.sc. Marin Šubarić, član		
	4. Valentina Novak, mag.med.techn., zamjenski član		
	5.		

## Zadatak diplomskog rada

BROJ	1146/SS/2019
OPIS	

Non-Hodgkinov limfom je vrsta raka koji se razvija u limfnom sustavu, dijelu našeg imunološkog sustava koji nas štiti od bolesti i infekcija. Limfni sustav se sastoji od limfnog tkiva i limfnih žila koje transportiraju i skupljaju limfu koja sadrži bijele krvne stanice zvane limfociti. U non-Hodgkinovim limfomima pogođeni limfociti se počinju množiti na nenormalan način i skupljati u određenim dijelovima limfnog sustava kao što su limfni čvorovi. Odluke o liječenju temelje se na vrsti NHL-a, stadiju i stupnju bolesti te popratnim bolestima povezanim s pacijentom. Značajni životni događaji pacijenta poput dijagnoze limfoma zadaju posebne izazove medicinskim sestrama koje skrbe o njima. Medicinske sestre imaju odgovornost prema pacijentima ne samo u zadovoljavanju njihovih osnovnih ljudskih potreba, već i u edukaciji koja nije tako jednostavna s obzirom da pacijenti dolaze iz različitih etničkih i socioekonomskih sredina, te imaju različite prioritete u samom procesu zdravstvene njege. Pacijentima je potrebno pružiti psihološku podršku te ih saslušati o njihovim strahovima vezanim uz bolest. Cilj ovog rada je pobliže opisati važnost kvalitetnog procesa zdravstvene njege, te važnost podrške obitelji i zdravstvenih djelatnika odnosno medicinskih sestara kod pacijenata oboljelih od non-Hodgkinovog limfoma.

ZADATAK URUČEN

17.09.2019

FOTOPIS MENTORA



*Canjuga*



**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za Sestrinstvo**

**Završni rad br. 1146/SS/2019**

**Proces zdravstvene njege u skrbi bolesnika oboljelog od  
non-Hodgkinovog limfoma**

**Student**

Sara Karlovčec, 1882/336

**Mentor**

dr.sc. Irena Canjuga

Varaždin, rujan, 2019. godina

## **Predgovor**

Zahvaljujem svojoj mentorici dr.sc.Ireni Canjuga na suradnji, susretljivosti, znanju i stručnosti pri mentorstvu.

Zahvala svim profesorima, kolegama i kolegicama na suradnji i druženju tijekom ovih nekoliko godina.

Posebnu zahvalnost iskazujem cijeloj svojoj obitelji koja me je uvijek podržavala i upućivala na pravi put.

## Sažetak

Non-Hodgkinov limfom je vrsta raka koji se razvija u limfnom sustavu, dijelu našeg imunološkog sustava koji nas štiti od bolesti i infekcija. Limfni sustav se sastoji od limfnog tkiva i limfnih žila koje transportiraju i skupljaju limfu koja sadrži bijele krvne stanice zvane limfociti. U non-Hodgkinovim limfomima pogođeni limfociti se počinju množiti na nenormalan način i skupljati u određenim dijelovima limfnog sustava kao što su limfni čvorovi. Pogođeni limfociti gube svoju obrambenu svrhu što dovodi do oslabljenog imunološkog sustava. Najčešći simptom NHL je bezbolno naticanje limfnih čvorova, obično na vratu, pazuhu ili preponama. Kada se sumnja da pacijent ima limfom, uzima se kompletna anamneza i obavlja se fizički pregled, nakon čega slijedi niz dijagnostičkih testova. Biopsija povećanih limfnih čvorova ili organa potrebna je kako bi se utvrdilo postoji li limfom. Kod agresivnijih tipova NHL-a liječenje obično uključuje kombinaciju kemoterapije, terapije zračenjem i imunoterapije. Odluke o liječenju temelje se na vrsti NHL-a, stadiju i stupnju bolesti te popratnim bolestima povezanim s pacijentom. Značajni životni događaji pacijenta poput dijagnoze limfoma zadaju posebne izazove medicinskim sestrama koje skrbe o njima. Medicinske sestre imaju odgovornost prema pacijentima ne samo u zadovoljavanju njihovih osnovnih ljudskih potreba, već i u edukaciji koja nije tako jednostavna s obzirom na to da pacijenti dolaze iz različitih etničkih i socioekonomskih sredina, te imaju različite prioritete u samom procesu zdravstvene njege. Pacijentima je potrebno pružiti psihološku podršku te ih saslušati o njihovim strahovima vezanim uz bolest. Cilj ovog rada je pobliže opisati važnost kvalitetnog procesa zdravstvene njege, te važnost podrške obitelji i zdravstvenih djelatnika odnosno medicinskih sestara kod pacijenata oboljelih od non-Hodgkinovog limfoma.

**Ključne riječi:** limfomi, non-Hodgkinov limfom, uloga medicinske sestre, proces zdravstvene njege

## Summary

Non-Hodgkin lymphoma is a cancer that starts in the lymphatic system, the part of our immune system that protects us from diseases and infections. The lymphatic system consists of lymphatic tissue and lymphatic vessels that transport and collect the lymph that contains white blood cells called lymphocytes. In non-Hodgkin's lymphomas, the affected lymphocytes begin to multiply in an abnormal way and begin to collect in certain parts of the lymphatic system, such as the lymph nodes. The affected lymphocytes lose their infection-fighting properties making the immune system vulnerable. The most common symptom of non-Hodgkin lymphoma is a painless swelling in a lymph node, usually in the neck, armpit or groin. If the signs or symptoms suggest that the patient might have lymphoma, a complete medical history is made and physical examination is performed, followed by a series of diagnostic tests. A biopsy of enlarged lymph nodes or organs is needed to determine whether lymphoma exists. The treatment of the aggressive type of lymphoma usually includes a combination of chemotherapy, radiation or immunotherapy. Treatment decisions are based on the type of NHL, its staging and degree of the disease and comorbidities associated with the patient. Significant events in the life of a patient, such as lymphoma diagnosis is especially challenging for the nurses who take care for them. Nurses are responsible not only for meeting their basic human needs, but also for educating them, which is not that simple given that patients come from different ethnic and socio-economic backgrounds, and have different priorities in the healthcare process itself. Patients need psychological support and they need to be listened to regarding their disease-related fears. The aim of this paper is to describe in detail the importance of the quality health care, family support and medical staff support, especially nurses' support in patients with non-Hodgkin lymphoma.

**Keywords:** lymphomas, non-Hodgkin lymphoma, nurse's role, health care process

## Popis korištenih kratica

<b>aaIPI</b>	Internacionalni prognostički indeks prilagođen dobi
<b>AIDS</b>	Acquired Immune Deficiency Syndrome
<b>CNS</b>	Centralni nervni sistem
<b>CT</b>	Kompjutorizirana tomografija
<b>DNK</b>	Deoksiribonukleinska kiselina
<b>FISH</b>	Fluorescentna in situ hibridizacija
<b>GVHD</b>	Graft-versus-host bolest
<b>HIV</b>	Virus humane imunodeficijencije
<b>HL</b>	Hodgkinov limfom
<b>IPI</b>	Internacionalni prognostički indeks
<b>MRI</b>	Magnetska rezonancija
<b>NHL</b>	Non-Hodgkinov limfom
<b>NK stanice</b>	Natural killer stanice
<b>PET-CT</b>	Pozitronska emisijska tomografija
<b>REAL</b>	Revised European American Lymphoma
<b>SAD</b>	Sjedinjene Američke Države
<b>SZO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija



# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Limfni sustav.....	3
3. Limfomi .....	4
4. Non-Hodgkinov limfom .....	5
4.1. Klinička slika .....	7
4.2. Dijagnostički postupak i određivanje stadija bolesti .....	7
4.3. Prognoza .....	9
4.4. Liječenje .....	10
4.4.1. Kemoterapija.....	11
4.4.2. Imunoterapija .....	14
4.4.3. Zračenje .....	14
4.4.4. Transplantacija koštane srži.....	15
4.5. Nuspojave liječenja .....	16
4.6. Kvaliteta života pacijenta oboljelog od Non-Hodgkinovog limfoma .....	18
5. Proces zdravstvene njege .....	19
5.1. Sestrinske dijagnoze .....	20
5.1.1. Smanjena prohodnost dišnih putova .....	21
5.1.2. Seksualna disfunkcija .....	23
5.1.3. Neupućenost.....	25
6. Zaključak .....	27
7. Literatura.....	28
Popis tablica .....	32
Popis slika .....	32

# 1. Uvod

Limfomi su heterogena skupina malignih oboljenja koja nastaju u limfoidnom tkivu zbog oštećenja DNK (deoksiribonukleinske kiseline) u jezgri limfocita. Oštećenje DNK nastaje poslije rođenja pa se radi o stečenim, a ne o nasljednim bolestima. Mutacija ili promjena DNK limfocita dovodi do zloćudne preobrazbe, a to dovodi do ubrzanog i nekontroliranog rasta tog limfocita, pri čemu sama stanica i stanice koje nastaju iz nje imaju prednost u preživljavanju i rastu. Tumorska masa u limfnom čvoru i na drugim mjestima nastaje nakupljanjem stanica koje se dijele. Tijekom vremena maligni limfociti potiskuju zdrave limfocite, zbog toga imunološki sustav ne funkcionira pravilno i postaje slab. Najčešće zahvaća limfne čvorove ili limfomske stanice u limfnom tkivu organa kao što je crijevo ili želudac, a mogu zahvatiti i krv i koštanu srž. Limfomi čine oko 4% karcinoma koji se pojavljuju širom svijeta te najčešće zahvaćaju mlađe odrasle osobe [1]. Dijelimo ih na dvije velike skupine: Hodgkinove limfome (HL) i non-Hodgkinove limfome (NHL) [2]. Većina limfoma porijeklom je B-stanica, a manjina T i NK-stanica [1]. Za Hodgkinove limfome karakteristično je da sadrže binuklearne Reed-Sternbergove stanice za koje se misli da su transformirani limfociti B, dok non-Hodgkinov limfom proizlazi iz tri različita tipa limfocita, B, T ili NK limfocita u različitim fazama diferencijacije [2, 3].

Poznato je da su predisponirajući čimbenici za nastanak limfoma neki nasljedni poremećaji, imunosupresivne terapije lijekovima i određeni virusi [1]. Međutim, većim dijelom za sada se malo zna o etiologiji limfoma. Heterogena priroda i nedosljedne definicije specifičnih limfoma ometale su identifikaciju potencijalnih rizičnih faktora, ali uvođenjem klasifikacije Svjetske zdravstvene organizacije bazirane na REAL-klasifikaciji (Revised European American Lymphoma classification) limfomi se dosljednije segregiraju na temelju morfologije, imunofenotipskih, genetskih i kliničkih značajki [2, 1].

Pacijentima koji boluju od limfoma bitno je omogućiti što bolju kvalitetu života jer kroz bolest nailaze na različite poteškoće od tjelesnog izgleda, popratnih komplikacija i bolesti, te suočavanja sa smrću. Kod adekvatne fizičke i psihičke rehabilitacije vrlo je bitna potpora obitelji i prijatelja kroz cijeli proces liječenja i suočavanja s bolešću. Jako je bitna i uloga medicinske sestre kod svih aspekata liječenja. Pristup oboljeloj osobi zahtijeva specifična iskustva, kompetencije i znanja medicinske sestre, ona na temelju objektivnih i subjektivnih znakova na vrijeme provodi sestrinske intervencije usmjerene rješavanju problema. Isto tako je važno da pacijent sudjeluje u planiranju i provođenju zdravstvene njege sukladno njegovim

možnostima. Kako bi pacijent sačuvao samopoštovanje i dostojanstvo potrebno mu je pomoći kod onoga što ne može, a omogućiti da samostalno obavlja ono što može. Davanjem pohvala o njegovim postignućima omogućuje mu da se ne osjeća bespomoćno i manje vrijedno. Medicinska sestra u procesu zdravstvene njege najviše vremena posvećuje provođenju ovih intervencija: pružanje neposredne fizičke pomoći, motiviranje, educiranje i savjetovanje bolesnika i njegove obitelji, usmjeravanje i osiguravanje psihosocijalne podrške [4].

Pacijentima je jako teško prihvatiti dijagnozu limfoma, zbog toga ih treba na njima razumljiv način educirati o samoj bolesti i načinu liječenja. Edukacija pacijenata je esencijalna komponenta sestrinskog procesa zdravstvene njege. Podaci pokazuju da je ishod mnogo bolji kad je pacijent dovoljno informiran o svojoj bolesti i liječenju [5]. Medicinske sestre imaju odgovornost prema pacijentima ne samo u zadovoljavanju njihovih osnovnih ljudskih potreba, već i u edukaciji koja nije tako jednostavna s obzirom na to da pacijenti dolaze iz različitih etničkih i socioekonomskih sredina i imaju različite prioritete u samom procesu zdravstvene njege. Pacijentima je potrebno pružiti psihološku podršku te ih saslušati o njihovim strahovima vezanim uz bolest. Može im pomoći i uključivanje u razne udruge oboljelih, gdje se neće osjećati usamljeno, dobivanje podataka od onih koji boluju od njegove bolesti je bolji način prenošenja znanja, ali i pružanja podrške kroz cijelu bolest [4, 6].

## 2. Limfni sustav

Limfni sustav se sastoji od limfnog tkiva i limfnih žila koje transportiraju i skupljaju limfu, on je dio imunološkog sustava koji štiti naše tijelo od infekcija i bolesti [7].

Limfni čvorovi su jedno od najvažnijih tkiva u limfnom sustavu, maleni su poput zrna graha i građeni su od limfocita koji su okruženi čahuricom. Oni se nalaze po cijelom tijelu, a najvažnije nakupine limfnih čvorova su u blizini ključne kosti u aksilarnoj regiji, unutar prsišta, na vratu, trbuhu, u području zdjelice i prepona. Slezena, koštana srž, tonzile i adenoidne žlijezde također sadrže nakupine limfocita. Uloga limfnih čvorova je da se u njima stalno stvaraju limfociti, posebna vrsta leukocita za borbu protiv infekcija. Kod infekcije se limfni čvorovi povećavaju zbog umnožavanja aktivnih limfocita kao odgovor na virusnu ili bakterijsku infekciju [7].

U našem organizmu postoje tri tipa limfocita, B, T i NK limfociti. Ove stanice stvarajući protutijela i uništavajući štetne mikroorganizme (bakterije i viruse) štite naš organizam od infekcija. Limfni čvorovi isto služe i kao filter stanica, mjesto gdje se virusi, bakterije i druge štetne čestice uništavaju i uklanjaju. Međusobno su povezani limfnim žilama, mrežom žila sličnih krvnim žilama koje se protežu po cijelom tijelu. U limfnim žilama se nalazi limfa, bezbojno/blago žuta tekućina sastavom slična kao krvna plazma, ali sadrži više masti i bjelancevine. Nastaje kad se krv cijedi kroz kapilarne stijenke, te se stvara u međustaničnom prostoru i ulazi u limfne kapilare. Limfa teče uvijek u jednom smjeru jer joj zalisci ne dopuštaju vraćanje, za njen protok su ključni zalisci i pulsiranje arterija te kontrakcije mišića. Sastoji se od mikrofaga, makrofaga, metabolički obrađene masnoće, limfocita, oštećenih stanica, proteina, vode, mineralne soli, raspadnih i ostalih stranih tvari [8].

U ljudskom tijelu postoje dva glavna limfna puta; desni limfni vod i prsni limfni vod. Ductus thoracicus (prsni limfni vod) sa cisternom chylii tvori najveće limfno stablo ljudskog organizma. On skuplja limfu iz abdomena, donjih ekstremiteta, lijevog dijela prsnog koša, lijeve ruke, lijeve strane glave i vrata, srca i lijevog plućnog krila. Dijeli se na cervikalni, torakalni i abdominalni dio. Njegov promjer je 1-5mm, a dug je 36-45cm. Ductus lymphaticus dexter (desni limfni vod) dugačak je 1-1,5cm, on sakuplja limfu na desnoj strani prsnog koša, desnoj ruci, desnoj strani glave i vrata [7, 8].

### 3. Limfomi

Limfomi su skupina limfoproliferativnih neoplazmi, monoklonskih tumora zrelih i nezrelih B, T ili NK stanica. Kako su limfociti sveprisutne limfoproliferativne neoplazme mogu se pojaviti u bilo kojem organu, ali je većina lokalizirana u limfnim čvorovima (65%) [9]. Postoje različite vrste klasifikacije ovih bolesti, a u kliničkoj se praksi koristi klasifikacija WHO koja je revidirana 2016-te godine. Posebni elementi ove klasifikacije su: limfoidne neoplazme B, T i NK- staničnog podrijetla (NHL) te Hodgkinov limfom. Izdvojeni čimbenici su limfoproliferativne novotvorevine koje se javljaju kod bolesnika s oslabljenim imunitetom, obično kod onih s transplantiranim organima, tzv. posttransplantacijske limfoproliferativne bolesti. Prema stupnju diferencijacije stanica iz kojih su formirane dijele se na prethodnike i na zrele neoplazme [10].

Prema kliničkom tijeku dijele se na [10]:

1. Indolentne limfome – oni sporo napreduju i pacijent može živjeti godinama, ponekad i bez ikakvog liječenja (npr. limfom rubne zone, folikularni limfom)
2. Agresivne limfome – oni brzo napreduju i bez liječenja pacijent umire u roku od nekoliko mjeseci (npr. difuzni limfom velikih B–stanica, limfom plaštenih stanica)
3. Jako agresivni limfomi – bez liječenja pacijent umire u roku od nekoliko dana ili tjedana (npr. Burkittov limfom)
4. Hodgkinov limfom – prema kliničkom tijeku spada u agresivne limfome

Mjesta s najvećom tumorskom masom i pretpostavljena mjesta nastanka limfocitnih tumora dijele se na nodalne i ektranodlane limfome, te leukemije. Kod nodalnih limfoma najveća tumorska masa se nalazi u limfnim čvorovima, kod ektranodalnih zahvaća ekstralimfatičke i ekstramedularne organe (npr. mozak, pluća, probavni trakt, kosti...), a kod leukemija zahvaća krv i koštano srž. Pojedini limfocitni tumori istovremeno se prezentiraju i kao leukemijska i kao limfomska bolest, zbog toga se danas ova podjela sve više napušta [10].

## 4. Non-Hodgkinov limfom

Non-Hodgkinov limfom (NHL) podrazumijeva više od 30-tak vrsta limfoma, koji se međusobno razlikuju po brzini rasta, tipu stanice iz koje su nastali, osjetljivosti na liječenje i prognozi [11]. Prema malignosti odnosno brzini rasta tumorske mase mogu se podijeliti na NHL visokog, srednjeg i niskog stupnja malignosti. Non-Hodgkinovi limfomi uključuje oko 4,2% novih dijagnoza raka u SAD-u [12]. To je sedmi najčešće dijagnosticiran rak u muškaraca i žena u SAD-u, s približno 70 800 novih slučajeva (38 270 muškaraca i 32 530 žena) zabilježenih u 2014 [13, 12].

NHL je heterogena skupina zloćudnih bolesti koja proizlazi iz tri različita tipa limfocita, B,T ili NK limfocita u različitim fazama diferencijacije [14]. Dok se 60 – 75% NHL razvija ili javlja u limfoidnim tkivima, kao što su limfni čvorovi, slezena i koštana srž, NHL se može pojaviti u gotovo svakom tkivu i varira od ne tako agresivnog folikularnog limfoma do agresivnijeg B-staničnog i Burkitt-ovog limfoma [15]. Stope incidencije NHL-a skoro su se udvostručile između 1970-ih i 1990-ih ali su se stabilizirale do kasnih 1990-ih među općim populacijama [13, 16]. Prisutnost je izraženija u bijelaca, muškaraca, starijih osoba i onih s NHL dijagnozom na ekстранodalnim mjestima. Obrasci pojavljivanja i intenzivnih istraživačkih napora u protekla dva desetljeća snažno ukazuju na utjecaj okoliša i znatne etiološke varijacije među podvrstama NHL-a [11]. NHL je trenutno klasificiran prema izdanju Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) klasifikacija tumora hematopoetskih i limfoidnih tkiva koja razlikuje izvorni oblik i zrele neoplazme koje odgovaraju fazama diferencijacije (Tablica 4.1.) [14]. Približno 85 – 90% svih limfoma proizlazi iz B limfocita, a ostatak potječe od T limfocita ili NK limfocita [17]. Najčešći podtipovi NHL-a su difuzni B-velikostanični limfom, folikularni limfom i limfom plaštene zone [13, 18, 19].

Prema službenim podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, stopa incidencije folikularnog NHL-a u Republici Hrvatskoj u 2015. godini iznosila je 1,5/ 100 000 stanovnika, incidencija osoba muškog spola iznosila je 1,3/ 100 000, a ženskog spola 1,6/ 100 000. Dijagnosticirano je 62 novooboljelih od folikularnog limfoma, od toga 27 osoba muškog spola i 35 osoba ženskog spola [20].

Stopa incidencije difuznog NHL-a iznosila je 7,6/ 100 000 stanovnika, incidencija osoba muškog spola iznosila je 8,2/ 100 000, a ženskog spola 7,0/ 100 000. Dijagnosticirano je 318 novooboljelih od difuznog limfoma, od toga 166 osoba muškog spola i 152 osobe ženskog spola [20].

PODVRSTE NON-HODGKINOVIIH LIMFOMA PREMA SZO	
B-STANIČNI	T-STANIČNI I NK-STANIČNI
<b>Neoplazme prethodnica B–stanica</b>	<b>Neoplazme prethodnica T–stanica</b>
B–limfoblastična leukemija/limfom	T–limfoblastični limfom/leukemija
<b>Neoplazme zrelih B–stanica</b>	<b>Neoplazme zrelih T–stanica</b>
B–stanična KLL/limfom malih Ly	T–stanična prolimfocitna leukemija T–stanična leukemija zrnatih limfocita
B–stanična prolimfocitna leukemija	Agresivna leukemija NK stanica
Limfoplazmastični limfom	Limfom/leukemija zrelih T–stanica
B–stanični limfom marginalne zone slezene	Ekstranodalni NK/T–stanični limfom
Leukemija vlasastih stanica	Enteropatični T–stanični limfom
Mijelom plazma stanica/plazmocitom	Hepatolijenalni T–stanični limfom
Ekstranodalni B–stanični limfom marginalne zone	Potkožni T–stanični limfom nalik na panikulitis
Nodalni B–stanični limfom marginalne zone	Anaplastični velikostanični limfom
Folikularni limfom	
Limfom rubne zone	Anaplastični velikostanični limfom
Difuzni limfomi velikih B–stanica (uključuju i medijastinalni tip te primarno izljevni tip)	Periferni T–stanični limfom, bez drugih osobina
Burkittov limfom	Angioimunoblastični T–stanični limfom

*Tablica 4.1. Podvrste non-Hodgkinovog limfoma prema SZO*

*Izvor: <http://msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/hematologija-i-onkologija/limfomi/ne-hodgkinovi-limfomi>*

## 4.1. Klinička slika

Kod većine bolesnika s non-Hodgkinovim limfomom javlja se asimptomatska periferna limfadenopatija [21]. Limfociti normalno prolaze kroz predvidljivi životni ciklus. Stari limfociti umiru, a tijelo stvara nove kako bi ih zamijenilo. U non-Hodgkinovom limfomu limfociti ne umiru, već nastavljaju rasti i dijeliti se. Prekomjerno stvaranje limfocita dovodi do gomilanja u limfnim čvorovima zbog čega oni natiču [22]. Limfni čvorovi su elastično-tvrđi i odvojeni na početku, premda se kasnije spajaju. Većinom je zahvaćeno više regija, ali ima i lokaliziranih slučajeva. Retroperitonejska i medijastinalna limfadenopatija mogu dovesti do kompresije organa. Dva su kompresijska problema vrlo česta u NHL: nakupljanje krvi te edem vrata i lica koji se javljaju zbog pritiska na gornju šuplju venu i retencija urina koja zna dovesti do postrenalnog zatajenja bubrega. Također mogu prevladavati ektranodalne promjene (npr. NHL uz AIDS često pogađa CNS, limfom tankog crijeva izaziva malapsorpciju) [21].

Drugi simptomi uključuju: povišenu tjelesnu temperaturu, noćno preznojevanje, gubitak tjelesne težine, trajni umor i nedostatak snage, te svrbež cijelog tijela [22]. Kost i koža su u početku napadnuti kod 15% bolesnika s agresivnim i kod 7% bolesnika s indolentnim limfomom. Moguće su i opsežne promjene u prsnoj koži i trbuhu zbog ascitesa ili pleuralnog izljeva izazvanog opstrukcijom limfotoka [21].

## 4.2. Dijagnostički postupak i određivanje stadija bolesti

Dijagnostička obrada pacijenta koji boluje od NHL-a ima više ciljeva [23]:

1. Postavljanje točne dijagnoze
2. Određivanje proširenosti bolesti
3. Procijeniti prognozu i aktivnost bolesti
4. Procijeniti agresivnost liječenja koju pacijent može izdržati

Važno je napomenuti kako prisustvo limfadenopatije nije jednaka dokazu hematološke bolesti što nam dokazuje različita etiologija limfadenopatija. Jedina prihvatljiva dijagnoza je patohistološka dijagnoza pa je neophodno kirurški odstraniti kompletan limfni čvor zbog patohistološke analize. Endoskopska biopsija limfnog čvora može se učiniti iznimno samo u slučajevima kada nije moguće potpuno odstraniti kompletni limfni čvor zbog teške dostupnosti, npr. u abdomenu ili loše opće stanje pacijenta koje ne dopušta operaciju. Za postavljanje dijagnoze limfoproliferativne neoplazme radi se: biopsija limfoma, biopsija ektranodalne



tumorske promjene, biopsija koštane srži, imunofenotipizacija koštane srži ili periferne krvi, citogenske analize (klasični kariogram i FISH– fluorescentna in situ hibridizacija), te različite analize gena [24].

Nakon postavljanja patohistološke dijagnoze nužno je odrediti stupanj proširenosti bolesti, opće stanje pacijenta, prognostički indeks i prisustvo komorbiditeta. Kako bi se procijenila proširenost bolesti radi se ultrazvuk, CT i MR [2]. U sklopu dijagnostičke obrade pacijenta rade se: kompletni laboratorijski nalazi, Coombs-ovi testovi, CT, MRI, PET-CT, biopsija koštane srži, obvezna su i testiranja na viruse hepatitisa i HIV-a [24].

Radna klasifikacija dijeli non-Hodgkinove limfome na tumore niskog stupnja koji pokazuju kroničan tijek, tumore srednjeg stupnja koji imaju agresivniji oblik i tumore visokog stupnja izrazito agresivnog tijeka, rezistentnog na liječenje, prognostički lošeg. U određivanju stadija NHL-a služimo se Ann Arbor klasifikacijom s Cotswoldskom modifikacijom (Tablica 4.2.1.) [2].

ANN ARBOR KLASIFIKACIJA S COTSWOLDSKOM MODIFIKACIJOM	
STADIJ	KRITERIJI PROŠIRENOSTI
<b>I</b>	Zahvaćena samo 1 limfna regija
<b>II</b>	Zahvaćeno $\geq 2$ regije s iste strane ošita
<b>III</b>	Zahvaćeni limfonodi i/ili slezena s obje strane ošita
<b>IV</b>	Zahvaćena i ekстранodalna tkiva (npr. koštana srž, pluća, jetra)
<b>A</b>	Bez općih simptoma
<b>B</b>	Prisutnost općih simptoma
<b>E</b>	Zahvaćen ekstralimfatički organ (u stadijima I-III)
<b>S</b>	Zahvaćena slezena

*Tablica 4.2.1. Ann Arbor klasifikacija s Cotswoldskom modifikacijom*

Izvor: <http://www.ljkzedo.ba/sites/default/files/bilten/B23/08%20Uzunovic.pdf>

### 4.3. Prognoza

T- stanični limfomi u pravilu imaju lošiju prognozu od B- staničnih, iako se ova razlika znatno smanjila zbog novih, intenzivnih programa liječenja [21]. Kod B, T i NK limfoma koristi se Internacionalni prognostički indeks (IPI) koji dijeli limfome u četiri prognostičke skupine uz posebne prilagodbe za bolesnike mlađe ili starije od 60 godina (aaIPI) gdje se razlikuju 3 prognostičke skupine (tablica ) [25].

INTERNACIONALNI PROGNOŠTIČKI INDEKS – IPI		
<b>Dob &gt; 60 godina</b>		Broj bodova
Opće stanje > 1	Niski rizik	0 – 1
LDH povišen	Niski srednji rizik	2
Stadij > 2	Visoki srednji rizik	3
Broj zahvaćenih ekстранodalnih organa	Visoki rizik	4 – 5
Svaki faktor nosi 1 bod		
<b>IPI prilagođen dobi, za isključivo mlađe ili isključivo starije od 60 godina (aaIPI)</b>		Broj bodova
Opće stanje > 1	Niski rizik	0
LDH povišen	Srednji rizik	1
Stadij > 2	Visoki rizik	2 – 3
Svaki faktor iznosi 1 bod		
Opće stanje (ECOG skala):		
0 - normalno obavlja sve poslove		
1 - obavlja sve poslove uz dodatni napor		
2 - manje od pola vremena dok je budan provodi ležeći		
3 - više od pola vremena dok je budan provodi ležeći		
4 - vezan za krevet		

Tablica 4.3.1. Internacionalni prognostički indeks - IPI

Izvor: [https://bib.irb.hr/datoteka/734652.39\\_Hematoloki\\_maligniteti.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/734652.39_Hematoloki_maligniteti.pdf)

Pacijente s više od dva čimbenika rizika treba usmjeravati prema agresivnijem ili eksperimentalnom liječenju. Prognoza također ovisi o stupnju proliferacije tumora : limfomi niskog stupnja pokazuju sporiji tijek te preživljavanje uz kemoterapiju jednostavnijih shema iznosi 8-12 godina. Kod limfoma srednjeg stupnja preživljavanje nakon aplikacije CHOP-protokola iznosi 30-50%, a kod visokog stupnja petogodišnje preživljavanje pacijenta s 0-1 faktorom rizika iznosi 73%, dok s 4 ili 5 faktora iznosi 26% [21, 2].

Faktor neovisan o IPI-u je veličina tumorske mase. Lošiju prognozu imaju pacijenti s velikom početnom tumorskom masom. Limfni čvorovi promjera većeg od 5- 10 cm smatraju se velikom tumorskom masom. Iako većina limfoma ima dobar odgovor na terapiju, određeni tipovi još uvijek se teško liječe. Iz tog razloga cilj liječenja nije izlječenje već dobra kontrola bolesti [23].

#### **4.4. Liječenje**

Jedan od uvjeta uspješnog liječenja limfoma je njihova pravovremena dijagnostika, opće stanje pacijenta je bolje i dozvoljava agresivnije protokole liječenja ako je to potrebno [10]. Non-Hodgkinovi limfomi nisu jedna bolest, a o tipu limfoma ovisi i način liječenja. Kao što je već navedeno postoje tri glavna tipa limfoma: B,T i NK stanični limfomi, većinu NHL čine B-limfomi oko 80 % svih limfoma. Kada se donosi odluka o liječenju mora se uzeti u obzir brzina rasta određenog tipa limfoma i koliko će brzo uzrokovati probleme u organizmu [10]. Neki limfomi rastu sporo, to su nisko maligni limfomi tj. indolentni, drugi pak rastu brzo, trebaju se liječiti odmah i uzrokuju teže simptome, njih nazivamo agresivnim tj. visoko malignim limfomima [21].

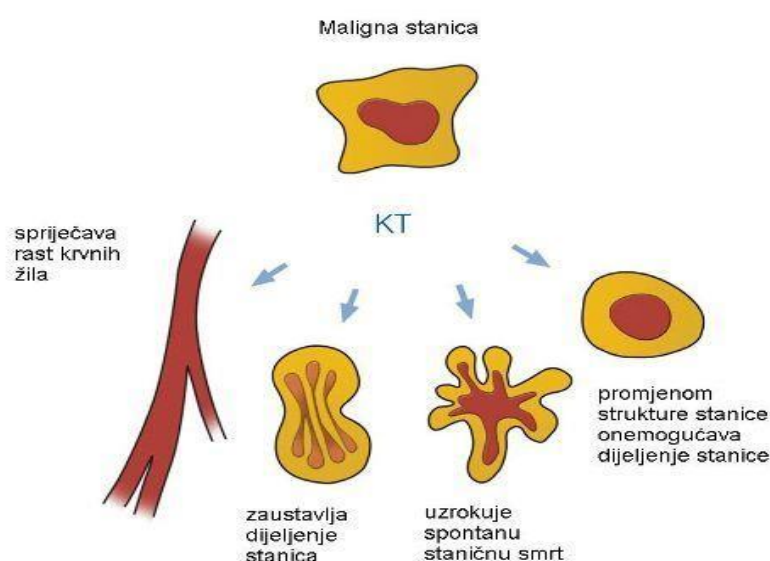
Liječenje limfoma najčešće uključuje kemoterapiju, imunoterapiju i zračenje ili kombinaciju svih tretmana. Transplantacija koštane srži također spada u načine liječenja limfoma. Kod većine limfoma s terapijom se započinje odmah nakon što se sazna dijagnoza [21].

Svrha liječenja je uništiti zloćudne tumorske stanice u što većem broju i dovesti pacijenta u stanje potpune remisije. Današnje liječenje limfoma se najčešće provodi u poliklinikama ili dnevnim bolnicama što pacijentu uvelike olakšava kvalitetu života, a samo pojedini protokoli liječenja limfoma zahtijevaju bolničko liječenje [10].

### 4.4.1. Kemoterapija

Kemoterapija je oblik liječenja koji se sastoji od neprekidne upotrebe lijekova koji uništavaju ili kontroliraju rast zloćudnih stanica. Lijekovi za kemoterapiju se mogu davati oralno ili intravenozno. Oni ulaze u krvotok i dopiru do gotovo svih područja tijela, što čini ovaj način liječenja vrlo korisnim za limfome [26].

#### Kako djeluje kemoterapija



Slika 4.4.1.1. Kako djeluje kemoterapija

Izvor: [http://www.hull.hr/wp-content/uploads/2017/04/Limfomi\\_brosura.pdf](http://www.hull.hr/wp-content/uploads/2017/04/Limfomi_brosura.pdf)

Kemoterapija je vodeći tretman za većinu ljudi s NHL-om. Ovisno o vrsti i stadiju limfoma, kemoterapija se može koristiti samostalno ili u kombinaciji s drugim tretmanima poput imunoterapije ili zračenja. Kod kemoterapije se koristi kombinacija nekoliko lijekova kako bi se povećao njihov učinak. Broj lijekova, njihove doze i duljina liječenja ovise o vrsti i stadiju limfoma [27]. Kombinacija lijekova se označava tako da se koristi prvo slovo svakog lijeka (Tablica 4.4.1.1.) [10].

NEKOLIKO PRIMJERA KOMBINACIJE LIJEKOVA ZA LIJEČENJE LIMFOMA	
<p><b>CP:</b> klorambucil, prednizon</p> <p><b>R-CP:</b> sa rituksimabom</p> <p><b>COP:</b> ciklofosfamid, vinkristin, prednizon</p> <p><b>R-COP:</b> COP s rituksimabom</p> <p><b>CHOP:</b> ciklofosfamid, adriamicin® (doksorubicin), onkovin® (vinkristin) prednison</p> <p><b>CHOP-R:</b> CHOP s rituksimabom</p> <p><b>DA-EPOCH:</b> dose adjusted (doza se prilagođava ovisno o podnošljivosti) etopozid, prednizon, onkovin, ciklofosfamid, adriamicin</p> <p><b>R-DA-EPOCH:</b> DA-EPOCH s rituksimabom</p> <p><b>BR:</b> bendamustin s rituksimabom</p>	<p><b>eBEACOPP:</b> bleomicin, etopozid, adriamicin, ciklofosfamid, oncovin, prednizon, prokarbazin</p> <p><b>ABVD:</b> adriamicin (doksorubicin), bleomicin, vinblastin, dakarbazin</p> <p><b>ICE:</b> ifosfamid, karboplatina, etopozid +/- rituksimab</p> <p><b>DHAP:</b> deksmetazon, visoke doze citarabina, cisplatina +/- rituksimab</p> <p><b>R-BAC :</b> rituksimab u kombinaciji s bendamustinom i visokim dozama citarabina</p> <p><b>BEAM:</b> karmustin (BiCNU), etopozid, citarabin (ARA-C), melfalan +/- rituksimab</p> <p><b>ICE, DHAP, BEAM</b> kombiniraju se s rituksimabom ukoliko se radi o CD20+ limfomu</p>

*Tablica 1.4.1.1. Kombinacije lijekova za liječenje limfoma*

Izvor: [http://www.hull.hr/wp-content/uploads/2017/04/Limfomi\\_brosura.pdf](http://www.hull.hr/wp-content/uploads/2017/04/Limfomi_brosura.pdf)

Kemoterapija se u većini slučajeva sastoji od 6 do 8 ciklusa koji traju 6 do 8 mjeseci. Daje se u ciklusima gdje je period liječenja popraćen periodom odmora kako bi se tijelo oporavilo. Svaki ciklus kemoterapije obično traje nekoliko tjedana. Ponekad pacijent može dobiti jednu kombinaciju citostatika tijekom ciklusa, a kasnije se prebacuje na drugu ako se smatra da prva kombinacija ne djeluje [26].

Liječenje indolentnog NHL-a se provodi primjenom jednog ili kombinacijom više citostatika istovremeno. Indolentni limfomi vrlo često dobro reagiraju na liječenje, ali se nakon nekog vremena mirovanja (remisije) bolest ponovno vraća. U tom slučaju potrebno je ponovno provesti liječenje novim kombinacijama lijekova. Kod agresivnih NHL-a liječenje se provodi

intenzivnom kemoterapijom koja sadrži kombinaciju više lijekova. Takva kemoterapija je vrlo uspješna pa je bolest moguće izliječiti [28].

CITOSTATICI ZA LIJEČENJE NHL-A PREMA MEHANIZMU DJELOVANJA		
Skupina citostatika	Mehanizam djelovanja	Primjer
Lijekovi koji oštećuju DNA	vežu se na DNA i kemijski je mijenjaju	karboplatin, klorambucil, ciklofosamid, melfalan
Enzimi koji inhibiraju popravak DNA	sprječavaju popravak DNA i čine je osjetljivom na oštećenja	etopozid
Lijekovi koji sprječavaju mitozu	blokirajući mitozu koče razmnožavanje stanice	vinblastin, vinkristin
Antitumorski antibiotici	reagiraju s DNA u jezgri uzrokujući smrt stanice	doksorubicin, mitoksantron
Hormoni	uništavaju limfocite	deksametazon, prednison
Antimetaboliti	ugrađuju se u DNA ili RNA i onesposobljavaju daljnju diobu stanice	fludarabin, kladribin, metotreksat
Lijekovi nepoznatog mehanizma	-	beksaroten

*Tablica 4.4.1.2. Citostatici za liječenje NHL-a prema mehanizmu djelovanja*

*Izvor:*

[https://www.cybermed.hr/centri\\_a\\_z/ne\\_hodgkinov\\_limfom/lijecenje\\_ne\\_hodgkinovog\\_limfoma](https://www.cybermed.hr/centri_a_z/ne_hodgkinov_limfom/lijecenje_ne_hodgkinovog_limfoma)

#### **4.4.2. Imunoterapija**

Imunoterapija je grana moderne onkologije koja koristi imunološki sustav u borbi protiv raka. Jača bolesnikov imunološki sustava, te stimulira ili pojačava antitumorsku funkciju imunološkog sustava. Temeljena je na spoznaji da na tumorskim stanicama postoje antigeni kojih nema u zdravim stanicama istog tkiva. Koristi antitijelo koje ciljano uništava tumorsku stanicu, ali bez negativnog utjecaja na zdravu stanicu [29]. Antitijelo djeluje tako da prepozna samo jednu bjelančevinu (tumorski biljeg) koja se nalazi na samoj površini tumorske stanice. CD20 je bjelančevina koja je tipičan biljeg stanica NHL-a, dok ga normalne stanice u tijelu ne sadrže, što ga čini idealnom metom za prepoznavanje tumorskih stanica. Antitijelo protiv CD20 bjelančevine pod nazivom Rituksimab se danas rutinski primjenjuje u liječenju NHL-a, a proizvedeno je u laboratoriju. Antitijelo usmjereno protiv CD20 prepoznaje zloćudnu stanicu s tim biljegom i veže se na njega, to je okidač koji pokreće imunološku reakciju koja uništava tu stanicu. Rituksimab se koristi u obliku infuzije koja se primjenjuje samostalno ili u kombinaciji s citostaticima na početku ciklusa kemoterapije. Produljuje razdoblje remisije i povećava šansu za izlječenjem. Kod bolesnika s indolentnim limfomom daje se i u razdoblju remisije jer je ustanovljeno da produljuje njezino trajanje [28].

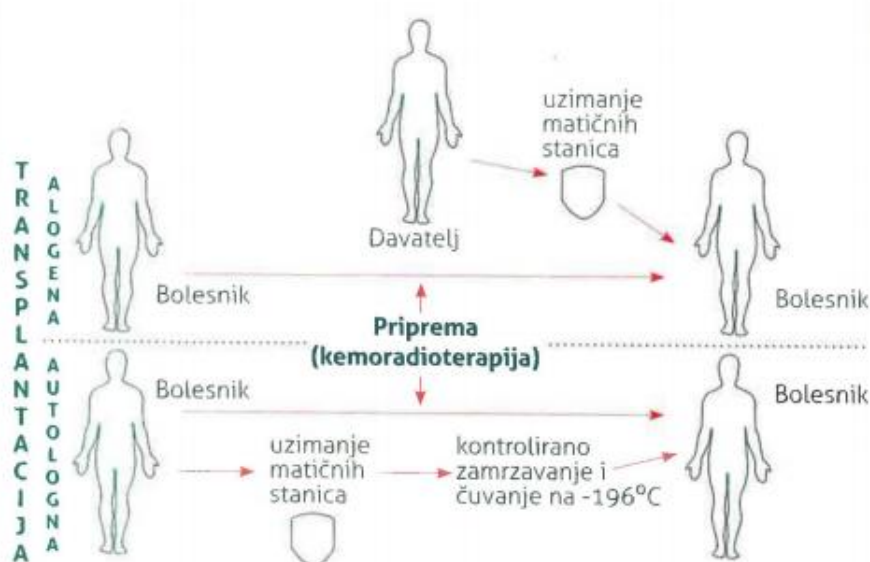
#### **4.4.3. Zračenje**

Radioterapija ili zračenje koristi visokoenergetske x-zrake koje uništavaju stanice raka čineći što manje štete zdravim stanicama. Tretiraju se samo područja tijela na koji su zrake usmjerene, zaštitom nezahvaćenih područja znatno se umanjuju neželjene reakcije. Daje se na odjelu za radioterapiju u bolnici, obično kao dnevne sesije od ponedjeljka do petka s odmorom tijekom vikenda. Trajanje liječenja ovisi o vrsti i stadiju limfoma, ali obično ne traje više od četiri tjedna. Ako je bolest ograničena, liječenje se može provoditi samo zračenjem, ali je vrlo mali broj bolesnika kod kojih je to tako. Ponekad se zračenje koristi nakon kemoterapije za liječenje NHL niskog i visokog stupnja. Ako se NHL niskog stupnja vrati na samo jednom području tijela, umjesto kemoterapije može se primijeniti zračenje [30].

#### 4.4.4. Transplantacija koštane srži

Kod nekih pacijenata kada se limfom više ne može pravilno liječiti standardnim dozama citostatika, primjenjuju se vrlo visoke doze citostatika ili radioterapije. Takve doze uništavaju tumorske stanice, ali i uništavaju koštanu srž pacijenata. U tom slučaju tijelo više nije u mogućnosti oporaviti funkciju koštane srži, pa je potrebna transplantacija krvotvornih matičnih stanica [10]. Postoje dvije osnovne vrste transplantacija koje se provode kod bolesnika s limfomom:

- I. Autologna transplantacija matičnih stanica: matične stanice se uzimaju iz periferne krvi bolesnika, pohranjuju se i zamrzavaju. Nakon što pacijent primi visoku dozu kemoterapije one se ponovno vraćaju u bolesnika. Ovakva metoda transplantacije je manje toksična za pacijenta, ali je i manje učinkovita [31].
- II. Alogena transplantacija matičnih stanica: matične stanice se uzimaju od davatelja, te se nakon kemoterapije daju pacijentu. Davatelj mora biti genetski podudaran s primateljem. Samo mali broj pacijenata ima genetski podudarnog srodnog davatelja (sestra ili brat), pa se kod ostalih podudarni davatelj traži u registrima davatelja koštane srži. Zbog svoje toksičnosti ovaj način transplantacije može se primijeniti samo kod mlađih pacijenata (< 50 godina) koji imaju dobro opće stanje [32, 10].



Slika 4.4.4.1. Alogena i autologna transplantacija

Slika Izvor: [http://www.hull.hr/wp-content/uploads/2017/04/Limfomi\\_brosura.pdf](http://www.hull.hr/wp-content/uploads/2017/04/Limfomi_brosura.pdf)



## 4.5. Nuspojave liječenja

Kemoterapija je zamišljena da cilja i uništava stanice raka, međutim ona također oštećuje zdrave stanice, što dovodi do niza hematoloških i nehematoloških toksičnosti i drugih komplikacija koje se mogu prikazati kao blage ili teške. Te nuspojave uključuju mijelosupresiju, mučninu i povraćanje, mukozitis, umor, neplodnost i graft-versus-host bolest [33].

Mijelosupresija je smanjenje aktivnosti koštane srži. Postoje tri osnovne vrste mijelosupresije koje se mogu javiti kao rezultat liječenja [34]:

- I. Anemija: nizak broj crvenih krvnih stanica što rezultira niskim hemoglobinom. Ona može uzrokovati kratkoću daha, tahikardiju ili umor. Pacijentima će u većini slučajeva biti potrebna transfuzija krvi ili hematopoetski faktori rasta. Ti se faktori rasta obično daju supkutano na tjednoj bazi kako bi se potaknula proizvodnja crvenih krvnih stanica u koštanoj srži.
- II. Trombocitopenija: nizak broj trombocita. Dovodi pacijente u opasnost od krvarenja i modrica, pa će im biti potrebna transfuzija trombocita za održavanje odgovarajućeg broja trombocita.
- III. Neutropenija: nizak broj bijeli krvnih stanica. Dovodi pacijente u povećan rizik od infekcija, pa mogu osjećati vrućicu ili groznicu, zbog čega ih je potrebno pojačano nadzirati. Pacijenti s limfomom često primaju mijeloidne faktore rasta kao dio svog režima liječenja. Ovi lijekovi potiču koštanu srž na stvaranje većeg broja bijelih krvnih stanica. Daju se supkutano uz svaku dozu kemoterapije, čime se smanjuje rizik od infekcija.

Mučnina i povraćanje mogu biti jedne od najznačajnijih toksičnosti povezane s liječenjem raka, koje utječu na brojne aspekte pacijentove kvalitete života i potencijalno mijenjaju tijek terapije. Srećom, sve učinkovitiji antiemetici proširuju mogućnosti kliničkog liječenja za pacijente koji su podvrgnuti kemoterapiji. Ključ za minimiziranje mučnine i povraćanja je prevencija, kao i odgovarajuća zaštita tijekom terapije. Pacijente bi također trebalo poticati na susret s dijetetičarom kako bi tijekom kemoterapije mogli dobiti smjernice za održavanje prehrane. Ostale terapije kao što su hipnoza, terapija masažom, akupunktura ili akupresura mogu također umanjiti simptome [35, 36].

Mukozitis nastaje kada je uništena sluznica gastrointestinalnog trakta kao rezultat terapije. Pacijent može osjetiti pečenje i bol koji utječu na sposobnost govora, disanja i konzumacije

hrane i pića. Sluznica je prekrivena bjelkastim naslagama. Vrlo je bitno provoditi adekvatnu higijenu usne šupljine. Liječi se primjenom različitih analgetika, te otopinama za ispiranje usne šupljine [37].

Većina pacijenata s karcinomom osjeća zamor tijekom liječenja. Nacionalna sveobuhvatna mreža protiv raka definira umora povezan s rakom kao „trajni, subjektivni osjećaj umora vezan uz rak ili liječenje raka koji ometa normalno funkcioniranje“. Taj osjećaj umora obično se ne ublažava odmaranjem i nije povezan s pretjeranom količinom aktivnosti. Pacijenti se osjećaju fizički, mentalno i emocionalno iscrpljeno. Jedna intervencija koja se dokazala vrlo učinkovitom u kliničkim ispitivanjima za ublažavanje ili sprječavanje umora je korekcija anemije [38]. Ostale intervencije za pomoć pacijentima u upravljanju zamora su [38, 39]:

- I. Povećana aktivnost: studije pokazuju da su pacijenti s karcinomom koji vježbaju manje umorni i depresivni. Oni također bolje spavaju od pacijenata koji ne vježbaju. Upućivanje na fizikalnu/ radnu terapiju može biti vrlo korisno u pružanju praktičnih savjeta pacijentima u vezu s vježbanjem i uštedom energije.
- II. Pravilna prehrana: mnogi pacijenti osjećaju mučninu i povraćanje povezanu s liječenjem, kao i smanjen apetit. Pacijenti bi se trebali sastati s nutricionistom kako bi razgovarali o savjetima koji će im osigurati dovoljan unos kalorija, tekućine, proteina i drugih hranjivih sastojaka kako bi se spriječio umor i povećala energija.
- III. Psihološka podrška: aktivnosti poput relaksacije, savjetovanja, grupnih podrška i biofeedback mogu umanjiti umor. Terapije kojima je cilj educirati pacijente o umoru i s njima povezanim čimbenicima pomažu u smanjenju umora. Ponekad depresija i anksioznost igraju veliku ulogu kod umora, pa je vrlo bitno da se oni stave pod kontrolu što pomaže kod zamora i pacijentovog raspoloženja.
- IV. Odmor: važno je uštedjeti osobnu energiju. Poticanje pacijenata da zatraže pomoć od prijatelja i obitelji omogućava im da se usredotoče na najvažnije stvari koje trebaju učiniti.
- V. Odvlačenje pažnje: pacijenti trebaju pokušati „pobjeći“ od umora radeći stvari u kojima uživaju. Aktivnosti poput čitanja, gledanja televizije, hobija mogu pomoću u upravljanju zamorom.
- VI. Spavanje: mnogi pacijenti oboljeli od raka pete od poremećenih obrazaca spavanja. Redoviti obrasci spavanja/ buđenja pomažu u poboljšavanju sna. Korištenje metoda opuštanja i ograničavanje kofeina također pomažu.

Jedna od nuspojava pacijenata oboljelih od limfoma može biti neplodnost. Prije početka liječenja treba razgovarati s pacijentima o tehnikama očuvanja plodnosti, poput zamrzavanja sperme kod muškaraca i jajašca kod žena [40].

GVHD može nastati nakon alogene transplantacije ako koštana srž davatelja identificira koštanu srž primatelja kao tuđu i stoga napadne tkivo transplantanta. Reakcije mogu biti blage do teške, upravljaju se lijekovima koji smanjuju imunološki odgovor. Simptomi GVHD-a mogu uključivati osip, proljev i mukozitis [41].

Alopecija je neizbježna nuspojava kemoterapije. Kosa počinje opadati tijekom nekoliko tjedana od prvog ciklusa kemoterapije, a ponovno rasti nakon 3 do 6 mjeseci. Osim kose i drugi dijelovi tijela ostaju bez dlaka, pa tako dlake opadaju i na bradi, na pubičnoj regiji, na nogama i rukama [10].

#### **4.6. Kvaliteta života pacijenta oboljelog od Non-Hodgkinovog limfoma**

Medicinski pojam kvalitete života je sposobnost pacijenta da nakon uspostave dijagnoze živi što sličnije fizički, mentalno i socijalno životu prije bolesti. Kvaliteta života i preživljavanje pacijenata s NHL-om poboljšava se zahvaljujući napretku u dijagnostici i terapiji, ali unatoč tome tijekom bolesti, liječenje i psihološki izazovi negativno utječu na kvalitetu života [42].

Pacijenti oboljeli od NHL-a su osjetljiva skupina ljudi. Njihovi životi i životi članova njihovih obitelji bitno su narušeni u odnosu na svakodnevne aktivnosti. Svaki je pacijent individualan, na različite se načine nosi sa svojom dijagnozom i na različite načine pokazuje svoje emocije ili ih uopće ne pokazuje. Zbog toga, prema svakom pacijentu treba pristupiti na jedinstven način, pružiti mu fizičku, ali i psihičku potporu i pomoć [43].

Depresija, anksioznost i delirij su najčešći psihološki problemi onkoloških pacijenata koji zahtijevaju intervenciju medicinskog tima. Jedan od najbitnijih čimbenika je odnos koji pacijent stvara s medicinskim timom. Kod mnogih pacijenata se javlja strah i nesigurnost i upravo na tom području medicinska sestra mora bolesniku pružiti pomoć, osjećaj sigurnosti i povjerenja [44]. Medicinska sestra je dio medicinskog tima koja najviše vremena provodi s pacijentom i ona pruža pacijentu emocionalnu potporu, koristi aktivno slušanje i potiče pacijenta na razgovor uz naučene komunikacijske vještine [45].

Kemoterapija je najčešća metoda kojom se liječe osobe oboljele od NHL-a, citostatici osim što djeluju na tumorske stanice, zahvaćaju i zdravo tkivo otežavajući tijekom liječenja i uzrokujući neželjene nuspojave. Zadatak je medicinske sestre na vrijeme prepoznati tegobe kako bi mogla

što kvalitetnije pristupiti njihovom ublažavanju. Nuspojave poput ožiljaka, gubitka tjelesne težine, hematoma i alopecije nekim pacijentima otežavaju normalno funkcioniranje, što dovodi do narušavanja njihovog samopouzdanja. Zbog toga je vrlo važan razgovor s pacijentom i ako je potrebno može se ga uputiti u neku vrsnu grupne podrške gdje bi s drugim ljudima istih problema našao prihvaćanje, hrabrost i utjehu [46].

Kako bi mogli shvatiti pacijentovo stanje trebamo razmotriti pacijentovu svakodnevicu koja je pogođena bolešću i terapijom. Zbog toga je vrlo važna komunikacija koju smo stvorili s pacijentom i povjerenje koje ima u nas. Potrebno mu je dopustiti da aktivno sudjeluje u procesu liječenja, omogućiti mu da se u bolničkom okruženju osjeća sigurno i ugodno. Razinu anksioznosti pacijenta možemo smanjiti tako da dopustimo pacijentima da izraze svoje osjećaje i da postavljaju pitanja, tako poboljšavamo odnos između pacijenata i medicinskih djelatnika te sprječavamo nastanak anksioznosti koja se javlja uslijed neznanja [47].

## **5. Proces zdravstvene njege**

Proces zdravstvene njege je metoda koju medicinske sestre koriste kako bi osigurale kvalitetnu skrb za pacijente. Ovaj pristup prema pacijentu se može podijeliti u pet zasebnih koraka [48]:

### **I. Faza procjene:**

Prvi korak procesa zdravstvene njege je procjena. Tijekom ove faze medicinska sestra prikuplja informacije o pacijentovom psihološkom, fiziološkom, sociološkom i duhovnom statusu putem razgovora. Za prikupljanje podataka može se upotrijebiti i osobna, te obiteljska anamneza. Interakcija s pacijentom je općenito najteža tijekom ove faze.

### **II. Faza definiranja dijagnoze:**

U toj fazi medicinska sestra donosi procjenu o potencijalnom ili aktualnom zdravstvenom problemu pacijenta. Kod većine pacijenata postoji više dijagnoza. Te procjene ne uključuju samo stvarni problem, već i je li pacijent u riziku od nastanka pojedinih problema. Faza dijagnoze je presudni korak jer se koristi za određivanje tijeka liječenja.

### III. Faza planiranja:

Nakon što se medicinska sestra i pacijent slože oko dijagnoze, može se izraditi plan djelovanja. Ako je potrebno riješiti više dijagnoza, medicinska sestra će dati prednost onima s visokim faktorima rizika i težim simptomima. Svakom se problemu dodjeljuje jasan, mjerljiv cilj za očekivani korisni ishod.

### IV. Faza provođenja:

Faza u kojoj medicinska sestra slijedi svoj plan djelovanja. Ovaj plan je specifičan za svakog pacijenta i fokusiran na ostvarivi ishod. Radnje uključene u provođenje zdravstvene njege uključuju: praćenje pacijentova stanja, direktnu brigu o pacijentu ili provođenje potrebnih medicinskih zadataka, edukacija pacijenata o daljnjem upravljanju zdravljem, te daljnje kontrole praćenja pacijentova stanja. Faza provođenja se može odvijati tijekom par sati, dana, tjedana, pa čak i mjeseci.

### V. Faza evaluacije:

Nakon što su poduzete sve intervencije medicinskih sestara, ona vrši evaluaciju kako bi utvrdila je li cilj postignut. Mogući ishodi pacijenata mogu biti opisani u tri termina: pacijentovo se stanje poboljšalo, pacijentovo se stanje stabiliziralo i pacijentovo se stanje pogoršalo ili je pacijent umro. Ako stanje pacijenta nije pokazalo poboljšanje ili ako ciljevi nisu ispunjeni, postupak njege započinje opet od prvog koraka.

## **5.1. Sestrinske dijagnoze**

Sestrinske dijagnoze su dio procesa zdravstvene njege i klinička prosudba koja se odnosi na reakciju čovjeka na životne procese ili ranjivost pojedinca, grupe ili zajednice na taj odgovor. Sestrinske dijagnoze su osnova medicinskim sestrama za postizanje rezultata za koje imaju odgovornost. One se razvijaju na temelju podataka dobivenih tijekom procesa zdravstvene njege i omogućuju medicinskoj sestri da razvije plan skrbi [49].

Svrha sestrinskih dijagnoza je [49]:

- I. Pomažu u određivanju sestrinskih prioriteta i usmjeravanju sestrinskih intervencija na temelju identificiranih prioriteta.
- II. Pomažu u formuliranju očekivanih rezultata za potrebe osiguranja kvalitete.
- III. Pomažu u identifikaciji kako pacijent ili grupa ljudi reagira na stvarne ili potencijalne zdravstvene i životne procese, te kako rješava ili sprečava probleme.

- IV. Pruža zajednički jezik i čini osnovu za komunikaciju i razumijevanje između medicinskih sestara i zdravstvenog tima.
- V. Pruža osnovnu procjenu kako bi se utvrdilo je li skrb o njezi pacijenta bila korisna i isplativa.
- VI. Za studente sestrinstva, sestrinske dijagnoze su djelotvoran nastavni alat koji će im pomoći u izoštravanju njihovih vještina rješavanja problema i kritičkog razmišljanja.

### **5.1.1. Smanjena prohodnost dišnih putova**

Smanjena prohodnost dišnih puteva je inspiracija i/ ili ekspiracija koja onemogućuje adekvatnu ventilaciju. Opstrukcija dišnog puta može nastati zbog povećanih medijastinalnih limfnih čvorova i/ ili edema dišnih puteva, te sindroma gornje šuplje vene kod non-Hodgkinovog limfoma [50].

#### Kritični čimbenici [51, 52]:

- Anksioznost
- Respiratorne bolesti
- Umor
- Hipoksija
- Upalni proces
- Oštećenje mišićno-koštanog sustava
- Neuromuskularna disfunkcija
- Opstrukcija traheje
- Bol
- Poremećaj svijesti

#### Vodeća obilježja [51, 52]:

- Dispneja
- Tahipneja
- Gušenje i nedostatak zraka
- Cijanoza
- Tjeskoba
- Poremećaj svijesti
- Kašalj
- Zvukovi pri disanju

#### Željeni ishodi [51, 52]:

- Pacijent će imati normalan/ učinkoviti respiratorni obrazac, bez dispneje, cijanoze ili drugih respiratornih tegoba
- Pacijent će znati primjenjivati tehnike iskašljavanja te će samostalno iskašljavati sekret
- Pacijent će samostalno izvoditi vježbe disanja

SESTRINSKE INTERVENCIJE	OBRAZLOŽENJE
Procjena i praćenje brzine, dubine i ritma disanja. Potrebno je pratiti i korištenje pomoćne respiratorne muskulature.	Promjene poput tahipneje, dispneje, korištenje pomoćne muskulature mogu zahtijevati brzu intervenciju medicinske sestre.
Smjestiti bolesnika u udoban položaj, obično s podignutom glavom u krevetu ili uspravno sjedenje nagnuto prema naprijed gdje je težina usmjerena na ruke, a stopala vise.	Maksimizira ekspanziju pluća, smanjuje napor kod disanja i smanjuje rizik od aspiracije.
Često mijenjanje položaja.	Potiče prozračivanje svih segmenata pluća i mobilizira sekret.
Poučiti pacijenta o načinu pravilne primjene tehnike disanja.	Pomaže u promicanju difuzije plinova i širenju malih dišnih puteva. Omogućava pacijentu određenu kontrolu nad disanjem, pomaže u smanjenju anksioznosti.
Praćenje i procjena boje kože, primjećujući blijedost, razvoj cijanoze (posebno na noktima, uškama i usnama).	Proliferacija bijelih krvnih stanica može smanjiti sposobnost prenošenja kisika u krvi, što dovodi do hipoksemije.
Potaknuti tehniku za uštedu energije (razdoblje odmora prije i nakon jela...).	Pomaže u smanjenju umora i dispneje te čuva energiju za staničnu regeneraciju i respiratornu funkciju.
Potaknuti izražavanje osjećaja. Prepoznati stvarnost situacije i osjećaja.	Anksioznost povećava potrebu za kisikom, a hipoksemija potencira respiratorne tegobe i srčane simptome.
Obratiti pažnju na širenje vena vrata, glavobolju, vrtoglavicu, edem lica, dispneju i stridor.	Pacijenti koji boluju od non-Hodgkinovog limfoma su rizična skupina kod koje postoji rizik od sindroma gornje šuplje vene, što može rezultirati devijacijom dušnika i opstrukcijom dišnih putova, što predstavlja onkološku hitnost.
Osigurati primjenu kisika.	Pomagalo u smanjenju hipoksemije.
Praćenje laboratorijskih nalaza.	Procjena adekvatnosti respiratorne funkcije i učinkovitosti terapije.

Primjena analgetika i sredstava za smirenje prema uputama liječnika.	Smanjenje fizioloških reakcija na bol i anksioznost smanjuje potrebe za kisikom.
Pomoć kod intubacije i mehaničke ventilacije.	Intubacija i mehanička ventilacija mogu biti potrebne dok se ne riješi edem dišnih putova.

*Tablica 5.1.1.1. Sestrinske intervencije i obrazloženja kod smanjene prohodnosti dišnih putova*

Izvor: <https://nurseslabs.com/ineffective-breathing-pattern/>

### **5.1.2. Seksualna disfunkcija**

Seksualna disfunkcija je stanje u kojem pojedinac doživljava ili mu prijete opasnost od doživljaja seksualne funkcije kao nezanimljive ili neprimjerene. Što može biti posljedica izmijenjene tjelesne strukture ili funkcije (lijekovi, operacije, proces bolesti, zračenje) [50].

Vodeća obilježja [50]:

- verbalizacija problema
- stvarno ograničenje koje nameće bolest i/ ili terapija
- izmjena u odnosu prema partneru

Željeni ishodi [50]:

- pacijent će verbalizirati razumijevanje pojedinih razloga seksualnih problema
- pacijent će identificirati stresore koji mogu pridonijeti disfunkciji
- pacijent će raspravljati o zabrinutosti oko slike tijela, uloge u seksu, poželjnosti kao seksualnog partnera



SESTRINSKE INTERVENCIJE	OBRAZLOŽENJE
Omogućiti pacijentu da vlastitim riječima opiše problem.	Stvara se precizna slika o iskustvu pacijenta pomoću koje se izrađuje plan zbrinjavanja.
Potrebno je da medicinska sestra zna koliko je seks bitan za pojedinca, njegovog partnera i kolika je pacijentova motivacija za promjenu.	Budući da limfomi često pogađaju relativno mlađu populaciju koji su u produktivnim godinama, pa su manje upoznati z mogućnostima promjene.
Procijeniti znanje pacijenta o seksualnom funkcioniranju i učincima trenutne situacije i stanja.	Pomaže u analizi problematičnih područja, zabluda i stvarnih problema povezanih s terapijskim nuspojavama.
Identifikacija postojećih i trenutnih čimbenika stresa koji mogu utjecati na odnos.	Pacijent može biti zabrinut zbog drugih problema, poput problema na poslu, financijskih problema.
Utvrđiti specifičnu patofiziologiju, bolest, operativni zahvat ili traumu i utjecaj (percepciju) pojedinca.	Pacijentova percepcija pojedinih učinaka ove bolesti je presudna za planiranje intervencija koje će biti primjerene onima koji su pogođeni (pacijent i obitelj).
Pomoć u liječenju osnovnog stanja.	Kako se bolest liječi i pacijent vidi poboljšanje, nada se obnavlja i pacijent može početi gledati u budućnost.
Potaknuti i prihvatiti izraze zabrinutosti, bijesa, tuge i straha.	Pomaže pacijentu da prepozna osjećaje i počne se nositi s njima.
Potaknuti pacijenta da dijeli misli i brige s partnerom i da razjasni vrijednosti i utjecaj stanja na odnos.	Pomaže paru da se počne baviti pitanjima koja mogu ojačati ili oslabiti odnos.
Pružiti odgovarajuće resurse i grupne podrške.	Pružuje informacije o resursima koji su dostupni za pomoć u vezi s pojedinačnim potrebama. Susret s drugima koji se bave posljedicama razorne bolesti može pomoći pacijentu i obitelji.

Tablica 5.1.2.1. Sestrinske intervencije i obrazloženja kod seksualne disfunkcije

Izvor: <https://nurseslabs.com/3-lymphoma-nursing-care-plans/>

### 5.1.3. Neupućenost

Neupućenost je odsutnost ili nedostatak kognitivnih informacija vezanih uz određenu temu. Manjak kognitivnih informacija ili psihomotornih sposobnosti potrebnih za obnavljanje zdravlja, očuvanje ili promicanje zdravlja. Znanje ima značajan utjecaj na dio pacijentova života i na njegov oporavak. Dužnost je medicinske sestre da odredi s pacijentom što ga podučavati i kako ga podučavati o određenim stvarima i nedoumicama o zdravlju [53].

#### Kritični čimbenici [53, 54]:

- Novo stanje, postupak, liječenje
- Depresija
- Kognitivno/ psihičko ograničenje
- Nedostatak interesa za učenjem
- Pogrešno tumačenje informacija
- Smanjena motivacija za učenjem

#### Vodeća obilježja [53, 54]:

- Verbalizacija netočnih podataka
- Pretjerano ponašanje
- Netočno izvođenje određene vještine
- Izražavanje frustracije ili zbunjenosti tijekom obavljanja zadatka

#### Mogući ciljevi [53, 54]:

- Pacijent će objašnjavati stanje svoje bolesti i prepoznati potrebu za lijekovima
- Pacijent će pokazivati motivaciju za učenjem
- Pacijent će identificirati potrebe za liječenjem
- Pacijent će biti sposoban da se nosi sa zdravstvenom situacijom

SESTRINSKE INTERVENCIJE	OBRAZLOŽENJE
Omogućiti fizičku udobnost pacijentu.	Na temelju Maslowljeve teorije, osnovne fiziološke potrebe moraju se riješiti prije edukacije pacijenta. Osiguravanje tjelesne udobnosti omogućava pacijentu da se usredotoči na ono o čemu se raspravlja ili demonstrira.
Osigurati mirno i tiho okruženje bez prekida.	Mirno okruženje omogućava pacijentu da se više koncentrira i fokusira.
Osigurati ozračje poštovanja, otvorenosti, povjerenja i suradnje.	Pokazivanje poštovanja vrlo je važno kada se pruža edukacija pacijentima različitih vrijednosti i uvjerenja o zdravlju i bolesti.
Uključiti pacijenta u kreiranje plana i postavljanje ciljeva.	Postavljanje ciljeva omogućava pacijentu da zna o čemu će se raspravljati i očekivati tijekom sesije.
Uočiti napredak podučavanja i učenja.	Dokumentacija omogućava da se vidi napredak koji je pacijent ostvario.
Pomoći pacijentu u upotrebi informacija u svakodnevnom životu.	Ova tehnika pomaže učenju tako da se pacijent prilagodi svakodnevnom životu što će rezultirati željenom promjenom ponašanja.
Koristiti vizualna pomagala poput dijagrama, slika, video i audio zapisa i provjerenih internetskih stranica.	Različiti ljudi informacije primaju na različite načine.

*Tablica 5.1.3.1. Sestrinske intervencije i obrazloženja kod neupućenosti*

*Izvor: <https://nurseslabs.com/deficient-knowledge/>*

## 6. Zaključak

Limfomi su skupina kroničnih bolesti s kojima se može kvalitetno i dugo živjeti ako se otkriju i započnu liječiti na vrijeme.

Svako iskustvo dijagnoze limfoma je različito. Psihološka podrška i pomoć pri dijagnosticiranju bolesti kao i kasnije kod liječenja može imati snažan utjecaj na psihološko stanje pacijenta i time podiže njegovu kvalitetu života. Pravilna edukacija pacijenta o njegovoj bolesti, kao i o rizicima koje ta bolest nosi ima važnu ulogu u načinu ponašanja pacijenta.

Vrste liječenja također se mogu razlikovati od pacijenta do pacijenta ili od bolnice do bolnice. Stoga su najbolje mjesto za savjet o tome što očekivati članovi zdravstvenog tima koji brinu o pacijentu.

Mnogim pacijentima s limfomom razgovor o njihovim osjećajima i problemima može biti od velike koristi. Neki pacijenti ne žele „opterećivati“ svoje bližnje, pa im je lakše razgovarati s njima neutralnijim osobama, zbog toga postoje grupe za podršku pacijentima oboljelima od limfoma. Dijeljenje takvih briga s drugima koji su prošli ili prolaze kroz istu stvar može biti nevjerojatno korisno za pacijente.

Sestrinske intervencije su kod pacijenata s non-Hodgkinovim limfomom nužne i potrebne u svim fazama bolesti, od akutne pa sve do terminalne faze. Intervencije koje provodi medicinska sestra su povezane i s obrazovanjem pacijenata i obitelji. Ona uključuje pacijenta u terapijski postupak, educira ga o zdravstvenoj skrbi, prva primjećuje nove simptome, te prva komunicira s obitelji. Medicinske sestre koje su u kontaktu s onkološkim pacijentima moraju biti dobro educirane, imati visoku stručnost, moralne kvalitete, te biti empatične prema pacijentima i njihovim obiteljima.

## 7. Literatura

- [1] A. Younes, B. Coiffier: Lymphoma- Diagnosis and Treatment, Humana Press, New York, 2013.
- [2] M. Šamija, E. Vrdoljak, Z. Krajina: Klinička onkologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2006.
- [3] P. J. Quesenberry, J. J. Castillo: Non-Hodgkin Lymphoma- Prognostic Factors and Targets, Humana Press, New York, 2013.
- [4] R. Pinjatela: Neke karakteristike kvalitete života osoba sa i bez malignog oboljenja. Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja. 2008; 44: 79-98.
- [5] <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/> dostupno 26.08.2019.
- [6] <https://www.nursingworld.org/practice-policy/work-environment/health-safety/immunize/patient-education/> dostupno 26.08.2019.
- [7] G. Wittlinger, H. Wittlinger: Textbook of Dr.Vodder's Manual Lymph Drainage. Seventh edition, Thieme Stuttgart, New York, 2005.
- [8] J. E. Zuther: Lymphedema Management- The Comprehensive Guide for Practioners, Thieme Medical Publishers, New York, 2005.
- [9] Marisavljević D, Mihaljević B, Elezović I i sar. Klinička hematologija. Zavod za udžbenike, Beograd 2012; 486- 627.
- [10] S. B. Kinda: Limfomi- Hodgkinov limfom, Ne-Hodgkinovi limfomi, Priručnik za bolesnike i članove obitelji, Hrvatska udruga leukemija i limfomi, Zagreb, 2014.
- [11] A. M. Evens, K. A. Blum: Non-Hodgkin Lymphoma- Pathology, Imaging, and Current Therapy, Springer, Switzerland, 2015.
- [12] American Cancer Society: Cancer facts and figures, Atlanta, 2014.
- [13] N. Howlader , A. M. Noone , M. Krapcho , J. Garshell , D. Miller , S. F. Altekruse: SEER cancer statistics review, 1975–2011. National Cancer Institute. Bethesda, MD., April 2014.

- [14] S. H. Swerdlow, E. Campo: WHO classification: pathology and genetics of tumors of haematopoietic and lymphoid tissues. IARC Press, Lyon, 2008.
- [15] K. R. Shankland, J. O. Armitage, B. W. Hancock: Non-Hodgkin lymphoma. Lancet 380 (9844):848–857, 2012.
- [16] A. M. Evens, J. N. Winter , L. I. Gordon, H. Chiu, R. Tsang , S. T. Rosen: Non-Hodgkin lymphoma- Cancer management: a multidisciplinary approach. UBM Medica, Norwalk, CT, 2013.
- [17] P. Hartge, S. S. Wang, P. M. Bracci, S. S. Devesa, E. A. Holly: Non-Hodgkin lymphoma: Cancer epidemiology and prevention, Oxford University Press, New York, pp 898–918 , 2006.
- [18] F. D. Groves, M. S. Linet, L. B. Travis, S. S. Devesa: Cancer surveillance series: nonHodgkin’s lymphoma incidence by histologic subtype in the United States from 1978 through 1995. J Natl Cancer Inst 92(15):1240–1251, 2000.
- [19] B. C. Chiu, D. D. Weisenburger: An update of the epidemiology of non-Hodgkin’s lymphoma. Clin Lymphoma 4(3):161–168, 2003.
- [20] Šekerija M, ur. Incidencija raka u Hrvatskoj 2015, Bilten br. 40. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2015.
- [21] <http://msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/hematologija-i-onkologija/limfomi/ne-hodgkinovi-limfomi> dostupno 27.08.2019.
- [22] <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/non-hodgkins-lymphoma/symptoms-causes/syc-20375680> dostupno 27.08.2019.
- [23] S. Bešlija , D. Vrbanec: Medicinska / internistička onkologija, Sarajevo: Medicinski fakultet Sveučilišta u Sarajevu, str. 491-513, 2014.
- [24] <http://www.ljkzedo.ba/sites/default/files/bilten/B23/08%20Uzunovic.pdf> dostupno 03.09.2019.
- [25] [https://bib.irb.hr/datoteka/734652.39 Hematoloki maligniteti.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/734652.39_Hematoloki_maligniteti.pdf) dostupno 03.09.2019
- [26] <https://www.cancer.org/cancer/non-hodgkin-lymphoma/treating/chemotherapy.html> dostupno 03.09.2019.

- [27] <https://www.cancer.org/cancer/non-hodgkin-lymphoma/treating/chemotherapy.html>  
dostupno 03.09.2019.
- [28] [https://www.cybermed.hr/centri\\_a\\_z/ne\\_hodgkinov\\_limfom/lijecenje\\_ne\\_hodgkinovog\\_limfoma](https://www.cybermed.hr/centri_a_z/ne_hodgkinov_limfom/lijecenje_ne_hodgkinovog_limfoma) dostupno 03.09.2019.
- [29] <http://www.onkologija.hr/imunoterapija/> dostupno 03.09.2019
- [30] <https://www.macmillan.org.uk/information-and-support/lymphoma/lymphoma-non-hodgkin/treating/radiotherapy-explained/radiotherapy-for-non-hodgkin-lymphoma.html> dostupno 04.09.2019.
- [31] <http://www.theoncologynurse.com/ton-supplements/best-practices-in-patient-navigation/first-issue-lymphoma-edition/16419-non-hodgkin-lymphoma-and-hodgkin-lymphoma-the-role-of-the-nurse-navigator-in-improving-patient-outcomes> dostupno 04.09.2019.
- [32] <https://www.lls.org/treatment/types-of-treatment/stem-cell-transplantation/allogeneic-stem-cell-transplantation> dostupno 04.09.2019.
- [33] <http://www.theoncologynurse.com/ton-supplements/best-practices-in-patient-navigation/first-issue-lymphoma-edition/16419-non-hodgkin-lymphoma-and-hodgkin-lymphoma-the-role-of-the-nurse-navigator-in-improving-patient-outcomes> dostupno 04.09.2019.
- [34] <https://www.lls.org/#/diseaseinformation/managingyourcancer/treatmentnextsteps/sideeffects/1> dostupno 04.09.2019.
- [35] J. Long, L. Versea: Treatment approaches and nursing considerations for non-Hodgkin's lymphoma. *Semin Oncol Nurs.*, 22:97-106., 2006.
- [36] <https://www.oncolink.org/support/side-effects/gastrointestinal-side-effects/nausea-and-vomiting> dostupno 04.09.2019.
- [37] <https://www.oncolink.org/support/side-effects/gastrointestinal-side-effects/mucositis/mucositis-mouth-sores-oral-care-tip-sheet> dostupno 04.09.2019.
- [38] [https://www.nccn.org/patients/resources/life\\_with\\_cancer/managing\\_symptoms/fatigue.aspx](https://www.nccn.org/patients/resources/life_with_cancer/managing_symptoms/fatigue.aspx) dostupno 04.09.2019.

- [39] T.W. Puetz, M.P. Herring: Differential effects of exercise on cancer-related fatigue during and following treatment: a meta-analysis. *Am J Prev Med.*, 43:e1-24., 2012.
- [40] <https://www.cancer.org/cancer/hodgkin-lymphoma.html> dostupno 04.09.2019.
- [41] [https://www.cegat.de/en/diagnostics/diagnostic-panels/?gclid=EAIaIQobChMIufuRtvW75AIVUOh3Ch34cAocEAAYASAAEgLpqPD\\_BwE](https://www.cegat.de/en/diagnostics/diagnostic-panels/?gclid=EAIaIQobChMIufuRtvW75AIVUOh3Ch34cAocEAAYASAAEgLpqPD_BwE) dostupno 04.09.2019.
- [42] [https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/jco.2016.34.3\\_suppl.227](https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/jco.2016.34.3_suppl.227) dostupno 04.09.2019.
- [43] G. Guyatt, D. H. Feeny, D. L. Patrick: Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med.*;118:622–629, 1993.
- [44] A. Bottomley, H. Flechtner, F. Efficace, V. Vanvoorden, C. Coens, P. Therasse: Health related quality of life outcomes in cancer clinical trials. *Eur J Cancer.*;41:1697–1709.
- [45] M. Prstačić, R. Sabol: Psihosocijalna onkologija i rehabilitacija, Medicinska naklada, Hrvatska udruga za psihosocijalnu onkologiju, Zagreb, 2006.
- [46] M. Nemati, F. Alhani, R. Zandshahdi: Quality of life in cancerous adolescences undergoing chemotherapy;18:67–79., 2004.
- [47] S. Jurić, D. Jonjić, J. Miličević: Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za onkologiju: Kvaliteta života onkoloških bolesnika; 21:132-6 DOI: 10.11608/sgnj.2016.21.030, Zagreb, 2016.
- [48] <https://www.nursingprocess.org/Nursing-Process-Steps.html> dostupno 05.09.2019.
- [49] <https://nurseslabs.com/nursing-diagnosis/> dostupno 05.09.2019.
- [50] <https://nurseslabs.com/3-lymphoma-nursing-care-plans/> dostupno 05.09.2019.
- [51] [http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf) dostupno 05.09.2019.
- [52] <https://nurseslabs.com/ineffective-breathing-pattern/> dostupno 05.09.2019.
- [53] <https://nurseslabs.com/deficient-knowledge/> dostupno 05.09.2019.
- [54] [https://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske\\_dijagnoze\\_2.pdf](https://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/Sestrinske_dijagnoze_2.pdf) dostupno 05.09.2019.



## Popis tablica

1. Tablica 4.1. Podvrste non-Hodgkinovog limfoma prema SZO .....	6
2. Tablica 4.2.1. Ann Arbor klasifikacija s Cotswoldskom modifikacijom .....	8
3. Tablica 4.3.1. Internacionalni prognostički indeks - IPI.....	9
4. Tablica 4.4.1.1. Kombinacije lijekova za liječenje limfoma.....	12
5. Tablica 4.4.1.2. Citostatici za liječenje NHL-a prema mehanizmu djelovanja.....	13
6. Tablica 5.1.1.1. Sestrinske intervencije i obrazloženja kod smanjene prohodnosti dišnih putova.....	23
7. Tablica 5.1.2.1. Sestrinske intervencije i obrazloženja kod seksualne disfunkcije .....	24
8. Tablica 5.1.3.1. Sestrinske intervencije i obrazloženja kod neupućenosti.....	26

## Popis slika

1. Slika 4.4.1.1. Kako djeluje kemoterapija .....	11
2. Slika 4.4.4.1. Alogena i autologna transplantacija .....	15

## Sveučilište Sjever



## 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, KARLOVČEC SARA pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog rada pod naslovom PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE U SKRBI BOLESNIKA OBOLJELOG OD NON-HODGKINOVOG LIMFOMA te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

*(upisati ime i prezime)*Karlović Sara*(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, KARLOVČEC SARA neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog rada pod naslovom PROCES ZDRAVSTVENE NJEGE U SKRBI BOLESNIKA OBOLJELOG OD NON-HODGKINOVOG LIMFOMA čiji sam autor/ica.

Student/ica:

*(upisati ime i prezime)*Karlović Sara*(vlastoručni potpis)*