

# Maligna oboljenja glave i vrata

---

**Habula, Ivan**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:867201>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-24**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1005/SS/2018**

## **Maligna oboljenja glave i vrata**

**Ivan Habula, 0660/336**

Varaždin, listopad 2018. godine





# **Sveučilište Sjever**

**Odjel za Sestrinstvo**

**Završni rad br. 1005/SS/2018**

## **Maligna oboljenja glave i vrata**

**Student**

Ivan Habula, 0660/336

**Mentor**

Dr. sc. Marijana Neuberg

Varaždin, listopad 2018. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
PRISTUPNIK	Ivan Habula	MATIČNI BROJ	0660/336
DATUM	25.07.2018.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega odraslih II
NASLOV RADA	Maligna oboljenja glave i vrata		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Malignant tumors of the head and neck		
MENTOR	dr.sc. Marijana Neuberg	ZVANJE	viši predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Nenad Kudelić, dr.med., predsjednik		
	2. dr.sc. Marijana Neuberg, mentor		
	3. doc.dr.sc. Marin Šubarić, član		
	4. Melita Sajko, dipl.med.techn., zamjenski član		
	5. _____		

VZ  
DK

MMI

## Zadatak završnog rada

BROJ	1005/SS/2018
------	--------------

### OPIS

Maligna oboljenja glave i vrata su česta pojava današnjice. Izuzev kože, jedno od najčešćih malignih oboljenja jest planocelularni karcinom grkljana uz karcinome štitnjače, jezika te ostalih tvorbi. Uz genetske predispozicije, na pojavnost malignih oboljenja može utjecati niz rizičnih faktora kao što su pušenje i konzumiranje alkohola. Kako bi ishod liječenja bio što bolji bitno je reagirati na prve, nespecifične simptome jer upravo oni mogu nagovjestiti pojavu malignog procesa, a upravo u ranom otkrivanju i edukacij populacije važnu ulogu ima medicinska sestra.

U radu će biti navedena:

- podjela malignih oboljenja te klasifikacija istih
- dijagnostički postupci
- intervencije medicinskih sestara pri postupcima
- oblici liječenja
- sestrinska skrb o pacijentu u procesu liječenja
- najčešći problemi s kojima se pacijent susreće u prije i poslijeoperacijskom tijeku

ZADATAK URUČEN

03.09.2018.



POTPIS MENTORA

## **Predgovor**

Zahvaljujem se svojoj mentorici Marijani Neuberg na sugestiji teme ovog rada i na stručnoj pomoći koju mi je pružila u sastavljanju istog. Isto tako zahvaljujem joj se na profesionalnom pristupu i dostupnosti tijekom godina studiranja na Sveučilištu Sjever.

Također se zahvaljujem svim profesorima na pružanju novih znanja i vještina koje će mi uvelike koristiti u daljnjem radu u struci.

Zahvaljujem se mojim kolegama koji su uljepšali studentske dane, a najveće hvala mojoj obitelji koja mi je pružila podršku u ostvarenju cilja.

## Sažetak

Uzrokovane rizičnim čimbenicima u stanici čovjeka događaju se promjene nazvane mutacijama. Posljedica mutacija je promjena genskog zapisa stanice i posljedično nekontroliranog rasta i umnožavanja stanice. Iz zdravih stanica zloćudnom pretvorbom nastaju maligna oboljenja. Incidencija pojave malignih oboljenja glave i vrata ovisi o dobi, spolu i rizičnim čimbenicima. Maligna oboljenja glave manifestiraju se otalgijom, epistaksom, limfadenopatijom, dispnejom, stridorom i ostalim simptomima navedenim u radu. Pojava jednog ili više simptoma zahtijeva dijagnostičku obradu pacijenta. Kombinacijom kliničkog pregleda, laboratorijskih i instrumentalnih pretraga utvrđuje se točna dijagnoza bolesti. Put pacijenta do dijagnoze nije lak jer zahtijeva složenu obradu više specijalističkih stručnjaka. Oblik liječenja ovisi o općem stanju pacijenta, njegovoj dobi i stadiju bolesti. Terapijski postupci obuhvaćaju kirurški zahvat, radioterapiju i kemoterapiju, no pacijent može biti podvrgnut i ostalim oblicima liječenja kao što je liječenje malim molekulama, hipertermija, hormonska terapija, genska terapija, laserska terapija i ostalo. Proces liječenja je dugotrajan i uz posljedice bolesti pacijentu donosi niz promjena koje utječu na njegovo psihofizičko zdravlje. Sestrinskom skrbi pacijentu i njegovoj obitelji olakšavamo život sa zloćudnom dijagnozom. Medicinska sestra utvrđuje potrebe za zdravstvenom njegom, educira pacijenta i njegovu obitelj o bolesti i prilagodbi načinu života na bolest. Pravovremenim uočavanjem pacijentovih promjena i problema medicinska sestra može adekvatno reagirati i spriječiti daljnje komplikacije. Bez obzira na prognozu malignog oboljenja glave i vrata pacijent se rehabilitira i pruža mu se što kvalitetniji nastavak života.

Ključne riječi: maligno oboljenje, glava, vrat, sestrinska skrb

## **Abstract**

Changes happening in human body cells caused by risk factors are called mutations. Consequences of mutations are alterations of genetic code and result of that is abnormal and excessive cell growth. Healthy cells slowly transform into cancerous causing malignant diseases. Incidence of malignant tumors of head and neck depends on age, sex and risk factors. Malignant tumors of the head manifest with earache, nose bleed, lymphadenopathy, dysphnoia, stridor and other symptoms mentioned in elaboration. Presence of one or more symptoms demands diagnostic workup of the patient. Combining clinical examination, laboratory tests and instrumental examinations helps to make an exact diagnosis. Road to diagnosis is very difficult for patients because it demands complicated workup by several specialists. Form of treatment depends on patients general condition, age and stage of cancer. Basic therapeutic interventions includes surgical procedure, radiotherapy and chemotherapy. Other therapeutic interventions that a patient can subject to are molecular therapy, hyperthermia, hormonal therapy, genetic therapy, laser therapy and the rest. Treatment process is long-lasting and brings a series of changes that affect the patient and his psychophysical health. With nursing care we make life easier for the patient and his family. Nurse identifies the needs for health care, educate the patient and his family about the disease and adjustments of their lifestyle with malignant illness. By timely observation nurse can respond adequately to changes of patients condition or problems and then prevent further complications. Regardless of the prognosis of head and neck malignant illness, patient needs to be rehabilitated and we need to provide him an even better quality of life.

Key words: malignant illness, head, neck, nursing care



## **Popis korištenih kratica**

<b>HPV</b>	Humani papiloma virus
<b>UV</b>	Ultraljubičasto (ultraviolet)
<b>MR</b>	Magnetska rezonancija
<b>CT</b>	Kompjuterizirana tomografija
<b>PET</b>	Pozitronski emitirana tomografija

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Anatomija glave i vrata.....	3
3.	Tumori glave i vrata.....	6
3.1.	Epidemiologija tumora glave i vrata.....	6
3.2.	Etiologija tumora glave i vrata.....	6
3.3.	Patohistologija tumora glave i vrata.....	7
3.4.	Klinička slika malignih oboljenja glave i vrata.....	8
3.4.1.	<i>Maligna oboljenja ždrijela, usne šupljine i nosa.....</i>	8
3.4.2.	<i>Maligna oboljenja grkljana.....</i>	9
3.4.3.	<i>Tumori kože glave i vrata.....</i>	10
4.	Dijagnostički postupci i intervencije medicinske sestre/tehničara u dijagnostici.....	11
4.1.	Klinički pregled.....	11
4.2.	Laboratorijske pretrage.....	11
4.3.	Instrumentalne pretrage.....	12
4.3.1.	<i>Radiološke pretrage.....</i>	12
4.3.2.	<i>Endoskopska dijagnostika.....</i>	13
4.3.3.	<i>Nuklearno-medicinska dijagnostika.....</i>	14
5.	Liječenje malignih oboljenja glave i vrata.....	15
5.1.	TNM klasifikacija tumora.....	15
5.2.	Kirurško liječenje.....	17
5.2.1.	<i>Kirurško liječenje presadnica.....</i>	18
5.2.2.	<i>Palijativno kirurško liječenje.....</i>	18
5.3.	Radiološko liječenje (radioterapija).....	18
5.3.1.	<i>Učinak zračenja na tumore.....</i>	18
5.3.2.	<i>Učinak zračenja na normalna tkiva.....</i>	19
5.3.3.	<i>Ciljevi radioterapije.....</i>	19
5.3.4.	<i>Neželjene posljedice radioterapije.....</i>	20
5.4.	Kemoterapija.....	21
5.4.1.	<i>Utjecaj veličine tumora na uspješnost kemoterapije.....</i>	21
5.4.2.	<i>Načini primjene citostatika.....</i>	22
5.4.3.	<i>Neželjene posljedice kemoterapije.....</i>	22
5.4.4.	<i>Lokalni neželjeni učinci citostatika.....</i>	24
5.5.	Imunoterapija malignih oboljenja.....	25
5.6.	Hormonska terapija malignih oboljenja.....	25
5.7.	Ostali oblici liječenja malignih oboljenja.....	25
5.7.1.	<i>Fotodinamička terapija.....</i>	25
5.7.2.	<i>Genska terapija.....</i>	26
5.7.3.	<i>Hipertermija.....</i>	26
5.7.4.	<i>Laserska terapija.....</i>	26
5.7.5.	<i>Liječenje malim molekulama.....</i>	27
5.8.	Prognoza liječenja.....	27

6.	Sestrinska skrb .....	28
6.1.	Najčešći medicinsko-sestrinski problemi sa kojima se pacijent susreće.....	29
6.1.1.	<i>Promjene tjelesnog izgleda</i> .....	29
6.1.2.	<i>Gastrointestinalni problemi</i> .....	30
6.1.3.	<i>Bol</i> .....	31
6.1.4.	<i>Psihosocijalni problemi</i> .....	32
7.	Zaključak.....	33
8.	Literatura.....	34

# 1. Uvod

Maligno oboljenje je skup različitih bolesti koje se međusobno razlikuju prema svojoj etiologiji, biologiji, kliničkoj slici, te po načinu liječenja. Svim vrstama malignih oboljenja zajedničko je to da zloćudnom pretvorbom nastaju od zdravih stanica. Promjena koja je odgovorna za zloćudnu pretvorbu naziva se genska mutacija. Mutacije povezane s nastankom malignog oboljenja mogu se naslijediti, ali najčešće nastaju u somatskim stanicama kao posljedica djelovanja raznih mutagena. Mutacije u stanicama tumora možemo podijeliti na pokretačke i usputne stanice. Pokretačke su one koje se događaju u genima povezanim s tumorom i uzročno su povezane s nastankom malignog oboljenja. Tvorbe za koje se pokazalo da imaju središnju ulogu u nastanku malignog oboljenja su geni, nazvani okogenima. Oni su promijenjena inačica normalnih staničnih gena koje nazivamo proto-onkogenima. Proto-onkogeni obnašaju normalnu staničnu funkciju sve do mutacije genskog zapisa stanice. Podvrgnuti mutagenom čimbeniku nastaju onkogeni [1].

Maligno oboljenje se klinički očituje kao nakupina velikog broja zloćudno preobraženih stanica čiji se broj progresivno povećava zbog nekontrolirane stanične diobe. Maligna oboljenja glave i vrata čine oko 10% svih malignih neoplazmi dijagnosticiranih u ljudskoj populaciji. Mogu zahvatiti različite anatomske strukture, kao što su usne, usna šupljina, orofarinks, nos, larinks, nosnu šupljinu, paranazalne sinuse i žlijezde slinovnice. Deformitet i funkcionalni poremećaji koji nastaju zbog neoplastičnih bolesti i njihovog liječenja mogu dovesti do raznih oblika disfunkcije, ugrožavajući osnovne vitalne funkcije poput žvakanja, gutanja i mogućnosti govora [2].

Osobe koje pretjerano konzumiraju alkohol i cigarete pripadaju u rizičnu skupinu za nastanak malignog oboljenja glave i vrata. Kombinacija tih etioloških čimbenika višestruko umnožava rizik za nastanak malignog oboljenja pa je u teških pušača i alkoholičara rizik veći i do sto puta nego li u osoba koje ne konzumiraju ta sredstva. Infekcija Epstein-Barrovim virusom, humani papiloma virusi i pretjerana izloženost ultraljubičastome zračenju sunca također su dokazani kao čimbenici nastanka malignog oboljenja glave i vrata. Metode dijagnosticiranja malignog oboljenja glave i vrata su različite, te se u većini slučajeva kombiniraju kako bi dijagnoza bila što brža i preciznija. Obujam pretraga obuhvaća jednostavne pretrage poput kliničkog pregleda i krvne slike, sve do složenih pretraga poput radioloških i medicinsko-nuklearnih pretraga koje na principu snažnih elektromagnetskih valova, rendgenskih zraka ili djelovanja radiofarmaka, te svojim digitaliziranjem omogućuju višedimenzionalan prikaz područja snimanja. Multidisciplinarni tim stručnjaka za maligna oboljenja glave i vrata temeljem dijagnostičkih pretraga zajedno donose odluku o liječenju [1].

Liječenje malignih oboljenja glave i vrata zahtijeva psiho-fizičku spremnost bolesnika jer može biti podvrgnut modalitetima liječenja koji posljedično uzrokuju tjelesne promjene. Najčešće se kombinira kirurško liječenje, liječenje radioterapijom i liječenje kemoterapijom. Trajanje i intenzitet liječenja ovisi o vrsti i veličini malignog oboljenja glave i vrata. U suvremeno doba puno pažnje se obraća na očuvanje funkcije organa, smanjenje nuspojava liječenja, te dobar estetski ishod liječenja [3].

Spoznaja bolesnika da boluje od maligne bolesti može biti poražavajuća za pacijenta i njegovu obitelj. S obzirom da se radi o bolesti glave i vrata, učinci malignog oboljenja i njegovog liječenja teško se prikrivaju i za mnoge trag njihove bolesti zauvijek ostaje na njihovome licu ili vratu. Nuspojave kirurškog liječenja, radioterapije i kemoterapije, te sama dijagnoza malignog oboljenja pacijentu može oduzeti mogućnost obavljanja neke od svakodnevnih aktivnosti poput samostalne konzumacije hrane i pića, te mogućnost govora. Ti gubitci imaju dubok utjecaj na dosadašnji život bolesnika. Ugrožena je mogućnost rada, održavanja obiteljskih odnosa i socijalizacije. Tim koji sudjeluje u liječenju malignog oboljenja glave i vrata mora funkcionirati na svim razinama i imati dobre komunikacijske sposobnosti kako bi proces liječenja bio što efikasniji. Medicinska sestra/tehničar kao član tima najviše vremena provodi uz pacijenta te je prva poveznica pacijenta i tima, odnosno bolesti i liječenja. Svojim kompetencijama pacijentu omogućuje kvalitetnu sestrinsku skrb [4].

Kroz razradu u radu će se prikazati klinički simptomi pojedinih malignih oboljenja glave i vrata, njihova dijagnostika te liječenje i najčešći medicinsko-sestrinski problemi sa kojima se pacijent susreće tijekom procesa liječenja.

## 2. Anatomija glave i vrata

Glava, *caput*, dijeli se na lubanju, *cranium*, i lice, *facies*, te se nastavlja u vrat, *collum*. Lubanjska šupljina, *cavitas cranii*, okružena je čvrstim koštanim oklopom lubanjskih kostiju koji štite mozak, koji se nastavlja u kralješničnu moždinu. Kostur glave dijeli se na dvije skupine kostiju. *Neurocranium* kojeg čine gornja i stražnja skupina kostiju i on zatvara lubanjsku šupljinu. Drugi dio je *viscerocranium*, odnosno prednja skupina kostiju koje čine kostur lica i okružuju početne dijelove dišnog i probavnog sustava. Prednji dio lubanjske šupljine zatvara čeona kost, *os frontale*. Najveći dio kosti tvori ljuska, koja čini čelo, a na stražnji rub kosti spajaju se obje tjemene kosti. Postrano se nalazi klinasta kost, *os sphenoidale*, sponična kost, *os zygomaticum* te gornja čeljust, *maxilla*. U sredini je rešetnica, *os ethmoidale*, a posve sprijeda nosne kosti. Tjemena kost, *os parietale*, svedena je u oba smjera. Obje tjemene kosti spajaju se središnjim rubom u uzdužni strelasti šav, *sutura sagitalis* i tako oblikuju tjemeni dio lubanje. Čeoni i zatiljni rub su nazupčeni, a sa zatiljnom kosti spojena je sa šavom nalik na grčko slovo lambda, *sutura lamboidea*. Sljepoočna kost, *os temporale*, parna je kost, nalazi se lateralno te je spojena sa klinastom kosti sprijeda, tjemenom kosti sa gornje strane, te sa zatiljnom kosti sa stražnje strane. Zatiljna kost sastoji se od ljuske i osnovičnog dijela. Ljuska tvori zatiljnu ispupčinu i rubovima se spaja sa tjemanim kostima. Ispred ljuske, na donjem dijelu nalazi se zatiljni otvor, *foramen magnum*, gdje iz lubanje prolazi kralješnična moždina, a s obje strane nalaze se maleni otvori za prolaz podjezičnog živca. Osnovični dio smješten je ispred velikog otvora i sprijeda je koštano spojen s tijelom klinaste kosti. Zatiljna kost sprijeda je spojena sa sljepoočnom kosti. Klinasta kost, *os sphenoidale*, ima središnji položaj u lubanjskoj osnovici i tvore je tijelo, velika i mala krila te krilasti nastavci. Mala krila priključuju se sprijeda čeonoj kosti, a velika krila su uklopljena u vanjsku lubanjsku stijenku između čeone, tjemene i sljepoočne kosti, te gornje čeljusti. Rešetnica je smještena sprijeda u usjeklini između očničnih dijelova čeone kosti i dio prednjeg dijela lubanjske osnovice. Kostur lica čine donja čeljust, *mandibula*, lemeš, *vomer* i podjezična kost, *os hyoideum* te šest pari kostiju: gornja čeljust, *maxillae*, nepčana kost, *os palatinum*, nosna kost, *os nasale*, suzna kost, *os lacrimale*, sponična kost, *os zygomaticum* i donja nosna školjka, *concha nasalis inferior*. Gornja čeljust najveća je kost ličnog kostura i zaprema središnje područje. Obje gornje čeljusti nose gornji zubni luk. U tijelu kosti nalazi se čeljusna šupljina, *sinus maxillaris*. U najdeblji dio gornje čeljusti usađeni su zubi. Nepčana kost tvori stražnji dio lateralne stijenke nosne šupljine i stražnji dio koštanog nepca. Nosna kost tanka je i čini nosni korijen. Lemeš je pločasta kost koja čini donji stražnji dio nosne pregrade. U medijalnoj stijenci očnice nalazi se suzna kost. Sponična kost gornjim rubom oblikuje dio stijenke očnice, a donjim dijelom tvori dio sponičnog luka. Donja čeljust jedina je pomična kost lubanje. U osnovicu kosti smješteni su zubi, a sa

sljepoočnom kosti povezana je čeljusnim zglobovom koji omogućuje žvakanje. Trajno zubalo u odrasla čovjeka sastoji se od 32 zuba. Zubi su simetrično postavljeni u objema polovicama čeljusti pa u svakoj polovici čeljusti nalazimo dva sjekutića, očnjak, dva pretkutnjaka i tri kutnjaka. Podjezična kost smještena je između korijena jezika i grkljana. Kost vrata pripadaju vratnom dijelu kralješnice, *columna vertebralis*. Prvih sedam kralježaka sastavni su dijelovi vrata. Mišići glave i vrata s obzirom na djelovanje dijelimo na potkožne i žvačne mišiće. Potkožni mišići redovito počinju i završavaju u koži, a uglavnom su okupljeni oko prirodnih otvora (očni, nosni, usni), te oko uške. Potkožni mišići svojom napetošću i djelovanjem oblikuju izraze lica pa govorimo o mimičnim mišićima. Isto tako oni zatvaraju (sfinkteri) ili otvaraju (dilatatori) prirodne otvore. Žvačni mišići pomiču donju čeljust prema gornjoj i omogućuju žvakanje. Ima ih po četiri na lijevoj i na desnoj strani, a to su: žvakaći mišić *m. masseter*, sljepoočni mišić *m. temporalis*, te lateralni i medijalni krilasti mišić *mm. pterygoideus lateralis et medialis*. Vratni mišići sudjeluju u pokretima i pregibanju glave, a dijele se na prednje, postrane i duboke vratne mišiće. Kako bi vrat i glava bili opskrbljeni krvlju, grane aortnog luka imaju tu zadaću. Kroz vrat prolazi zajednička arterija glave *a. carotis communis* koja se račva na unutarnju i vanjsku arteriju. Nastavlja se prema mozgu i tako opskrbljuje glavu i vrat krvlju. Iz glave krv crpi gornja šuplja vena, *v. cava superior*. U nju se slijevaju mozgovne vene, te ručnoglavene vene, odnosno vene koje nastaju spajanjem unutarnje vratne vene, *v. jugularis interna* i potključne vene, *v. subclavia*. Na vratu još nalazimo limfne čvorove, odnosno organizirane nakupine limfatičnog tkiva u kojima se limfne žile rasipljuju u sićušne kapilare. Limfni čvorovi glave i vrata smješteni su poglavito ispod čeljusti i u vratu. Oni djeluju kao pročistači za limfu koja kroz njih protječe. U lubanji se nalazi mozak, *encephalon* koji je obavijen trima ovojnicama. Mozak obuhvaća primozak s malim mozgom, srednji mozak i veliki mozak s međumozgom. Periferni živčani sustav tvore živci i njihove grane koje povezuju središnji živčani sustav (mozak) sa svim tkivima u tijelu. Sukladno s područjem povezivanja sa središnjim živčanim sustavom živce dijelimo na mozgovne i moždinske. Mozgovnih živaca ima dvanaest pari, a budući da oni oživčuju područje glave i vrata, nazvani su još i lubanjskim živcima, *nn. craniales*. Osim vlastitim imenom, označeni su rimskim brojevima. Moždinskih živaca ima trideset i jedan par, a vratni splet živaca čine prva četiri živca, koji osjetno oživčuju kožu i pokretačke dijelove vrata. Ždrijelo, *pharynx*, prostor je iza usne šupljine i grkljana, a križište je dišnog i probavnog sustava. Pri disanju zrak ždrijelom prolazi iz usne šupljine u grkljan, a mišićje gornjeg dijela jednjaka se stisne i priječi prolazak zraka u želudac. Pri gutanju hrana iz usta prolazi u jednjak, a grkljanski poklopac, *epiglottis*, zatvori ulaz pa komadići hrane ne mogu doći u donje dijelove dišnog sustava. Dišni putovi počinju nosnom šupljinom iz koje zrak kroz ždrijelo prolazi u grkljan, te se nastavlja u dušnik i dušnice s ograncima koje dolaze u pluća[5].

Nosna piramida ili vanjski dio nosa građen je od dviju glavnih struktura: vanjske i potporne. Vanjska struktura sastoji se od kože, potkožnog tkiva i nekoliko mišića koji su u čovjeka bez funkcije. Potporna struktura je koštano-hrskavične građe i daje čvrstoću nosu. U usnoj šupljini razlikujemo predvorje i usnu šupljinu u užem smislu. Granicu među njima čine zubi. Gornja granica usne šupljine su tvrdo i meko nepce kojima je odijeljena od nosne šupljine i epifarinska. Usnoj šupljini pripadaju i žlijezde slinovnice, a najvažniji parovi žlijezda su: zaušne žlijezde, *glandulae parotis*, smještene u obrazu ispred i ispod svake uške, podjezična žlijezda, *glandula sublingualis*, smještena ispod jezika i podčeljusna žlijezda, *glandula submandibularis*, koja se nalazi lateralno i ispod tijela donje čeljusti. Grkljan, *larynx*, prošireni je gornji kraj dišne cijevi i smješten je između ždrijela i dušnika. Oblikovan je četirima hrskavicama. Najveća od njih je štitasta koja svojim ispupčenjem na prednjoj strani vrata formira takozvanu Adamovu jabučicu, izraženu kod muškaraca. Unutrašnjost grkljana obložena je sluznicom koja oblikuje dva tanka nabora vezana za štitastu hrskavicu. Ta struktura uz glasnične sveze i mišiće čini glasnice, zadužene za stvaranje zvučnih valova, odnosno glasova [6].



### **3. Tumori glave i vrata**

Prema području primarnog sijela, tumori glave i vrata mogu se klasificirati anatomskim područjem:

- tumori usne šupljine (usne, bukalna sluznica, desni, tvrdo nepce, dno usne šupljine, prednje dvije trećine jezika)
- tumori orofarinksa (stražnja trećina jezika, tonzilarna regija s nepčanim lukovima, meko nepce, orofaringealna stijenka)
- tumori epifarinksa (nazofarinksa)
- tumori hipofarinksa (piriformni sinus, postkrikoidno područje i stražnja ždrijelna stijenka)
- tumori grkljana (glotis, supraglotis, subglotis)
- tumori nosa i paranazalnih šupljina
- tumori žlijezda slinovnica [1].

#### **3.1. Epidemiologija tumora glave i vrata**

Pojavnost tumora glave i vrata tri do četiri puta češća je kod muškaraca nego kod žena. Incidencija tumora glave i vrata raste s dobi te se najčešće dijagnosticiraju između pedesete i sedamdesete godine života ali se tumori nazofarinksa i žlijezda slinovnica mogu pojaviti i u mlađih osoba. Incidencija tumora glave i vrata razlikuje se prema zemljopisnim područjima. Incidencija tumora grkljana veća je u Aziji nego li u Europi, ponajprije zbog navike žvakanja duhana. U Europi i Aziji visoka je incidencija tumora hipofarinksa i orofarinksa dok je pojavnost te bolesti u Kini, sjevernoj Africi i Grenlandu endemska. U Hrvatskoj su 2008. godine zabilježene sljedeće incidencije pojedinih tumora glave i vrata: grkljan 7,3/100.000 stanovnika, ždrijelo 4,4/100.000 stanovnika, usne 1,8/100.000 stanovnika i krajnici 1,3/100.000 stanovnika [1].

#### **3.2. Etiologija tumora glave i vrata**

Pušenje cigareta i konzumacija alkohola najvažniji su etiološki čimbenici nastanka karcinoma glave i vrata. Iznimka je karcinom nazofarinksa koji je usko povezan sa Epstein-Barrovim virusom. Rizik za nastanak karcinoma kod pušača je veći pet do trideset i pet puta, a najosjetljiviji organi za nastanak karcinoma su grkljan i dno usne šupljine. Konzumiranje marihuane i žvakanje ili ušmrkavanje duhana također doprinosi nastanku tumora. Prekomjerna konzumacija alkohola isto tako dovodi do tumora pa je sa time rizik za nastanak povećan dva do pet puta. Osobe koje

piju i puše imaju kombinirani rizik za nastanak tumora glave i vrata i do sto puta veći. Jedan od uzroka nastanka karcinoma glave i vrata je oskudna i nekvalitetna prehrana koja je povezana sa pretjeranom konzumacijom alkohola. Osobito je karakterističan nedostatak vitamina A i B, posebice sa smanjenim unosom voća i povrća. Gastroezofagealni refluks povećava rizik za nastanak tumora jednjaka, ali se može i proširiti prema hipofarinksu te povećati rizik za nastanak tumora tog područja. Tumori glave i vrata češći su u ljudi s urođenim sindromom imunodeficijencije, isto kao i kod bolesnika podvrgnutim transplantacijama koji su pod imunosupresivnom terapijom. Humani papiloma virus (HPV) je dokazan kao etiološki čimbenik karcinoma orofarinska, posebice krajnika i baze jezika. Najčešći uzročnik je HPV tipa 16. Cijepljenjem protiv HPV-a se može smanjiti učestalost pojave tumora na području glave i vrata uzrokovanih navedenim uzročnikom. Izloženost ionizacijskom zračenju čimbenik je rizika za nastanak karcinoma štitnjače i žlijezda slinovnica [1]. Pretjerana izloženost UV-zrakama (ultraljubičastim zrakama) povećava rizik za nastanak karcinoma usnice. Refluksna bolest jednjaka također je rizični čimbenik za nastanak karcinoma. Profesionalna izloženost drvenoj prašini povećava rizik za nastanak karcinoma nosa i paranazalnih sinusa, a izlaganje niklu i ionizacijskom zračenju povećava rizik za nastanak karcinoma maksilarnog sinusa. [3]

### **3.3. Patohistologija tumora glave i vrata**

Razlikujemo 4 morfološka oblika rasta tumora: ulcerativni, najčešći oblik, koji obično progredira u infiltrativni tip, potom egzofitični tip koji većim dijelom raste površinski i poslije metastazira te verukozni podtip koji je rjeđi oblik i koji se najčešće nalazi u starijih osoba sa slabijom higijenom usne šupljine i neodgovarajućim zubi protezama. Važno je napomenuti da verukozne tumore nije preporučljivo zračiti zbog mogućnosti transformacije u agresivnije oblike. Prepoznat je slijed transformacije od atipije/displazije preko in situ raka do invazivnog raka. Leukoplakija i eritroplakija klinički su opisni nazivi čije značenje ovisi o patohistološkom nalazu. Leukoplakija je bijela naslaga koja može biti hiperkeratoza, gljivična infekcija. Eritroplakija je crvena, vulnerabilna naslaga na sluznici, često vezana uz displaziju epitela ispod nje i ima veći zloćudni potencijal od leukoplakije. Rak se nalazi u čak 40% eritroplakija. Svjetska zdravstvena organizacija razlikuje tri patohistološka oblika karcinoma nazofarinska: planocelularni keratinizirani, nekeratinizirani i nediferencirani, među koje se ubrajaju limfoepiteliomi koji mogu sličiti limfomima, ali su zapravo slabo diferencirani planocelularni karcinomi s izraženom limfocitnom infiltracijom. Ostali rjeđi histološki tipovi tumora glave i vrata jesu: sarkomi, limfomi, adenokarcinomi, estezioneuroblastomi [1].

### **3.4. Klinička slika malignih oboljenja glave i vrata**

Ovisno o lokalizaciji tumora razlikuju se i klinički znakovi, stoga se kod tumora nazofarinksa javlja gubitak sluha, otalgija, šum u uhu, epistaksa, opstrukcija nosa, povećanje limfnih čvorova na vratu, glavobolja, trizmus, pareza ili paraliza kranijalnih živaca, te gubitak tjelesne mase [3]. Povećanje limfnih čvorova (limfadenopatija) na vratu najčešće nastaje zbog malignog procesa glave i vrata. U oko 80% bolesnika posrijedi su presadnice malignog procesa glave ili vrata [7].

Kod tumora usne šupljine javlja se oteklina ili ulceracija koja ne zacjeljuje, krvarenje sluznice, teža pokretljivost jezika, palpabilni limfni čvorovi na vratu, bol zbog invazije kosti, pareza ili paraliza kranijalnih živaca, trizmus, zahvaćenost kože. Promuklost, dispneja i stridor, penetracija hrskavice sa palpabilnom masom na vratu, disfagija, otalgija i gubitak tjelesne mase česta su pojava kod karcinoma grkljana. Kod karcinoma grkljana simptomi se brzo javljaju, dok karcinomi nazofarinska, hipofarinksa i baze jezika te paranazalnih sinusa daju kasne simptome [1].

#### **3.4.1. Maligna oboljenja ždrijela, usne šupljine i nosa**

Najčešći i najvažniji tumor nazofarinksa jest karcinom. Najčešće se javlja u maksilarnom sinusu, nešto rjeđe u etmoidalnom sinusu ili nosu. Prvi od simptoma jest jednostrano sukrvavo-gnojni iscjedak iz nosa uz specifičan neugodan miris. Nakon toga javlja se začepljenost nosa, klimanje zdravih zubi u jednoj čeljusti i oteklina obraza. Uz ove simptome na zloćudnu bolest se sumnja uz prisustvo kroničnog defekta sluznice sa sukrvavim ispljuvkom koji se ponavlja bez vidljiva povoda, te uz bezbolnu oteklinu koja brzo raste [6].

Karcinom ždrijela vrlo je zloćudna karaktera zbog kasna prepoznavanja i ranog metastaziranja. Umjerena teškoća pri gutanju može biti jedini simptom i to otežava ranu detekciju malignog procesa. Rizična skupina su stariji muškarci skloni konzumiranju alkohola i cigareta. Površinske i početne tumore liječimo zračenjem, a veće tumore sa presadnicama na vratu radikalno operiramo i zračimo. Radikalnost zahvata podrazumijeva odstranjivanje tumora široko u zdravo tkivo i uz odstranjivanje svih vidljivih limfnih čvorova na vratu. Iako se presadnice možda ne vide, one vjerojatno postoje u mikroskopskim razmjerima pa iz tog razloga uklanjamo sve limfne čvorove. Kemoterapija sa citostaticima ima vrlo skroman učinak što vodi kirurškom liječenju. Boravak u bolnici nije kratak zbog rekonstruktivnih operacija koje u velikom broju slučajeva daju minimalne uspjehe jer rane u ozračenom području teže cijele [6].

Karcinom usnice pojavljuje se na granici kože i sluznice, gotovo uvijek na donjoj usni, gdje se udružuje nekoliko podražajnih čimbenika: biološki štetno djelovanje sunca te kemijsko, toplinsko i mehaničko djelovanje cigarete ili lule. U rizične skupine spadaju ljudi koji su

profesionalno izloženi dugotrajnom djelovanju sunca (ribari, ratari), a posebice pušači lule. Bolest počinje kao lišaj ili krasta, a kada otpadne ispod nje se vidi ulkus koji se postupno širi. Histološki se najčešće radi o planocelularnom karcinomu. Karcinom usnice liječi se prvenstveno kirurški, najčešće resekcijom usnice: klinastom ekscizijom s primarnim zatvaranjem. Indikacija za takvu operaciju je defekt manji od trećine usnice. Početni tumor može se liječiti sa zračenjem, a ako je zahvatio dublje slojeve potrebna je ekscizija tumora i zatim po potrebi zračenje. Prognoza je relativno dobra jer se tumor rano prepoznaje i dugo ne metastazira. Zloćudni tumor na gornjoj usni znatno je agresivniji ali i rjeđe pojavnosti [6,8].

Karcinom usne šupljine počinje kao leukoplakija. Bjelkastim suhim zadebljanjima na sluznici, pločasta izgleda koje nazivamo hiperkeratozama. Katkad se mogu pronaći bradavičaste promjene na sluznici koje ne bole ali povremeno krvare. Ovakve promjene treba smatrati prekanceroznim stanjem i kontinuirano ih pratiti. U početnom stadiju nema boli pa se tumor često pronađe slučajno, pri popravku zubi. Karcinom jezika obično počinje kao ulkus na lateralnome rubu, često na mjestima koja se ture o oštar brid karioznog zuba. Kao i kod karcinoma usne šupljine, javlja se oštećenje kontinuiteta tkiva bez prisutnosti boli i težeg zarastanja. Slični simptomi javljaju se i kod karcinoma tonzile, koji se ubrzo širi u okolna tkiva. Karcinom maksilarnog sinusa javlja se češće nego li karcinom etmoidalnog sinusa ili nosa [6].

Kod tumora žlijezda slinovnica bolesnik obično sam opaža čvor u području ispred ili iza uha. Maligni tumori žlijezda slinovnica u pravilu brže rastu, a rijetko se mogu prepoznati radi prisutne paralize ličnog živca ili metastaza u vratu [8].

### **3.4.2. Maligna oboljenja grkljana**

Od malignih oboljenja grkljana najčešći je planocelularni karcinom. Osobito rizičnu skupinu čine stariji muškarci koji su skloni konzumiranju duhanskih proizvoda pa se u društvu bolest još naziva „pušački rak“. Prema statistikama, svaki šesti pušač obolijeva od raka dišnog sustava. Karcinom grkljana ima relativno dobru prognozu: pet godina preživi oko 80% liječenih bolesnika. Neliječeni karcinom uvijek završava smrću. Prognoza isto tako ovisi o lokaciji tumora. Povoljnija je ako se tumor nalazi na glasnici. Doprinos brzog dijagnozi bolesti donosi promuklost. Iako je to nespecifičan simptom, povezuje se sa karcinomom grkljana pa se bolesnik brzo upućuje na daljnje pretrage. Drugi je razlog što glasnice imaju vrlo slabu limfatičnu drenažu pa tumor teško metastazira. Neliječeni tumor u početku prodire u okolicu postupnim rastom i onda metastazira. Smrt nastupa zbog gušenja ako tumor u potpunosti zatvori grkljan. Loš ishod još ima i moguće krvarenje tumora ili infiltracija istog u neku veću krvnu žilu. Neliječena bolest u prosjeku traje oko dvije godine. Liječenje karcinoma larinksa može biti kirurško, radijacijsko, citostatičko i

imunološko. Najbolji ishod pokazuje kombinirano liječenje: operativni zahvat i postoperacijsko zračenje. Početni tumor koji još nije infiltrirao u dubinu liječi se samo zračenjem. Ovisno o proširenosti tumora, operativni zahvati različitog su opsega: kordektomija je izrezivanje samo jedne bolesne glasnice, parcijalna laringektomija je odrezivanje samo jednog dijela grkljana, hemilaringektomija je odrezivanje bolesne polovice grkljana rezom kroz medijalnu liniju i totalna laringektomija jest žrtvovanje cijelog grkljana [6].

### **3.4.3. Tumori kože glave i vrata**

U tumore glave i vrata ubrajaju se i maligni tumori kože koje Međunarodna klasifikacija onkoloških bolesti dijeli u dvije velike skupine: melanom i karcinom, a karcinom se dijeli na bazocelularni i planocelularni karcinom. Bazocelularni karcinom najčešći je upravo na glavi i vratu. Njegova karakteristika je lokalno invazivan rast i odsustvo metastaza. Planocelularni karcinom rjeđi je od bazocelularnog i čini 30% malignih tumora kože. Koža glave i vrata sijelo je oko 80% ovog tumora koji ima sve biološke karakteristike karcinoma, ali metastazira u samo 2-6% bolesnika [8].

Većina zloćudnih tumora se očituje kao bezbolna tvorba. Međutim, oni mogu zahvatiti živce uzrokujući lokaliziranu ili regionalnu bol, utrnulost, parestezije ili gubitak motoričke funkcije. Instrumentalne pretrage utvrđuju sijelo tumora i otkrivaju njegovu proširenost. Biopsijom se potvrđuje građa, a u većini slučajeva liječi se kirurški [9].

## **4. Dijagnostički postupci i intervencije medicinske sestre/tehničara u dijagnostici**

Dijagnoza tumora područja glave i vrata postavlja se na temelju niza pretraga stoga ih možemo podijeliti u: klinički pregled, laboratorijske pretrage i instrumentalne pretrage. Obaveza medicinske sestre/tehničara je da bolesniku pruži osnovne informacije o pretrazi kojoj će biti podvrgnut, te pravilno izvršavanje, odnosno asistiranje u postupku [7].

### **4.1. Klinički pregled**

Kliničkim pregledom od pacijenta pomoću anamneze saznajemo osnovne podatke o njemu i njegovu načinu života. Vrlo nam je bitno prikupiti podatke o rizičnim čimbenicima kao što su pušenje i konzumiranje alkohola jer su upravo oni jedni od predisponirajućih faktora za nastanak malignog oboljenja [10]. Inspekcijom bolesnika promatramo svaku promjenu na tijelu jer i najmanja promjena može biti pokazatelj prisutnosti maligne bolesti ranog stadija. Promatranjem se mogu opaziti simptom kao što su: edem, limfadenopatija, oštećenje sluznice usne šupljine, eritem, bljedoća i znojenje kao znak hipovolemijskog šoka. Svi ti simptomi mogu biti povezani sa malignim procesom glave i vrata stoga je medicinska sestra/tehničar dužna svaku promjenu prenijeti liječniku [7].

### **4.2. Laboratorijske pretrage**

Tumor svojim rastom i infiltracijom uzrokuje oštećenje i upalne promjene okolnoga, zdravog tkiva što se očituje promjenama biokemijskih nalaza. Tvari koje služe u dijagnostici malignih oboljenja nazivamo tumorskim biljezima. Tumorski biljezi proizvode tumorske stanice kao odgovor na prisutnost stanica tumora. Njihova pojava može upućivati na pojavu malignog oboljenja. Mogu se detektirati u krvi, mokraći ili drugim tkivima. Razine tumorskih biljega nisu nužno povišene u svih onkoloških bolesnika, naročito ne u ranim stadijima bolesti. Iako nisu otkriveni karakteristični biljezi za sve vrste tumora, neki od njih su specifični za pojedine tipove. Kako bi bili precizniji u dijagnosticiranju malignog oboljenja koristimo još citološke i histološke pretrage. Citološkim pregledom tkiva, organa ili tumora dobiva se uvid u morfološka obilježja stanice i tkiva. Imunohistološke pretrage temeljimo na vezanju protutijela na antigen ili stanice i tkiva. Imunohistološkim pretragama utvrđujemo podrijetlo tumora [1]. Zadaća medicinske sestre/tehničara je pravilno uzimanje, pohrana i transport biološkog materijala u laboratorij na daljnje pretrage [10].

### **4.3. Instrumentalne pretrage**

U instrumentalne pretrage svrstavamo radiološku dijagnostiku, endoskopsku dijagnostiku i nuklearno-medicinsku dijagnostiku [10].

#### **4.3.1. Radiološke pretrage**

Pomoću radioloških pretraga otkrivamo oblik, veličinu, konzistenciju tumora, te moguće presadnice tumora. Stoga magnetskom rezonancom (MR) razlikujemo patološki promijenjeno tkivo od zdravog tkiva. Vrlo dobro razlučuje edem, nekrozu i tumor, ali ne može razlikovati zloćudne od dobroćudnih tumora. Primjenjuje se za snimanje mekih tkiva jer vrlo dobro razlikuje slične strukture [1].

Prednost magnetske rezonance je u sposobnosti razlikovanja neuralnih i vaskularnih struktura bez primjene intravenskog kontrastnog sredstva. Rezultati su potvrdili vrlo važnu ulogu magnetske rezonance u procjeni strukture tumora, koštanih promjena i proširenosti tumora u okolne strukture i prostore [11].

Uz vrtoglavicu, grčeve, ishemijski cerebrovaskularni inzult, hormonske smetnje, sumnja na maligni proces glave ili vrata jasna je indikacija za tu pretragu. Iako pretraga ne zahtijeva posebne pripreme dužnost medicinske sestre/tehničara jest da bolesniku objasni tijek pretrage i što od nje očekivati. Prije pretrage pacijent normalno jede i uzima sve svoje lijekove. Važno je da uklonimo sve metalne predmete jer smanjuju kvalitetu snimke kao i pomicanje, stoga je bitno da bolesnik miruje. Pretraga traje od pola sata do jedan sat i može biti bučna pa bolesniku osiguramo adekvatne čepiće za uši. Kompjutoriziranom tomografijom (CT) glave na sličan princip kao i kod magnetske rezonance dobivamo slojevit prikaz glave bolesnika. U slučaju magnetske rezonance to je uz pomoć snažnog elektromagnetskog polja, a u slučaju kompjutorizirane tomografije uz pomoć rendgenskog zračenja. Pretraga je isto neinvazivna i bezbolna. Na osnovi slabljenja snopa rendgenskih zraka koji prolaze kroz glavu i detektiraju se zaključujemo kolika je gustoća tkiva kroz koje su zrake putovale [12]. Za razliku od magnetske rezonance, na snimkama CT-a jasno razlikujemo fine koštane strukture, međusoban odnos istih, te uvid u sinuse [6]. Tumori glave i vrata jasno su vidljivi na snimkama. Uz popratne simptome malignih procesa, sumnja na isti može biti indikacija za CT. Na CT glave upućuje liječnik koji se bavi bolesnim procesima u glavi i vratu, a to može biti otorinolaringolog, neurokirurg i neurolog. Pripremu za pretragu vrši medicinska sestra/tehničar i radiološki tehničar. Bolesniku se objasni tijek i svrha pretrage, uklonimo sav nakit,

zubnu protezu i elektronske uređaje te ga smještamo u adekvatan položaj. Pretraga traje dvadesetak minuta i vrlo je važno da bolesnik miruje isto kao i kod magnetske rezonance. Uz sve navedeno, ukoliko se radi o bolesnici fertile dobi, važno je provjeriti da li je ona trudna, kako ne bi ozračili plod. Dodatno, moguće je pri CT-u glave uporabiti kontrastno sredstvo koje se ubrizgava u krvnu žilu, kako bi dobili bolji prikaz bolesti krvnih žila, upale i neke tumore. U tom slučaju nužna je provjera da li je bolesnik alergičan na kontrastno sredstvo. Ukoliko je osoba podvrgnuta pretrazi klaustrofobična ili boluje od kroničnih bolesti pa ne može dugo mirovati, pogodna je primjena sredstva za smirenje ili protiv bolova. Tijekom pretrage pratimo bolesnika radi moguće pojave hematoma na mjestu uboda i alergijske reakcije ukoliko koristimo kontrast [12].

Sumnju na maligne procese možemo potvrditi i rendgenskim snimanje glave ukoliko postoje patološke promjene čeljusti, zubi ili tkiva oko zubi. Pretragu indicira otorinolaringolog, stomatolog ili maksilofacijalni kirurg. Kod svih radioloških pretraga glave postoji mogućnost izazivanja kancerogenosti zbog moguće mutacije gena, no ta je mogućnost kod jednokratne pretrage iznimno mala [6].

#### **4.3.2. Endoskopska dijagnostika**

Endoskopskom dijagnostikom vršimo inspekciju unutarnjih tjelesnih šupljina i unutarnjih organa posebnim instrumentima, endoskopima. Endoskopski možemo pregledati nazofarinks, sinuse, grkljan i ostale tjelesne šupljine glave. Instrumenti za pretrage moraju biti sterilni, a pacijentu smo dužni objasniti tijek i svrhu pretrage. Kod rinoskopije koristimo nosni spekulom i promatramo sluznicu nosa ili nosno ždrijelo kako bi uočili promjene na tkivu. Uz pomoć vate na žici možemo uzeti bris. Fiberendoskopiju nosa vršimo sa savitljivim endoskopom i ulazimo u nos, nosno ždrijelo, donje ždrijelo i sve do grkljana. Kod endoskopskih pretraga nosa koristimo sprej s anestetskim i vazokonstriktornim svojstvima kako bi smanjili bol i prevenirali krvarenje. Kod fiberendoskopije potrebno je lokalno anestetizirati bolesnika kako on ne bi osjećao fiberendoskop i bio što mirniji, a drugi učinak lokalne anestezije je vazokonstrikcija [6].

Laringomikroskopija je postupak koji se također izvodi pod lokalnom anestezijom u kojem mikroskopski vršimo pregled grkljana operacijskim mikroskopom. Najvažnije indikacije za pretragu su: prekancerozne lezije, sumnja na karcinom i ponavljanje pretrage zbog neuspješnosti prethodne. Pretraga je nadgradnja klasične laringoskopije pri kojoj se grkljan i ždrijelo pregledavaju klasičnim laringoskopom i po potrebi uzima bioptat [12].



### **4.3.3. Nuklearno-medicinska dijagnostika**

Primjena nuklearno-medicinske dijagnostike temelji se na funkcionalnoj sposobnosti organa ili tkiva da akumuliraju određeni radiofarmak. Radiofarmak apliciramo intravenski ili peroralno pa je nužno uspostaviti venski put [10]. Jedna od nuklearno-medicinskih pretraga je pozitronska emisijska tomografija (PET). Pozitronska emisijska tomografija koristi radioaktivno označenu glukozu za određivanje metaboličke aktivnosti tkiva. U odnosu na CT, PET je superiorniji za stupnjevanje bolesti jer može otkriti maligni tumor u naizgled normalnim limfnim čvorovima zbog visoke metaboličke aktivnosti tumora. Nova generacija uređaja ujedinjuje CT i PET pa u istom trenutku možemo aplicirati radiofarmak i zabilježiti CT snimkama. Nakon toga moguće je virtualno prikazivanje 3D modela i time olakšati daljnje liječenje [13].

## 5. Liječenje malignih oboljenja glave i vrata

Terapijski postupci većinom obuhvaćaju kirurški zahvat, radioterapiju i kemoterapiju te kombinacije navedenog. Mogu se primijeniti i ostali oblici liječenja. Na odluku o izboru terapijskog postupka, osim stadija bolesti, u obzir se uzima dob bolesnika, opće stanje te komorbiditet. Mali primarni tumori (T1 i T2) liječe se ili kirurški ili zračenjem. Glavna prednost radioterapije jest očuvanje funkcije organa i dobar kozmetički učinak. U slučaju uznapredovale bolesti (T3, T4 ili N+) potreban je kombiniran pristup, odnosno kirurški zahvat i radioterapija ili kemoterapija. Njihov redoslijed ovisi o konkretnoj situaciji. Kada nema prisutnih malignih stanica, vrat je potrebno liječiti ako je rizik za postojanje okultnih presadnica veći od 20%. U tom slučaju, ako se primarni tumor liječi kirurškim zahvatom potrebno je učiniti disekciju vrata, a ako se primarni tumor liječi zračenjem, potrebno je provesti elektivno zračenje vrata. Tijekom radioterapije važno je pažljivo namještanje bolesnika te što bolje fiksiranje glave maskom kako bi se postigao što bolji učinak liječenja. Kod inoperabilnih, lokalno uznapredovalih tumora može se primijeniti indukcijska, neoadjuvantna kemoterapija u svrhu smanjenja primarnog tumora i očuvanja funkcije organa, što dovodi do poboljšanja lokoregionalne kontrole i smanjenja učestalosti udaljenih presadnica. Tumor nazofarinksa razlikuje se u liječenju od ostalih tumora glave i vrata jer se nikada ne operira, nego se liječi kemoterapijom. Maligni tumori usne šupljine i orofarinksa liječe se preventivno kirurški. Radioterapija i kemoterapija uglavnom se koriste u kombinaciji s kirurškim liječenjem kao adjuvantna ili palijativna terapija [1,8].

### 5.1. TNM klasifikacija tumora

Kako bi liječnicima bilo lakše odrediti terapiju za maligne procese na glavi i vratu sastavljena je klasifikacija kojom se procjenjuje proširenost tumora. TNM-sustav za procjenu proširenosti tumora uključuje procjenu primarnog tumora (oznaka T), stanje regionalnih limfnih čvorova (oznaka N) te prisutnost udaljenih metastaza (oznaka M). Procjenu proširenosti tumora najčešće izražavamo TNM-klasifikacijom Američkoga združenog komiteta za rak (America Joint Committee on Cancer) [1]. TNM klasifikacija je prikazana u Tablici 5.1.1:

<b>Primarni tumor (T)</b>	
<b>Sva područja</b>	
<b>Tx</b>	Primarni tumor ne može biti procijenjen
<b>T0</b>	Nema dokaza primarnog tumora
<b>Tis</b>	Karcinom in situ
<b>Nazofarinks</b>	
<b>T1</b>	Tumor ograničen na nazofarinks
<b>T2</b>	Tumor se širi u meko tkivo
<b>T2a</b>	Tumor se širi u orofarinks i/ili nosnu šupljinu bez parafaringealnog širenja
<b>T2b</b>	Tumor s parafaringealnim širenjem
<b>T3</b>	Tumor invadira koštane strukture i/ili paranazalne sinuse
<b>T4</b>	Tumor s intrakranijalnim širenjem i/ili zahvaćanjem kranijalnih živaca, infratemporalne udubine, hipofarinksa, orbite ili mastikatornog prostora
<b>Hipofarinks</b>	
<b>T1</b>	Tumor ograničen na jednu lokalizaciju hipofarinksa i < 2 cm u najvećem promjeru
<b>T2</b>	Tumor zahvaća više od jedne lokalizacije ili zahvaća susjedno područje ili je > 2 cm, ali < 4 cm u najvećem promjeru bez fiksacije hemilarinksa
<b>T3</b>	Tumor > 4 cm u najvećem promjeru ili s fiksacijom hemilarinksa
<b>T4a</b>	Invazija bilo koje od ovih struktura: tireoidna/krikoidna hrskavica, hioidna kost, štitnjača, jednjak, centralni odjeljak mekog tkiva
<b>T4b</b>	Invazija prevertebralne fascije, tumor obavija unutarnju karotidnu arteriju ili invazija medijastinalnih struktura
<b>Limfni čvorovi za sva područja, osim nazofarinksa (N)</b>	
<b>Nx</b>	Regionalni limfni čvorovi ne mogu biti procijenjeni
<b>N0</b>	Nema metastaza u regionalnim limfnim čvorovima
<b>N1</b>	Jedan istostrani limfni čvor < 3 cm u najvećem promjeru
<b>N2</b>	Jedan istostrani limfni čvor > 3 cm, ali < 6 cm; ili multipli istostrani limfni čvorovi < 6 cm; bilateralni ili kontralateralni limfni čvorovi < 6 cm
<b>N2a</b>	Jedan istostrani limfni čvor > 3 cm ili < 6 cm
<b>N2b</b>	Multipli istostrani limfni čvorovi < 6 cm
<b>N2c</b>	Bilateralni ili kontralateralni limfni čvorovi < 6 cm
<b>N3</b>	Metastaza u limfnom čvoru > 6 cm
<b>Udaljenje metastaze (M)</b>	
<b>Mx</b>	Udaljene metastaze ne mogu biti procijenjene
<b>M0</b>	Nema dokaza o postojanju udaljenih metastaza
<b>M1</b>	Postoje dokazi o postojanju udaljenih metastaza

*Tablica 5.1.1. - TNM klasifikacija tumora glave i vrata*

[1] E. Vrdoljak, M. Šamija, Z. Kusić, M. Petković, D. Gugić, Z. Krajina: *Klinička onkologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.*

## 5.2. Kirurško liječenje

Maligni tumori usne šupljine i orofarinksa liječe se prvenstveno kirurški. Radioterapija i kemoterapija uglavnom se koriste u kombinaciji s kirurškim liječenjem kao adjuvantna ili palijativna terapija [8]. Kirurški se mogu liječiti samo tumori koji su ograničeni na primarno sijelo, odnosno tumori bez presadnica. Stoga je osnovni zahtjev kirurškog liječenja radikalnost postupka. Radikalan kirurški zahvat podrazumijeva eksciziju primarnoga tumora s dostatno širokim rubom zdravoga tkiva i uklanjanje regionalnih limfnih čvorova. Indikacija za kirurški zahvat postavlja se nakon patohistološke ili citološke potvrde postojanja zloćudne bolesti. To je posebno važno pri planiranju izvođenja velikih operacija bez mogućnosti prave rekonstrukcije kao npr. kod laringektomije. Široka ekscizija podrazumijeva uklanjanje tumora i zdravog tkiva u širini od jedan cm najbližeg ruba tumora. Ona se preporučuje kod tumora sa povećanim rizikom nastanka recidiva, kao i kod onih kod kojih ne postoji zadovoljavajuća dodatna terapija. Potrebno je postići maksimalnu radikalnost kirurškog zahvata, imajući na umu razinu rizika za pojavu recidiva, funkciju organa i estetski učinak. Osim radikalnog kirurškog zahvata katkada se primjenjuju i redukcijski kirurški zahvati kojima se tumor ne uklanja u cijelosti, nego se samo smanjuje njegova masa (eng. debulking). Limfadenektomija regionalnih limfnih čvorova radi se i pri najmanjoj sumnji da su zahvaćeni tumorom. Regionalni limfni čvorovi prva su mjesta širenja tumora iz primarnoga sijela. Uloga limfadenektomije nije samo u uklanjanju regionalnih presadnica, nego i u planiranju adjuvatnog liječenja [1].

Intraoralnom ekscizijom primarni tumor uklanja se kroz usta. Opseg resekcije ovisi o veličini i sijelu tumora i može uključivati gornji dio donje čeljusti. Indikacije za takvu terapiju su manji tumori. Nakon intraoralne ekscizije pažljivo pratimo pacijenta zbog moguće pojave regionalnih metastaza [8].

Kirurški zahvat osim terapijske, ima preventivnu, dijagnostičku, palijativnu i rehabilitacijsku ulogu u onkologiji [7].

Kirurško liječenje značajno poremeti gutanje što zahtijeva strpljivu sestrinsku njegu. Ranu treba često previjati zbog prisutnosti nekrotičnog tkiva i nezaraslog reza. Većini pacijenata je učinjena traheotomija i postavljena traheostoma pa je medicinska sestra zadužena za njegu traheostome i kanile zbog prohodnosti dišnog puta. Većina pacijenata ostaje trajnim invalidima zbog kirurških amputacija na vratu [8].

### **5.2.1. Kirurško liječenje presadnica**

Indikacija za kirurško liječenje u prvom redu ovisi broju žarišnih presadnica te o vrsti karcinoma koji se presađuje. Opće je stajalište da se operiraju bolesnici sa izoliranim sijelom presadnica u kojih ne postoji veliki kirurški rizik. Odluka o kirurškom liječenju presadnica opravdana je kad ne postoje drugi načini liječenja. Regionalne metastaze u limfnim čvorovima vrata liječe se prvenstveno kirurški [1]. Disekcija vrata u većini slučajeva samo je dio operacije kojom se u istom bloku odstranjuje i primarni tumor usne šupljine ili orofarinksa. "Commando" operacija uključuje eksciziju primarnog tumora intraoralno u kontinuitetu sa limfadenektomijom vrata. Indicirana je kod svih bolesnika sa karcinomom usne šupljine i klinički evidentnim presadnicama u području vrata [8].

### **5.2.2. Palijativno kirurško liječenje**

Kirurški zahvat može biti indiciran u onkološkog bolesnika i u nekurativne svrhe, odnosno radi ublažavanja simptoma nastalih zbog proširenosti osnovne bolesti. Češće indikacije za takve zahvate jesu: krvareći, ulcerirajući tumori različitih sijela, te zloćudna bol, kada primjenjujemo neurokirurške tehnike prekidanja putova prijenosa osjeta boli. Kirurški zahvat ovog tipa primjenjuje se uglavnom nakon neuspjeha prethodnih modaliteta liječenja [1].

## **5.3. Radiološko liječenje (radioterapija)**

Radioterapija se definira kao vrsta liječenja tumora i drugih bolesti u kojoj se terapijski učinak postiže ionizirajućim zračenjima. U liječenju različitih vrsta tumora i različitih stadija bolesti koriste se različiti modaliteti specifičnog onkološkog liječenja. Lokalizirani tumor liječimo lokalno usmjerenim modalitetima liječenja, a u slučaju postojanja udaljenih presadnica ili pak sumnje na njihovo postojanje primjenjujemo sisteme modalitete onkološkog liječenja. U velikome broju slučajeva kombiniraju se lokalni i sistemni modaliteti onkološkog liječenja, sve to u svrhu postizanja boljih rezultata liječenja. Radioterapija označuje liječenje bolesnog tkiva visokoenergijskim zračenjem, uz što veću zaštitu okolnoga, zdravog tkiva [1].

### **5.3.1. Učinak zračenja na tumore**

Zloćudne se stanice prema odgovoru na ionizirajuća zračenja tek neznatno razlikuju od normalnih stanica. Pokazuju povećanu osjetljivost u istim fazama staničnog ciklusa. Većina uspije

popraviti subletalna oštećenja ako je dovoljno dugo razdoblje između dviju frakcija zračenja. Ovisno o razdoblju između frakcija zračenja, može doći do repopulacije proliferacijom klonogenih stanica. Redistribucija stanica kao funkcija njihove različite osjetljivosti u različitim fazama staničnog ciklusa može se pojaviti i kod dobroćudnih i kod zloćudnih stanica. No, samo zloćudne stanice podliježu reoksigenaciji nakon primjene ionizirajućeg zračenja [1].

### **5.3.2. Učinak zračenja na normalna tkiva**

Normalna se tkiva razlikuju po svojoj osjetljivosti na ionizirajuće zračenje. Koštana srž, očne leće i gonade i do stotinu su puta osjetljivije na zračenje od rodnice, maternice i žučnih kanalića. Na nekim se tkivima učinak zračenja očituje u vremenskom rasponu od nekoliko sati do nekoliko dana pa ih svrstavamo u rano odzivna tkiva. U njih se ubrajaju koštana srž, jajnici, sjemenici, limfni čvorovi, žlijezde slinovnice, sluznica usne šupljine, jednjak, želudac, tanko i debelo crijevo, grkljan, mokraćni mjehur, rodnica. Tkiva koja pokazuju oštećenja u rasponu od nekoliko tjedana do nekoliko mjeseci nakon zračenja nazivaju se kasno odzivnim tkivima i među njih ubrajamo tireoidnu i paratireoidnu žlijezdu, dojku, kosti, hrskavično tkivo, gušteraču, maternicu, žučne kanale [1].

### **5.3.3. Ciljevi radioterapije**

Prema terapijskom cilju razlikujemo kurativnu i palijativnu radioterapiju. Kurativnom radioterapijom želimo postići izlječenje bolesnika i provodimo je radikalnim dozama zračenja. Može biti neoadjuvantna, primarna i adjuvantna [1].

Adjuvantna ili zaštitna radioterapija oblik je lokalnog liječenja zloćudne bolesti koji primjenjujemo nakon provedenog drugog oblika lokalnog liječenja, najčešće kirurškog, u odsutnosti makroskopski vidljiva tumora. Njezina je uloga uklanjanje mikroskopski zaostale bolesti na primarnome sjelju. Primarna se radioterapija aplicira kad zbog medicinskih ili osobnih razloga u bolesnika ne možemo provesti kirurško uklanjanje tumora, koje je inače najčešći oblik uklanjanja tumora. Neoadjuvantna terapija se provodi u slučaju lokalno uznapredovale bolesti radi smanjenja stadija bolesti (down-staging). Radi boljeg učinka liječenja, radioterapija se može kombinirati sa kemoterapijom. Palijativna radioterapija ima zadaću preveniranja pojave simptoma ili smanjenje intenziteta istih. U palijativne svrhe ne preporučuje se primjena visokih doza zračenja [1].

### 5.3.4. Neželjene posljedice radioterapije

Neželjene posljedice radioterapije najčešće dijelimo na rane ili akutne, odnosno one koje se pojavljuje tijekom zračenja ili neposredno nakon zračenja, subakutne i kasne ili kronične posljedice koje se javljaju šest mjeseci i kasnije nakon završetka zračenja. Dok su akutne i subakutne reakcije većinom reverzibilne, kasne nuspojave su obično ireverzibilne. Kožne reakcije na zračenje najčešće su među svim tkivnim reakcijama. Jakost tih reakcija ovisi o apliciranoj dozi, vremenskom trajanju terapije i ciljnom volumenu. Iako je većina kožnih promjena reverzibilna, koža se nikada potpuno ne oporavi od posljedica zračenja. Rane kožne reakcije koje se mogu javiti su: eritem, koji se javlja unutar 24 sata nakon početka zračenja, a u iduća dva do tri dana izbledi pa se opet pojavi u drugom tjednu zračenja uz postupno pojačavanje. Suha deskvamacija ili ljuštenje kože nastaje razmnožavanjem preživjelih stanica germinativnoga sloja kože, koje nadomještaju uništene. Vlažna deskvamacija nastaje kada se unište stanice bazalnoga sloja kože pa dermis postane izložen i reagira sekrecijom seruma. Pigmentacija kože posljedica je pojačane produkcije melanocita; staničnim dijeljenjem melanin putuje u gornje slojeve kože i ona postaje tamnija. Epilacija je posljedica oštećenja dlačnih folikula. Nakon epilacije kosa može ponovno narasti, ali obično nije iste kvalitete i gustoće kao prije radioterapije. Savjetuje se kožu štititi od svih fizikalnih podražaja te higijenom spriječiti moguće infekcije ali nemoguće je izbjeći sve kožne faktore. Nakon završene radioterapije kožu treba štititi od vanjskih podražaja, najviše od sunca, te je mazati protektivima i stimulatorima epitelizacije. Rane odgođene reakcije očituju se mučninom, povraćanjem, disartrijom, disfagijom, ataksijom i nistagmusom. Ove nuspojave su prolazne i najčešće ne zahtijevaju liječenje. Kasne odgođene reakcije uglavnom su ireverzibilne i progresivne. Nuspojave pri zračenju glave i vrata posljedica su promjene tkiva uključenih u polje zračenja. Nastaje deskvamacija epitela usne šupljine, ždrijela i grkljana. Savjetuje se dobro voditi brigu o higijeni usne šupljine. Zbog oštećenja sluznice usne šupljine nastaje mukozitis koji se može komplicirati različitim infektivnim uzročnicima (bakterije, gljivice, virusi). Isto tako javlja se kserostomija, odnosno, suha usta. Rezultat je upalnih i degenerativnih promjena žlijezda slinovnica. Promjene nastaju brzo i ireverzibilne su, a očituju se disfagijom i gubitkom okusa. Zbrinjavanje kserostomije obuhvaća umjetno nadomještanje sline i/ili oralnim ispiranjem čajem od kamilice. Zubni karijes također predstavlja dodatnu komplikaciju kserostomije pa je vrlo bitna dobra oralna higijena te preventivno premazivanje 1%-tnim fluoridnim gelom. Osteoradikinoza, najčešće čeljusti, teška je komplikacija koja se pojavljuje u manje od 10% zračenja. Radi se o propadanju koštanih stanica periosta, što se očituje jakim bolovima i otežanim žvakanjem. Liječi se kirurški, uklanjanjem nekrotičnog tkiva ili konzervativno, spontanom zaraštanjem što traje vrlo dugo. Nuspojave koje se javljaju pri zračenju probavnog trakta mogu biti opasne po život i stoga

se mora provoditi pažljiva kontrola pacijenta tijekom zračenja, kao što je kontrola kliničkog statusa, kontrola tjelesne mase te kompletne krvne slike najmanje jedanput na tjedan [1].

## **5.4. Kemoterapija**

Jedan od osnovnih oblika sistemnoga onkološkog liječenja. Danas se 60-70% bolesnika sa zloćudnim bolestima liječi kemoterapijom.

Prema vremenu ordiniranja i terapijskoj svrsi razlikujemo tri vrste kemoterapija:

- Adjuvantnu kemoterapiju koja je oblik sistemnog liječenja zloćudne bolesti nakon provedenog lokalnog liječenja (najčešće kirurškog) čija je svrha uništiti moguće mikropresadnice bolesti.
- Neoadjuvantnu kemoterapiju koja je početni oblik liječenja bolesnika s lokalnom ili lokalno uznapredovalom bolešću koja je inicijalno inoperabilna ili granično operabilna. Svrha neoadjuvantne kemoterapije je postići sniženje stadija bolesti (eng. down staging) i učiniti je operabilnom, odnosno omogućiti uspješniji i/ili pošteniji kirurški zahvat.
- Primarna se kemoterapija primjenjuje u liječenju bolesnika s diseminiranom bolešću, koji se zbog toga ne mogu uspješno liječiti lokalnim oblicima terapije [1].

### **5.4.1. Utjecaj veličine tumora na uspješnost kemoterapije**

Da bi se tumor otkrio, klinički ili radiološki, obično treba narasti do veličine od 1 cm.

Između tumora postoje znatne razlike u brzini rasta što ovisi o ovim čimbenicima:

- trajanju stanične diobe
- udjelu stanica ukupne populacije koja se dijeli
- ukupnome broju stanica u tumoru
- udjelu tumorskih stanica koje umiru [1].

Tumorske stanice pokazuju nekoliko faza rasta. Prvo se prilagođavaju na novi okoliš, zatim se dijele. Citostatici pokazuju najveći učinak u fazi dijeljenja. Zbog toga bi učinak kemoterapije mogao biti slabiji u liječenju velikih, uznapredovalih tumora jer je vjerojatno smanjen udio ukupne stanične populacije tumora koji se dijeli. S druge strane, ako broj tumorskih stanica znatno smanjimo drugim postupcima moguće je povećanje uspješnosti kemoterapije jer se može očekivati da će se veći dio preostalih stanica u tumoru naći u fazi dijeljenja [1].



### **5.4.2. Načini primjene citostatika**

Način primjene citostatika je raznolik, a najčešće se primjenjuju venskim putem. Uz venski put citostatici se primjenjuju još i: peroralno, intraperitonealno, intraarterijski, intraperikardijalno, intrapleuralno, intravezikularno, i intratekalno. Pri uobičajenoj, intravenskoj ordinaciji kemoterapije uporaba perifernih vena bolesnicima stvara teškoće, osobito ako se aplikacija često ponavlja ili se primjenjuje kontinuirana infuzija. U tim slučajevima uporaba centralnog venskog katetera bolesnicima je mnogo prihvatljivija [1]. Postavljanje centralnog venskog katetera vrlo je jednostavan kirurški zahvat koji se obično izvodi u ambulantnim uvjetima. Najčešće se pristupa na potključnu venu da bi se vrh katetera plasirao u gornju šuplju venu. Centralni venski kateteri rabe se za: aplikaciju citostatika u bolusu ili trajnoj infuziji, aplikaciju raznih intravenskih lijekova, parenteralnu prehranu, transfuziju krvi, te uzimanje uzoraka krvi. Iako je centralni venski kateter olakšao aplikaciju kemoterapije kontinuiranom infuzijom, takav način ordinacije kemoterapije donedavno je zahtijevao hospitalizaciju bolesnika. Zahvaljujući aplikacijskim sustavima, bolesnici s centralnim venskim kateterom mogu primati kemoterapiju višednevnim kontinuiranim infuzijama u svojem domu obavljajući sve uobičajene tjelesne aktivnosti. Pojednostavljeno, riječ je o sustavu koji najčešće izgleda kao veća injekcija u koju se aplicira citostatik u željenoj koncentraciji i količini te se potom spoji na centralni venski kateter. Aplikacijski sustav omogućuje konstantan, vrlo spori protok citostatika [1].

### **5.4.3. Neželjene posljedice kemoterapije**

Neželjene posljedice kemoterapije nastupaju zbog neselektivnog djelovanja citostatika koji osim učinka na tumorske stanice djeluju i na normalne stanice, osobito na one koje se brzo dijele. Stoga su neželjene posljedice najčešće i najizraženije na koštanoj srži, sluznici probavnog trakta i dlačnim folikulima. Učestalost i ozbiljnost neželjenih posljedica kemoterapije obvezuje nas da pri planiranju i ordiniranju terapije te u praćenju bolesnika budemo vrlo oprezni. Prije primjene terapije treba dobro poznavati najčešće, ali i one rjeđe neželjene posljedice koje pojedini citostatik može izazvati. Samo tada ih možemo spriječiti ili ublažiti ordiniranjem prikladne premedikacije, a ako se pojave, prepoznavanjem u ranoj fazi omogućiti bržu, a time i uspješniju intervenciju. Vrlo je važna bolesnikova dobra informiranost. Radi što točnijeg definiranja postupaka pri pojavi neželjenih reakcija, postoje kriteriji s pomoću kojih se definira stupanj ozbiljnosti neželjenih posljedica [1]. Slijedi prikaz najvažnijih neželjenih posljedica:

## 1. Supresija koštane srži

U koštanoj se srži nalaze matične stanice svih glavnih krvnih stanica (leukociti, trombociti, eritrociti). Zbog velike frakcije rasta koštana je srž tkivo s najizraženijim toksičnim učinkom citostatika. Većina citostatika izaziva hematološke nuspojave. Supresija koštane srži rezultira niskim vrijednostima staničnih elemenata u perifernoj krvi, odnosno leukopenijom, granulocitopenijom, trombocitopenijom i anemijom. Stupanj supresije koštane srži ovisi o citostatiku, kinetici svakog staničnog reda te o nizu čimbenika vezanih uz bolesnika: životna dob, opće stanje, stupanj pričuve koštane srži s obzirom na eventualnu zahvaćenost koštane srži zloćudnim procesom, prijašnjim oštećenjem radioterapijom ili kemoterapijom. Leukopenija i trombocitopenija nastupaju mnogo ranije od anemije. Razlog leži u različitom životnom vijeku ovih stanica: poluvijek granulocita je oko 6 dana, trombocita 5-7 dana, a eritrocita oko 120 dana. Leukopenija je obično izraženija od trombocitopenije. Maksimalna supresija koštane srži obično je 7-14 dana nakon ordinirane kemoterapije te u tom vremenu obavezno treba kontrolirati kompletnu krvnu sliku i diferenciranu krvnu sliku. Treba biti osobito oprezan ako se pojave znakovi infekcije (porast tjelesne temperature). Važno je poznavati specifično djelovanje pojedinih citostatika koji izazivaju odgođenu mijelosupresiju, te sukladno tomu prilagoditi praćenje bolesnika [1].

## 2. Mučnina i povraćanje

Najčešće neželjene posljedice kemoterapije. Pojavljuju se zbog stimulacije receptora za povraćanje u središnjem živčanom sustavu i probavnom sustavu. Tegobe su obično kratkotrajne, blagog do umjerenog intenziteta i dobro odgovaraju na simptomatsku terapiju. Rjeđe mogu uzrokovati dehidraciju, elektrolitnu neravnotežu pa i za život opasna stanja. Prije aplikacije većine citostatika ordinira se premedikacija antiemetcima [1].

## 3. Stomatitis

Obično se pojavljuje pet do sedam dana nakon primjene lijeka. Važno je naglasiti da promjene često zahvaćaju cijelu sluznicu probavnog trakta, a ne samo usnu šupljinu. Osim zbog neugodnosti koju stvara bolesniku (bol, otežano ili onemogućeno gutanje), stomatitis je ozbiljna neželjena posljedica zbog činjenice da može olakšati razvoj infekcije pa i sepse [1].

#### 4. Dijareja

Može biti uzrokovana izravnim djelovanjem citostatika na sluznicu i motilitet probavnog trakta, ali i posredno, uzrokujući neutropeniju, čime povećava mogućnost nastanka dijareje zbog infekcije [1].

#### 5. Alergijske reakcije

Citostatici mogu uzrokovati alergijske reakcije unutar jednog sata od početka ordiniranja kemoterapije, ali se mogu dogoditi i 24 sata nakon završetka terapije. Najčešće je riječ o blažim oblicima preosjetljivosti, koji se očituju samo kožnim promjenama (crvenilo, urtikarije), blagom hipotenzijom, no mogu biti i ozbiljnije te uzrokovati bronhospazam, kardiovaskularni kolaps i anafilaktični šok. Radi smanjenja incidencije i zbog ozbiljnosti alergijskih reakcija prije ordiniranja kemoterapije koja ih može uzrokovati ordinira se premedikacija. Tijekom primanja kemoterapije koja može izazvati alergijsku reakciju bolesnik mora biti pod stalnim nadzorom medicinske sestre i s liječnikom onkologom u blizini [1].

#### 6. Ispadanje kose (alopecija)

S psihološkog aspekta to je jedna od najtežih neželjenih posljedica kemoterapije. Stoga je nužno prije ordiniranja kemoterapije koja može uzrokovati alopeciju bolesnike pripremiti i informirati ih o toj neželjenoj posljedici. Gubitak kose obično se pojavi dva do tri tjedna nakon početka liječenja i najčešće je privremen. Kosa počinje rasti obično jedan do dva mjeseca nakon završetka kemoterapije [1].

#### **5.4.4. Lokalni neželjeni učinci citostatika**

Kao posljedica intravenske primjene citostatika mogu se pojaviti flebitis i ektravazacija. Rizik nastajanja navedenih komplikacija ovisi o brzini aplikacije citostatika u venu, vrsti i količini citostatika, trajanju izloženosti citostatiku, mjestu primjene. Vena većeg promjera smanjit će rizik nastanka flebitisa. Citostatici toksično djeluju na niz vitalnih organa, odnosno; srce, pluća, bubrege, mozak te spolne žlijezde. Toksičnost se povećava zajedno sa povećanjem doze citostatika, a kako bi se razina toksičnosti smanjila bitno je individualizirati dozu terapije. Prije i nakon primjene citostatika vrši se kontrola funkcije pojedinog organa [1].

## **5.5. Imunoterapija malignih oboljenja**

Na ovom području postoji niz aktivnih i pasivnih imunoloških reakcija. Cilj imunoterapije je selektivno uništavanje malignih stanica i mala toksičnost. Za stvaranje imunosnog odgovora značajni su tumorski biljezi. Imunoterapijom se cilja na tumorske biljege zloćudnih stanica no taj oblik liječenja još uvijek nije razvijen u potpunosti. U aktivnu imunoterapiju ubrajamo stvari koje izravno potiču imunosni odgovor. Način liječenja tumora aktivnom imunizacijom (cijepljenjem) još je u fazi ispitivanja. Materijal za imunizaciju dobiva se biopsijom ili resekcijom solidnih tumora leukemičnih stanica iz krvi. Cjepivo bi se trebalo aplicirati nakon dijagnoze malignog procesa. Pasivna imunoterapija povećava imunosni odgovor na tumor i blokira stanične čimbenike rasta [1].

## **5.6. Hormonska terapija malignih oboljenja**

Upoznavanje mehanizama kojim hormoni djeluju na rast tumora pridonijelo je boljem definiranju indikacija za uporabu hormonske terapije, a samim time i boljim rezultatima liječenja. Glavne su prednosti hormonskog liječenja selektivnost, dobra učinkovitost, mala toksičnost i niska cijena, a nedostatak je ograničenost primjene samo na hormonski ovisne tumore. Danas je hormonska terapije nezaobilazni segment onkološkog liječenja pojedinih vrsta tumora, ponajprije raka dojke i prostate, te rjeđe raka maternice [1].

## **5.7. Ostali oblici liječenja malignih oboljenja**

### **5.7.1. Fotodinamička terapija**

Fotodinamička terapija označuje interakciju senzibilitatora, svjetla i kisika. Njezino se osnovno načelo sastoji u tome da se bolesniku aplicira intravenski senzibilitator koji se nakuplja u tumorskome tkivu. Ono se potom izlaže svjetlu da bi se ostvario terapijski učinak. Djelovanje fotodinamičke terapije temelji se na izravnom i posrednom izazivanju smrti stanice. Posredni učinak terapije jest citotoksičnost posredovana oštećenjem malih krvnih žilica, hranilica tumora. Fototerapijom između ostalih tumora kao što su karcinom bazalnih stanica kože, aktinička keratoza i dr. liječimo rane stadije tumora glave i vrata. Nedostatak terapije je mala prodornost lasera u tkivo pa se većinom primjenjuje za male i površinske tumore [1].

### **5.7.2. Genska terapija**

Gensko se liječenje može definirati kao prijenos novoga genskog materijala u stanice jedinke radi povoljnog terapijskog učinka za tu jedinku. Genskim se liječenjem pokušava dokinuti aktivnost onkogeni i obnoviti aktivnost tumorsupresorskih gena. Principi genskog liječenja tumora su pomoću virusne infekcije uništiti tumor uz poštedu zdravih stanica, ili usmjeriti djelovanje citotoksičnih lijekova na tumorske stanice. Uz takav oblik liječenja mogla bi se omogućiti primjena većih doza kemoterapijskih lijekova [1].

### **5.7.3. Hipertermija**

Hipertermija je stanje povišene tjelesne temperature. U onkologiji označuje vrstu liječenja zbog dokazanog pozitivnog učinka povišene tjelesne temperature u liječenju zloćudne bolesti. Temperatura viša od 41°C učinkovita je u liječenju zloćudnih bolesti. S obzirom na način primjene ona može biti sistemna (opća), regionalna i lokalna. Gotovo uvijek ju primjenjujemo sa drugim modalitetima liječenja kao što su kemoterapija i radioterapija. Sistemnom hipertermijom zagrijavamo cijelo tijelo. Pri ovom obliku terapije temperatura ne smije prijeći 42°C jer bi svaki porast više od te vrijednosti doveo do ireverzibilnih oštećenja vitalnih organa. Lokalna i regionalna primjena hipertermije učestalija je u kliničkoj praksi. Indicirana je u liječenju tumora koji su smješteni na površini ili nešto dublje ispod površine tijela. Pri ovom obliku temperatura se održava između 42°C i 45°C tijekom jednog sata. Regionalna hipertermija se primjenjuje kod lokalno uznapredovalih tumora koji zahvaćaju regionalne limfne čvorove, a samim time i veću površinu tijela. Nedostaci primjene hipertermije u kliničkoj praksi su nemogućnost adekvatne primjene hipertermije u liječenju tumora koji su smješteni u dubinskim tkivima i organima, zbog neravnomjernog dovođenja topline u tumorsko tkivo, a drugi nedostatak je nemogućnost točne procjene apsorbirane energije u tumorima koji su smješteni u dubinskim tkivima i organima zbog nedostatka odgovarajućih mjernih uređaja [1].

### **5.7.4. Laserska terapija**

Uz konvencionalne metode liječenja u modernoj medicini primjenjuje se i laser. Laser ujedinjuje obilježja skalpela i elektroautera, pružajući prednost koju nijedan kirurški instrument do sad nije imao. Omogućuje intervencije na vrlo malim operacijskim poljima, u uskim otvorima, što nije moguće klasičnim instrumentima ponajviše u regiji glave i vrata. Svojim prednostima pronašao je ulogu u liječenju na raznim područjima medicine. Laserska svjetlost može se precizno

fokusirati na tkivo uz veliku koncentraciju energije. Tkivo tu energiju apsorbira te ju pretvara u toplinu. Konačni učinci su izazivanje opekline, koagulacije, vaporizacije, karbonizacije ili rezanje tkiva, ovisno o količini apsorbirane energije. Laser ne dodiruje biološko tkivo, koagulacija u operacijskom polju je beskrvna te nema infekcije jer je postupak sterilan. Cijeljenje tkiva je brzo i bez ožiljaka, nema edeme ni boli. Laseri u određenom broju slučajeva ne rješavaju bolest, ali sprječavaju njezin daljnji tijek i razvoj komplikacija [1].

### **5.7.5. Liječenje malim molekulama**

Male su molekule nova klasa antineoplastičnih lijekova koje se prema mehanizmu djelovanja znatno razlikuju od klasičnih citostatika. Terapija malim molekulama često se naziva i ciljanom terapijom. Razlog tome leži u činjenici da je aktivnost signalnih puteva u kojima sudjeluju kinaze tirozina upravo pojačana ili čak ključna u karcinogenezi tumora. Stoga se blokadom tih signalnih putova ciljano inhibira rast tumorskih stanica u kojima su oni aktivni, a ne djeluje na zdrave stanice organizma. Iz ovog proizlazi druga prednost terapije malim molekulama, a to je smanjena toksičnost [1].

## **5.8. Prognoza liječenja**

Prognoza ovisi o stadiju bolesti pri postavljanju dijagnoze tumora područja glave i vrata. Za većinu tumora glave i vrata preživljenje bolesnika u stadiju I je veće od 80%. Za tumore u stadiju III i IV preživljenje se smanjuje na manje od 40%. Postojanje presadnica u regionalnim limfnim čvorovima smanjuje preživljenje gotovo 50%, čak i pri postojanju maloga primarnoga tumora. Učestalost klinički pozitivnih limfnih čvorova u trenutku postavljanja dijagnoze najveća je kod raka nazofarinksa (87%), baze jezika (78%), krajnika (76%) i hipofarinksa 75%. Najmanji rizik za postojanje presadnica vrata nalazimo u bolesnika s tumorima usne, nosne šupljine te paranazalnih sinusa. Rizik za pozitivne limfne čvorove vrata kod tumora ograničenih samo na glasnice gotovo je nula. Udaljene su presadnice kod tumora glave i vrata rjeđe, osim kod raka nazofarinksa i pojavljuju se uglavnom kod lokalno uznapredovale bolesti. Najčešće su presadnice u pluća, jetru i kosti. U trenutku smrti 10 do 30% bolesnika ima udaljene presadnice. U gotovo 80% slučajeva povratka bolesti, ona se javlja lokoregionalno [1].

## 6. Sestrinska skrb

Sestrinske intervencije kod onkološkog bolesnika potrebne su u svima fazama bolesti. One su usmjerene na njegu i zbrinjavanje akutno oboljelih, edukaciju pacijenta i obitelji, rehabilitaciju i pružanje potporne i palijativne skrbi. Pacijent se susreće sa novim pojmovima, pretragama, promjenama na tijelu i to rezultira sa njegovom zbunjenošću. Medicinska sestra/tehničar je ta koja sa svojom visokom stručnošću uočava simptome, uključuje bolesnika u terapijski postupak, educira ga u smislu zdravstvene njege, te je tu za njega i njegovu obitelj kad oni to zatrebaju.

Procjenom tjelesnog stanja pacijenta medicinska sestra/tehničar utvrđuje potrebe za zdravstvenom njegom, utvrđuje sestrinsku dijagnozu i izrađuje plan zdravstvene njege. Kod malignih oboljenja glave i vrata često se javljaju infekcije respiratornog sustava, kože i sluznice. Tijekom provođenja zdravstvene njege medicinska sestra obraća pozornost na pojavu čimbenika koji mogu dovesti do razvoja infekcije i simptome infekcije. Zbog visokog rizika za nastanak infekcije kod svih zahvata pri onkološkome pacijentu potrebno je sve zahvate provoditi uz pravila asepsa. Povišenje tjelesne temperature, crvenilo obraza, zimica, tresavica, tahikardija, bol u regiji glave i vrata samo su neki od simptoma infekcije na koje medicinska sestra mora obratiti pozornost i obavijestiti liječnika. Kod sumnje na infekciju, obavljaju se mikrobiološke pretrage. Maligna oboljenja glave i vrata, te razni modaliteti liječenja imaju svoje neželjene posljedice i mogu izazvati gubitak teka, gubitak težine, promjene na koži, promjene u metabolizmu i bol. Posljedice bolesti i liječenja iste bitno narušavaju kvalitetu života pacijenta jer one utječu na svakodnevni rad, interakciju sa obitelji i socijalnom sredinom. Dužnost medicinske sestre i cijelog multidisciplinarnog tima je da uoče promjene i probleme kod pacijenta te da adekvatno reagiraju. Pacijentu je bitno napomenuti da su ti problemi odraz njegove bolesti, a ne njegove osobnosti [14].

Isto tako važno je napomenuti da medicinska sestra ima vrlo značajnu ulogu u ranom otkrivanju i prevenciji malignih bolesti. Medicinska sestra će provoditi edukaciju o čimbenicima rizika i mjerama prevencije maligne bolesti, te o potrebi provođenja pojedinih kontrolnih pregleda [15].

Kako bi poboljšali kvalitetu života bolesnika sa tumorima glave i vrata nakon liječenja pacijente rehabilitiramo. Mjesto i proširenost postoperacijskih gubitaka tkiva, kao i ugradnja implantanata utječu na planiranje rehabilitacije pacijenata koja ima ključnu ulogu da pacijentu omogući kvalitetu života u odnosu na stanje prije operacije. Postoje razne ustanove za rehabilitaciju koje pomažu pacijentu da se vrati u svoju svakodnevnicu, ponovno počne raditi i provoditi vrijeme sa obitelji [2].

Kod pacijenata liječenih od malignih oboljenja glave i vrata najčešće rehabilitiramo govor i gutanje. Rehabilitacija govora obuhvaća ezofagealni govor, primjenu umjetnog grkljana te traheoezofagealni mimotok. Osim toga, važno je odražavanje dentalne higijene i zdravlja [1].

## **6.1. Najčešći medicinsko-sestrinski problemi sa kojima se pacijent susreće**

Većina malignih procesa glave i vrata recidivira u prve dvije do tri godine nakon liječenja. Zbog toga i zbog neželjenih posljedica liječenja i bolesti nužno pratiti pacijenta u određenom vremenskom razdoblju. Sa kliničke strane praćenje obuhvaća snimanje područja primarnog sijela tumora, te klinički pregled, dok je sa medicinsko-sestrinske strane praćenje pacijenta neprestano od samog početka bolesti, kroz liječenje i oporavak [1]. Medicinska sestra/tehničar je upoznata sa mogućim sestrinskim problemima koji se kod pacijenta mogu javiti tijekom procesa liječenja maligne bolesti [15]. U nastavku će biti nabrojani najčešći medicinsko-sestrinski problemi.

### **6.1.1. Promjene tjelesnog izgleda**

Prisutnost maligne bolesti i liječenje iste često dovode do promjena tjelesnog izgleda. Alopecija, petehije, modrice, gubitak tjelesne težine, smanjenje turgora kože, umjetni otvori na glavi ili vratu samo su neke od promjena koje mogu zadesiti bolesnika [15]. Već navedeno, ispadanje kose se smatra psihološkom traumom za pacijenta, a uzrokovano je kemoterapijom [1]. Alopecija je prolazan ili trajan gubitak kose kod bolesnika oboljelih od malignih bolesti, a javlja se kao nuspojava kemoterapije. Stupanj i duljina trajanja gubitka kose ovisi o dozi i o trajanju primjene lijeka koji uzrokuje alopeciju. Može varirati od neznatna ispadanja vlasi pa do potpune ćelavosti. Gubitak kose, odnosno dlaka nije ograničen samo na glavu već se ta promjena može pojaviti i na ostalim dijelovima tijela. Pacijenta je bitno pravovremeno obavijestiti o nadolazećem simptomu terapije kako bi ga psihološki na to pripremili. Osobama ženskog spola ta promjena predstavlja značajan problem jer se time drastično mijenja fizički izgled, što može dovesti do gubitka samopouzdanja. Pacijente podvrgnute liječenju lijekovima koji uzrokuju alopeciju informiramo o njezi vlasišta kako bi smanjili intenzitet gubitka kose i da zaštitimo kosu koja će ponovno narasti. Gubitak kose možemo smanjiti hipotermijom skalpa, primjenom elastičnog zavoja i korištenjem blagih šampona i regeneratora. Potrebno je izbjegavanje pretjeranog češljanja i četkanja kose i smanjiti uporabu električnog sušila za kosu. Pacijentima sa kratkom kosom možemo preporučiti skraćivanje iste prije primjene lijekova, a pacijente sa dužom kosom upoznati



sa mogućnošću nošenja perika te ostalih odjevnih predmeta koji će sakriti ovu posljedicu onkološkog liječenja [15].

U slučaju teže malformacije gornjeg dijela dišnog sustava stvara se umjetni otvor na trahealnim hrskavicama, traheostoma. Traheotomija je često indicirana kod kirurškog liječenja malignih oboljenja glave i vrata, naročito nakon laringektomije. Otvor na vratu pacijentu predstavlja problem, otežava govor i uzrokuje strah [8]. Kako bi funkcija disanja bila održana traheostoma cijelo vrijeme mora biti prohodna. Zadaća medicinske sestre je da održava dišni put prohodan, a to se čini pravilnom toaletom traheostome, odnosno kanile. Nakupljeni sekret odstranjuje se aspiracijom svakih sat do dva, ili po potrebi kada je pojačana sekrecija. Ukoliko je potrebno unutarnja kanila se vadi i mehanički čisti i dezinficira ili se samo mijenja sa drugom. Traheostoma je sklona infekciji pa se često uz mijenjanje unutarnje kanile mijenjaju i zavoji. Prilikom bilo kojeg postupka oko traheostome promatra se okolna koža i rana kako bi se pravovremeno uočili znakovi infekcije. Uz sve to medicinska sestra obavezna je pacijentu osigurati adekvatan položaj, pratiti vitalne funkcije, pratiti krvarenje koje se uoči na zavoju ili jastučnici, provoditi osobnu higijenu, osigurati pacijentu način komunikacije, te provoditi edukaciju pacijenta i njegove obitelji o njezi traheostome [10].

### **6.1.2. Gastrointestinalni problemi**

Kod pacijenata podvrgnutim kirurškome liječenju, liječenju sa citostatskim pripravcima, te simptomima uzrokovanih prirodom bolesti može se pojaviti niz promjena i problema gastrointestinalnog trakta, te posljedično tome pacijent otežano jede i gubi na tjelesnoj težini [1]. Stomatitis je upalna promjena sluznice usne šupljine koja se javlja kao posljedica kemoterapije ili zračenja. Upalna reakcija može napredovati te je moguća pojava bolnih ulceracija, krvarenja i sekundarne infekcije. Posljedično tome ograničen je unos hrane pa se kod pacijenta može javiti dehidracija, gubitak tjelesne mase, i malnutricija. Kod upalnih procesa i oštećenja sluznice usne šupljine pacijentu se preporuča prati zube mekanom četkicom, voditi higijenu usne šupljine, izbjegavati hranu koja iritira, te koja može uzrokovati traume usne šupljine. Mučnina i povraćanje česti su simptomi terapije citostaticima. Oni se mogu pojaviti akutno, nekoliko minuta od početka terapije, ili odgođeno, 24 sata nakon primjene terapije. Nekontrolirana mučnina i povraćanje dovode do dehidracije, elektrolitskog disbalansa, oštećenjem sluznice probavnog trakta, straha i depresije, odustajanja od terapije ili reduciranja doze lijeka. Stupanj i trajanje mučnine i povraćanja ovisi o vrsti lijeka, dozi, učestalosti primjene lijeka i o stanju pacijenta. Medicinska sestra dužna je pacijenta upoznati sa mogućom nuspojavom i primijeniti antiemetike kako je propisano. Što se tiče načina prehrane, pacijentu preporučamo konzumiranje hladne hrane jer se lakše podnosi i

mirisi su slabijeg intenziteta. Ne preporuča se konzumiranje kisele i jako začinjene hrane. Prati se učestalost povraćanja, unos i eliminacija tekućine te se održava njega usne šupljine [15].

Kombinacija citostatskih lijekova i niz emocionalnih reakcija koje pacijent proživljava mogu dovesti do dijareje. Kao i kod otežanog hranjenja i povraćanja, cilj medicinske sestre je da prilagodimo prehranu pacijentu. Povećati unos proteina i kalorija, a eliminirati hranu i napitke koji mogu imati iritirajuće djelovanje na probavni sustav. Po potrebi primjenjuju se elektrolitske otopine radi velikog gubitka tekućine što dovodi do elektrolitskog disbalansa. Kod većih malformacija usne šupljine ili početnog dijela probavnog sustava može se primijeniti nazogastrična, odnosno orogastrična sonda za hranjenje pacijenta. Medicinska sestra uvlači sondu te prema pravilima aplicira hranu, vrši higijenu i uočava promjene vezane uz sondu. Prehrana putem sonde nije trajno rješenje i pacijentu predstavlja ograničenja i problem stoga je potrebno razmišljati o rekonstrukcijskome operativnome zahvatu kojim će se vratiti funkcija organa gornjeg dijela probavnog sustava [15]. Peroralna prehrana nije samo proces hranjenja već i psihosocijalni ritual i izvor zadovoljstva, pa je rehabilitacija ovog procesa za pacijenta izuzetno značajna. Primjerice pacijenti s supraglotičnom ili parcijalnom laringektomijom koji ne uspijevaju obnoviti normalo gutanje zbog stalne aspiracije u dišni put, pri izboru između govora i prehrane na usta u pravilu radije odustaju od govora [8].

### **6.1.3. Bol**

*"Bol je štogod osoba koja ju doživljava kaže da jest i postoji kadgod ona kaže da postoji"* [8]. Bol u onkoloških bolesnika najčešće ima obilježje kroničnosti. Dugotrajna i neodgovarajuće liječena bol najčešće kao posljedicu ima psihičku nadgradnju koja se ogleda u pacijentovu depresivno-tjeskobnom stanju. Strah koji se javlja da će intenzitet boli prijeći prag njezine podnošljivosti može potpuno psihički promijeniti pacijenta, stoga je prepoznavanje boli i njena uzroka iznimno važno. Za procjenu intenziteta boli danas se najčešće koristi vizualno-analognu ljestvicu gdje pacijent sam označuje stupanj boli na pravcu gdje su na suprotnim krajevima opcije „nema boli“ i „najjača moguća bol“. Kako bi dijagnosticirali bol koristimo se anamnezom i fizikalnim pregledom. Bol u onkoloških bolesnika ne mora biti nužno vezana za zloćudnu dijagnozu, već kao posljedica specifične onkološke terapije. Medicinska sestra prati javljanje boli, mjesto najjače boli, karakter boli i intenzitet boli. Svrha liječenja boli jest njezino potpuno uklanjanje ili smanjenje njezina intenziteta na razinu koja ne utječe na tijek bolesnikova svakodnevnog života [1]. Bol ne moramo nužno liječiti farmakološkim postupcima, već možemo primijeniti nefarmakološke postupke poput distraktora, imaginacije, relaksacije, masaže te krioterapije, te uz sve to ublažiti strah i anksioznost [15].

#### 6.1.4. Psihosocijalni problemi

Najteži trenutak za bolesnika sa zloćudnom bolešću jest upravo onaj kad spozna bolest od koje boluje. Vrijeme, potpora obitelji i prijatelja, te otvoren, iskren i ohrabrujući stav liječnika potrebni su da bi bolesnik svu svoju snagu usmjerio na liječenje. Kroz proces liječenja pacijent prolazi kroz niz kirurških zahvata koji mogu uvelike promijeniti izgled glave, označiti čovjeka. Bez obzira što će možda sve funkcije organa glave biti očuvane ili rehabilitirane, promjena oblika glave se primjećuje i privlači brojne poglede. Na prvom mjestu je izlječenje pacijenta, a kada rana zaraste, nakon godinu dana primjenjuju se protetički zahvati i protetička rehabilitacija. Iako je medicina napredna, potrebno je određeno vrijeme kako bi konačan ishod bio što kvalitetniji. Tijekom procesa liječenja i rehabilitiranja pacijentu se pruža psihološka potpora i savjetuje kako se nositi sa svojim deformitetima lica jer je kao takav stigmatiziran u društvu [8].

Zloćudnu bolest obično vežemo uz pojmove kao što su bol, strah, beznade i smrt, no to nužno ne moraju biti vezani epiteti jer postoje i dobre prognoze zloćudnih bolesti. Bolesnik osjeća strah od smrti, strah od ovisnosti o obitelji, supružniku ili liječniku, strah od promjene fizičkog izgleda, strah zbog nesposobnosti izvršavanja zadataka na poslu, strah od prekida međuljudskih odnosa i na kraju strah od boli u završnom stadiju bolesti. U tome vrtlogu emocija bolesnik razvija niz različitih reakcija na bolest. Najčešći psihološki problemi koji se javljaju kod onkoloških bolesnika i zahtijevaju intervenciju su: depresija, poremećaji prilagodbe, anksioznost i delirij. U procesu prihvaćanja bolesti i pripreme za liječenje jednu od najvažnijih uloga ima obitelj oboljelog. Strahovi koji obuzimaju bolesnika, obuzimaju i obitelj. Bolesnik i njegova obitelj često imaju slične potrebe, to jest, dobiti jasnu i pravu informaciju u nekom realnom roku, potom izraziti i ispitati svoje osjećaje, te ispitati svoju duhovnu bol. Uz pomoć profesionalca oni moraju pronaći svoj put do vlastitog osjećaja dostojanstva i vrijednosti, donoseći odluke i preuzimajući kontrolu gdje je to moguće. Da bi se valjano odredile kakve su bolesnikove potrebe i potrebe njegove obitelji te kako ih zadovoljiti, bitno je napraviti valjanu prosudbu. Nužno je saznati nešto o iskustvu i osobnosti bolesnika prije bolesti kako bi se utvrdilo koliko mu se život od tada promijenio. Bitno je sagledati sve od posla, obitelji, važnosti i zadovoljstvo istih, izvore podrške, saznanja i dojmova o bolesti i nošenje sa stresom. Utvrditi ulogu bolesnika u obitelji, životne dobi članova obitelji, utvrditi sa kakvim se promjenama obitelj uskoro suočava kako bi im olakšali put do rješenja. Vrlo je bitno potaknuti obitelj na pozitivne misli i ukazati im na sličnosti u istima. Nakon što mislimo da smo dovoljno rekli i potaknuli komunikaciju možemo pustiti obitelj u raspravi. Cilj palijativne skrbi nije ni ubrzavanje smrti ni produljivanje života, već podizanje kvalitete života osoba u terminalnom stadiju bolesti [8,1,16].

## 7. Zaključak

Maligna oboljenja glave i vrata češće se pojavljuju u muškaraca srednje životne dobi uz prisutnost određenih rizičnih čimbenika kao što su pušenje i konzumacija alkohola, no nema pravila u pojavnosti malignog oboljenja ove regije. Gubitak sluha, otekline, krvarenje, promuklost, palpabilni limfni čvorovi na vratu te bol neki su od simptoma malignih oboljenja glave i vrata, te svojom zasebnom pojavom ili pojavom više simptoma znak su da se bolesnik javi svome liječniku obiteljske medicine, odnosno stomatologu. Opsežnom i sveobuhvatnom dijagnostikom stručni medicinski tim postavlja dijagnozu bolesti, kako bi što ranije krenuo sa liječenjem jer je progresija malignih bolesti brza i nepredvidiva, a u slučaju malignih oboljenja glave i vrata sa sobom nosi vidljive posljedice.

U većini slučajeva pacijenti su podvrgnuti radioterapiji i kemoterapiji, te nakon toga kirurškim putem uklanjanju tumora. Ekscizija tumora nekada nije dostatno rješenje jer uz primarno sjelo tumora moguća je pojava malignih presadnica. Pacijent se liječi kombiniranom terapijom, te se liječenje nastavlja i nakon odstranjenja tumora u svrhu profilakse. Maligna bolest i liječenje sa sobom nose niz otežavajućih okolnosti i promjena za pacijenta, stoga je profesionalan i empatičan pristup pacijentu bitna stavka. Činjenica da je prisutna maligna bolest i da to zahtijeva dugotrajan proces liječenja pacijentu budi niz negativnih misli.

Cilj sestrinske skrbi jest da se pacijentu i njegovoj obitelji što je više moguće olakša put kroz bolest. Nevjericu, strah od patnje, boli i smrti neke su od briga pacijenta i obitelji koje se javljaju već od saznanja zloćudne dijagnoze. To su reakcije koje su normalne i česte u toj situaciji pa medicinska sestra/tehničar zna na koji način pristupiti pacijentu i obitelji, te time ostvariti cilj sestrinske skrbi. Kod malignih oboljenja glave i vrata smrt može biti jedan od ishoda bolesti, stoga palijativna skrb ima bitnu ulogu u procesu liječenja. Pacijentu smo dužni omogućiti što bolju kvalitetu života sve do izlječenja bolesti ili njegove smrti. U slučaju pacijentove smrti medicinsko osoblje pruža pomoć i potporu obitelji.

U Varaždinu, \_\_\_\_\_.

Potpis: \_\_\_\_\_

## 8. Literatura

- [1] E. Vrdoljak, M. Šamija, Z. Kusić, M. Petković, D. Gugić, Z. Krajina: Klinička onkologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.
- [2] D. Rolski, J. Kostrzewa-Janicka, P. Zawadzki, K. Życińska, E. Mierzwińska-Nastalska: The Management of Patients after Surgical Treatment of Maxillofacial Tumors, BioMed Research International, br. 2016, str. 1-7
- [3] M. Šamija, H. Kaučić, A. Mišir Krpan: Klinička onkologija, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2012.
- [4] <https://www.oncologynurseadvisor.com/ona-navigation-summit-2018/navigating-hnc-important-roles-and-responsibilities-of-the-onn/article/774006/>, dostupno 10.09.2018.
- [5] P. Keros, M. Pećina, M. Ivančić-Košuta: Temelji anatomije čovjeka, Naprijed, Zagreb, 1999.
- [6] R. Mladina i suradnici: Otorinolaringologija, Školska knjiga, Zagreb, 2008.
- [7] I. Prpić: Kirurgija za više medicinske škole, Medicinska naklada, Zagreb, 1996.
- [8] N. Aljinović Ratković, V. Uglešić: Kako poboljšati kvalitetu života s rakom glave i vrata, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb, 2006.
- [9] <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-uha-grla-nosa-i-zubi/tumori-glave-i-vrata/tumori-zlijezda-slinovnica>, dostupno 13.09.2018.
- [10] S. Franković i suradnici: Zdravstvena njega odraslih, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.
- [11] D. Podoreski, I. Krolo, M. Ivkić, M. Marotti, V. Kosović, K. Visković: Magnetic resonance imaging in the diagnosis of malignant tumors of the maxillofacial region, Acta Clinica Croatica, br. 49, ožujak 2010, str. 33-41
- [12] V. Ivetić, J. Kersnik: Dijagnostičke pretrage priručnik za primarnu zdravstvenu zaštitu, Alfa, Zagreb, 2010.
- [13] <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/pulmologija/dijagnosticki-i-terapijski-postupci-u-pulmologiji/slikovni-prikaz-prsista>, dostupno 13.09.2018
- [14] V. Predovan, S. Stipaničić: Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju onkološkog pacijenta, Medicina fluminensis, br. 51, 2015, str. 413-417
- [15] S. Čukljek, Zdravstvena njega onkoloških bolesnika – nastavni tekstovi, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2014.

[16] C. Saunders, N.Sykes: Palijativna skrb u završnom stadiju maligne bolesti, Školska knjiga, Zagreb, 1996.

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, Ivan Habula pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor završnog rada pod naslovom Maligna oboljenja glave i vrata te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student:  
Ivan Habula

(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, Ivan Habula neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog rada Maligna oboljenja glave i vrata čiji sam autor.

Student:  
Ivan Habula

(vlastoručni potpis)