

# Kvaliteta života bolesnika nakon totalne laringektomije

---

Mizdrak, Ena

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:134707>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-04**

Repository / Repozitorij:



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

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



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**ENA MIZDRAK**

**KVALITETA ŽIVOTA BOLESNIKA NAKON TOTALNE  
LARINGEKTOMIJE**

**DIPLOMSKI RAD**

**Split, 2022.**

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

**ENA MIZDRAK**

**KVALITETA ŽIVOTA BOLESNIKA NAKON TOTALNE  
LARINGEKTOMIJE**

**QUALITY OF LIFE AFTER TOTAL LARYNGECTOMY**

**Diplomski rad/ Master`s Thesis**

Mentor:

**izv.prof.prim.dr.sc. Zaviša Čolović dr.med.**

Split, 2022.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

### DIPLOMSKI RAD

Sveučilište u Splitu

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

Diplomski sveučilišni studij sestrinstva

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Mentor:** Izv. prof. dr. sc. Zaviša Čolović, dr.med.

### KVALITETA ŽIVOTA BOLESNIKA NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE

Ena Mizdrak, 11302

#### Sažetak

**Cilj:** Ispitati kvalitetu života (QOL) u bolesnika s karcinomom larinksa nakon totalne laringektomije (TL) sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata i utvrditi razliku ovisno o modalitetu liječenja (TL sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata ± adjuvantna radioterapija ili kemoradioterapija).

**Ispitanici i metode:** Provedeno je presječno istrživanje u koje je uključeno 30 bolesnika nakon TL sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata liječenih u KBC Split u razdoblju od 1.1.2019. do 31.12.2021. Bolesnici su anketirani koristeći standardizirane upitnike o demografskim podacima, kvaliteti života i statusu gutanja (The University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL) i M.D. Anderson Dysphagia Inventory (MDADI)).

**Rezultati:** U istraživanje je uključeno 30 bolesnika medijana životne dobi 67 (min-maks: 51-75) godina, od čega je 90% muškaraca. Više od 80% bolesnika je bilo srednje ili niže stručne spreme, a 60% bolesnika bilo je u (izvan)bračnoj zajednici. Ovisno o modalitetu liječenja ispitanici su podijeljeni u dvije skupine: u prvoj skupini (N=9) su bili bolesnici kod kojih je učinjena samo TL sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata, dok su u drugoj skupini (N=21) bili bolesnici kod kojih je nakon TL sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata provedeno adjuvantno onkološko liječenje (radioterapija ili kemoradioterapija). U obje skupine bolesnici su naveli visoku kvalitetu života (UW-QOL), medijan 925 vs 950, te zadovoljavajuću mogućnost gutanja (MDADI), medijan 92 vs 84.5. Nije dokazana statistički značajna razlika u ispitivanim varijablama (svi  $p > 0,05$ ). U post-hoc analizi pokazano je da su gutanje ( $p = 0,023$ ) i žvakanje ( $p = 0,048$ ) bili manje narušeni u skupini 1. Kao najvažniju subjektivnu stavku nakon liječenja, bolesnici su obje skupine naveli govor (svi  $p < 0,05$ ).

**Zaključak:** Bolesnici s karcinomom grkljana imaju subjektivno visoku kvalitetu života neovisno o modalitetu liječenja. Potrebno je multidisciplinarno zbrinjavanje svih potencijalnih terapijskih ograničavajućih i mutilirajućih ishoda liječenja, posebno govora.

**Ključne riječi:** kvaliteta života; totalna laringektomija; disfagija

**Rad sadrži:** 52 stranice, 1 sliku, 3 tablice, 2 priloga, 20 literaturnih referenci

**Jezik izvornika:** hrvatski

## BASIC DOCUMENTATION CARD

MASTER THESIS

**University of Split**

**University Department for Health Studies**

**Graduate study - Nursing**

**Scientific area:** Biomedicine and health

**Scientific field:** Clinical medical sciences

**Supervisor:** Prof. Zaviša Čolović, MD, PhD

### QUALITY OF LIFE AFTER TOTAL LARYNGECTOMY

Ena Mizdrak, 11302

#### Summary

**Objective:** To examine the quality of life (QOL) in patients with laryngeal cancer after total laryngectomy (TL) with unilateral or bilateral neck dissection and to determine the difference depending on the treatment modality (TL with unilateral or bilateral neck dissection ± adjuvant radiotherapy or chemoradiotherapy).

**Subjects and methods:** A cross-sectional study including 30 patients after TL with unilateral or bilateral neck dissection treated at University hospital of Split in the period from 1st of January 2019. to 31st of December 2021. Patients were interviewed using standardized questionnaires on demographic data, quality of life and swallowing status (The University of Washington Quality of Life Questionnaire - UW-QOL and M.D. Anderson Dysphagia Inventory - MDADI).

**Results:** The study included 30 patients with a median age of 67 (min-max: 51-75) years, of which 90% were men. More than 80% of patients had lower education and 60% of patients were in an (extra)marital union. Depending on the treatment modality, the subjects were divided into two groups: in the first group (N = 9) there were patients in whom only TL with unilateral or bilateral neck dissection was performed, while in the second group (N = 21) there were patients in whom adjuvant oncological treatment (radiotherapy or chemoradiotherapy) was performed after TL with unilateral or bilateral neck dissection. In both groups, patients reported a high quality of life (UW-QOL), median 925 vs 950, and satisfactory swallowing ability (MDADI), median 92 vs 84.5. There was no statistically significant difference in the examined variables (all  $p > 0.05$ ). Post-hoc analysis showed that swallowing ( $p = 0.023$ ) and chewing ( $p = 0.048$ ) were less impaired in group 1. As the most important subjective item after treatment, patients in both groups reported speech (all  $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Patients with laryngeal cancer have a subjectively high quality of life regardless of treatment modality. Multidisciplinary care is needed for all potential therapeutic limiting and mutilating treatment outcomes, especially speech.

**Keywords:** quality of life; total laryngectomy; dysphagia

**Thesis consists:** 52 pages, 1 figure, 3 tables, 2 supplements, 20 references

**Original in:** Croatian

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. EPIDEMIOLOGIJA I ETIOLOGIJA KARCINOMA GRKLJANA</b> .....	2
<b>1.2. KLASIFIKACIJA KARCINOMA GRKLJANA I LIJEČENJE</b>	2
<b>1.3. KVALITETA ŽIVOTA NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE</b> .....	5
<b>1.4. REHABILITACIJA BOLESNIKA NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE</b> .....	6
1.4.1. Rehabilitacija disanja .....	6
1.4.2. Rehabilitacija govora.....	6
1.4.3. Rehabilitacijska fizioterapija.....	7
<b>1.5. NUTRITIVNI STATUS I POTPORA BOLESNICIMA PRIJE I NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE</b> .....	7
<b>2. CILJ RADA</b> .....	9
<b>3. IZVORI PODATAKA I METODE</b> .....	11
3.1. USTROJ I PROTOKOL ISTRAŽIVANJA .....	12
3.2. STATISTIČKA ANALIZA .....	13
<b>4. REZULTATI</b> .....	14
<b>5. RASPRAVA</b> .....	23
<b>6. ZAKLJUČCI</b> .....	27
<b>7. LITERATURA</b> .....	29
<b>8. ŽIVOTOPIS</b> .....	32
<b>PRILOZI</b> .....	35



*Pri izradi diplomskog rada naišla sam na srdačnost i spremnost za pomoć od strane brojnih profesora i djelatnika KBC Split. Stoga, ovom prilikom im se želim od srca zahvaliti za sve ono čime su doprinijeli i olakšali izradu ovog rada. To su redom, moj mentor izv.prof.dr.sc. Zaviša Čolović, logopedica prof. Irena Bilić i dr.sc. Maja Mizdrak. Posebna zahvala mom suprugu Ivanu i cijeloj obitelji koji su bili oslonac pri čitavom periodu studiranja i posebice samoj izradi završnog rada. Unaprijed hvala i poštovanim članovima povjerenstva.*

## **1. UVOD**

## **1.1. EPIDEMIOLOGIJA I ETIOLOGIJA KARCINOMA GRKLJANA**

Karcinomi grkljana su najučestaliji tumori glave i vrata, ukoliko se izuzmu kožni tumori glave i vrata, i čine 1-2% svih zloćudnih tumora u čovjeka (1). Karcinomi pločastih stanica su uvjerljivo najučestaliji patohistološki podtip zloćudnih tumora grkljana i čine oko 95% svih zloćudnih tumora grkljana (2). Karcinomi grkljana se najčešće manifestiraju u 5. i 6. desetljeću života i od toga su značajno učestaliji kod muškaraca nego kod žena, 8-10 x (3). Pušenje i konzumacija alkohola su nedvojbeno dokazani čimbenici rizika za razvoj karcinoma grkljana. Prema anatomskim podjedinicama grkljana, temeljeno prema embriološkom razvoju, 55-60% karcinoma grkljana otpada na područje glotisa, 35-40% supraglotisa, a subglotičko sijelo tumora je iznimno rijetko i čini manje od 5% slučajeva (2).

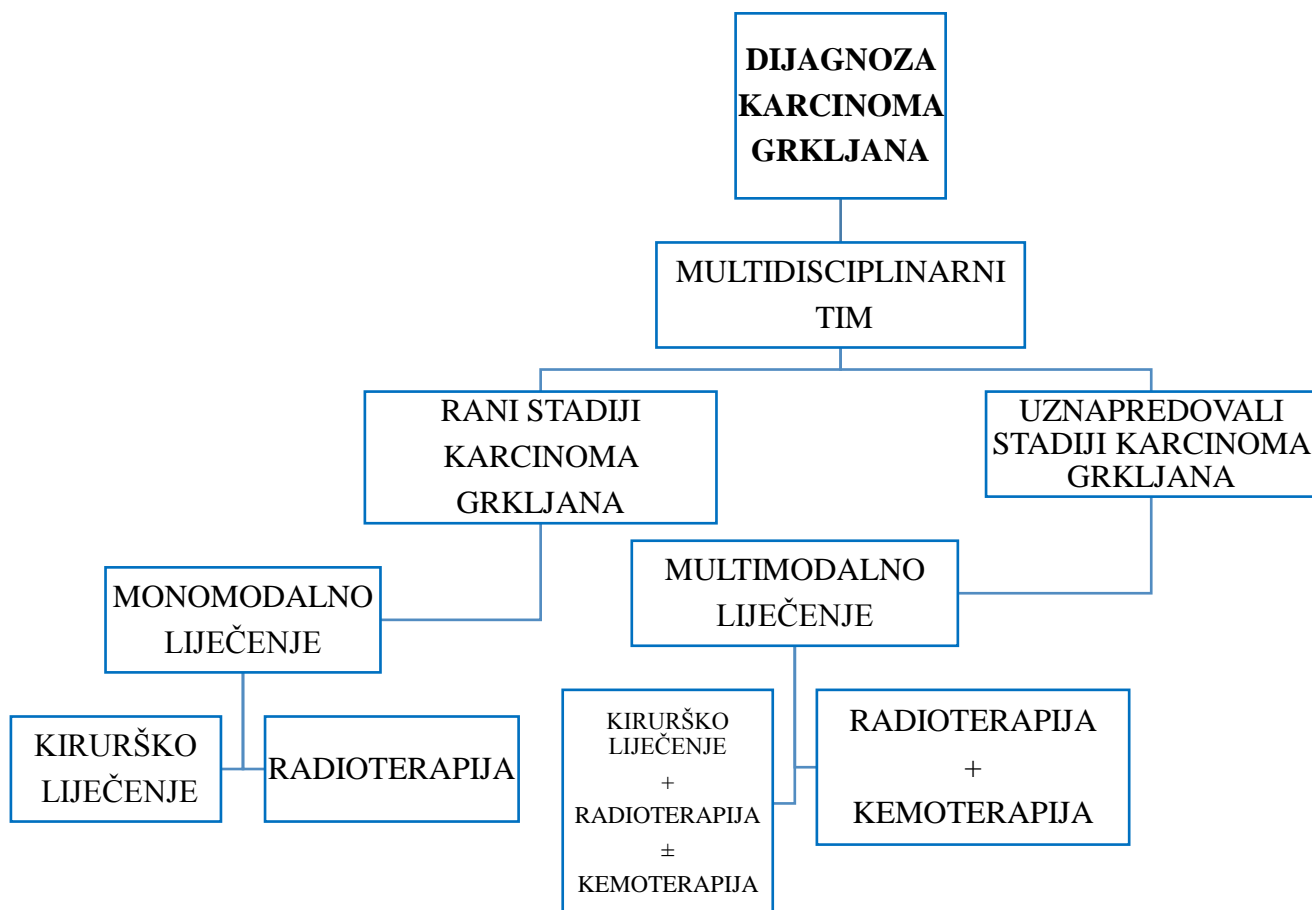
## **1.2. KLASIFIKACIJA KARCINOMA GRKLJANA I LIJEČENJE**

Karcinome grkljana prema uznapređovalosti bolesti dijelimo na rane (stadij I i II) i uznapređovale (III i IV), prema TNM klasifikaciji tumora grkljana u kojoj se gradiraju primarni tumor (T), regionalni limfni čvorovi na vratu (N) i udaljene metastaze (M) (4) (Tablica 1).

Tablica 1. Stadiji tumora grkljana (prilagodeno prema 2)

Stadij	T	N	M
I.	T1	N0	M0
II.	T2	N0	M0
III.	T1-2	N1	M0
	T3	N0-1	M0
IV.A	T1-3	N2	M0
	T4a	N0-2	M0
IV.B	T4b	bilo koji N	M0
	bilo koji T	N3	M0
IV.C	bilo koji T	bilo koji N	M1

Liječenje ranih karcinoma grkljana je monomodalno (kirurško, parcijalnim zahvatima na grkljanu ili onkološko - radioterapijom), dok je liječenje uznapredovalih karcinoma grkljana multimodalno (kombinacijom kirurgije s radioterapijom i/ili kemoterapijom ili primarnom kemoradioterapijom) (2) (Slika 1).



Slika 1. Modaliteti liječenja tumora grkljana (prilagođeno prema 2)

Istraživanja pokazuju da se otprilike 40% bolesnika dijagnosticira u uznapredovalim stadijima bolesti (5). Unatoč poboljšanju dijagnostičkih mogućnosti kao i razvitku novih terapijskih modaliteta, iznenađujući je podatak da se ukupno petogodišnje preživljenje od karcinoma grkljana neznatno smanjilo tijekom posljednjih 40 godina, sa 66% na 63%, iako je ukupna incidencija karcinoma grkljana opala (6). Moguća objašnjenja gore navedene činjenice su lokalni povrat bolesti i pojavljivanje udaljenih metastaza koje ne reagiraju na standardno liječenje, ali prije svega i na upitnu dugotrajnu korist od sve raširenijeg pristupa *organ preservation* protokola liječenja (7). Unatoč razvoju novih terapijskih modaliteta i dalje se najbolji rezultati liječenja lokalno uznapredovalih tumora postižu totalnom laringektomijom, mutilirajućom operacijom kojom se uklanja cijeli grkljan, nakon koje ostaje trajna traheostoma.

### **1.3. KVALITETA ŽIVOTA NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE**

Kvaliteta života je kompleksan i multidimenzionalan parametar koji uključuje fizički, psihički i socijalni aspekt funkcioniranja (8). Kod bolesnika nakon totalne laringektomije, ti parametri su oštećeni ne samo operativnim zahvatom, već preoperativnim habitusom pacijenata. Kako je već navedeno u prethodnim poglavljima, glavna dva čimbenika rizika su pretjerana konzumacija duhana i alkohola, što u većini slučajeva podrazumijeva socijalno osjetljivu populaciju u startu. Neizvjesnost i strah zbog zloćudne bolesti može potaknuti niz psihosocijalnih učinaka od kojih su najčešći: depresivne epizode, neizvjesna budućnost uz određeni stupanj invaliditeta te strah od umiranja. Sama operacija dovodi do disfunkcije ili gubitka osnovnih ljudskih funkcija (govora, disanja, gutanja, okusa i mirisa) što pojačava reakciju na stres ili pogoršava druge psihološke poremećaje više nego druge maligne bolesti (2).

## **1.4. REHABILITACIJA BOLESNIKA NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE**

Rehabilitacija uključuje brojne postupke i pomagala koji omogućuju osobama s invaliditetom, a totalna laringektomija svakako dovodi do određenog stupnja invaliditeta, da postignu što optimalniju fizičku, psihičku, socijalnu razinu funkcioniranja u svakodnevnom životu, omogući samostalnost i dovede do što veće kvalitete života (9).

### **1.4.1. Rehabilitacija disanja**

Kod totalne laringektomije dišni i probavni put se u potpunosti odvajaju, na prednjoj regiji vrata se kirurški formira traheostoma, trajni otvor na prednjoj stijenci dušnika. Osim psihološke komponente koju smo već spominjali, disanje na traheostomu ima značajne funkcionalne nedostatke. Prije svega zrak koji bolesnik udiše nije dovoljno zagrijan, vlažan, a niti pročišćen što posljedično dovodi do pojačane sekrecije iz donjih dišnih putova, što također izaziva jaki kašalj koji dodatno narušava kvalitetu života. Za smanjenje tegoba se preporuča svakodnevno nekoliko puta ukapavati nekoliko kapi fiziološke otopine u traheostomu da bi se omekšao sekret i lakše iskašljao. Također značajno pomagalo su izmjenjivači vlažnosti i topline (*heat and moisture exchanger - HME*), to su komorice koje se postavljaju na otvor traheostome i služe kao filteri, čistači i zagrijavači zraka, što dovodi do smanjenja sekrecije i kašlja.

### **1.4.2. Rehabilitacija govora**

Gubitak glasa nakon totalne laringektomije je jedan od možda i najznačajnijih parametara koji ponajviše narušavaju kvalitetu života i utječu na psihosocijalno stanje pacijenta. Danas postoje 3 standardna modaliteta rehabilitacije govora. Traheozofagealni govor putem govorne proteze je zlatni standard u rehabilitaciji govora u bolesnika nakon totalne laringektomije, kojim se postiže glas akustički najbliži normalnom glasu. Uspješna rehabilitacija se postiže u 70-90% bolesnika (10). Ezofagealni glas se stvara iz rezervoara zraka gutanjem u jednjak i potom voljnom eruktacijom rezultira glasom koji se postiže titranjem sluznice u području faringozofagealnog segmenta (2). Rehabilitacija je značajno dugotrajnija nego kod

traheoezofagealnog govora i značajno manji broj bolesnika uspije usvojiti govor ovom metodom. Treća metoda rehabilitacije je elektrolarinks, uređaj za izvanjsku proizvodnju umjetnog glasa prislanjanjem na vanjsku stijenkicu vrata. To je glede rehabilitacije najbrža i najjednostavnija metoda, ali je bolesnici rijetko prihvate zbog neprirodnog metalnog glasa koji značajno narušava socijalni kontakt.

### **1.4.3. Rehabilitacijska fizioterapija**

Totalna laringektomija, sa ili bez disekcija vrata je mutilirajući zahvat u kojem se žrtvuju bitne anatomske strukture i kada se tome pridodaju ispadi koje uzrokuje sama maligna bolest, sve to neupitno dovodi do značajnih neuromuskularnih ispada i invaliditeta. Sve više se počinje shvaćati važnost fizioterapije kao važnog dijela onkološkog konzilija. Najčešće tegobe koje bolesnici s malignomom glave i vrata ističu i koje posljedično zahtjevaju fizioterapiju su: cervikalna kontraktura mekih tkiva kao posljedica cervikalne kirurgije i radioterapije te regije, „viseće rame“ kao posljedica oštećenja akcesornog živca, višestruki bolni poremećaji itd. (2). Neki od modaliteta fizioterapijskog liječenja su: različite aktivne vježbe jačanja ili relaksacije određenih skupina mišića, elektrostimulacija, Kinesio-taping metode, hidroterapija, preporuka i osiguravanje adekvatnih ortoza i pomagala itd.

## **1.5. NUTRITIVNI STATUS I POTPORA BOLESNICIMA PRIJE I NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE**

Opće je poznata činjenica da zloćudna bolest, dovodi do poremećaja u metabolizmu i posljedično dovodi do gubitka tjelesne mase i tjelesnog propadanja bolesnika. Kod bolesnika s tumorima glave i vrata taj problem je još izraženiji zbog samog anatomskeg sijela tumora, jer je gornji aerodigestivni trakt jako usko područje, bogato inervirano i uznapredovala zloćudna bolest dodatno otežava unos nutrijenata i gutanje te ubrzanije dovodi do gubitka mišićne mase i tumorske kaheksije. Intervencijske mogućnosti premoštenja navedene opstrukcije i otežanog gutanja su: hranjenje putem nazogastrične sonde, formiranje perkutane endoskopske gastrostome ukoliko je isto moguće s obzirom na suženja probavnog trakta tumorom ili kod subtotalnih i totalnih



opstrukcija formiraju se kirurške gastrostome ili jejunostome. Uz to je važno naglasiti da je većina bolesnika s tumorima glave i vrata sklona štetnim životnim navikama, nižeg socioekonomskog statusa i po habitusu su pothranjeni i prije dijagnoze zloćudne bolesti. Prema literaturi se smatra da čak do 30% svih onkoloških bolesnika umire od pothranjenosti (2). Nakon totalne laringektomije moguć je razvoj faringokutane fistule kao komplikacije operacije ili infekcije rane, što također otežava hranjenje, potom moguće su stenozе neohipofarinksa. Postoperativna radioterapija izaziva težak mukozitis i također može pogoršati stenozе u probavnom traktu što dodatno otežava hranjenje i gutanje.

Iz svega navedenog se može zaključiti da bolesnici s tumorima glave i vrata imaju brojne otegotne okolnosti koje vode ka kaheksiji, stoga je potrebna iznimno zahtjevna njega i skrb da bi se takvog bolesnika dovelo u stanje metaboličke ravnoteže i da bi mogao podnijeti sve terapijske modalitete i pobijediti zloćudnu bolest. Potrebna je inicijalna procjena nutritivnog statusa prije početka liječenja koja podrazumijeva: mjerenje fizičkih parametara, laboratorijskih nalaza i prehrambenih navika uz mjerenje količine unosa hrane i tekućine, te se ista mjerenja nastavljaju u postoperativnom periodu. Brojni su licencirani upitnici za procjenu nutritivnog statusa koji su danas u širokoj upotrebi, a najpoznatiji koji je u širokoj upotrebi i u Hrvatskoj je Nutrition Risk Screening 2002 (NRS-2002) (11). Prema današnjim smjericama bolesnicima s tumorima glave i vrata se preporuča primjena enteralnih formula obogaćenih eikozapentaenskom kiselinom – EPA, čiji učinak se pokazao značajan u smanjenju tumorske kaheksije, djelujući na smanjenje upalnog odgovora, a preporučeni dnevni unos je 2 g na dan (11).

## **2. CILJ RADA**

Glavni cilj ovog rada je bio procijeniti kvalitetu života u bolesnika s karcinomom grkljana nakon totalne laringektomije sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata operiranih u Klinici za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata, KBC Split, u odnosu na bolesnike koji su nakon totalne laringektomije sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata u Klinici za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata, KBC Split, adjuvantno onkološki liječeni radioterapijom (RT) ili kombinacijom radioterapije i kemoterapije (KTRT) u Centru za tumore KBC Split. Prije anketiranja bolesnika postavljene su sljedeće hipoteze na temelju dosadašnjih saznanja iz literature o ovoj tematici:

1. Kvaliteta života bolesnika nakon totalne laringektomije je značajno narušena u odnosu na razdoblje prije operativnog zahvata.
2. Bolesnici sa nižim stupnjem obrazovanja češće oboljevaju od karcinoma grkljana.
3. Samci češće oboljevaju od karcinoma grkljana u odnosu na one u bračnim ili izvanbračnim zajednicama.
4. U bolesnika koji su nakon totalne laringektomije sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata adjuvantno onkološki liječeni (RT/KTRT) gutanje je otežanije nego u bolesnika koji nisu adjuvantno onkološki liječeni (RT/KTRT).
5. Govor je parametar koji je subjektivno najviše narušen u bolesnika nakon totalne laringektomije.

### **3. IZVORI PODATAKA I METODE**

### 3.1. USTROJ I PROTOKOL ISTRAŽIVANJA

U ovom presječnom istraživanju analizirano je 30 bolesnika koji su podvrgnuti totalnoj laringektomiji sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata zbog karcinoma grkljana u Klinici za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata, KBC Split u razdoblju od 1.1.2019. do 31.12.2021. U istraživanje su uključeni svi bolesnici koji su podvrgnuti totalnoj laringektomiji sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata, u KBC Split u gore navedenom periodu bez obzira jesu li podvrgnuti adjuvantnom onkološkom liječenju (RT/KTRT). Iz istraživanja su isključeni bolesnici kojima je urađen parcijalni zahvat na grkljanu, bolesnici koji su primarno onkološki liječeni, bolesnici s inoperabilnom zloćudnom bolesti, bolesnici kojima je urađena totalna laringektomija, ali su izgubljeni iz redovitih praćenja i/ili su odbili sudjelovati u istraživanju te bolesnici koji su umrli unutar 6 mjeseci od operativnog zahvata.

Svaki bolesnik koji je pristao na sudjelovanje u istraživanju potpisao je informirani pristanak i ispunio anketni upitnik. Anketni upitnik se sastojao od 3 dijela, u prvom su analizirani demografski podaci o bolesniku (dob, spol, obrazovanje, bračni status, radni status...), drugi i treći dio su sačinjavali standardizirani upitnici *University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL)* i *M.D. Anderson Dysphagia Inventory (MDADI)*, koji su prevedeni s engleskog na hrvatski jezik. UW-QOL upitnik je specifičan za pacijente kojima su tretirani tumori glave i vrata i daje procjenu kvalitete života kroz 12 različitih parametara. Svaki od parametara se procjenjuje s 3-6 tvrdnji koje se zatim rangiraju od 0 (najlošije) do 100 (najbolje) s maksimalnim ukupnim zbrojem 1200 (Kazi). MDADI je također standardizirani specifični samoispunjavajući upitnik koji procjenjuje aspekt gutanja u bolesnika s tumorima glave i vrata, sastoji se od 20 pitanja koja se ocjenjuju sa vrijednostima od 1-5 (od 1 - u potpunosti se slažem do 5 – u potpunosti se ne slažem) koje se zatim zbrajaju i na taj način se procjenjuju psihički, emocionalni i funkcionalni aspekt gutanja. (12) (Prilog 1). Istraživanje je odobreno od strane Etičko povjerenstva KBC Split (Urbroj 2181-147/01/06(M.S.-22-02).

## 3.2. STATISTIČKA ANALIZA

Podaci su sakupljeni i uneseni u radnu listu (Excel 2016; Microsoft Corp., Washington, D.C., USA), a statistička analiza je urađena u programu Statistical Package for Social Sciences 10.0 (SPSS Inc., Chicago version, III., USA). Provjera normalnosti raspodjele podataka učinjena je Shapiro-Wilk testom. Numerički podaci izraženi su kao medijan (minimum-maksimum). Razlike između dvije skupine analizirane su Mann-Whitney testom. Analiza kvalitativnih varijabli ispitivana je Hi kvadrat testom. Povezanost dviju kvantitativnih varijabli analizirana je Spearmanovim koeficijentom korelacije (Rho). P-vrijednost manja od 0,05 smatrana je statistički značajnom.

## **4. REZULTATI**

U istraživanje je uključeno 30 bolesnika kojima je učinjena totalna laringektomija sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata u Klinici za bolesti uha, nosa i grla KBC Split u razdoblju od 1.1.2019. do 31.12.2021. Bolesnici su podvrgnuti totalnoj laringektomiji sa jednostranom ili obostranom disekcijom vrata ± adjuvantnom onkološkom liječenju (RT/KTRT) zbog primarnog planocelularnog karcinoma grkljana. Od ukupnog broja bolesnika bilo je 27 muškaraca (90%) i 3 žene (10%) medijana životne dobi 67 (min-maks: 51-75) godina. Fisherovim egzaktnim testom je testirana učestalost oboljenja prema spolu i uočeno je da postoji statistički značajno veća pojavnost među muškim spolom u sveukupnom obolijevanju od tumora grkljana ( $P=0.001$ ).

Medijan životne dobi za cijelu kohortu pri kojoj je dijagnosticiran tumor grkljana iznosio je 62,5 (min-maks: 45-73) godine; kod muškaraca 61 (min-maks: 45-73) godina, a kod žena 70 (min-maks: 56-72) godine. Zbog malog uzorka ( $N=3$ ) u skupini bolesnika ženskog spola nije bilo moguće uraditi statističku analizu prema spolu (Tablica 2).



Tablica 2. Cjelokupni prikaz demografskih karakteristika bolesnika (N=30) kojima je učinjena totalna laringektomija u periodu od 1.1.2019. do 31.12.2021.

Varijabla		Broj bolesnika
		N (%)
Spol	Muški	27 (90)
	Ženski	3 (10)
Obrazovanje	Završena osnovna škola	1 (3,33)
	Završena srednja škola	24 (80)
	Završen preddiplomski studij	3 (10)
	Završen diplomski studij	2 (6,67)
	Poslijediplomski studij	0 (0)
Bračni status	Samac/samica	6 (20)
	U braku/izvanbračnoj zajednici	18 (60)
	Razveden/a	1 (3,33)
	Odvojen život	1 (3,33)
	Udovac/udovica	4 (13,33)
Radni status	Zaposlen/a	3 (10)
	Nezaposlen/a	1 (3,33)
	Privremeno na bolovanju	3 (10)
	Umirovljen/a	23 (76,67)
Komorbiditeti	Kardiovaskularne bolesti*	7 (23,33)
	Maligna bolest drugog sijela (isključuje metastatsku bolest grkljana)	2 (6,67)
	Ostalo**	3 (10)
	Bez drugih komorbiditeta	18 (60)

\*kardiovaskularne bolesti: infarkt miokarda, stanje nakon aortokornarnog premoštenja, arterijska hipertenzija, šećerna bolest;

\*\*ostalo: bolesti lokomotornog sustava, stanje nakon upale pluća, dermatoze...

Analizirajući demografske karakteristike u ispitivane skupine > 80% bolesnika je bilo srednje ili niže stručne spreme, dok su samo 2 bolesnika imala završen diplomski studij. U braku ili izvanbračnoj zajednici je bilo 60% bolesnika, a samaca 20%. Kao radni status 76,67% bolesnika je navelo umirovljenje, dok su 3 bolesnika bila radno aktivna. Većina bolesnika (60%) nije imala poznate komorbiditete osim ispitivane maligne bolesti. Najčešći komorbiditeti su bile kardiovaskularne bolesti, uključujući infarkt miokarda, arterijsku hipertenziju i šećernu bolest.

Ovisno o metodi liječenja kojoj su podvrgnuti nakon postavljanja dijagnoze karcinoma grkljana bolesnici su podijeljeni u dvije skupine: u prvu skupinu su grupirani bolesnici kojima je učinjen samo kirurški zahvat - totalna laringektomija uz jednostranu ili obostranu disekciju vrata (N=9), dok su drugu skupinu sačinjavali bolesnici u kojih je proveden kirurški zahvat (totalna laringektomija uz jednostranu ili obostranu disekciju vrata), nakon kojega je uslijedilo adjuvantno onkološko liječenje (RT/KTRT) (N=21). Nije bilo razlike među skupinama prema gore navedenim demografskim karakteristikama (svi  $P > 0,05$ ). 26 bolesnika (86,67%) komunicira putem govorne proteze, troje putem ezofagealnog govora, a samo jedan električnim govornim pomagalom (elektrolarinksom). Način komunikacije nije se razlikovao ovisno o modalitetu liječenja ( $P=0,070$ ).

U daljnjem tijeku istraživanja analizirane su razlike u kvaliteti života i hranjenja ovisno o modalitetu liječenja. U prvom dijelu istraživanja bolesnici su anketirani o subjektivnom dojmu kvalitete života birajući jedan točan odgovor za pojedinu stavku rangiranu od odsustva tegobe do jako izražene tegobe (Tablica 3). Medijan ukupne kvalitete života za cijelu ispitivanu skupinu je iznosio 950 (min-maks: 750-1100) izračunat Mann-Whitney testom, medijan prve skupine je iznosio 925 (min-maks: 775-1100), a medijan druge skupine 950 (min-max: 750-1100) i pri tom nismo dobili statističku značajnost ( $p= 0.95$ ).

Tablica 3. Prikaz broja bolesnika prema usporedbi kvalitete života ovisno o modalitetu liječenja (skupina 1 i 2) prema Upitniku kvalitete života Sveučilišta u Washingtonu (UW-QOL)

Varijabla		Skupina 1 (N=9)	Skupina 2 (N=21)	p*
Bol	Nemam boli	6 (66,67)	13 (61,90)	0,111
	Imam blagu bol koja ne zahtjeva uzimanje lijekova protiv bolova	3 (33,33)	6 (28,57)	
	Imam umjerenu bol- zahtjeva redovito uzimanje lijekova protiv bolova	0 (0)	2 (9,52)	
	Imam jaku bol koju kontroliram samo opioidima	0 (0)	0 (0)	
	Imam jaku bol koju ne mogu kontrolirati lijekovima	0 (0)	0 (0)	
	Izgled	Nema promjene u mom izgledu	3 (33,33)	
Promjena u mom izgledu je minimalna	4 (44,44)	9 (42,85)		
Promjena u izgledu me smeta, ali i dalje sam ostao aktivan	2 (22,22)	4 (19,04)		
Osjećam se unakaženo i to limitira moje aktivnosti	0 (0)	0 (0)		
Izbjegavam druge ljude zbog mog izgleda	0 (0)	0 (0)		
Aktivnost	Aktivan sam i kao prije operacije	3 (33,33)	16 (76,19)	0,008
Postoji period kada ne mogu održati svoj stari tempo, ali to se ne događa često	6 (66,67)	3 (14,28)		
Učestalo sam umoran i smanjio sam aktivnost, ali još uvijek izlazim	0 (0)	2 (9,52)		
Ne izlazim vani jer nemam snage	0 (0)	0 (0)		
Uglavnom sam u krevetu ili stolici i ne izlazim iz kuće	0 (0)	0 (0)		
Rekreacija	Nemam ograničenja u rekreaciji kod kuće ili vani	4 (44,44)	11 (52,38)	
Postoji nekoliko stvari koje ne mogu raditi, ali još izlazim i uživam u poslu	5 (55,56)	6 (28,57)		

	U puno navrata bi želio izaći van, ali nisam u mogućnosti	0 (0)	3 (14,28)	
	Postoje brojna ograničenja što mogu raditi, uglavnom ostajem u kući i gledam TV	0 (0)	1 (4,76)	
	Ne mogu raditi ništa za uživanje	0 (0)	0 (0)	
Gutanje	Mogu gutati kao i prije operacije	8 (88,89)	13 (61,90)	0,023
	Ne mogu gutati određenu krutu hranu	1 (11,11)	8 (38,09)	
	Mogu gutati samo tekuću hranu	0 (0)	0 (0)	
	Ne mogu gutati jer hrana „ide u krivom smjeru“ i guši me	0 (0)	0 (0)	
Žvakanje	Mogu žvakati kao i prije operacije	7 (77,78)	13 (61,90)	0,048
	Mogu jesti samo mekaniju hranu, ali ne mogu žvakati određenu hranu	2 (22,22)	8 (38,09)	
	Ne mogu žvakati ni mekanu hranu	0 (0)	0 (0)	
Govor	Moj govor je kao i uvijek	3 (33,33)	10 (47,62)	
	Imam problem izgovaranja određenih riječi, ali mogu komunicirati preko telefona	5 (55,56)	10 (47,62)	0,144
	Samo moja obitelj i prijatelji me razumiju kad govorim	1 (11,11)	1 (4,76)	
	Ne može me se razumijeti kad govorim	0 (0)	0 (0)	
Rame	Nemam problema s ramenom	4 (44,44)	10 (47,62)	0,162
	Rame mi je malo ukočeno, ali očuvana je snaga i opseg kretnji	4 (44,44)	10 (47,62)	
	Bol i slabost u ramenu je uzrokovala da promijenim radno mjesto	0 (0)	0 (0)	
	Ne mogu raditi zbog problema s ramenom	1 (11,11)	1 (4,76)	
Okus	Osjećam normalan okus hrane	4 (44,44)	7 (33,33)	0,058
	Osjećam okus većine hrane	4 (44,44)	9 (42,85)	
	Osjećam okus samo neke hrane	0 (0)	5 (23,81)	
	Ne osjećam okus hrane uopće	1 (11,11)	0 (0)	

Slina	Moja slina u usnoj šupljini je normalne konzistencije	8 (88,89)	18 (85,71)	0,064
	Imam manje sline nego normalno, ali ima je dovoljno	1 (11,11)	3 (14,28)	
	Imam premalo sline	0 (0)	0 (0)	
	Nemam sline uopće	0 (0)	0 (0)	
Raspoloženje	Moje raspoloženje je izvrsno i nije poremećeno zloćudnom bolesti	2 (22,22)	12 (57,14)	0,043
	Moje raspoloženje je uglavnom dobro i samo ponekad je poremećeno zbog zloćudne bolesti	4 (44,44)	8 (38,09)	
	Nisam ni dobrog raspoloženja niti sam depresivan zbog zloćudne bolesti	1 (11,11)	1 (4,76)	
	Ponekad sam depresivan zbog zloćudne bolesti	2 (22,22)	0 (0)	
	Iznimno sam depresivan zbog zloćudne bolesti	0 (0)	0 (0)	
Tjeskoba	Nisam tjeskoban zbog zloćudne bolesti	2 (22,22)	15 (71,42)	0,004
	Malo sam tjeskoban zbog zloćudne bolesti	7 (77,78)	6 (28,57)	
	Tjeskoban sam zbog zloćudne bolesti	0 (0)	0 (0)	
	Vrlo sam tjeskoban zbog zloćudne bolesti	0 (0)	0 (0)	

---

\*hi kvadrat test

U parametrima: boli, izgleda, rekreacije, govora, funkcije ramena, okusa i salivacije nije dobivena statistička značajnost između dvije ispitivane skupine, dok je u parametrima gutanja ( $p=0,023$ ) i žvakanja ( $p=0,048$ ) skupina koja je samo operirana imala statistički značajno manje tegoba. Skupina koja je nakon totalne laringektomije i adjuvantno onkološki liječena (RT/KTRT) prijavila je statistički značajno manje tegoba u parametrima aktivnosti ( $p=0.008$ ), raspoloženja ( $p=0.043$ ) i tjeskobe ( $0.004$ ).

Kada su bolesnici upitani da navedu do tri stavke koje su za njih bile najvažnije od gore navedenih, u skupini 1 najčešći odgovor su bili govor (88,89%), raspoloženje i aktivnost (obje 13,33%). U skupini 2 najvažnije stavke za bolesnika su bile govor (76,19%), gutanje i aktivnost (obje 33,33%). Niti jedan bolesnik iz skupine 1 nije naveo žvakanje, okus ili tjeskobu kao najvažnije, a u skupini 2 samo tjeskobu. Nije bilo statistički značajne razlike među skupinama (svi  $P > 0,05$ ).

U drugom dijelu istraživanja analizirane su opće karakteristike koje su uključivale kvalitetu života bolesnika u trenutku ispunjavanja upitnika u usporedbi s mjesecima prije nego se razvio tumor. Potom kvalitetu života tijekom zadnjih sedam dana te ukupnu kvalitetu života uzimajući u obzir sve faktore zadnjih tjedan dana, a ne samo fizičko i mentalno zdravlje. Statističkom analizom prvog pitanja dokazana je granična značajnost ( $P=0,055$ ). 66,67% bolesnika iz skupine 1 je odgovorilo puno bolje, dok je taj odgovor u skupini 2 odabralo svega 33,33%. Uglavnom isto je bilo izbor za 28,57% bolesnika iz skupine 2, a nikoga iz skupine 1, dok je kvalitetu života kao puno lošiju u odnosu na ranije okarakterizirao samo 1 bolesnik iz skupine 2, i nitko iz skupine 1. Rezultati kvalitete života vezane uz zdravlje u posljednjih 7 dana nisu se razlikovali između dvije skupine ( $P=0,147$ ), a najčešće zastupljeniji odgovori u skupini 1 su bili vrlo dobra ili korektna, a u skupini 2 vrlo dobra. Konačno, subjektivni dojam o sveobuhvatnoj kvaliteti života značajno se razlikovao između dvije skupine ( $P=0,009$ ). Odgovor izvanrednu je odabralo 8 bolesnika iz skupine 2, a niti jedan iz skupine 1, a zanimljivo lošu i vrlo lošu nije odabrao niti jedan bolesnik.

U trećem dijelu anketnog upitnika bolesnici su ispitivani o poteškoćama gutanja ispunjavajući M.D. Anderson disfagija upitnik koji je obuhvaćao 20 tvrdnji, a za svaku je bilo moguće odabrati po jedan odgovor koji najbolje označava bolesnikovo iskustvo od 1 do 5, to jest od u potpunosti se slažem do u potpunosti se ne slažem. Tvrdnje su

obuhvaćale opće, emocionalne, fizičke i funkcionalne navike. Medijan za cijelu ispitivanu skupinu bolesnika je iznosio 87,5 (min-maks: 64-100). U skupini koja je liječena samo kirurškim zahvatom medijan je bio 84,5 (min-maks: 72-100), dok je u skupini koja liječena kirurški + onkološki medijan iznosio 92 (min-maks: 64-100),  $p=0,617$ . Analiza je nadopunjena usporedbom između dvije skupine svake pojedinačne stavke. Statistički značajna razlika između dvije skupine zabilježena je u tezi „gutanje mi je otežano na kraju dana“ ( $P=0,009$ ), u skupini 2 100% ispitanika je odgovorila s „ne slažem se“ ili „u potpunosti se ne slažem“, kao i za tvrdnju „ne izlazim vani zbog mojih poteškoća s gutanjem“ ( $P=0,049$ ). Nadalje, za tvrdnju „zbog poteškoća s gutanjem izgubio sam prihode“ 95,24% bolesnika iz skupine 2 je izjavilo da se u potpunosti ne slaže za razliku od 55,56% iz skupine 1 ( $P=0,004$ ). I konačno s tezom „imam nisko samopoštovanje zbog poteškoća s gutanjem“ 77,78% ispitanika iz skupine 2 i 71,43% iz skupine 1 u potpunosti se ne slaže ( $P=0,047$ ). Nije zabilježeno značajne razlike među ostalim stavkama između dvije ispitivane skupine. Spearmanovim koeficijentom korelacije uspoređivana je povezanost UW-QOL i MDADI, ali korelacija u našoj ispitivanoj skupini nije dokazana ( $P=0,306$ ).

## **5. RASPRAVA**



Istraživanje kvalitete života u bolesnika koji su podvrgnuti totalnoj laringektomiji s jednostranom ili obostranom disekcijom vrata te bolesnika koji su podvrgnuti istom kirurškom zahvatu uz adjuvantno onkološko liječenje (RT/KTRT) u KBC Split je pokazalo da kvaliteta života iz subjektivne perspektive bolesnika nije značajno narušena. Analizirane su ukupne vrijednosti upitnika kvalitete života čije visoke vrijednosti ukazuju da laringektomirani bolesnici imaju dugoročno dobru kvalitetu života, što je u skladu s podacima iz literature (8, 13). U eri unaprijeđenih kirurških tehnika i onkološkog liječenja, duljina preživljenja kao isključivi parametar uspjeha liječenja bolesnika s malignim tumorima grkljana, postaje nedostatan kriterij ishoda liječenja (8). Usprkos učinku totalne laringektomije glede izlječenja i preživljenja bolesnika, isto tako je nedvojbeno da se radi o mutilirajućem kirurškom zahvatom koji uzrokuje brojne psihološke, fizičke, socijalne i emocionalne posljedice. Zbog svega navedenog posebno zanimanje, kao i multidisciplinarnе interakcije, usmjerene su k analizi kvaliteta života ovih bolesnika i mogućnostima unaprijeđenja iste. Rezultati različitih testova kvalitete života predstavljaju individualnu percepciju svakog pojedinog bolesnika, na koju utječu brojni čimbenici, zbog čega i usporedba rezultata različitih studija može biti otežana. Ipak, podaci iz literature iznenađujuće upućuju da funkcionalna ograničenja uzrokovana totalnom laringektomijom ne moraju nužno rezultirati u lošijoj sveopćoj kvaliteti života (14-16). Moguća objašnjenja navedenog predstavljaju činjenice da totalna laringektomija ima manji učinak na kvalitetu života od očekivane, da se bolesnici s vremenom nauče nositi s posljedicama liječenja, prvenstveno zadovoljavajućom govornom rehabilitacijom i fizikalnom terapijom, nadalje, da su pod skrbi od strane multidisciplinarnog tima te se udružuju s bolesnicima s istom dijagnozom kroz razne udruge te se konačno postavlja i pitanje pouzdanosti analize ukupnog zbroja u upitnicima o kvaliteti života (tzv. „fenomen poništavajućeg učinka“, statističkog otklona kada zbroj ostaje isti, jer se jedna varijabla pogoršava, a druga se poboljšava) (8).

Tumori grkljana predominantno su bolest muške populacije, što su potvrdili i naši rezultati, kao i podaci iz literature, iako se trendovi u posljednje vrijeme mijenjaju što je posljedica sve češće konzumacije duhana i alkohola u oba spola, glavnih čimbenika rizika za razvoj bolesti (17, 18). Brojne studije su potvrdile da bračni status može utjecati na prognozu raznih tipova malignih tumora kao što su karcinom dojke kod muškaraca,

multiformni glioblastom, hondrosarkom, karcinom jajnika i karcinom endometrija (19). Što se tiče bračnog statusa kod bolesnika s tumorima grkljana, utjecaj je još uvijek nejasan. Naši rezultati pokazali su da je najviša stopa oboljevanja bila među onima u bračnoj ili izvanbračnoj zajednici. Slične rezultate pokazao je i Ding sa suradnicima, ali i dalje nije u potpunosti raščlanjen etiološki mehanizam, moguće je da se radi o koincidenciji većeg broja populacije te životne dobi u (izvan)bračnoj zajednici. Ipak, ista ta skupina je ujedno imala i najbolju prognozu, što je posljedica bolje socijalne podrške, ranijeg otkrivanja tumora i bolje suradljivosti pri liječenju, dok je najlošija bila među udovcima (19).

Niži obrazovni status pokazao se kao čimbenik rizika za razvoj karcinoma grkljana, u našem istraživanju preko 80% bolesnika je bilo srednje ili niže stručne spreme, dok su samo dva bolesnika imala završen diplomski studij. To se povezuje s lošijim socioekonomskim statusom, lošijom edukacijom i većom izloženošću štetnim čimbenicima (18).

Unatoč našim rezultatima koji su pokazali da je sveopća kvaliteta života bila podjednako dobra u skupini laringektomiranih bolesnika neovisno o adjuvantnom onkološkom liječenju, dokazana je ipak razlika u analizi pojedinačnih parametara između dvije skupine. Dokazano je da je gutanje statistički značajno manje narušeno u skupini koja je podvrgnuta samo kirurškom liječenju. Podaci iz literature pokazuju da je radioterapija povezana s lošijom kvalitetom života kod bolesnika s tumorima glave i vrata (20). Nadalje, studija provedena u Škotskoj je pokazala značajno niže funkcionalne ishode, posebice za govor i gutanje, kod bolesnika kod kojih je provedena radioterapija nakon totalne laringektomije u usporedbi s onima kod kojih je urađena samo kirurški zahvat (13).

Kada su bolesnici upitani da istaknu tri subjektivno najvažnije stavke na koje je liječenje imalo najveći utjecaj, u obje skupine predominantni odgovor bio je „govor“, što su potvrdila istraživanja iz drugih svjetskih centara (8,13). Analizom MDADI upitnika svjetska literatura pokazala je da bolesnici kod kojih nije provedeno adjuvantno onkološko liječenje imaju bolju kvalitetu gutanja (13). Rezultati našeg istraživanja, iako se radilo o maloj ispitivanoj skupini, ukazali su na oprez prilikom analiziranja rezultata anketa s obzirom na gore opisani fenomen „poništavajućeg učinka“. Naime, ukupni zbroj MDADI upitnika nije pokazao statistički značajnu razliku između dvije ispitivane

skupine. U post-hoc analizi svake pojedinačne stavke pokazali smo da bolesnici s adjuvantnim onkološkim liječenjem su iskazali subjektivno bolji doživljaj smetnji gutanja i posljedica.

Ograničenje ovog istraživanja predstavlja mali broj ispitanika koji su ispitivani i analizirani u samo jednoj točki vremena. U budućnosti bi trebalo provesti multicentrična kohortna istraživanja na većem uzorku kojima bi se istraživala kvaliteta života bolesnika prije i nakon liječenja karcinoma grkljana uzimajući u obzir različite socijalne, geografske, ekonomske i ostale čimbenike koji mogu utjecati na rezultate. Također uputno bi bilo analizu vršiti cjelovitim proučavanjem više dostupnih pokazatelja kvalitete života (integracija različitih standardiziranih anketnih upitnika) radi minimiziranja lažno pozitivnijih rezultata. Iako na malom uzorku, ovo istraživanje kao i brojna druga istraživanja iz literature pokazuju važnost multidisciplinarnog individualnog pristupa svakom bolesniku s karcinomom grkljana te naglašava važnost različitih čimbenika, uključujući kvalitetu života, kao mjeru uspješnog ishoda liječenja ovih bolesnika.

## **6. ZAKLJUČCI**

Iz rezultata ovog istraživanja mogu se donijeti sljedeći zaključci:

1. Totalna laringektomija kao mutilantni kirurški zahvat ne narušava značajno kvalitetu života bolesnika što su potvrdili visoki ukupni rezultati upitnika kvalitete života u bolesnika koji su podvrgnuti totalnoj laringektomiji s jednostranom ili obostranom disekcijom vrata i u bolesnika koji su podvrgnuti istom kirurškom zahvatu uz adjuvantno onkološko liječenje (RT/KTRT).
2. Bolesnici s nižim i srednjim stupnjem obrazovanja oboljevaju češće od karcinoma grkljana od onih sa visokom stručnom spremom.
3. Hipoteza da samci češće oboljevaju od karcinoma grkljana od onih u bračnim ili izvanbračnim zajednicama nije potvrđena.
4. Ovim istraživanjem također nismo potvrdili hipotezu da adjuvantno onkološko liječenje (RT/KTRT) dugoročno dodatno narušava kvalitetu gutanja.
5. Potvrđena je hipoteza da je govor parametar koji je subjektivno najviše narušen u bolesnika koji su podvrgnuti totalnoj laringektomiji.

## **7. LITERATURA**

1. Groome PA, O'Sullivan B, Irish JC, Rothwell DM, Schulze K, Warde PR, et al. Management and outcome differences in supraglottic cancer between Ontario, Canada, and the Surveillance, Epidemiology, and End Results areas of the United States. *J Clin Oncol* 2003;21(3):496-505.
2. Prgomet D. Tumori glave i vrata. 1st ed. Medicinska naknada: Zagreb; 2019.
3. Jensen OM, Estève J, Møller H, Renard H. Cancer in the European Community and its member states. *Eur J Cancer*. 1990;26(11-12):1167-256.
4. The American Joint Committee on Cancer (AJCC), Cancer Staging Manual Eight Edition. Dostupno na: [www.cancerstaging.org](http://www.cancerstaging.org), updated 15th December 2017
5. Cooper JS, Porter K, Mallin K, Hoffman HT, Weber RS, Ang KK, et al. National Cancer Database report on cancer of the head and neck: 10-year update. *Head Neck*. 2009;31(6):748-58.
6. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(1):7-33.
7. Spector JG, Sessions DG, Haughey BH, Chao KS, Simpson J, El Mofty S et al. Delayed regional metastases, distant metastases, and second primary malignancies in squamous cell carcinomas of the larynx and hypopharynx. *Laryngoscope* 2001;111(6):1079–87.
8. Kazi R, De Cordova J, Kanagalingam J, Venkitaraman R, Nutting CM, Clarke P, et al. Quality of life following total laryngectomy: assessment using the UW-QOL scale. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2007;69(2):100-6
9. World Health Organisation. The UN Standard Rules on the Equalisation of Opportunities for Persons with Disabilities. II. Main Report. WHO/DAR/01.2. Geneva: WHO; 2001 str. 290.
10. Xi S. Effectiveness of voice rehabilitation on vocalisation in postlaryngectomy patients: a sistematic review. *Int J Evid Based Healthc*. 2010;8(4): 256-8.
11. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clin Nutr*. 2017;36(5):1187-1196.
12. Chen AY, Frankowski R, Bishop-Leone J, Hebert T, Leyk S, Lewin J, et al. The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for

patients with head and neck cancer: the M. D. Anderson dysphagia inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001;127(7):870-6.

13. Robertson SM, Yeo JC, Dunnet C, Young D, Mackenzie K. Voice, swallowing, and quality of life after total laryngectomy: results of the west of Scotland laryngectomy audit. *Head Neck.* 2012;34(1):59-65.

14. Vilaseca I, Chen AY, Backscheider AG. Long-term quality of life after total laryngectomy. *Head Neck.* 2006;28(4):313-20.

15. Kazi R, Singh A, De Cordova J, Clarke P, Harrington K, Rhys-Evans P. A new self-administered questionnaire to determine patient experience with voice prostheses (Blom-Singer valves). *J Postgrad Med.* 2005;51(4):253-8.

16. Eadie TL, Doyle PC. Quality of life in male tracheoesophageal (TE) speakers. *J Rehabil Res Dev.* 2005;42(1):115-24.

17. Wang JY, Zhang QW, Wen K, Wang C, Ji X, Zhang L. Temporal trends in incidence and mortality rates of laryngeal cancer at the global, regional and national levels, 1990-2017. *BMJ Open.* 2021;11(10):e050387.

18. Arsenijevic S, Pantovic V, Gledovic Z, Stojanovic J, Belic B. Demographic characteristics of patients with laryngeal cancer and their socioeconomic status. *J BUON.* 2010;15(1):131-5.

19. Ding Z, Yu D, Li H, Ding Y. Effects of marital status on overall and cancer-specific survival in laryngeal cancer patients: a population-based study. *Sci Rep.* 2021;11(1):723.

20. Rathod S, Livergant J, Klein J, Witterick I, Ringash J. A systematic review of quality of life in head and neck cancer treated with surgery with or without adjuvant treatment. *Oral Oncol.* 2015;51(10):888-900.



## **8. ŽIVOTOPIS**

**OSOBNI PODACI:**

IME I PREZIME: Ena Mizdrak

DATUM I MJESTO ROĐENJA: 10. kolovoza 1989., Split

ADRESA: Hercegovačka 15, Split

E-ADRESA: [ena.cetinic@gmail.com](mailto:ena.cetinic@gmail.com)

**OBRAZOVANJE:**

1996.-2004. Osnovna škola „Vela Luka“, Vela Luka

2004.-2008. Zdravstvena škola, Split

2008.-2012. Stručni studij Sestrinstva, Medicinski fakultet, Split

**AKADEMSKI NASLOVI:**

2012.: stručna prvostupnica sestrinstva

**ČLANSTVO I AKTIVNOSTI U ZNANSTVENIM I STRUKOVNIM****UDRUGAMA:**

Hrvatska komora medicinskih sestara, od 2012.

**RADNO ISKUSTVO:**

2012.-2013. pripravnički staž za medicinske sestre u SB Kalos (Vela Luka) i OB Dubrovnik

2014. medicinska sestra u Domu za starije i nemoćne osobe Korčula-Vela Luka

2014.-2016. medicinska sestra u Timu 1 Zavoda za hitnu medicinu Dubrovačko-neretvanske županije

2016.-> Medicinska sestra u Klinici za bolesti uha, nosa i grla s kirurgijom glave i vrata, KBC Split (2017.-> medicinska sestra instrumentarka u operacijskoj ORL/MFK dvorani)

**DODATNA EDUKACIJA:**

2015. položen Tečaj naprednih mjera održavanja života (ALS)

**OSOBNJE VJEŠTINE I OSPOBLJENOSTI:**

-znanje stranih jezika:

- engleski jezik (aktivno)

-njemački jezik (pasivno)

- talijanski jezik (pasivno)

-poznavanje rada na računalu: Word, Excel, Power Point, Internet

-položen vozački ispit B kategorije

**PRILOZI**

## **Prilog 1**

U ovom istraživanju je korišten anketni upitnik koji se sastojao od 3 dijela, u prvom su ispitivani opći demografski podaci o bolesniku, u drugom i trećem dijelu su korišteni standardizirani upitnici o kvaliteti života i o tegobama s gutanjem prevedeni na hrvatski jezik (*University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL)* i *M.D. Anderson Dysphagia Inventory*)

### **Upitnik o općim demografskim podacima bolesnika**

1. Godina rođenja: \_\_\_\_\_

2. Spol: 1. muškarac

2. žena

3. Obrazovanje: 1. završena osnovna škola

2. završena srednja škola

3. završen preddiplomski studij

4. završen diplomski studij

5. poslijediplomski studij

4. Bračni status: 1. samac/samica

2. u braku ili izvanbračnoj zajednici

3. razveden/a

4. odvojen život

5. udovac/udovica

5. Radni status: 1. zaposlen/a

2. nezaposlen/a

3. privremeno na bolovanju

4. umirovljenik/umirovljenica (invalidska mirovina)

6. Ako Vam je dijagnosticirana još neka kronična bolest molimo Vas navedite o kojoj bolesti ili bolestima je riječ:

---

---

---

7. Zaokružite metode liječenja kojima ste podvrgnuti nakon dijagnoze karcinoma grkljana

(Možete zaokružiti više odgovora)

1. kirurški zahvat
2. kemoterapija
3. zračenje

8. Navedite godinu kada ste operirani (totalna laringektomija): \_\_\_\_\_

9. Zaokružite način komunikacije: 1. govorna proteza

2. ezofagealni govor
3. električno govorno pomagalo (elektrolarinks)

## **Upitnik kvalitete života Sveučilišta u Washingtonu**

### **University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL)**

#### 1. BOL. (Označiti samo jedan odgovor)

- nemam boli
- imam blagu bol koja ne zahtjeva uzimanje lijekova protiv bolova
- imam umjerenu bol – zahtjeva redovito uzimanje lijekova protiv bolova (paracetamol ili nesteroidne analgetike, npr. ibuprofen i sl.)
- imam jaku bol koju kontroliram samo opioidima
- imam jaku bol koju ne mogu kontrolirati lijekovima

#### 2. IZGLED. (Označiti samo jedan odgovor)

- nema promjene u mom izgledu
- promjena u mom izgledu je minimalna
- promjena u izgledu me smeta, ali i dalje sam ostao aktivan
- osjećam se unakaženo i to limitira moje aktivnosti
- izbjegavam druge ljude zbog mog izgleda

#### 3. AKTIVNOST. (Označiti samo jedan odgovor)

- aktivan sam kao i prije operacije
- postoji period kada ne mogu održati svoj stari tempo, ali to se ne događa često
- učestalo sam umoran i smanjio sam aktivnosti, ali još uvijek izlazim
- ne izlazim vani jer nemam snage
- uglavnom sam u krevetu ili stolici i ne izlazim iz kuće

#### 4. REKREACIJA. (Označiti samo jedan odgovor)

- nemam ograničenja u rekreaciji kod kuće ili vani
- postoji nekoliko stvari koje ne mogu raditi, ali još izlazim i uživam u životu
- u puno navrata bi želio izaći vani, ali nisam u mogućnosti
- postoje brojna ograničenja što mogu raditi, uglavnom ostajem u kući i gledam TV
- ne mogu raditi ništa za uživanje

5. GUTANJE. (Označiti samo jedan odgovor)

- mogu gutati kao i prije operacije
- ne mogu gutati određenu krutu hranu
- mogu gutati samo tekuću hranu
- ne mogu gutati, jer hrana „ide u krivom smjeru“ i guši me

6. ŽVAKANJE. (Označiti samo jedan odgovor)

- mogu žvakati kao i prije operacije
- mogu jesti samo mekaniju hranu, ali ne mogu žvakati određenu hranu
- ne mogu žvakati ni mekanu hranu

7. GOVOR. (Označiti samo jedan odgovor)

- moj govor je kao i uvijek
- imam problem izgovaranja određenih riječi, ali mogu komunicirati preko telefona
- samo moja obitelj i prijatelji me razumiju kad govorim
- ne može me se razumijeti kad govorim

8. RAME. (Označiti samo jedan odgovor)

- nemam problema sa ramenom
- rame mi je malo ukočeno, ali očuvana je snaga i opseg kretnji
- bol i slabost u ramenu je uzrokovala da promjenim radno mjesto
- ne mogu raditi zbog problema s ramenom

9. OKUS. (Označiti samo jedan odgovor)

- osjećam normalan okus hrane
- osjećam okus većine hrane
- osjećam okus samo neke hrane
- ne osjećam okus hrane uopće

10. SLINA. (Označiti samo jedan odgovor)

- moja slina u usnoj šupljini je normalne konzistencije
- imam manje sline nego normalno, ali ima je dovoljno



- imam premalo sline
- nemam sline uopće

11. RASPOLOŽENJE. (Označiti samo jedan odgovor)

- moje raspoloženje je izvrsno i nije poremećeno zloćudnom bolesti
- moje raspoloženje je uglavnom dobro i samo ponekad je poremećeno zbog zloćudne bolesti
- nisam ni dobrog raspoloženja niti sam depresivan zbog zloćudne bolesti
- ponekad sam depresivan zbog zloćudne bolesti
- iznimno sam depresivan zbog zloćudne bolesti

12. TJESKоба. (Označiti samo jedan odgovor)

- nisam tjeskoban zbog zloćudne bolesti
- malo sam tjeskoban zbog zloćudne bolesti
- tjeskoban sam zbog zloćudne bolesti
- vrlo sam tjeskoban zbog zloćudne bolesti

Koje stavke su bile najvažnije za vas? (Označiti 3 stavke).

- Bol
- Izgled
- Gutanje
- Žvakanje
- Govor
- Rame
- Okus
- Slina
- Raspoloženje
- Tjeskoba
- Aktivnost
- Rekreacija

## OPĆA PITANJA

U usporedbi s mjesecima prije nego se razvio tumor, kako biste sada ocijenili vašu kvalitetu života vezanu uz zdravlje? (Označiti samo jedan odgovor)

- puno bolje
- malo bolje
- uglavnom isto
- malo lošije
- puno lošije

Općenito, kako bi okarakterizirali vašu kvalitetu života vezanu uz zdravlje tijekom zadnjih 7 dana? (Označiti samo jedan odgovor)

- izvanredna
- vrlo dobra
- dobra
- korektna
- loša
- vrlo loša

Ukupna kvaliteta života uključuje ne samo fizičko i mentalno zdravlje, nego i brojne druge faktore, kao što su obitelj, prijatelji, duhovnost ili osobne aktivnosti u slobodno vrijeme. Uzimajući u obzir sve navedene faktore koje utječu na vlastito zadovoljstvo u životu, okarakterizirajte kvalitetu života tijekom zadnjih 7 dana (Označiti samo jedan odgovor)

- izvanredna
- vrlo dobra
- dobra
- korektna
- loša
- vrlo loša

## M.D. Anderson Dysphagia Inventory

Molim vas pročitajte svaku tvrdnju i zaokružite odgovor koji najbolje označava vaše iskustvo.

1= u potpunosti se slažem

2= slažem se

3= nemam mišljenja o tome

4= ne slažem se

5= u potpunosti se ne slažem

1. Moja sposobnost gutanja ograničava moju svakodnevnu aktivnost .....1 2 3  
4 5
2. Neugodno mi je zbog mojih prehrambenih navika .....1 2 3  
4 5
3. Ljudima je zahtjevno kuhati za mene .....1 2 3  
4 5
4. Gutanje mi je otežanije na kraju dana .....1 2 3  
4 5
5. Ne osjećam se samopouzđano kada jedem .....1 2 3  
4 5
6. Uznemiren sam zbog mojih poteškoća s gutanjem .....1 2 3  
4 5
7. Gutanje mi predstavlja veliki napor .....1 2 3  
4 5
8. Ne izlazim vani zbog mojih poteškoća s gutanjem .....1 2 3  
4 5
9. Zbog poteškoća s gutanjem izgubio sam prihode .....1 2 3  
4 5
10. Duže jedem zbog poteškoća s gutanjem .....1 2 3  
4 5
11. Ljudi me pitaju „zašto ne možeš jesti ovo?“ .....1 2 3  
4 5

12. Drugi ljudi su uznemireni zbog mojih poteškoća s gutanjem .....1 2 3  
4 5
13. Kašljem kada pokušam piti .....1 2 3  
4 5
14. Moje poteškoće s gutanjem ograničavaju moj društveni i privatni život .....1 2 3  
4 5
15. Slobodno izlazim na jelo sa svojim prijateljima, susjedima i rodbinom .....1 2 3  
4 5
16. Ograničavam unos hrane zbog poteškoća s gutanjem .....1 2 3  
4 5
17. Ne mogu održati svoju tjelesnu masu zbog poteškoća s gutanjem .....1 2 3  
4 5
18. Imam nisko samopoštovanje zbog problema s gutanjem .....1 2 3  
4 5
19. Osjećam kao da gutam ogromne količine hrane .....1 2 3  
4 5
20. Osjećam se izolirano zbog mojih prehrambenih navika .....1 2 3  
4 5

## **Prilog 2**

### **KRATICE**

QOL - Kvaliteta života

TL - Totalna laringektomija

KBC - Klinički bolnički centar

RT – Radioterapija

KTRT - Kemoradioterapija

UW-QOL - *The University of Washington Quality of Life Questionnaire*

MDADI - *M.D. Anderson Dysphagia Inventory*

HME - *Heat and moisture exchanger*

NRS 2002 - *Nutrition Risk Screening 2002*

EPA - Eikozapentaenska kiselina

SB - Specijalna bolnica

OB - Opća bolnica

ORL - Otorinolaringologija

MFK - Maksilofacijalna kirurgija

ALS - *Advanced life support*