

# Procjena zadovoljstva komunikacijom nakon laringektomije

---

Žuvela, Lara

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:105288>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-25**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet  
Borongajska cesta 83f, Zagreb

Diplomski rad

## **Procjena zadovoljstva komunikacijom nakon laringektomije**

Student: Lara Žuvela

Zagreb, rujan 2017.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Procjena zadovoljstva komunikacijom nakon laringektomije

Studentica:  
Lara Žuvela

Mentorica:  
doc.dr.sc. Ana Bonetti

Zagreb, rujan 2017

### Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Procjena zadovoljstva komunikacijom nakon laringektomije* i da sam njegova autorica. Svi dijelovi rada, podatci ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje ne drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Lara Žuvela

Mjesto i datum: Zagreb, rujan 2017.

## Zahvale

Zahvaljujem svima koji su svojim znanjem, iskustvom i pomoći doprinijeli izradi ovog diplomskog rada. Veliko hvala mojoj mentorici, doc.dr.sc. Ani Bonetti, za sve njezine ideje, stručnost, podršku te nesebično strpljenje i ažurnost u odgovaranju na sva moja pitanja i nedoumice. Također, od srca se zahvaljujem mr.sc. Tamari Živković-Ivanović zbog koje sam zavoljela ovo područje logopedije, od koje sam mnogo toga naučila i koja mi je omogućila pristup svim ispitanicima koji su sudjelovali u ovom istraživanju.

Konačno, hvala mojim roditeljima, sestri i ostaloj obitelji na svojoj ljubavi i podršci koju su mi pružali tijekom studiranja.

Naslov rada: Procjena zadovoljstva komunikacijom nakon laringektomije

Ime i prezime studentice: Lara Žuvela

Ime i prezime mentorice: doc.dr.sc. Ana Bonetti

Studijski program/modul na kojem se polaže diplomski rad: Logopedija

#### Sažetak rada

Cilj ovog diplomskog rada bio je procijeniti zadovoljstvo laringektomiranih osoba vlastitom postoperativnom komunikacijom koristeći hrvatski prijevod *Self-Evaluation of Communication Experiences After Laryngectomy - SECEL* upitnika samoprocjene. Također, željelo se uvidjeti postoje li razlike među spomenutim zadovoljstvom prvenstveno s obzirom na dominantan način alaringealnog govora, a potom i s obzirom na spol, dob pacijenta te vrijeme proteklo od same operacije. Ispitano je 40 osoba oba spola koje su pretrpjele kirurški zahvat totalne laringektomije. Od navedenih se ispitanika 24 njih služilo ezofagealnim govorom, 14 njih traheoezofagealnim govorom, a 4 elektrolarinksom.

Ispitanicima je bio podijeljen hrvatski prijevod SECEL upitnika samoprocjene koji se sastojao od tri skale: *Opća skala* (čestice 1-5), *Okolinska skala* (čestice 6-19) te *Skala stavova* (čestice 20-44). Ispitivanje se provodilo u više navrata u KBC-u "Zagreb" te u Klinici za tumore bolnice "Sestre milosrdnice". Ispitanici su za svaku od čestica SECEL-a morali odrediti u kojem omjeru ista prikazuje njihovo trenutno stanje (0= nikad, 1= ponekad, 2= često, 3= uvijek). Veći broj bodova predstavljao je ujedno i veće glasovno-govorne komunikacijske teškoće i nezadovoljstvo. Posljednja čestica (br.35) uspoređuje količinu govora prije i poslije operacije te jedina ima modificirani način bodovanja (manje/više/jednako) koji je isključen iz ukupne brojčane interpretacije rezultata. Ispitanici su se uspoređivali prema rezultatima na svakoj skali pojedinačno te na ukupnom rezultatu.

Uvidom u rezultate, nije dobivena statistički značajna razlika između ispitanika koji koriste različite metode alaringealnog govora ni na jednoj od skala SECEL-a, kao ni na ukupnom rezultatu. Također je dokazano da ne postoji statistički značajna razlika među ispitanicima s obzirom na spol, dob te vrijeme proteklo od operacije. Općenito, ispitanici su postigli niske rezultate na SECEL-u, što upućuje na dobro rehabilitiran alaringealni govor i njegovo adekvatno korištenje u svakodnevnim situacijama.

Ključne riječi: totalna laringektomija, zadovoljstvo komunikacijom, SECEL upitnik, samoprocjena, ezofagealni govor, traheoezofagealni govor, elektrolarinks

Title: The assessment of communication satisfaction after laryngectomy

The aim of this master's paper was to assess the effect of total laryngectomy on everyday communication patterns, regarding mainly the dominant method of alaryngeal speech. Total number of participants was 40, where 24 of them were using esophageal speech, 14 of them were using tracheoesophageal speech and 4 of them electrolarynx. Evaluation was performed in two Croatian hospitals using Croatian translation of *Self-Evaluation of Communication Experiences After Laryngectomy – SECEL* questionnaire. Besides from the method of speech, comparison was also made regarding sex, age and time passed from total laryngectomy surgery.

The SECEL questionnaire consisted of 35 questions divided into three subscales: *General subscale* (questions 1-5), *Environment subscale* (questions 6-19) and *Attitude subscale* (questions 20-34). For each of them patient had to decide how much it described his/hers current status (0= never, 1= sometimes, 2= often, 3= always). Larger total score represented greater communication difficulties and dissatisfaction. Last question (no. 35) compared total amount of speech before and after total laryngectomy (more/less/same), and because of that modified way of answering it was excluded from total score.

A statistical analyses showed there is no statistically significant difference in communication satisfaction between three groups of participants regarding the dominant method of alaryngeal speech. Furthermore, the results also showed no statistically significant difference in communication satisfaction regarding the sex, age and time passed from total laryngectomy surgery. That pattern was the same for each of three SECEL subscales, and for total SECEL score. On average, patients had a low total SECEL score, which implied that they had reached great level of proficiency in using alaryngeal speech and that they had been using it adequately in everyday situations.

Key words: total laryngectomy, communication satisfaction, SECEL questionnaire, self-evaluation, esophageal speech, tracheoesophageal speech, electrolarynx

## SADRŽAJ:

1. Uvod .....	1
1.1. Posljedice totalne laringektomije .....	2
1.2. Govorni mehanizmi nakon totalne laringektomije .....	2
1.2.1. Ezofagealni govor .....	3
1.2.2. Traheozofagealni govor .....	5
1.2.3. Govor pomoću elektrolarinksa .....	8
1.2.4. Govorna rehabilitacija .....	9
1.3. Utjecaj alaringealnih govornih sposobnosti na komunikaciju .....	10
1.3.1. Procjena utjecaja komunikacijskih sposobnosti na kvalitetu života .....	11
1.3.2. Faktori koji oblikuju zadovoljstvo komunikacijom .....	13
2. Cilj istraživanja .....	15
2.1. Problem istraživanja .....	15
2.2. Pretpostavke istraživanja .....	16
3. Metode rada .....	16
3.1. Uzorak ispitanika .....	16
3.2. Mjerni instrumenti .....	18
3.3. Varijable .....	19
3.4. Način provođenja istraživanja .....	20
3.5. Metode obrade podataka .....	20
4. Rezultati i rasprava .....	21
5. Verifikacija hipoteze .....	31
6. Zaključak .....	31
7. Literatura .....	34
8. Dodatci .....	39



# 1.UVOD

Totalna je laringektomija sveobuhvatan, ali često nužan i neizbježan kirurški zahvat koji se izvodi u slučajevima uznapredovanog karcinoma grkljana. Takva operacija sa sobom donosi značajan utjecaj na pacijentovo disanje, gutanje te govorne socijalne interakcije (Carr i sur., 2000). Smatrana je tzv. *zlatnim standardom* u tretmanu agresivnih oblika karcinoma usprkos sve naprednijim medicinskim metodama zračenja i kemoterapije (Tiple i sur., 2016). Kod potpunog odstranjenja grkljana (*larinksa*) gornji dišni putevi gube svoju respiratornu funkciju. Prilikom resekcije grkljana dolazi do širokog otvaranja ždrijela (*farinksa*) koje se mora brižljivo sašiti i tako odvojiti od donjeg dijela dišnog sustava (Tićac i sur., 2009). Uslijed novonastalih anatomskih i funkcionalnih promjena više nije moguća prirodna fonacija glasa, a na vratu se formira trajna traheostoma kroz koju bolesnik diše. Gutanje se odvija prirodnim putem, iako proces gutanja u ranom postoperativnom periodu često zahtjeva određeni period rehabilitacijske terapije. Često je nakon kirurškog liječenja zbog uznapredovale tumorske bolesti i postojanja metastaza potrebno provesti i radioterapiju ili/i kemoterapiju. (Kacker, 2014) (Portal Hrvatske zajednice laringektomiranih)

Tićac i sur. (2009) navode kako maligni tumori grkljana čine 1,9% malignoma u ljudi. Perry i sur. (2015) ističu kako je karcinom grkljana najčešći karcinom koji pogađa područje glave i vrata. Češći su u muškaraca (92%) nego u žena (8%), premda u posljednje vrijeme internacionalna istraživanja ističu rast njegove pojavnosti u ženskoj populaciji. Povećanu incidenciju ovog tipa karcinoma kod žena navode i Woodard i sur. (2007) ističući podatak kako se u posljednjih nekoliko godina omjer spolova spustio od 15:1 na manje od 5:1. Pretpostavljaju da je razlog tome sve češće uživanje duhanskih proizvoda i alkohola u ženskoj populaciji. Navode i dvostruko veću pojavnost ovog tipa tumora kod osoba crne rase, kod kojih se isti i kasnije otkriva nego kod pripadnika drugih rasa (Woodard i sur, 2007). Obolijevaju pretežno osobe srednje i starije životne dobi (50 – 70 godina), a nešto se rjeđe javlja kod ljudi između 40 i 50 godina (12%). Svega 6% bolesnika čine osobe mlađe od 30 godina života (Padovan, 1987). Na web-stranicama Hrvatske zajednice laringektomiranih nalazi se podatak koji navodi kako godišnje u Hrvatskoj od karcinoma grkljana oboli oko 550 do 600 osoba.

Rizični su čimbenici koji povećavaju mogućnost pojave karcinoma grkljana pušenje duhana i konzumiranje alkoholnih pića (osobito njihova istovremena konzumacija), prehrana siromašna bjelancevinama, vitaminima i mineralima, smanjena otpornost organizma i oslabljeni imunitet te postojanje gastroezofagealnog refluksa. (Portal Hrvatske zajednice laringektomiranih)

## 1.1. POSLJEDICE TOTALNE LARINGEKTOMIJE

S kirurško-medicinske perspektive, Padovan (1987) navodi niz komplikacija s kojima se pacijenti i stručnjaci susreću nakon obavljene totalne laringektomije: krvarenja iz gornje laringealne arterije koja ponekad zahtijevaju hitnu intervenciju kako pacijent ne bi iskrvario, aspiracijska pneumonija, faringealne fistule, infekcije rane, kraste u dušniku (trahei), postoperativni šok, salivacijska inkontinencija te otežano žvakanje, gutanje i govor koji su česti uzrok depresije pacijenta.

Osim već spomenutih, osobe se nakon totalne laringektomije susreću i s brojnim drugim izazovima i teškoćama, kao što su respiracijske teškoće (kašljanje, kratkoća daha, infekcije dišnih puteva i sl.), povećani umor, otežana prilagodba na postojanje definitivne traheostome, potreba za mijenjanjem prehrambenih navika, problemi sa spavanjem, psihološki i psihosocijalni problemi te restrikcija socijalnih interakcija (Ackerstaff, 1994; Woodard i sur, 2007) što značajno utječe na postoperativnu kvalitetu života (Long i sur, 1996; Finizia i Bergman, 2001). Kako bi ona u što manjoj mjeri bila narušena, važno je što prije početi sa adekvatnom fizičkom, psihološkom i socijalnom prilagodbom na novonastalu situaciju (Lee i sur., 2009). Ackerstaff (1994) te Brown i sur. (2003) kao posljedicu također ističu i pojavu smanjenja osjeta mirisa i okusa. Gubitak prirodne proizvodnje glasa i potreba za usavršavanjem zamjenskog oblika komunikacije općenito su smatrani najočitijom posljedicom totalne laringektomije te se proces postoperativne rehabilitacije usmjerava prvenstveno na ponovno uspostavljanje funkcionalne konverzacije (Tiple i sur., 2016).

## 1.2. GOVORNI MEHANIZMI NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE

Teškoće i komplikacije povezane sa kirurškim postupkom totalne laringektomije nisu se puno mijenjale tijekom vremena. S druge strane, metode i postupci alaringealne govorne rehabilitacije svakim se danom sve više usavršavaju i napreduju, što posljedično doprinosi povećanju postoperativnih komunikacijskih funkcija osobe te poboljšanja kvalitete života (Brown i sur., 2003). Premda je međuljudska komunikacija kritičan element uspješnog psihosocijalnog dobrostanja, eksplicitan utjecaj njezina ograničenja na funkcioniranje pacijenata rijetko se istražuje. Stoga je od ključne važnosti procijeniti koji faktori i na koji način utječu na uspješnost komunikacije, a posljedično i na samu razinu kvalitete života nakon totalne laringektomije (Palmer i Graham, 2004).

Budući da se totalnom laringektomijom kirurški odstranjuje cijeli grkljan, uključujući i glasnice čije su vibracije izvor nastanka glasa, osoba gubi sposobnost prirodne proizvodnje

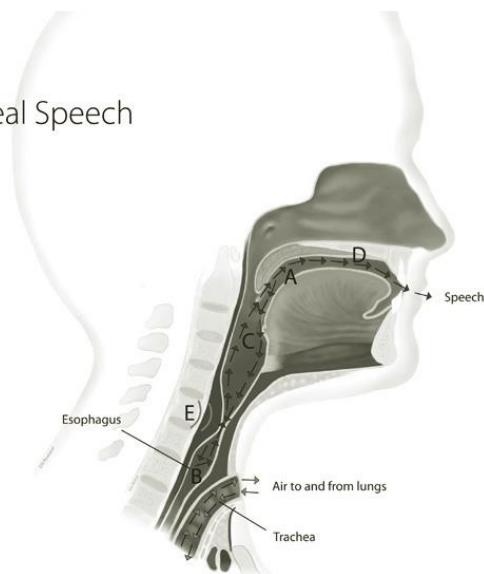
govora. Međutim, adekvatnom i multidisciplinarnom rehabilitacijom nakon operacije velika većina pacijenata (85-90%) ovlada jednom ili više metoda tzv. *alaringealne govorne komunikacije* (Brook, 2013).

Navedeno je moguće jer je očuvana mogućnost potiskivanja zračne struje iz pluća, kao i struktura i funkcija ždrijelne, nosne i usne rezonantne šupljine. Sačuvana je i građa i funkcija artikulatora, premda valja imati na umu kako je jedna od čestih posljedica postoperativnog zračenja propadanje građe zuba. Vodeći se navedenim preduvjetima, osoba se nakon totalne laringektomije usmjerava prema zamijeni odstranjenog generatora glasa drugim (Brown i sur., 2003). Tri su dominantne metode alaringealnog govora koje se danas najčešće koriste: ezofagealni govor, traheoezofagealni govor (govor uz pomoć govorne proteze) te govor pomoću elektrolarinksa. Svaka od njih ima svoje prednosti, ali i nedostatke. Ono što je svima zajedničko rad je na razvoju govorno-glasovnih sposobnosti koje će, u što većoj mjeri, zadovoljiti komunikacijske potrebe pacijenta (Brook, 2013).

### 1.2.1. EZOFAGEALNI GOVOR

Ezofagealni govor zahtjeva ulaz (gutanje) zraka u područje gornjeg jednjaka (*ezofagusa*) koji svojim kontroliranim izlaskom prolazi mišićima faringo-ezofagealnog segmenta i uzrokuje vibracije koje stvaraju govor (Slika 1) (Calcaterra i Zwitman, 1972; Brown i sur., 2003). Smatra se kako ova metoda alaringealne govorne komunikacije izlaskuje najviše vremena za usvajanje (Brook, 2013). Iako usavršavanje ove metode zahtjeva dug proces vježbanja i mnogo truda, velika je prednost što ne zahtjeva dodatnu medicinsku (samim time ni financijsku) intervenciju, osoba nije ovisna o nekom pomagalu te može slobodno koristiti obje ruke tijekom govora. (Balasubramanian, 2006; Tiple i sur., 2016) Njezini su nedostaci dulji vremenski period potreban za učenje, aperiodičnost, snižena brzina, visina i glasnoća govora, učestale promjene visine i intenziteta (povišen jitter i shimmer) te ovisnost o funkcionalnom statusu krikofaringealnog mišića te faringealnog segmenta čija otpornost i tonus ne smiju biti niti previsoki niti preniski (Robbins i Wilkerson, 1984; Brook, 2013; Brown i sur., 2003.).

## Esophageal Speech



Slika 1. Mehanizam nastanka glasa ezofagealnim govorom. (Preuzeto sa: <http://dribrook.blogspot.hr/p/basic-skills-for-new-laryngectomees.html> )

Potrebno naglasiti iznimno veliku ulogu logopedskog tretmana kako bi se ovaj način govora savladao i bio funkcionalno upotrebljiv u svakodnevnim situacijama (Balasubramanian, 2006). Često su logopedske terapije usmjerene na povećanje intenziteta (glasnoće) ezofagealnog govora te povećanje periodičkih vibracija koje stvaraju zvuk (Robbins i Wilkerson, 1984). Budući da se iz jednjaka može potisnuti ograničeni volumen znaka, pacijente se potiče da svoj iskaz oblikuju s najviše pet članova umjesto da produciraju dulje rečenice forsiranim šaptom. Zbog komprimirane opskrbe zrakom, otežan je izgovor frikativa kao što su „S“ i „Š“, a frikativ „H“ na početku sloga potpuno je afoničan (Calcaterra i Zwitman, 1972).

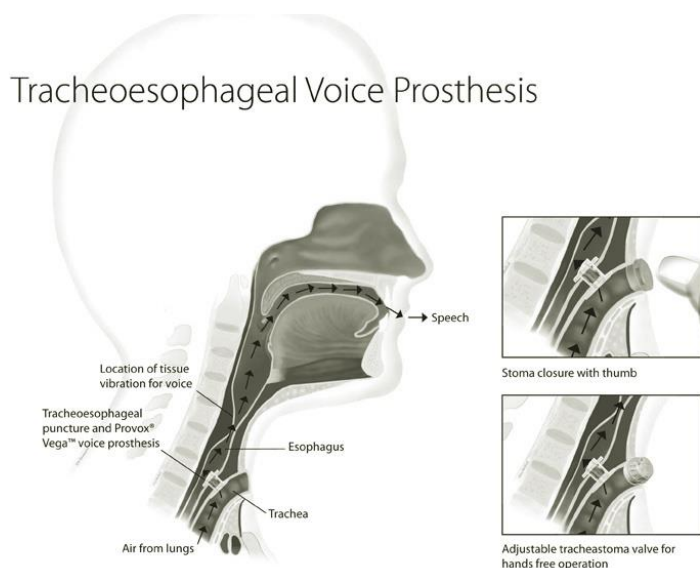
Brook i sur. (2013) navode kako postotak uspješnosti ovladavanja ezofagealnim govorom varira od 14-75% te procjenjuju kako relativno dobra razinu korištenja istog zahtijeva barem 30-50 sati intenzivne logopedske terapije. Na velike varijacije u postotku uspješnosti usvajanja upozoravaju i Nemr i sur. (2015). Razlozi koji dovode do neuspjeha korištenja ove metode vezani su uz fiziološka i anatomska ograničenja (ožiljci, ograničena funkcija živaca, posljedice zračenja i sl.), psihosocijalne teškoće te neadekvatnu logopedsku podršku (Calcaterra i Zwitman, 1972; Brook i sur., 2003). Slabost i tremor mišića povezani sa starijom životnom dobi mogu dodatno otežati usvajanje (Moukarbel i sur., 2010).

Perry i sur. (2015) navode kako korisnici ezofagealnog govora posebno često imaju probleme tijekom razgovora telefonom: njihovi sugovornici misle da su „bolesni ili intelektualno ograničeni“ te, zbog niže visine glasa, žene zamjenjuju muškarcima. Korisnike također smeta promukla, monotona i gruba vokalna kvaliteta (Nemr i sur., 2015). Međutim,

Singer i sur. (2012) ističu kako se razumljivost ezofagealnog govora, u odnosu na ostale dvije alaringealne govorne metode, najviše povećava unutar prve godine korištenja što je posljedica uspješne rehabilitacije i vidljivog poboljšanja u glasu koje motivira pacijenta na daljnji trud i rad. Nakon kritičnog perioda potrebnog za ovladavanje, glasovno-govorne sposobnosti ezofagealnog govora često se izjednačavaju s onima koje karakteriziraju traheoezofagealni govor (Hilgers i sur., 1990; Palmer i Graham, 2004; Singer i sur., 2012).

### 1.2.2. TRAHEOEZOFAGEALNI GOVOR

Govorna je proteza silikonski, jednopropusni ventil koji omogućava proizvodnju govora potiskivanjem zraka iz pluća i dušnika u jednjak i ždrijelo gdje se formira glas (Hrvatska zajednica laringektomiranih). Govorna proteza ugrađuje se u otvor (fistulu) lociranu sa stražnje strane dušnika, gdje je povezana sa jednjakom, tijekom kirurškog zahvata, tzv. *traheoezofagealne punkcije* (Slika 2). Traheoezofagealna punkcija može biti primarna (proteza se ugrađuje tijekom samog procesa totalne laringektomije) ili sekundarna (ugrađuje se određeno vrijeme nakon obavljene totalne laringektomije) (Balasubramanian, 2006; Brook, 2013.).



Slika 2. Mehanizam nastanka glasa traheoezofagealnim govorom. (Preuzeto sa: <http://dribrook.blogspot.hr/p/basic-skills-for-new-laryngectomees.html> )

Istraživanja pokazuju kako se najčešće bira primarna punkcija koja omogućava iznimno brz oporavak funkcionalnog govora u narednih 2-3 tjedna, što uvelike olakšava postoperativnu psihosocijalnu prilagodbu pacijenata (Finizia i Bergman, 2001). Pacijenti sa primarnom punkcijom također ostvaruju brži oporavak funkcije gutanja, prisutnost proteze smanjuje šanse

za odvajanje traheozofagealnog zida, povećanu salivaciju i iritaciju stome, a pokazuju i više rezultate na mjerama kvalitete života (Brown i sur., 2003; Woodard i sur., 2007). Woodard i sur. (2007) također naglašavaju veću motivaciju primarno punktiranih pacijenata za usavršavanje i vježbanje tog načina govora. Navedeno objašnjavaju time da odgođena punkcija rezultira prilikama za korištenje drugih metoda komunikacije, dok primarna omogućava usmjeravanje isključivo na traheozofagealni govor, što u konačnici pridonosi i boljim rezultatima. Brown i sur. (2003) ističu kako je potpuna usmjerenost pacijenata na glasovnu rehabilitaciju moguća već 10 dana nakon primarne punkcije. S druge strane, u slučaju sekundarne ugradnje, potrebno je na govornu protezu čekati prosječno šest tjedana kako bi stoma u potpunosti zacijelila. Ukoliko pacijent prima postoperativnu radioterapiju, taj se period može i produžiti kako bi se tkivo, koža, ali i sama stoma, što više oporavili od posljedica zračenja (Erman i Deschler, 2010).

Već spomenuta jednopropusna priroda ventila podrazumijeva mogućnost prolaska zraka u jednjak, uz istovremeno onemogućavanje prolaska progutanoj tekućini i hrani kroz protezu u dušnik i pluća (Brook, 2013). Da bi proizvodnja glasa bila moguća, osoba mora privremeno zatvoriti traheostomu kako bi se zrak usmjerio prema ustima, umjesto van kroz stomu. Njezino se zatvaranje odvija manualno, pritiskom prsta, ili korištenjem automatskog govornog ventila koji omogućava tzv. *handsfree* zatvaranje. Nakon zatvaranja (okluzije) stome izdahnuti zrak iz pluća prolazi protezom do jednjaka i uzrokuje vibracije njegova zida i vrha. Vibracije prolaze usnom šupljinom te se pokretima artikulatora stvaraju govorni glasovi (Brook, 2013). Svim se korisnicima govorne proteze, ali i ostalim laringektomiranim pacijentima, preporuča korištenje posebnih filtera za izmjenu vrućine i vlažnosti (*Heath and Moisture Exchanger - HME* filteri) kako bi se poboljšali higijenski uvjeti, dišna funkcija, a samim time i glasovna kvaliteta traheozofagealnog govora (Brown i sur., 2003).

Govorna se proteza treba periodično mijenjati kada za to bude vrijeme, a njezinu zamjenu obavlja ORL specijalist. Odgovornost pacijenta leži u svakodnevnom čišćenju i pažljivom održavanju proteze čime se produljuje njezin vijek trajanja (Brook, 2013). Zamjena je najčešće indicirana curenjem tekućine iz proteze koje je uzrokovano infekcijom gljivice *Candida* koje se nastanjuje na silikonskom materijalu (Brown i sur., 2003).

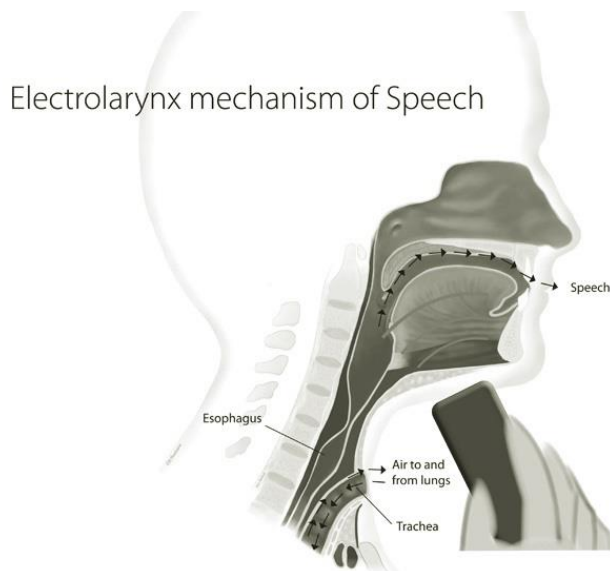
U današnje vrijeme govorna se proteza smatra *zlatnim standardom* alaringealne komunikacije te je najčešći i najbrži način postoperativne govorne rehabilitacije (Culton i Gerwin, 1998; Brown i sur., 2003; Tiple i sur., 2006). Mnoga istraživanja ističu visoku glasovnu kvalitetu traheozofagealnog govora koja po svojim akustičkim i perceptivnim karakteristikama manje odstupa od normalnog glasa. Posljedično je takav govor superiorniji u odnosu na ezofagealni i onaj generiran ektrolarinksom što pridonosi povećanom zadovoljstvu

njegovih korisnika (Clements i sur., 1997 prema Carr i sur., 2000; Frowen i sur., 2001; Olthoff i sur., 2003; Kazi i sur., 2006; Kumar Agarwal i sur., 2015; Nemr i sur., 2015).

Pozitivne strane korištenja ovog tipa komunikacije uključuju visoki stupanj uspješnosti rehabilitacije (veći nego kod ezofagealnog govora), kratko vrijeme potrebno za ovladavanje, relativno malen broj komplikacija, veću opskrbu zrakom i veću glasnoću, dulje iskaze te fleksibilniju frekvenciju glasa što govor čini „normalnijim“, a pacijente motiviranijima za njegovo korištenje (McAuliffe i sur., 2000; Frown i sur., 2001; Brown i sur., 2003; Palmer i Graham, 2004; Singer i sur., 2012; Nemr i sur., 2015). Samim time omogućeno je i poboljšanje psihoemocionalnog i fizičkog statusa pacijenata te bolja adaptacija na postoperativni status (Nemr i sur., 2015). Superiornog traheoezofagealnog govora u odnosu na ezofagealni i govor uz pomoć elektrolarinksa dokazana je objektivnim (akustičkim) analizama, ali i samoprocjenom pacijenata (Clark i Stemple, 1982; Singer i sur., 2015). Negativne strane vezane su uz opstrukciju i periodično mijenjanje proteze što uzrokuje dodatne financijske izdatke, curenja iz i oko nje te korištenje ruke kako bi se zatvorila stoma i generirao glas (Brown i sur., 2003; Nemr i sur., 2015). Također, u određenim slučajevima nije nađena razlika u glasnoći i maksimalnom vremenu fonacije između traheoezofagealnog i ezofagealnog govora (Ptok, 1990 prema Singer i sur., 2012). Iako objektivne vrijednosti traheoezofagealnog glasa ponekad spadaju pod okvir urednih, Kazi i sur. (2006) ističu kako slušatelji jasno razlikuju taj govor od laringealnog ocjenjujući ga manje prihvatljivim i manje razumljivim.

### 1.2.3. GOVOR POMOĆU ELEKTROLARINKSA

Elektrolarinks (tzv. *umjetni larinks*) elektronički je uređaj manjih dimenzija koji se prislanja uz obraz ili s vanjske strane vrata pacijenta, odmah ispod brade. Uređaj elektromagnetski stvara vibracije potrebne za nastanak glasa koje se artikulacijom oblikuju u govorne glasove (Brown i sur., 2003; Brook, 2013) (Slika 3).



Slika 3. Mehanizam nastanka glasa elektrolarinskom. (Preuzeto sa: <http://dribrook.blogspot.hr/p/basic-skills-for-new-laryngectomees.html> )

Ova se metoda brzo i lako uči, međutim zbog neprirodne i monotone kvalitete glasa koji njome nastaje uglavnom je smatrana najmanje poželjnom metodom alaringealnog govora. Također zahtjeva konstantno pridržavanje uređaja jednom rukom. (Brown i sur., 2003). Osobe koje dominantno koriste ovu metodu komunikacije često postižu lošije glasovno-govorne ishode te se teže psihoemocionalno prilagođavaju svojem postoperativnom stanju (Finizia i Bergman, 2001; Nem i sur., 2015). Također, akustičko-perceptivne mjere ukazuju kako je ovakav glas manje razumljiv i socijalno prihvatljiv od onog generiranog ezofagealnim ili traheoezofagealnim govorom (Singer i sur., 2012; Eadie i sur., 2013), što se objašnjava u prvom redu njegovom mehaničkom i *robotskom* prirodom (Finiziam i Bergman, 2001). Posljedično, takvi pacijenti imaju i smanjenu razinu kvalitete života (Braz i sur., 2005). Sve navedeno upućuje na činjenicu da se danas ova metoda uglavnom koristi kao prijelazni i privremeni (npr. dok osoba čeka ugradnju govorne proteze), a ne kao dominantan način komunikacije (Clark i Stemple, 1982). Ukoliko se koristi kao dominantna, to je uglavnom zbog toga što osoba nije uspjela ovladati ezofagealnim ili traheoezofagealnim govorom (Danker i sur., 2010).



Neki logopedi potiču korištenje ove metode odmah nakon totalne laringektomije, o čemu stručnjaci imaju podijeljena mišljenja. S jedne strane, neki smatraju da će rano oslanjanje na jednostavno korištenje elektrolarinksa demotivirati pacijenta da nauči sofisticiranije metode traheozofagealnog ili ezofagealnog govora. Suprotno tome, ostali potiču njegovo korištenje kako bi se umanjio psihološki stres i šok zbog gubitka laringealne komunikacije te kako bi pacijenti mogli odmah po operaciji komunicirati sa svojim bližnjima i bolničkim osobljem (Calcaterra i Zwitman, 1972).

Moukarbel i sur. (2010) u svojem istraživanju pronalaze povećano zadovoljstvo pacijenata koji se dulje vrijeme koriste elektrolarinksom. Bolje baratanjem uređajem i njegova praktičnija uporaba pridonose povećanju glasovnih sposobnosti, a posljedično i boljoj kvaliteti života. Međutim, globalni rezultati govorno-glasovnih sposobnosti osoba koje se koriste elektrolarinksom ipak ostaju lošiji u odnosu na ostale dvije metode alaringealne komunikacije (Moukarbel i sur., 2010).

#### 1.2.4.GOVORNA REHABILITACIJA

Svaki pacijent treba biti detaljno informiran o procesu kirurškog zahvata, kao i o metodama alaringealne govorne komunikacije koje mu stoje na raspolaganju. Stoga se veliki naglasak stavlja na adekvatnu preoperativnu edukaciju gdje pacijentu individualno pristupa multidisciplinarni tim stručnjaka, sastavljen u prvom redu od ORL kirurga te logopeda specijaliziranog za rad s populacijom laringektomiranih. Zadaća je tima pacijenta pripremiti na gubljenje trojake funkcije grkljana: disanja, fonacije te zaštite dišnih puteva prilikom gutanja (Prgomet, 2013) te ga upozoriti na promjene i izazove koji će se pojaviti nakon operacije (Brook, 2013). Logoped ima ključnu ulogu u vođenju pacijenta pri odabiru metode alaringealne komunikacije te oblikovanju i provedbi postoperativne govorne rehabilitacije (Robertson i sur., 2011).

Zadovoljavajuća razina govora uglavnom se uspostavlja u roku od šest mjeseci do godine dana nakon operacije. Međutim, treba imati na umu da 5-15% pacijenta (Singer i sur., 2012) ne uspijeva u potpunosti ovladati niti jednom od uobičajenih metoda alaringealnog govora te su gotovo ili u potpunosti afonični (Palmer i Graham, 2004; Danker i sur., 2010). U tim je slučajevima njihova komunikacija ograničena na pisanje kratkih poruka, korištenje gesta i sl. (Carr i sur., 2000). Aktivna i sveobuhvatna logopedska govorna rehabilitacija povezana je, u pravilu, sa boljim funkcionalnim sposobnostima i vještinama alaringealnog govora (Brook, 2013; Tiple i sur., 2016). Štoviše, laringektomirani pacijenti koji ne pohađaju nikakav oblik

logopedске терапије имају најлошију субјективну и објективну разумљивост говора (Singer i sur., 2012)

### 1.3. UTJECAJ ALARINGEALNIH GOVORNIH SPOSOBNOSTI NA KOMUNIKACIJU

Glasom komuniciramo naše ideje, misli, potrebe i želje te je komunikacija ono što primarno povezuje osobu sa njezinom sredinom. Komunikacijske teškoće ograničavaju obiteljsku, profesionalnu i socijalnu homeostazu pojedinca i time negativno utječu na kvalitetu života (di Donato Chaves i sur., 2012). Gubitak mogućnosti laringealnog govora jedna je od najvećih i najsveobuhvatnijih posljedica totalne laringekomije (Fahl i deGoulart, 2016). Govorne komunikacijske sposobnosti pacijenata iznimno su važne jer predstavljaju značajan pokazatelj ukupne uspješnosti glasovne terapije (Kumar Agarwal i sur., 2015). U istraživanjima nalazimo podatke o sniženoj razini kvalitete života pacijenata unutar šest mjeseci do godine dana nakon samog zahvata. Navedeno se objašnjava time što se tijekom tog vremena pacijenti prilagođavaju svojem postoperativnom statusu te usavršavaju metode alaringealne govorne komunikacije. Nakon što period prilagodbe prođe i pacijent ovlada nekom od metoda govora, cjelokupna kvaliteta života postupno raste i pacijenti postaju zadovoljniji svojim stanjem (Eadie i sur., 2013). Navedeno predstavlja jasan utjecaj alaringealne govorne komunikacije na život laringektomiranih osoba.

Mjerenje cjelokupne kvalitete života laringektomiranih pacijenata zahtjevan je proces budući da je sama kvaliteta života multidimenzionalan pojam koji unutar sebe uključuju različite domene funkcioniranja (npr. fizičku, socioemocionalnu, komunikacijsku i sl.). Ona je također iznimno dinamična i promjenjiva (Calman, 1984 prema Long i sur., 1996). Stoga je od ključne važnosti uvidjeti koji faktori i na koji način utječu na zadovoljstvo životom kako bi mogli biti uključeni i poticani u samoj postoperativnoj rehabilitaciji (Eadie i Bowkers, 2012). Jedan od tih faktora zasigurno je i glasovno-govorna komunikacija. Dokaze za to nalazimo u podacima raznih istraživanja. Pacijenti poslije totalne laringekomije često ograničavaju svoje socijalne interakcije s drugima, pogotovo pred strancima i u situacijama koje zahtijevaju korištenje telefona ili mobitela (di Donato Chaves i sur., 2012). Neki također osjećaju sram zbog svog izgleda i glasa (Nalbadian i sur., 2001). Njihovi bližnji često govore umjesto njih što ih frustrira, kao i to kada ih okolina uporno ne razumije iako su nekoliko puta ponovili svoj iskaz (di Donato Chaves i sur., 2012). Ograničeno prenose željeno svojim sugovornicima, a neki osjećaju i bol tijekom govora (Williamson i sur., 2011; Perry i sur., 2015). Danker i sur.

(2010) u svojem istraživanju navode kako više od 80% ispitanika osjeća stigmatu povezanu sa promjenom glasa. Zbog svega navedenog ne čudi činjenica da na mjerama kvalitete života, laringektomirani pacijenti svoje govorno-glasovne komunikacijske sposobnosti ponekad ocjenjuju najlošijima u odnosu na ostale domene (npr. Woodard i sur., 2007).

Iako sljedeće teškoće u određenom periodu proživljavaju gotovo svi pacijenti nakon totalne laringektomije, oni koji su manje zadovoljni svojim glasovnim statusom posljedično manje sudjeluju i u socijalnim interakcijama, povlače se u sebe i usamljeni su, obavljaju manje telefonskih poziva, osjećaju veću anksioznost prilikom komuniciranja, smatraju da zbog svojega glasa ne ispunjavaju dovoljno dobro svoje uloge (npr. zaposlenika, supružnika, roditelja i sl.) te sklapaju manje poznanstava i prijateljstava (Ackerstaff, 1994; Hillman i sur., 1998 prema Danker i sur., 2010; Mallis i sur., 2011; Singer i sur., 2013). Danker i sur. (2010) također navode kako veliki broj pacijenata količinski značajno manje komunicira u odnosu na preoperativni period.

### 1.3.1. PROCJENA UTJECAJA KOMUNIKACIJSKIH SPOSOBNOSTI NA KVALITETU ŽIVOTA

Mjerenje, bilježenje i kvantificiranje utjecaja laringektomije na rehabilitaciju pacijenata težak je i zahtjevan zadatak. Postavlja se pitanje koliko su „generalni“ upitnici procjene cjelokupne kvalitete života osjetljivi na specifično stanje laringektomiranih pacijenata. Mnogi su kliničari tijekom rada prepoznali taj problem i kreirali vlastite materijale i protokole za što točniju procjenu stupnja prilagodbe osobe na novi način govora (Blood, 1993). Rijetki su radovi koji istražuju utjecaj alaringealne govorne metode na kvalitetu života i komunikacijsku dinamiku pacijenata. Navedeno još više ističe potrebu za kratkim i razumljivim upitnikom samoprocjene koji bi omogućio laringektomiranima da analiziraju vlastita glasovno-komunikacijskih iskustva. Također, takav bi upitnik omogućio praćenje rehabilitacijske dinamike i omogućio subjektivno sagledavanje situacije svakog pojedinog pacijenta.

U tu je svrhu 1993.godine Gordon W. Blood razvio *Self-Evaluation of Communication Experiences After Laryngectomy* (SECEL) upitnik samoprocjene. Upitnik sadrži 35 čestica čiji je cilj steći uvid u komunikacijska iskustva i potrebe laringektomiranih pacijenata. Konačno bi se njime odijelili oni koji se dobro prilagođavaju na novonastalu situaciju od onih kojima je za isto potrebna veća podrška. Upitnikom se također može pratiti tijekom postoperativne rehabilitacije te razmatrati o njezinim potencijalnim izmjenama i prilagodbama.

Pet faza provedbe i administracije SECEL-a obuhvatile su inicijalnih 431, a finalnih 102 pacijenta u dobi od 55 do 83 godine. Veliku većinu uzorka činili su muškarci (82%). Kao

primarno sredstvo komunikacije najviše se koristio ezofagealni govor (46%), potom traheoezofagealni govor (33%) i konačno elektrolarinks (21%). Pacijenti su većinom bili u braku (76%) te zaposleni (51%). Prosječno su od operacije do vremena ispunjavanja upitnika protekla 43 mjeseca (3 godine i 7 mjeseci) Pacijenti su materijale zajedno s uputama za njihovu ispunu dobivali poštom (N=344), a dio razvoja upitnika obuhvaćao je i intervjuje uživo (N=50) ili telefonski (N=37).

Prvih 5 čestica (*Opća skala*) namijenjene su generalnoj procjeni pacijenata o vlastitim karakternim crtama te o tome koliko priznaju i prihvaća laringektomiju. Čestice 6-19 (*Okolinska skala*) obuhvaćaju izjave fokusirane na okolinu pacijenata, točnije na situacije, mjesta i promijene u njihovom okruženju nakon operacije. Čestice 20-44 (*Skala stavova*) procjenjuju stavove pacijenata o svome govoru, njihove osjećaje o komunikaciji, samopercepciju te mišljenje o tome kako ih drugi vide. Posljednju izjavu (br.35) čak 92% ispitanika navodi kao postoperativni problem. Ta čestica uspoređuje količinu govora prije i poslije operacije te jedina ima modificirani način bodovanja (manje/više/jednako) koji je isključen iz ukupne brojčane interpretacije rezultata.

Svih 35 čestica koje su dio finalne verzije upitnika generirane su prema najčešćim izjavama uključenih pacijenata. Pokazale su visoku pouzdanost te konstruktivnu i diskriminacijsku valjanost u prikazu stvarnog stanja pacijenata. Upitnik se provodi tako da pacijenti, nakon što navedu osnovne informacije o sebi (dob, spol, dominantan način komunikacije, vrijeme operacije, bračni status, zaposlenje itd.), pažljivo pročitaju izjave te da za svaku od njih na skali od 0 do 3 (0= nikad, 1= ponekad, 2= često, 3= uvijek) zaokruže onaj broj koji najbolje opisuje njihovo stanje u posljednjih mjesec dana. Manji broj označava i manju teškoću.

Cjelokupni brojčani rezultat varira od 0 do 102, a veći rezultat upućuje na veće teškoće i lošiju postoperativnu govorno-komunikacijsku prilagodbu. Tijekom interpretacije rezultata treba imati na umu da *Opća skala* zahtijeva "obratno" bodovanje (većoj se teškoći dodjeljuje manji broj: 0= uvijek, 1= često, 2= ponekad, 3= nikad). Blood ističe kako bi pacijenti s rezultatom većim od 60 bodova trebali biti detaljno savjetovani i vođeni o mogućim načinima poboljšanja njihove trenutne situacije.

Dobra unutarnja konzistentnost i visoka pouzdanost SECEL-a, kao i dobra diskriminacijska sposobnost loše adaptiranih pacijenata čine ga vrlo vrijednim alatom u kliničkom okruženju. Blood navodi kako je daljnjim provjerama dokazano kako oni pacijenti koji svakodnevno doživljavaju više stresnih situacija, koji lošije ocjenjuju svoj glas i imaju manje samopoštovanje uistinu iskazuju lošiji (viši) rezultat na SECEL-u. SECEL može

poslužiti i kao nit vodilja u prilagodbi terapijskih postupaka te poticanju pacijenata da se uključe u određeni oblik grupne terapije (grupna savjetovanja, zborovi laringektomiranih, zajednička druženja i sl.) koji bi im uvelike olakšao prilagodbu.

### 1.3.2. FAKTORI KOJI OBLIKUJU ZADOVOLJSTVO KOMUNIKACIJOM

Prilikom procjene zadovoljstva komunikacijom nakon totalne laringektomije, korisno je znati koji faktori i na koji način utječu na isto. To je iznimno važno zbog toga što mišljenje pacijenata o vlastitoj kvaliteti glasa i doživljaj njezinog odstupanja od onoga što se smatra urednim za njihovu dob i spol iznimno utječe na komunikacijsku kvalitetu i dinamiku (Eadie i sur., 2013). Karnell i sur. (2000) ističu kako glasovni status ima najveći utjecaj na postoperativno dobrostanje (Karnell i sur., 2000 prema Vilaseca i sur., 2005). Stoga ponovno valja naglasiti iznimno značajnu ulogu logopeda u periodu prije operacije kada pacijentu treba pružiti sve relevantne informacije i pripremiti ga za nadolazeće promjene te u periodu nakon operacije kada započinje individualna i sveobuhvatna glasovna rehabilitacija (Frowen i sur., 2001).

Laringektomirane su osobe posebno osjetljive na doživljaj kojeg ostavljaju kod drugih ljudi prilikom komunikacije, stoga je socijalna prihvatljivost i razumljivost njihova govora iznimno važan čimbenik koji oblikuje zadovoljstvo komunikacijom (Danker i sur., 2010). Dok neka istraživanja ne pronalaze statistički značajne razlike u kvaliteti života i govornih sposobnosti pacijenata koji se koriste trima različitim metodama alaringealne komunikacije (Ackerstaff, 1994; Carr i sur., 2000; Eadie i Bowkers, 2012), druga pronalaze bolje rezultate onih koji se koriste traheozofagealnim govorom, a lošije onih koji se koriste elektrolarinksom (Finizia i Bergman, 2001; Braz i sur., 2005; Eadie i sur., 2013; Nemr i sur., 2015). Potonje nimalo ne iznenađuje ako uzmemo u obzir već navedene rezultate istraživanja koja ističu sve prednosti govora pomoću govorne proteze. U literaturi se također nalaze podatci o tome kako je kvaliteta života osoba koje koriste traheozofagealni govor inicijalno najbolja, dok se ona osoba koje koriste ezofagealni govor ili elektrolarinks povećava s vremenom, kako glasovne sposobnosti postaju uvježbanije i sofisticiranije (Moukarbel i sur., 2010). To se posebice odnosi na korištenje ezofagealnog govora čije se sposobnosti, u fazi kada je dobro rehabilitiran, često ne razlikuju od onih traheozofagealnog govora (Hilgers i sur., 1990; Palmer i Graham, 2004; Singer i sur., 2012).

Od ostalih faktora koji oblikuju zadovoljstvo životom i komunikacijom, a vezani su uz govorno-glasovne sposobnosti, valja spomenuti kako su svojom alaringealnom komunikacijom

češće zadovoljniji muškarci nego žene, stariji pacijenti i pacijenti kod kojih je prošlo više godina od samog zahvata.

Žene ograničavaju svoju komunikaciju zbog samih karakteristika alaringealnog govora koji je frekvencijski niži te niti približno ne odgovara frekvencijskom rasponu urednog ženskog glasa (Ackerstaff, 1994; Kazi i sur., 2006; Nemr i sur., 2015). Kod muškaraca je frekvencijski *raskol* između postojećeg i očekivanog glasa manje izražen. Ženski se spol također teže prilagođava na postojanje traheostome, češće su depresivne te osjećaju sram zbog svojeg izgleda i glasa (Lee i sur., 2009; Mallis i sur., 2011). Neke su od njih doživjele i neugodno iskustvo kada su ih sugovornici preko telefona zamijenili za muškarca (Garden 1966 prema Lee i sur., 2009). Također, češće mijenjaju status zaposlenja nakon operacije (Lee i sur., 2009). Lošiji psihoemocionalni status laringektomiranih žena i specifični problemi s kojima se susreću u odnosu na laringektomirane muškarce svakako ostavljaju utjecaj na alaringealnu govornu rehabilitaciju i postoperativnu kvalitetu života (Robertson i sur., 2011). Neka istraživanja, pak, nisu uspjela dokazati ovakve podatke (npr. Palmer i Graham, 2004).

Stariji pacijenti češće su zadovoljniji glasovnim ishodima od mlađih (Kazi i sur., 2006; Eadie i Bowkers, 2012). To se objašnjava time što su mlađi pacijenti uglavnom preoperativno aktivniji od starijih: zaposleni su, imaju intenzivniji društveni život i više obaveza, više hobija i sl. Zbog toga se nakon operacije susreću s većim promjenama i ograničenjima u svojoj svakodnevnici. S druge strane, sjedilački način života starijih pacijenata (posebice onih starijih od 65 godina) manje je ograničen gubitkom laringealnih govornih sposobnosti, što automatski povećava njihovo zadovoljstvo životom (Woodard i sur., 2007). Mlađi pacijenti također iskazuju više nezadovoljstva svojim izgledom (postojanje traheostome) i anksiozniji su tijekom govora (Vilaseca i sur., 2005)

Pacijenti kod kojih je više godina proteklo od totalne laringektomije zadovoljniji su svojim komunikacijskim statusom jer su imali više vremena da se naviknu na postoperativni status i usavrše neku od metoda alaringealnog govora (Johansson i sur., 2008; Eadie i Bowkers, 2012). Mallis i sur. (2011) također navode povećanje govornih komunikacijskih vještina i socijalnih interakcija sa odmicanjem vremena od samog zahvata.

Navedene je faktore teško odijeliti od ostalih koji oblikuju konačno zadovoljstvo životom laringektomiranih pacijenata (npr. strah od povratka karcinoma, podrška obitelji, posljedice kemo i/ili radioterapije i sl.) (Vilaseca i sur., 2005; Kazi i sur., 2006). Status se glasovno-govorne komunikacije na postoperativno zadovoljstvo ponekad nije pokazao značajnim u očekivanoj mjeri. Za to postoje različiti razlozi. Za početak valja naglasiti kako je svaki pacijent koji se bori sa karcinomom prvenstveno usmjeren na to da pobijedi bolest i sačuva život. Dolazi

do preraspodijele prioriteta te glasovne, a posljedično i komunikacijske teškoće samim time postaju manje relevantne (Deleyiannis i sur., 1998; Braz i sur., 2005).

Pacijentovo okruženje često preuveličava utjecaj govornih teškoća na njihov život. Tako Vilaseca i sur. (2005) navode kako su liječnici predvidjeli gubitak prirodne komunikacije kao faktor koji najviše pogoršava kvalitetu života laringektomiranih pacijenata. Nasuprot tome, sami su pacijenti istog svrstali tek na treće mjesto (poslije fizičkih posljedica i teškoća u socijalnim aktivnostima) što dovodi do zaključka da govorna ograničenja nakon totalne laringektomije, premda značajna, ne ometaju pacijente onoliko koliko bi se teorijski očekivalo. Ako uzmemo u obzir da su pacijenata koji dobiju karcinom grkljana većinom intenzivni, dugogodišnji pušači, razumno je pretpostaviti kako su glasovna odstupanja bila prisutna i prije same pojave bolesti (npr. promijene na glasnicama, kronična promuklost i sl.) (Oridate i sur., 2009). Deleyiannis i sur. (1998) navode informaciju kako su laringektomirane osobe ispitane dvije godine poslije zahvata svoju kvalitetu života ocijenile istom ili čak boljom u odnosu na onu neposredno prije operacije.

Oprečni podaci o utjecaju glasovno-govornih sposobnosti na komunikaciju, a posljedično i na zadovoljstvo životom nakon totalne laringektomije bili su glavni motiv izrade ovog diplomskog rada.

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti zadovoljstvo laringektomiranih osoba vlastitom postoperativnom komunikacijom koristeći hrvatski prijevod SECEL upitnika samoprocjene. Također, željelo se uvidjeti postoje li razlike među spomenutim zadovoljstvom s obzirom na dominantan način alaringealnog govora.

### **2.1 PROBLEM ISTRAŽIVANJA**

Problem ovog istraživanja bio je usmjeren na analizu utjecaja metode alaringealnog govora na zadovoljstvo komunikacijom i interpersonalnim odnosima. Svrha istraživanja bila je ispitati generalni utjecaj totalne laringektomije na kvalitetu svakodnevne komunikacije pacijenata.

## 2.2. PRETPOSTAVKE ISTRAŽIVANJA

Vodeći se postavljenim ciljem i problemom, postavljena je sljedeća pretpostavka istraživanja:

H1: Postoje statistički značajne razlike u komunikacijskom iskustvu kod laringektomiranih osoba s obzirom na dominantan način postoperativne komunikacije.

## 3. METODE RADA

### 3.1 UZORAK ISPITANIKA

U ovom je istraživanju sudjelovalo ukupno 40 pacijenata u dobi od 42 do 84 godine ( $M=65,33$  god.,  $SD= 8,08$ ). Većinu su uzorka (85%) činili muškarci ( $N=34$ ). Svi su pacijenti pretrpjeli karcinom grkljana koji je rezultirao totalnom laringektomijom. Ispitanici kao primarno sredstvo komunikacije najviše navode traheozofagealni govor, a najmanje govor pomoću elektrolarinksa (Tablica 1). Ukupno vrijeme proteklo od zahvata do ispunjavanja upitnika variralo je od jednog mjeseca do 17 godina ( $M= 4,27$  god.,  $SD= 4,08$ ) (Tablica 2). Ukupno vrijeme trajanja terapije protezalo se od nekoliko dana do 16 godina ( $M= 2,69$ god,  $SD=3,59$ ) (Tablica 3). Važno je napomenuti kako su godine protekle od operacije i godine pohađanja terapije često okvirna procjena pacijenata, budući da se mnogi nisu mogli sjetiti točnog datuma operacije i/ili datuma početka terapije. Većina je ispitanika u trenutku provedbe istraživanja bila polaznicima individualne i/ili grupne logopedске terapije unutar KBC Zagreb ili KBC Sveti duh. Treba također napomenuti kako neki pacijenti trenutno ne pohađaju redovnu logopedsku terapiju, no ipak se periodički bave određenim aktivnostima koje potiču usavršavanje njihovih glasovno-govornih sposobnosti. Primjerice, većina je pacijenata učlanjena u Hrvatsku zajednicu laringektomiranih te redovno prisustvuju sastancima iste na kojima razmjenjuju iskustva i uvježbavaju alaringealne metode govora. Neki su pacijenti čak učlanjeni u zbor laringektomiranih osoba "Optimisti" pod rukovodstvom mr.sc. Tamare Živković Ivanović.



Tablica 1. Podatci o primarnom sredstvu komunikacije

<b>GOVORNA METODA</b>	Frekvencija	%
Ezofagealni govor	14	35,0
Traheoezofagealni govor	22	55,0
Elektrolarinks	4	10,0
Ukupno	40	100,0

Tablica 2. Vrijeme proteklo od totalne laringektomije u godinama

<b>VRIJEME PROTEKLO OD ZAHVATA</b>	N	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
Cijeli uzorak	40	0,24	17,00	4,262	4,076
Ezofagealni govor	14	1,00	17,00	4,679	4,628
Traheoezofagealni govor	22	0,25	16,00	4,386	4,029
Elektrolarinks	4	0,50	4,00	2,125	1,652

Tablica 3. Prosječno trajanje terapije u godinama

<b>PROSJEČNO TRAJANJE TERAPIJE</b>	N	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
Cijeli uzorak	40	0,00	16,00	2,694	3,599
Ezofagealni govor	14	0,25	16,00	3,214	4,325
Traheoezofagealni govor	22	0,00	15,00	2,530	3,449
Elektrolarinks	4	0,50	3,00	1,7750	1,212

Većina je ispitanika srednje stručne spreme (Tablica 4) te su umirovljeni (Tablica 5).

Tablica 4. Podatci o stupnju obrazovanja

<b>STUPANJ OBRAZOVANJA</b>	Frekvencija	%
Osnovna škola	5	12,5
Srednja škola	28	70,0
VŠS	3	7,5
VSS	4	10,0
Ukupno	40	100

Tablica 5. Podaci o zaposlenju

<b>ZAPOSLLENJE</b>	Frekvencija	%
Zaposlen/a na puno radno vrijeme	4	10,0
Nezaposlen/a	1	2,5
Umirovljen/a	35	87,5
Ukupno	40	100

Ohrabrujući je podatak da je od vremena zahvata do početka glasovne rehabilitacije većinom proteklo manje od godine dana, premda je potrebno naglasiti da je kod nekih ispitanika proteklo i više od 5 godina (Tablica 6).

Tablica 6. Podatci o vremenu proteklom od zahvata do početka glasovne terapije

<b>VRIJEME TL – TH</b>	Frekvencija	%
Manje od 1 god.	29	72,5
2 – 5 god.	6	15,0
Više od 5 god.	5	12,5
Ukupno	40	100,0

### 3.2. MJERNI INSTRUMENTI

Svakome je ispitaniku podijeljen primjerak hrvatskog prijevoda SECEL upitnika (Dodatak 1). *Self-Evaluation of Communication Experiences After Laryngectomy* (SECEL) upitnik samoprocjene sadrži 35 čestica čiji je cilj steći uvid u komunikacijska iskustva i potrebe laringektomiranih pacijenata. U svrhu dobivanja relevantnijih i iskrenijih podataka, provedba je upitnika u ovom diplomskom radu bila u potpunosti anonimna.

Prva stranica SECEL upitnika sadrži opće podatke o pacijentu (spol, datum rođenja, dominantan način alaringealne komunikacije, stupanj obrazovanja, bračni status, podatci o radnom odnosu, vrijeme dijagnoze karcinoma i izvršenja totalne laringektomije te vrijeme polaganja logopedске terapije). Nakon toga, pacijent treba pročitati svaku od 35 čestica i procijeniti koliko ista dobro oslikava njegovu situaciju u proteklih 30 dana.

Prvih 5 čestica (*Opća skala*) namijenjene su generalnoj procjeni pacijenata o vlastitim karakternim crtama te o tome koliko priznaju i prihvaća laringektomiju.

Čestice 6-19 (*Okolinska skala*) obuhvaćaju izjave fokusirane na okolinu pacijenata, točnije na situacije, mjesta i promijene u njihovom okruženju nakon operacije i gubitka prirodnog glasa.

Čestice 20-34 (*Skala stavova*) procjenjuju stavove pacijenata o svome govoru, njihove osjećaje o komunikaciji, samopercepciju te mišljenje o tome kako ih drugi vide.

Ocjenjivanje se vršilo pomoću Likertove skale (3=uvijek, 2=često, 1=ponekad, 0=nikad), gdje veći broj označava veći stupanj teškoće, osim u *Općoj skali* gdje vrijedi obrnuti sistem bodovanja (većoj se teškoći dodjeljuje manji broj bodova: uvijek=0, često=1, ponekad=2, nikad=3). Izuzetak je također i posljednja čestica (br. 35) koja uspoređuje ukupnu količinu govora prije i poslije operacije te ima modificirani način bodovanja (manje/više/jednako). Ukupan broj bodova na *Općoj skali* može varirati od 0 do 15, na *Okolinskoj skali* od 0 do 42, a na *Skali stavova* od 0 do 45. Dakle, ukupan rezultat na SECEL upitniku samoprocjene kreće se od 0 do 102. Veći rezultat na pojedinim skalama, kao i veći ukupni rezultat, upućuje na manje zadovoljstvo komunikacijom i na opširniji spektar govornih teškoća koje pacijent doživljava u svakodnevnim situacijama.

### 3.3. VARIJABLE

U ovom su diplomskom radu definirane sljedeće zavisne varijable:

OPĆAS – ukupan broj bodova ostvaren na Općoj skali (čestice 1-5; broj bodova 0-15 – ova varijabla zahtijeva obrnuti sistem bodovanja)

OKOLS – ukupan broj bodova ostvaren na Okolinskoj skali (čestice 6-19; broj bodova 0-42).

STAVS – ukupan broj bodova ostvaren na Skali stavova (čestice 20-34; broj bodova 0-45).

UKUPREZ – ukupan broj bodova ostvaren na Općoj, Okolinskoj i Skali stavova (broj bodova 0-102).

### 3.4. NAČIN PROVOĐENJA ISTRAŽIVANJA

Ispitanici obuhvaćeni ovim diplomskim radom većinom su redovni polaznici logopedске terapije unutar KBC-a „Zagreb“. Tako se prikupljanje podataka odvijalo u svibnju 2017. godine tijekom grupnih terapija totalno laringektomiranih osoba pod vodstvom mr.sc. Tamare Živković-Ivanović. Također, dio je podataka prikupljen tijekom sastanaka „Udruga laringektomiranih osoba Zagreb“ u Klinici za tumore bolnice „Sestre milosrdnice“ te Klinici za bolesti uha, nosa, grla i kirurgiju glave i vrata pri KBC-u „Zagreb“. Svi su pacijenti potpisali Informirani pristanak kako bi stekli jasan uvid u ono što istraživanje zahtijeva od njih. Njime im je također zajamčena potpuna anonimnost i korištenje podataka isključivo u svrhu izrade diplomskog rada. Potom su samostalno ispunili hrvatski prijevod SECEL-a. Nekolicini je pacijenata zbog različitih razloga (slab vid, starija životna dob i sl.) bila potrebna pomoć u ispunjavanju upitnika na način da im je autorica diplomskog rada čitala izjave, a oni su joj potom govorili koju brojku da zaokruži.

### 3.5. METODE OBRADE PODATAKA

Svi prikupljeni podatci analizirani su računalnim programom IBM SPSS Statistics 20 za Windows 10. Obilježja uzorka (primarna metoda alarinalne govorne komunikacije, spol, stupanj obrazovanja, status zaposlenja, vrijeme proteklo od operacije, vrijeme trajanja logopedске terapije, vrijeme proteklo od operacije do početka logopedске terapije) prikazana su deskriptivnom statistikom, kao i rezultati pojedinih skupina na svakoj od skala SECEL-a te ukupnom rezultatu. Također su prikazane i frekvencije pojedinih odgovora za svaku od 35 čestica SECEL-a, podijeljene prema metodama alarinalnog govora.

Kako bi se utvrdile potencijalne razlike u rezultatima na skalama i ukupnom rezultatu SECEL upitnika između korisnika triju različitih metoda alarinalnog govora, korišten je neparametrijski Mann-Whitney U test. Isti je test korišten u svrhu utvrđivanja razlika u rezultatima na SECEL upitniku između muškaraca i žena, starijih i mlađih pacijenata (dobna granica iznosi 65 godina) te pacijenata kod kojih je od totalne laringektomije do ispunjavanja upitnika prošlo više ili manje od godinu dana.

## 4. REZULTATI I RASPRAVA

Izvršena je deskriptivna statistika za pojedinačne rezultate na Emocionalnoj skali i Skali stavova, kao i za ukupan rezultat na SECEL-u (Tablica 5).

Tablica 5. Prikaz postignuća ispitanika na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

VARIJABLA	N	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
OPĆAS	40	0	7	3,03	2,094
OKOLS	40	3	34	18,03	7,617
SKALS	40	0	34	11,95	7,838
UKUPREZ	40	3	59	33,00	14,620

Pregledom vrijednosti postignuća na svakoj pojedinačnoj skali vidljivo je kako ispitanici nešto lošije rezultate postižu na *Okolinskoj skali* ( $M=18,03$ ,  $SD=7,617$ ), kojom se procjenjuju situacije, mjesta i promjene u njihovom okruženju nakon operacije, negoli na *Skali stavova* ( $M=11,95$ ,  $SD=7,838$ ), kojom se procjenjuju stavovi pacijenata o njihovom govoru te mišljenje o njihovoj komunikaciji te o tome kako ih drugi vide. Uzevši u obzir činjenicu da je maksimalan iznos ukupnog broja bodova 102, vidljivo je kako ispitanici ovog istraživanja postižu relativno nizak ukupni rezultat ( $M=33,00$ ,  $SD=14,620$ ), što govori u prilog manjim komunikacijskih teškoćama i dobro adaptiranom alaringealnom govoru.

Iste su vrijednosti također izračunate za svaku od tri skupine ispitanika podijeljenih prema metodi alaringealne govorne metode (Tablica 6, Tablica 7, Tablica 8). Također je izvršena analiza frekvencija pojedinih odgovora za svaku od 35 čestica upitnika te analiza frekvencija odgovora prema metodi komunikacije (Dodatak 1). Posebna analiza frekvencije odgovora za 35.česticu prikazana je u Dodatku 2.

Tablica 6. Prikaz postignuća ispitanika sa ezofagealnim govorom na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

METODA	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
Ezofagealni govor (N=14)	OPĆAS	0	4	2,21	1,424
	OKOLS	9	26	16,29	5,876
	SKALAS	2	26	10,29	6,627
	UKUPREZ	13	49	28,79	11,66

Tablica 7. Prikaz postignuća ispitanika sa traheozofagealnim govorom na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

METODA	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
<b>Traheozofagealni govor (N=22)</b>	OPĆAS	0	7	3,45	2,283
	OKOLS	3	39	18,36	8,092
	SKALAS	0	24	11,59	7,314
	UKUPREZ	3	59	33,41	15,155

Tablica 8. Prikaz postignuća ispitanika koji koriste elektrolarinks na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

METODA	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
<b>Elektrolarinks (N=4)</b>	OPĆAS	0	6	3,50	2,646
	OKOLS	9	34	22,25	10,372
	SKALAS	7	34	19,75	11,786
	UKUPREZ	22	58	45,50	17,000

Na *Općoj skali*, namijenjenoj generalnoj procjeni pacijenata o vlastitim karakternim crtama te o tome koliko priznaju i prihvaća laringektomiju, najniže rezultate i najmanje raspršenje rezultata postižu korisnici ezofagealnog govora (M=2,21, SD=1,424). Veoma slične rezultate postižu korisnici traheozofagealnog govora (M=3,45, SD=2,283) i elektrolarinksa (M=3,50, SD=2,646). Treba imati na umu da je ova skala najmanje vezana uz iskustva i teškoće govorno-glasovne komunikacije te se više odnosi na samoprocjenu općih karakteristika osobnosti i globalno prihvaćanje postoperativnog statusa.

Iz Dodatka 1 vidljivo je kako većina pacijenata, bez obzira na metodu komunikacije, uvijek priznaje sugovornicima da su imali laringektomiju (Čestica br. 4: 85,7% korisnika ezofagealnog govora; 86,4% korisnika traheozofagealnog govora te 100% korisnika elektrolarinksa) te uvijek ili često misle da se njihov govor poboljšava što ga dulje koriste (Čestica br. 5: 100% korisnika ezofagealnog govora; 72,7% korisnika traheozofagealnog govora te 75% korisnika elektrolarinksa).

Na *Okolinskoj skali* najniže rezultate i najmanje raspršenje rezultata postižu korisnici ezofagealnog govora (M=16,29, SD=5,876). Nakon njih slijede korisnici traheozofagealnog govora (M=18,36, SD= 8,092), a potom korisnici elektrolarinksa (M=22,25, SD=10,372).

Uvidom u frekvenciju odgovora na pojedinim česticama *Okolinske skale* (Dodatak 1) između ostalog je vidljivo kako na čestici br. 9 svi ispitanici koji koriste elektrolarinks uvijek ili često

smatraju da ih drugi ne razumiju dok govore (100%), za razliku od ostale dvije skupine ispitanika (28,5% korisnika ezofagealnog govora; 31,8% korisnika traheoezofagealnog govora). Tijekom govora u velikoj grupi ljudi (čestica br. 11) 21,4% korisnika ezofagealnog govora, 45,4% korisnika traheoezofagealnog govora te 50% korisnika elektrolarinksa navodi kako uvijek ili često doživljavaju teškoće. Slično je i tijekom govornih situacija kada je pacijent u jednoj prostoriji, a njegov sugovornik u drugoj (čestica br. 14) gdje 35,7% korisnika ezofagealnog govora, 54,5% korisnika traheoezofagealnog govora te 50% korisnika elektrolarinksa navodi kako uvijek ili često doživljavaju teškoće. U govornim situacijama kada je prisutna povećana pozadinska buka (čestica br. 15) 85,7% korisnika ezofagealnog govora, 50% korisnika traheoezofagealnog govora te 75% korisnika elektrolarinksa navodi kako uvijek ili često imaju teškoća. Iz priloženog je jasno vidljivo kako postizanje adekvatne glasnoće često predstavlja problem laringektomiranim pacijentima. Rijetki ispitanici navode kako ne izbjegavaju korištenje telefona/mobilnog uređaja (čestica br. 19: 28,6% korisnika ezofagealnog govora; 27,3% korisnika traheoezofagealnog govora te 0% korisnika elektrolarinksa). Također su u manjini oni koji navode kako nemaju nikakvih teškoća prilikom govora na telefonu (čestica br. 16: 21,4% korisnika ezofagealnog govora; 18,2% korisnika traheoezofagealnog govora te 25% korisnika elektrolarinksa).

Na *Skali stavova* ponovno najniže rezultate i najmanje raspršenje rezultata imaju korisnici ezofagealnog govora ( $M=10,29$ ,  $SD=6,627$ ), potom traheoezofagealnog govora ( $M=11,59$ ,  $SD=7,314$ ) te konačno korisnici elektrolarinksa ( $M=19,75$ ,  $SD=11,786$ ). Pogledom u frekvencije odgovora na pojedinim česticama (Dodatak 1) između ostalog je vidljivo kako većina ispitanih pacijenata nikada ne ograničava svoj društveni život (čestica br. 21: 57,1% korisnika ezofagealnog govora; 36,4% korisnika traheoezofagealnog govora te 50% korisnika elektrolarinksa) i ne izbjegavaju govorne situacije (čestica br. 27: 64,3% korisnika ezofagealnog govora; 54,5% korisnika traheoezofagealnog govora te 25% korisnika elektrolarinksa) zbog vlastitog govora. Zabrinjavajuće je što 50% korisnika elektrolarinksa navodi kako se često osjeća depresivno zbog vlastitog govora (čestica br. 22), u odnosu na ostale dvije skupine ispitanika (28,6% korisnika ezofagealnog govora; 13,6% korisnika traheoezofagealnog govora). Također, čak 75% korisnika elektrolarinksa izjavljuje kako im drugi uvijek ili često govore kako ih ne razumiju (čestica br. 30), dok je postotak istih odgovora u korisnika ezofagealnog (35,7%) i traheoezofagealnog (22,7%) govora puno manji.

Na varijabli *Ukupan rezultat* primjetan je sličan obrazac kao i u prethodnima: najniže rezultate i najmanje raspršenje rezultata postižu korisnici ezofagealnog govora (M=28,79, SD=11,66). Zatim slijede korisnici traheozofagealnog govora (M=33,41, SD= 15,155), a potom elektrolarinksa (M=45,50, SD=17,00). Najviše rezultate, koji upućuju na najveći broj teškoća u toj domeni, svi ispitanici postižu na *Okolinskoj skali* (čestice 6-19) kojom se procjenjuje opseg promjena vezanih uz konkretne situacije, mjesta i ostale faktore u svakodnevnom okruženju pacijenata. Uzimajući u obzir kako je maksimalan mogući broj bodova na SECEL-u 102, vidljivo je kako ispitanici ovog diplomskog rada postižu relativno niske rezultate što upućuje na niži stupanj komunikacijskih teškoća. Usprkos tome, uvidom u frekvencije odgovora za posljednju česticu (Dodatak 2; čestica br.35) koja uspoređuje ukupnu količinu govora prije i poslije zahvata, vidljivo je kako je 70% ispitanika izjavilo kako postoperativno govore manje nego inače.

Obzirom na metodu komunikacije, vidljivo je kako najviše rezultate na pojedinim skalama, kao i na ukupnom rezultatu, postižu korisnici elektrolarinksa što upućuje na veći broj teškoća i manje zadovoljstvo komunikacijom u toj skupini ispitanika. S druge strane, najmanje rezultate na svim varijablama postižu korisnici ezofagealnog govora, što govori u prilog tome kako doživljavaju najmanje glasovnih, govornih i komunikacijskih teškoća.

Normalnost distribucije na svim zavisnim varijablama testirana je Kolmogorov-Smirnov testom. Rezultati su prikazani u Tablici 9.

Tablica 9. Rezultati Kolmogorov-Smirnov testa

	OPĆAS	OKOLS	SKALAS	UKUPREZ
p	0,476	0,318	0,354	0,467

Kao što je vidljivo iz Tablice 9., niti jedna od zavisnih varijabli statistički značajno ne odstupa od normalne distribucije. Međutim, zbog malog broja uzorka (N=40) te karakteristika samog uzorka (primjerice, iznimno malen broj korisnika elektroalrinksa u odnosu na korisnike ostalih dviju metoda), u ovom se diplomskom radu koristila neparametrijska statistika.

U Tablicama 10., 11. i 12. prikazani su rezultati Mann – Whitney U testa kojim se ispitala statistički značajna razlika na varijablama između grupa ispitanika na razini značajnosti  $p < 0,05$ .



Tablica 10. Rezultati Mann – Whitney U testa na svim zavisnim varijablama za korisnike ezofagealnog i traheoezofagealnog govora

Varijabla	p vrijednost
OPĆAS	0,105
OKOLS	0,283
SKALAS	0,732
UKUPREZ	0,426

Tablica 11. Rezultati Mann – Whitney U testa na svim zavisnim varijablama za korisnike ezofagealnog govora i elektrolarinksa.

Varijabla	p vrijednost
OPĆAS	0,304
OKOLS	0,338
SKALAS	0,150
UKUPREZ	0,111

Tablica 12. Rezultati Mann – Whitney U testa na svim zavisnim varijablama za korisnike traheoezofagealnog govora i elektrolarinksa.

Varijabla	p vrijednost
OPĆAS	0,943
OKOLS	0,545
SKALAS	0,162
UKUPREZ	0,117

Premda su deskriptivnom statistikom uočene određene razlike u postignućima korisnika triju metoda alaringealnog govora, u ovom se diplomskom radu te razlike nisu pokazale statistički značajnima ni na jednoj od zavisnih varijabli (Tablice 10,11 i 12). Takvi podatci upućuju da među njima ne postoje statistički značajne razlike u komunikacijskom iskustvu i zadovoljstvu nakon totalne laringektomije. Navedeno se može objasniti činjenicom kako su o ovom diplomskom radu sudjelovali većinom dobro rehabilitirani pacijenti koji redovito i više godina dolaze na logopedsku terapiju, članovi su „Udruge laringektomiranih osoba Zagreb“ te pohađaju sastanke iste, a neki od njih čak i pjevaju u zboru laringektomiranih osoba. Možemo pretpostaviti da takve osobe imaju visoku razinu ovladanosti nekom od metoda alaringealne govorne komunikacije te pozitivna iskustva u njezinom svakodnevnom korištenju. Dobra i

pravovremena logopedska podrška te razmjena iskustva i interakcija s drugim pacijentima idealna su podloga za jačanje motivacije i usavršavanje alaringealnog govora.

U ovom diplomskom radu najviše je ispitanika koristilo govornu protezu, čime se potvrđuje njezin status tzv. *zlatnog standarda* koji se danas najčešće bira kao sredstvo alaringealnog govora (Culton i Gerwin, 1998; Brown i sur., 2003; Tiple i sur., 2006). Međutim, nije potvrđena njezina superiornost u postoperativnoj komunikaciji koja se često isticala u brojnoj literaturi (Clements i sur., 1997 prema Carr i sur., 2000; Frowen i sur., 2001; Othoff i sur., 2002; Kazi i sur., 2006; Kumar Agarwal i sur., 2015; Nemr i sur., 2015). Štoviše, deskriptivnom statistikom možemo vidjeti da najniže (ujedno i najbolje) rezultate na svim zavisnim varijablama postižu korisnici ezofagealnog govora. Ovaj se obrazac vjerojatno može povezati s podacima iz literature koji navode kako je kvaliteta života i komunikacije osoba koje koriste traheozofagealni govor inicijalno najbolja, dok se ona osoba koje koriste ezofagealni govor ili elektrolarinks povećava s vremenom, zajedno s porastom glasovnih sposobnosti (Moukarbel i sur., 2010). To se posebice odnosi na korištenje ezofagealnog govora čije se sposobnosti, u fazi kada je dobro rehabilitiran, često ne razlikuju od onih traheozofagealnog govora (Hilgers i sur., 1990; Palmer i Graham, 2004; Singer i sur., 2012). Već je spomenuto kako govorna proteza zahtjeva puno manji period uvježbavanja i navikavanja negoli ezofagealni govor i govor pomoću elektrolarinksa. Dakle, iako je korisnicima potonjih dviju metoda potrebno više vremena za usavršavanje i postizanje sofisticiranog nivoa alaringealne komunikacije, zbog karakteristika uzorka možemo pretpostaviti kako je većina ispitanika već dostigla zadovoljavajuću razinu glasovno-govornog statusa.

Literatura obiluje podacima kako korištenje elektrolarinksa često rezultira lošijim glasovno-govornim ishodom, sniženom razumljivosti i socijalnoj prihvatljivosti govora te težim psihoemocionalnim prilagođavanjem na novonastalu situaciju (Finizia i Bergman, 2001; Singer i sur., 2012; Eadie i sur., 2013; Nem i sur., 2015). U ovom diplomskom radu korisnici elektrolarinksa uistinu imaju najniže rezultate na svim varijablama, no te se razlike ipak nisu pokazale statistički značajnima. Ponovno se objašnjenje navedenog može pronaći u dovoljnoj količini vremena za ovladavanje navedenom metodom. Također, valja naglasiti kako je uzorak pacijenata koji koriste elektrolarinks iznimno malen (N=4) te bi za dobivanje relevantnijih i istinitijih podataka trebalo prikupiti više njegovih korisnika. Njihov malen udio u ukupnom uzorku ispitanika potvrđuje podatke iz literature koji navode kako se ova metoda rijetko koristi kao dominantan, već većinom kao prijelazan način komunikacije (Clark i Stemple, 1982). Uzimajući u obzir da se elektrolarinks koristi kao primarno sredstvo komunikacije uglavnom u

slučajevima kada osoba, iz bilo kojeg razloga, ne može ovladati ni ezofagealnim ni traheozofagealnim govorom (Danker i sur., 2010), moguće da su pacijenti iznimno zadovoljni što su postigli ikakvu razinu govorno-glasovne komunikacije, bez obzira na njezinu mehaničku i robotsku prirodu.

Generalno, pacijenti su postizali niske rezultate na skalama SECEL-a (maksimalan broj bodova na upitniku iznosio je 102, a srednja vrijednost ukupnog rezultata za cijeli uzorak iznosila je  $M=33,00$ ) što upućuje na dobro zadovoljstvo komunikacijom i manji broj glasovno-govornih teškoća u svakodnevnom okruženju. Kao razlog tome ponovno se ističe redovito pohađanje logopedске terapije tijekom duljeg vremena koje je rezultiralo visokom razinom ovladanosti alaringealnim govorom, što olakšava njegovo korištenje u svakodnevnom okruženju. Štoviše, većina pacijenata smatra da se njihov govor poboljšava što ga dulje koriste (Dodatak 1; čestica br. 5) Također, ponovno treba naglasiti preraspodjelu prioriteta koja je česta kod pacijenata koji se bore s karcinomom, a vezana je isključivo uz zadovoljstvo samim preživljavanjem. Tada se komunikacijske teškoće mogu doimati manje ozbiljnima i značajnima (Deleyiannis i sur., 1998; Braz i sur., 2005) te nisu primarna briga pacijenata (Vilaseca i sur., 2005). Deleyiannis i sur. (1998) također navode informaciju kako su laringektomirane osobe dvije godine poslije zahvata svoju kvalitetu života ocijenile istom ili čak boljom u odnosu na onu neposredno prije operacije kada su još uvijek imale očuvan laringealni govor. Međutim, ipak je većina pacijenata (70%) izjavila kako količinski manje govore nego što je to bio slučaj prije operacije (Dodatak 2). Posebno su značajne teškoće kada je pacijent u jednoj prostoriji, a njegov sugovornik u drugoj (Dodatak 1; čestica br. 14), tijekom govora u većoj grupi ljudi ili u bilo kojem glasnom i bučnom okruženju kada pacijent treba nadvikivati pozadinsku buku (Dodatak 1; čestice br. 11 i 15) te tijekom korištenja telefona ili mobitela (Dodatak 1; čestice br. 16 i 19).

Kako bi se uvidjelo postoji li statistički značajna razlika između rezultata na pojedinim skalama SECEL-a te ukupnom rezultatu s obzirom na opće karakteristike pacijenata napravljen je Mann-Whitney U test. Ispitala se razlika s obzirom na spol, zaposlenje, dob i vrijeme proteklo od samog zahvata.

Literatura navodi podatke kako su žene često nezadovoljnije postoperativnim glasovnim statusom negoli muškarci. To se najbolje objašnjava samim karakteristikama alarinalnog glasa koji je frekvencijski niži te niti približno ne odgovara prosječnim frekvencijskim vrijednostima ženskog glasa (Ackerstaff, 1994; Kazi i sur., 2006; Nemr i sur., 2015). Zbog toga

žene nerijetko sveobuhvatnije ograničavaju svoju postoperativnu komunikaciju u odnosu na muškarce.

Tablica 13. Prikaz postignuća muških ispitanika na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

SPOL	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
<b>Muški (N=34)</b>	OPĆAS	0	7	3,21	2,115
	OKOLS	3	34	18,44	7,345
	SKALAS	0	34	11,97	7,681
	UKUPREZ	3	59	33,62	14,496

Tablica 14. Prikaz postignuća ženskih ispitanika na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

SPOL	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
<b>Ženski (N=6)</b>	OPĆAS	0	5	2,00	1,789
	OKOLS	4	28	15,67	9,416
	SKALAS	0	22	11,83	9,475
	UKUPREZ	13	55	29,50	16,220

Tablica 15. Rezultati Mann – Whitney U testa na svim zavisnim varijablama za muškarce i žene.

Varijabla	p vrijednost
OPĆAS	0,194
OKOLS	0,569
SKALAS	0,970
UKUPREZ	0,483

Deskriptivnom statistikom vidljivo je kako su žene postigle nešto niže srednje vrijednosti negoli muškarci. Mann -Whitney U test pokazuje kako među ispitanicima nisu pokazane statistički značajne razlike s obzirom na spol. Kako bi se dobili sigurniji i relevantniji podatci o spolnim razlikama, svakako bi trebalo kreirati uzorak s većim omjerom ženskih ispitanika.

Stariji pacijenti češće su zadovoljniji postoperativnom glasovnom komunikacijom nego mlađi (Kazi i sur., 2006; Eadie i Bowkers, 2012). Tome je tako zbog toga što su mlađi pacijenti

uglavnom aktivniji od starijih: zaposleni su, imaju intenzivniji društveni život i više obaveza, više hobija i sl. Zbog toga se nakon operacije susreću s većim promjenama i ograničenjima u svojoj svakodnevici. Sjedilački način života starijih pacijenata, posebice onih starijih od 65 godina, manje je ograničen gubitkom laringealnih govornih sposobnosti, što može manje utjecati na njihovo zadovoljstvo životom (Woodard i sur., 2007).

Tablica 16. Prikaz postignuća ispitanika mlađih od 65 godina na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

DOB	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
<b>Do 65 godina (N=18)</b>	OPĆAS	0	6	3,28	1,994
	OKOLS	3	28	16,78	7,735
	SKALAS	0	22	10,67	5,990
	UKUPREZ	3	55	30,72	14,895

Tablica 17. Prikaz postignuća ispitanika starosti 65 i više godina na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

DOB	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
<b>65 godina i više (N=22)</b>	OPĆAS	0	5	2,00	1,789
	OKOLS	4	28	15,67	9,416
	SKALAS	0	22	11,83	9,475
	UKUPREZ	13	55	29,50	16,220

Tablica 18. Rezultati Mann – Whitney U testa na svim zavisnim varijablama za ispitanike starije i mlađe od 65 godina.

Varijabla	p vrijednost
OPĆAS	0,426
OKOLS	0,347
SKALAS	0,795
UKUPREZ	0,369

Deskriptivnom statistikom vidljivo je kako su ispitanici u dobi od 65 godina i više postigli nešto niže srednje vrijednosti na svim skalama osim na *Skali stavova* (Tablice 16 i 17). Mann Whitney U testom među ispitanicima nisu pokazane statistički značajne razlike s obzirom na dob (Tablica 18). Osim visokom razinom rehabilitiranog govora, navedeno se može objasniti i velikim individualnim razlikama u prihvaćanju totalne laringektomije i novog načina govora.

Za dobivanje adekvatnijih podataka o razlikama s obzirom na dob, svakako je potrebno u istraživanje uključiti veći broj laringektomiranih pacijenata.

Razna istraživanja pokazuju kako su pacijenti kod kojih je više godina proteklo od totalne laringektomije zadovoljniji svojim komunikacijskim statusom od nedavno operiranih jer su imali više vremena da se naviknu na izazove i promijene koje donosi novi postoperativni status i usavrše neku od metoda alaringealnog govora (Johansson i sur., 2008; Mallis i sur., 2011; Eadie i Bowkers, 2012).

Tablica 19. Prikaz postignuća ispitanika kojima je od zahvata protekla do godina dana na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

VRIJEME OD TL	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
<b>Do godina dana (N=12)</b>	OPĆAS	0	7	3,50	2,541
	OKOLS	9	28	17,92	7,038
	SKALAS	2	34	14,17	8,462
	UKUPREZ	13	59	35,58	15,389

Tablica 20. Prikaz postignuća ispitanika kojima je od zahvata proteklo više od godinu dana na pojedinačnim skalama i ukupnom rezultatu

VRIJEME OD TL	Varijabla	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
<b>Više od godinu dana (N=28)</b>	OPĆAS	0	6	2,82	1,887
	OKOLS	3	34	18,07	7,976
	SKALAS	0	26	11,00	7,513
	UKUPREZ	3	58	31,89	14,423

Tablica 21. Rezultati Mann – Whitney U testa na svim zavisnim varijablama za ispitanike kojima je od zahvata prošla do jedna godina i ispitanike kojima je od zahvata prošlo više od jedne godine

Varijabla	p vrijednost
OPĆAS	0,456
OKOLS	0,906
SKALAS	0,254
UKUPREZ	0,469

Usprkos suptilno lošijim rezultatima pacijenata kojima je od operacije prošlo do godinu dana (Tablice 19. i 29.), u ovom istraživanju prethodni obrazac nije potvrđen (Tablica 21).

## 5. VERIFIKACIJA HIPOTEZE

U ovom je diplomskom radu postavljena sljedeća hipoteza:

H1: Postoje statistički značajne razlike u komunikacijskom iskustvu kod laringektomiranih osoba s obzirom na dominantan način postoperativne komunikacije.

Uvidom u dobivene rezultate, zaključujemo kako se navedena hipoteza ne može prihvatiti. Rezultati su pokazali da ispitanici nisu postigli statistički značajne razlike u komunikacijskom iskustvu i zadovoljstvu s obzirom na primarnu metodu alaringealne komunikacije.

## 6. ZAKLJUČAK

Ovo je istraživanje smišljeno i provedeno s ciljem uviđanja razlika u komunikacijskim obrascima među laringektomiranim pacijentima koji koriste tri različite metode alaringealnog govora: ezofagealni govor, traheozofagealni govor te govor pomoću elektrolarinksa. Ispitanici su dobili prijevod SECEL upitnika samoprocjene na hrvatskom jeziku kako bi se izmjerilo i kvantificiralo njihovo zadovoljstvo vlastitom postoperativnom komunikacijom.

Rezultati su pokazali kako ne postoje statistički značajne razlike među pacijentima na pojedinim skalama SECEL-a, kao ni na ukupnom rezultatu, što dovodi do zaključka kako ispitanici ovog diplomskog rada imaju slična komunikacijska iskustva i slično doživljavaju svoj postoperativni status bez obzira na dominantnu metodu alaringealnog govora. Također, nisu pokazane statistički značajne razlike među ispitanicima s obzirom na spol, dob i vrijeme proteklo od totalne laringektomije.

Općenito, pacijenti uključeni u ovaj diplomski rad postižu niske ukupne rezultate na SECEL-u. Navedeno upućuje na relativno maleno nezadovoljstvo komunikacijom i manji broj glasovno-govornih teškoća koje doživljavaju u svojoj svakodnevici. Međutim, teškoće su i dalje vidljive, posebice u situacijama kada se od laringektomirane osobe zahtijeva povećana glasnoća govora (npr. kada su u velikoj grupi ljudi, u prostoriji različitoj od one u kojoj se nalazi njihov sugovornik ili kada je prisutna velika pozadinska buka). Problem im predstavlja i korištenje telefona ili mobitela jer tada razumljivost njihova govora pada zbog izostanka podrške gestikulacija, govora tijela ili čitanja s usana (Singer i sur., 2012). Ženskim ispitanicima dodatan problem može biti i to što ih, zbog snižene frekvencije glasa, sugovornik može zamijeniti za muškarca (Garden 1966 prema Lee i sur., 2009). 70% ispitanika izjavilo je da količinski govori manje nego prije operacije.

Globalno nizak ukupan rezultat i manji broj značajnijih govornih teškoća može se objasniti činjenicom kako se radi o dobro rehabilitiranim pacijentima koji redovno pohađaju logopedsku terapiju i/ili nekakav drugi oblik govorno-glasovnog usavršavanja (npr. zbor laringektomiranih osoba, sastanci u raznim udrugama i sl.), imaju visoku razinu ovladanosti alaringealnim govorom, okruženi su pozitivnim iskustvima osoba koje se nalaze u istoj situaciji kao i oni, aktivno su uključeni u zajednicu laringektomiranih, redovito pohađaju skupna druženja i sastanke, razmjenjuju iskustva te su visoko motivirani za daljnje usavršavanje govora i postizanje sofisticiranije razine njegova korištenja. Treba napomenuti kako je vrijeme potrebno za ovladavanje pojedinom metodom alaringealnog govora, kao i zadovoljstvo istom, veoma individualno te ovisi o mnogim faktorima koji su teško mjerljivi (npr. motivacija, karakterne crte, blizina rehabilitacijskog centra, podrška obitelji, financijske mogućnosti i sl.)

U obzir svakako treba uzeti kako je ovaj diplomski rad obuhvatio malen broj ispitanika u kojem nema dovoljno zastupljenih korisnika elektrolarinksa, metode koja se u literaturi smatra najmanje poželjnom i uspješnom. U budućim istraživanjima namijenjenima procjeni alaringealne komunikacije, svakako bi trebalo kreirati uzorak s većim postotkom korisnika te metode kako bi i rezultati bili vjerodostojniji.

Kako bi dobili relevantnije rezultate, svakako bi bilo poželjno u daljnjim ispitivanjima uključiti i pacijente iz drugih bolničkih centara, posebice iz drugih područja Hrvatske kako bi obuhvatili različite razine rehabilitacijskih mogućnosti i dostupnosti. Naime, alaringealna govorna rehabilitacija manje je zastupljena grana logopedije te u Hrvatskoj nedostaje logopeda usmjerenih upravo na to područje, dok je pacijenata kojima je pomoć potrebna, nažalost, svakim danom sve više. Zbog toga su pacijenti koji stanuju u regijama u kojima nedostaje adekvatne logopedске podrške nerijetko zakinuti za prikladnu rehabilitaciju ili su prisiljeni na velike vremenske i novčane izdatke u svrhu putovanja do iste.

Periodična primjena upitnika samoprocjene kao što je SECEL olakšava logopedima razumijevanje individualnog statusa i potreba svakog pacijenta, kao i praćenje i kritički osvrt na vlastite rehabilitacijske postupke i tehnike. Putem SECEL-a dobiva se uvid u točne situacije vezane uz njegovu glasovno-govornu komunikaciju koje pacijenta smetaju ili ga čine nesretnim te tako i sama logopedska terapija može biti preciznija i konciznija. Kritički gledano, pojedine se čestice SECEL-a (npr. čestica br. 2: *Biste li sebe opisali kao pritajenu i smirenu osobu?*) mogu doimati nerelevantnima za procjenu zadovoljstva alaringealnom komunikacijom jer su takve više vezane uz procjenu općih karakternih crta pacijenata što ne mora nužno biti pretkazatelj ocjena na idućim česticama. Drugim riječima, netko tko sebe ne opisuje kao smirenu osobu ne mora nužno postizati i lošije rezultate na



SECEL-u zbog toga što, globalno, burnije reagira na teškoće u svome životu. Druge, pak, čestice vezane su uz pacijentov doživljaj toga kako ih okolina percipira što može biti teško za procijeniti (kao i potpuno pogrešno), a neke od njih pacijenti možda mogu krivo interpretirati (npr. čestica 31: *Smatrate li da živcirate druge Vašim govorom?*).

Konačno, zbog sve većeg broja žena s karcinomom grkljana, poželjno bi bilo kreirati uzorak s većim brojem žena negoli je to bilo u ovom diplomskom radu.

## 7. LITERATURA

- 1) Ackerstaff, A.H., Hilgers, F.J.M., Aaronson, N.K. i Balm, A.J.M. (1994). Communication, Functional Disorders and Lifestyle Changes after Total Laryngectomy. *Clinical Otolaryngology*, 19:295-300.
- 2) Balasubramanian, T. (2006). Voice Rehabilitation following Total Laryngectomy. Dostupno na: [http://drtbalu.com/Voice\\_rehab.html](http://drtbalu.com/Voice_rehab.html); Pristupljeno: 16.05.2017.
- 3) Blood, G. (1993). Development and Assessment of a Scale addressing Communication Needs of Patients with Laryngectomies. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 2(3): 82-90.
- 4) Braz, D.S.A., Ribas, M.M., Dedivitis, R.A., Nishimoto, I.N. i Brandao Barros, A.P. (2005). Quality of Life and Depression in Patients undergoing Total and Partial Laryngectomy. *Clinics*, 60(2): 135-142.
- 5) Brook, I. (2013). My Voice: A Physician's Personal Experience with Throath Cancer. Dostupno na: <http://dribrook.blogspot.hr/p/basic-skills-for-new-laryngectomees.html> ; Pristupljeno: 25.05.2017.
- 6) Brown, D.H., Hilgers, F.J.M., Irish, J.C. i Balm, A.J.M. (2003). Postlaryngectomy Voice Rehabilitation: State of the Art at the Millennium. *World Journal of Surgery*, 27: 824-831.
- 7) Calcaterra, T.C. i Zwitman, D.H. (1972). Vocal Rehabilitation after Partial or Total Laryngectomy. *California Medicine*, 117: 12-15.
- 8) Carr, M.M, Schmidbauer, J.A., Majaess, L i Smith, R.L. (2000). Communication after Laryngectomy: an Assessment of Quality of Life. *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*, 122: 39-43.
- 9) Clark, J.G. i Stemple, J.C. (1982). Assessment of Three Modes of Alaryngeal Speech with a Synthetic Sentence Identification (SSI) Task in Varying Message-to-Competition Ratios. *Journal of Speech and Hearing Research*, 25: 333-338.
- 10) Culton, G.L. i Gerwin, J.M. (1998). Current Trends in Laryngectomy Rehabilitation: A Survey of Speech-Language Pathologist. *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*, 118: 458-463.
- 11) Deleyiannis, F.W.B., Weymuller, E.A., Coltrera, M.C. i Futran, N. (1998) Quality of Life After Laryngectomy: Are Functional Disabilities Important? *Head Neck*, 21: 319–324.

- 12) Di Donato Chaves, A., de Araujo Pernambuco, L., Mendes Balata, P.M., da Silva Santos, V., de Lima, L.M., de Souza, S.R. i da Silva, H.J. (2012). Limits on Quality of Life in Communication after Total Laryngectomy. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 16(4): 482-491.
- 13) Danker, H., Wollbrück, D., Singer, S., Fuchs, M., Brähler, E. i Meyer, A. (2010). Social Withdrawal After Laryngectomy. *European Annals of Otorhinolaryngology*, 267: 593-600.
- 14) Erman, A.B. i Deschler, D.G. (2010). Voice Rehabilitation after Laryngectomy. *Otorhinolaryngology*, 2(3): 231-236.
- 15) Fahl, G.B. i deGoulart, G.B.N. (2016). Transcultural Adaptation of the Self-evaluation of Communication Experiences after Laryngectomy (SECEL) Instrument into Brazilian Portuguese. *Audiology Communication Research*, 21: e1678.
- 16) Finizia, C. i Bergman, B. (2001). Health-Related Quality of Life in Patients with Laryngeal Cancer: a Post-Treatment Comparison of Different Modes of Communication. *The Laryngoscope*, 111: 918-923.
- 17) Frowen, J. i Perry, A. (2001). Reasons for Success or Failure in Surgical Voice Restoration After Total Laryngectomy: an Australian Study. *The Journal of Laryngology and Otology*, 115:393–399.
- 18) Eadie, T.L., Day, A.M.B., Sawin, D.E., Lamvik, K. i Doyle, P.C. (2013). Auditory-Perceptual Speech Outcomes and Quality of Life after Total Laryngectomy. *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*, 148(1): 82-88.
- 19) Eadie, T.L. i Bowkers, B.C. (2012). Coping and Quality of Life after Total Laryngectomy. *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*, 122: 39-43.
- 20) Hilgers, F.J.M., Ackerstaff, A.H., Aaronson, N.K., Schouwenburg, P.F. i Van Zandwijk, N. (1990). Physical and Pshcyhosocial Consequences of Total Laryngectomy. *Clinical Otolaryngology*, 15: 421-425.
- 21) Johansson, M., Ryden, A. i Finizia, C. (2008). Self Evaluation of Communication Experiences After Laryngeal Cancer – a Longitudinal Questionnaire Study in Patients with Laryngeal Cancer. *BMC Cancer*, 8:80.
- 22) Kacker, A. (2014). Throat or Larinx Cancer. Dostupno na: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001042.htm> ; Pristupljeno: 15.05.2017.

- 23) Kazi, R., De Cordova, J., Kanagalingam, J., Venkitaraman, R., Nutting, C.M., Clarke, P., Rhys-Evans, P i Harrington, K.J. (2006). Quality of Life Following Total Laryngectomy: Assessment Using the UW-QOL Scale. *ORL*, 69: 100-106.
- 24) Kazi, R., De Cordova, J., Kanagalingam, J., Venkitaraman, R., Nutting, C.M., Clarke, P., Rhys-Evans, P i Harrington, K.J. (2006). Voice-related Quality of Life in Laryngectomees: Assessment using the VHI and V-RQOL Symptom Scales. *Journal of Voice*, 21(6): 728-734.
- 25) Kumar Agarwal, S., Gogia, S., Agarwal, A., Agarwal, R. i Mathur, A.S. (2015). Assessment of Voice Related Quality of Life and its Correlation with Socioeconomic Status after Total Laryngectomy. *Annals of Palliative Medicine*, 4(4): 169-175.
- 26) Lee, M.T., Gibson, S. i Hilari, K. (2009). Gender Differences in Health-Related Quality of Life Following Total Laryngectomy. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(3): 287-294.
- 27) Long, S.A., D'Antonio, L.L., Robinson, E.B., Zimmerman, G., Petti, G. i Chonkich, G. (1996). Factors Related to Quality of Life and Functional Status in 50 Patients with Head and Neck Cancer. *Laryngoscope*, 106: 1084-1088.
- 28) Mallis, A., Goumas, P.D., Mastronikolis, N.S., Panogergou, T., Stathas, T., Prodromaki, K. i Papadas, T.A. (2011). Factors Influencing Quality of Life after Total Laryngectomy: A Study of 92 Patients. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 15:937-942.
- 29) McAuliffe, M.J., Ward, E.C., Bassett, L. i Perkins, K. (2000). Functional Speech Outcomes After Laryngectomy and Pharyngolaryngectomy. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 126: 705-709.
- 30) Moukarbel, R.V., Doyle, P.C., Yoo, J.H., Franklin, J.H., Day, A.M.B. i Fung, K. (2010). Voice-related Quality of Life (V-RQOL) Outcomes in Laryngectomees. *Head Neck*, 33:21-36.
- 31) Nalbadian, M., Nikolaou, A., Nikolaidis, V., Petridis, D., Themelis, C. i Daniilidis, I. (2001). Factors Influencing Quality of Life in Laryngectomized Patients. *European Annals of Otorhinolaryngology*, 258: 336-340.
- 32) Nemr, K., Raquel, A.C.S., Takeshita-Monaretti, T.K., Pires-Buzanelli, E., Simoes-Zenari, M. i Aquirar-Ricz, L.A. (2015). Scientific Evidence Regarding the Quality of Life of Total Laryngectomees. *Archives of Otolaryngology and Rhinology*, 1(2): 037-044.

- 33) Olthoff, A., Mrugalla, S., Laskawi, R., Fröhlich, M., Stuermer, I., Kruse, E., Ambrosch, P. i Steiner, W. (2003). Assessment of Irregular Voices After Total and Laser Surgical Partial Laryngectomy. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 129: 994-999.
- 34) Oridate, N., Homma, A., Suzuki, S., Nakamaru, Y., Suzuki, F., Hatekeyama, H., Taki, S., Sakashita, T., Nishizawa, N., Furuta, Y. i Fukuda, S. (2009). Voice-related Quality of Life after Treatment of Laryngeal Cancer. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 135(4): 363-368.
- 35) Padovan, I. (1987). Otorinolaringologija. Knjiga 3. Kirurgija usne šupljine, ždrijela, grla i vrata. Zagreb: Školska knjiga, 1987;259-369.
- 36) Palmer, A.D. i Graham, M.N. (2004). The Relationship between Communication and Quality of Life in Alaryngeal Speakers. *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 28(1): 6-24.
- 37) Perry, A., Casey, E. i Cotton, S. (2015). Quality of Life After Total Laryngectomy: Functioning, Psychological Well-being and Self-Efficacy. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 50: 467-475.
- 38) Portal Hrvatske Zajednice Laringektomiranih. Dostupno na: <http://www.larynx-hr.org/>; Pristupljeno: 12.05.2017.
- 39) Prgomet, D. (2013). Kirurško liječenje tumora grkljana. Nastavni materijal za studente logopedije: kolegij Fonijatrija (2.godina preddiplomskog studija logopedije)
- 40) Robbins, J. i Wilkerson, B. (1984). Acoustic Differentiation of Laryngeal, Esophageal and Tracheoesophageal Speech. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27: 577-585.
- 41) Robertson, S.M., Yeo, J.C.L., Dunnet, C., Young, D. i MacKenzie, K. (2011). Voice, Swallowing, and Quality of Life after Total Laryngectomy – Results of the west of Scotland Laryngectomy Audit. *Head Neck*, 34: 59-65.
- 42) Singer, S., Wollbrück, D., Dietz, A., Schock, J., Pabst, F., Vogel, H.J., Oeken, J., Sandner, A., Koscielny, S., Hormes, K., Breitenstein, K., Richter, H., Deckelmann, A., Cook, S., Fuchs, M. i Meuret, S. (2012). Speech Rehabilitation During the First Year After Total Laryngectomy. *Head Neck*, 35: 1583-1590.
- 43) Singer, S., Danker, H., Guntinas-Lichius, O., Oeken, J., Pabst, F., Schuck, J., Vogel, H.J., Meister, E.F., Wulke, C., Dietz, A. (2013). Quality of Life Before and After Total Laryngectomy: Results of a Multicenter Prospective Cohort Study. *Head Neck*, 36: 359-368.

- 44) Tićac, R., Tićac, B., Maljevac, B., Velepić, M., Malvić, G., Vučković, D. i Manestar, D. (2009). Rehabilitacija glasa traheozofagealnim govornim protezama nakon totalne laringektomije. *Medicina* 2009, 45(2): 165-171.
- 45) Tiple, C., Drugan, T., Dinescu, F.V., Muresan, R., Chirila, M. i Cosgarea, M. (2016). The Impact of Vocal Rehabilitation on Quality of Life and Voice Handicap in Patients with Total Laryngectomy. *Journal of Research in Medical Sciences*, 21:129.
- 46) Vilaseca, I., Chen, A.Y. i Backscheider, A.G. (2005). Long-Term Quality of Life after Total Laryngectomy. *Head Neck*, 28:313-320.
- 47) Williamson, J.S., Ingrams, D. i Jones, H. (2011). Quality of Life After Treatment of Laryngeal Carcinoma: A Single Centre Cross-Sectional Study. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 93: 591-595.
- 48) Woodard, T.D., Oplatek, A. i Petruzzelli, G.J. (2007). Life after total laryngectomy: A Measure of Long-term Survival, Function, and Quality of Life. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 133: 526-532.

## DODATAK 1.

Frekvencija pojedinih odgovora na česticama 1-34 prema metodi komunikacije.

ČESTICA	Metoda (N)	Uvijek (%)	Često (%)	Ponekad (%)	Nikad (%)
1. Osjećate li se ugodno i opušteno u društvu drugih tijekom govornih situacija?	EG (14)	10 (71,4%)	4 (28,6%)	0 (0%)	0 (0%)
	TEG (22)	11 (50,0%)	7 (31,8%)	4 (18,2%)	0 (0%)
	EL (4)	2 (50,0%)	0 (0%)	2 (50,0%)	0 (0%)
2. Biste li sebe opisali kao pritajenu i smirenu osobu?	EG (14)	4 (28,6%)	6 (42,9%)	2 (14,3%)	2 (14,3%)
	TEG (22)	7 (31,8%)	9 (40,9%)	4 (18,2%)	2 (9,1%)
	EL (4)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	0 (0%)
3. Biste li sebe opisali kao aktivnu, društvenu i pričljivu osobu?	EG (14)	10 (71,4%)	2 (14,3%)	2 (14,3%)	0 (0%)
	TEG (22)	13 (59,1%)	5 (22,7%)	2 (9,1%)	2 (9,1%)
	EL (4)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	0 (0%)
4. Priznajte li osobi s kojom pričate da ste imali laringektomiju?	EG (14)	12 (85,7%)	1 (7,1%)	1 (7,1%)	0 (0%)
	TEG (22)	19 (86,4%)	2 (9,1%)	1 (4,5%)	0 (0%)
	EL (4)	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5. Mislite li da se Vaš govor poboljšava što ga dulje koristite?	EG (14)	12 (85,7%)	2 (14,3%)	0 (0%)	0 (0%)
	TEG (22)	9 (40,9%)	7 (31,8%)	6 (27,3%)	0 (0%)
	EL (4)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	0 (0%)	1 (25,0%)
6. Smatrate li da manje posjećujete javna mjesta (npr. kafiće, skupštine sl.) zbog Vašeg govora?	EG (14)	3 (21,4%)	2 (14,3%)	1 (7,1%)	8 (57,1%)
	TEG (22)	1 (4,5%)	7 (31,8%)	8 (36,4%)	6 (27,3%)
	EL (4)	2 (50,0%)	0 (0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
7. Imate li teškoća u privlačenju tuđe pažnje onda kada im želite nešto reći?	EG (14)	2 (14,3%)	1 (7,1%)	7 (50,0%)	4 (28,6%)
	TEG (22)	3 (13,6%)	5 (22,7%)	10 (45,5%)	4 (18,2%)
	EL (4)	2 (50,0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50,0%)
8. Imate li teškoća u vikanju ili glasnom dozivanju ljudi?	EG (14)	2 (14,3%)	5 (35,7%)	6 (42,9%)	1 (7,1%)
	TEG (22)	6 (27,3%)	4 (18,2%)	10 (45,5%)	2 (9,1%)
	EL (4)	2 (50,0%)	0 (0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
9. Smatrate li da Vas drugi ne razumiju dok govorite?	EG (14)	1 (7,1%)	3 (21,4%)	9 (64,3%)	1 (7,1%)
	TEG (22)	1 (4,5%)	6 (27,3%)	12 (54,5%)	3 (13,6%)
	EL (4)	2 (50,0%)	2 (50,0%)	0 (0%)	0 (0%)
10. Smatrate li da se morate ponavljati više puta tijekom razgovora da bi Vas drugi razumjeli?	EG (14)	0 (0%)	5 (35,7%)	9 (64,3%)	0 (0%)
	TEG (22)	1 (4,5%)	6 (27,3%)	14 (63,6%)	1 (4,5%)
	EL (4)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
11. Imate li teškoća tijekom govora velikoj grupi ljudi?	EG (14)	2 (14,3%)	1 (7,1%)	8 (57,1%)	3 (21,4%)
	TEG (22)	5 (22,7%)	5 (22,7%)	7 (31,8%)	5 (22,7%)
	EL (4)	2 (50,0%)	0 (0,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
12. Imate li teškoća tijekom govora u maloj grupi ljudi?	EG (14)	0 (0%)	1 (7,1%)	7 (50,0%)	6 (42,9%)
	TEG (22)	0 (0%)	5 (22,7%)	13 (59,1%)	4 (18,2%)
	EL (4)	0 (0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	2 (50,0%)
13. Imate li teškoća tijekom govora s jednom osobom?	EG (14)	0 (0%)	0 (0%)	1 (7,1%)	13 (92,9%)
	TEG (22)	0 (0%)	3 (13,6%)	10 (45,5%)	9 (40,9%)
	EL (4)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100,0%)
14. Imate li teškoća tijekom govora dok ste Vi u jednoj prostoriji, a Vaš sugovornik u drugoj?	EG (14)	2 (14,3%)	3 (21,4%)	7 (50,0%)	2 (14,3%)
	TEG (22)	11 (50,0%)	1 (4,5%)	8 (36,4%)	2 (9,1%)
	EL (4)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)

Frekvencija pojedinih odgovora na česticama 1-34 prema metodi komunikacije.

ČESTICA	Metoda (N)	Uvijek (%)	Često (%)	Ponekad (%)	Nikad (%)
15. Imate li teškoća tijekom govora u glasnom i bučnom okruženju?	EG (14)	5 (35,7%)	7 (50,0%)	1 (7,1%)	2 (14,3%)
	TEG (22)	9 (40,9%)	2 (9,1%)	8 (36,4%)	3 (13,6%)
	EL (4)	3 (75,0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25,0%)
16. Imate li teškoća tijekom govora na telefonu?	EG (14)	1 (7,1%)	5 (35,7%)	5 (35,7%)	3 (21,4%)
	TEG (22)	2 (9,1%)	5 (22,7%)	11 (50,0%)	4 (18,2%)
	EL (4)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	0 (0%)	1 (25,0%)
17. Imate li teškoća tijekom govora u autu/autobusu tijekom putovanja?	EG (14)	0 (0%)	3 (21,4%)	7 (50,0%)	4 (28,6%)
	TEG (22)	1 (4,5%)	5 (22,7%)	13 (59,1%)	3 (13,6%)
	EL (4)	0 (0%)	1 (25,0%)	0 (0%)	3 (75,0%)
18. Smatrate li da zbog svog govora imate teškoća na zabavama ili društvenim okupljanjima?	EG (14)	1 (7,1%)	3 (21,4%)	7 (50,0%)	3 (21,4%)
	TEG (22)	1 (4,5%)	7 (31,8%)	6 (27,3%)	8 (36,4%)
	EL (4)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	0 (0%)
19. Smatrate li da zbog svog govora koristite telefon/mobitel rjeđe nego što bi željeli?	EG (14)	3 (21,4%)	2 (14,3%)	5 (35,7%)	4 (28,6%)
	TEG (22)	3 (13,6%)	7 (31,8%)	6 (27,3%)	6 (27,3%)
	EL (4)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	0 (0%)
20. Smatrate li da se zbog svog govora osjećate izostavljeno kad ste u grupi ljudi?	EG (14)	0 (0%)	1 (7,1%)	5 (35,7%)	8 (57,1%)
	TEG (22)	0 (0%)	2 (9,1%)	8 (36,4%)	12 (54,5%)
	EL (4)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50,0%)	2 (50,0%)
21. Smatrate li da zbog svog govora ograničavate svoj društveni ili osobni život?	EG (14)	0 (0%)	3 (21,4%)	3 (21,4%)	8 (57,1%)
	TEG (22)	0 (0%)	2 (9,1%)	12 (54,5%)	8 (36,4%)
	EL (4)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50,0%)	2 (50,0%)
22. Smatrate li da se zbog svog govora osjećate depresivno?	EG (14)	0 (0%)	4 (28,6%)	5 (35,7%)	5 (35,7%)
	TEG (22)	0 (0%)	3 (13,6%)	11 (50,0%)	8 (36,4%)
	EL (4)	0 (0%)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
23. Smatrate li da se zbog svog govora osjećate frustrirano tijekom razgovora s obitelji i prijateljima, a oni Vas ne razumiju?	EG (14)	1 (7,1%)	1 (7,1%)	5 (35,7%)	7 (50,0%)
	TEG (22)	0 (0%)	5 (22,7%)	13 (59,1%)	4 (18,2%)
	EL (4)	2 (50,0%)	0 (0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
24. Smatrate li da se zbog svog govora osjećate drugačijim/čudnim u odnosu na druge?	EG (14)	1 (7,1%)	1 (7,1%)	3 (21,4%)	9 (64,3%)
	TEG (22)	3 (13,6%)	4 (18,2%)	8 (36,4%)	7 (31,8%)
	EL (4)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
25. Oklijevate li u upoznavanju novih ljudi zbog Vašeg govora?	EG (14)	1 (7,1%)	3 (21,4%)	3 (21,4%)	7 (50,0%)
	TEG (22)	1 (4,5%)	3 (13,6%)	8 (36,4%)	10 (45,5%)
	EL (4)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	0 (0%)
26. Jeste li izostavljeni iz razgovora zbog Vašeg govora?	EG (14)	0 (0%)	1 (7,1%)	6 (42,9%)	7 (50,0%)
	TEG (22)	0 (0%)	3 (13,6%)	11 (50,0%)	8 (36,4%)
	EL (4)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
27. Izbjegavate li razgovor s drugima zbog Vašeg govora?	EG (14)	0 (0%)	2 (14,3%)	3 (21,4%)	9 (64,3%)
	TEG (22)	1 (4,5%)	4 (18,2%)	5 (22,7%)	12 (54,5%)
	EL (4)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)
28. Dopunjavaju li Vas drugi tijekom govora ili završavaju rečenice umjesto Vas?	EG (14)	0 (0%)	2 (14,3%)	6 (42,9%)	6 (42,9%)
	TEG (22)	0 (0%)	1 (4,5%)	13 (59,1%)	8 (36,4%)
	EL (4)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)



## Frekvencija pojedinih odgovora na česticama 1-34 prema metodi komunikacije

ČESTICA	Metoda (N)	Uvijek (%)	Često (%)	Ponekad (%)	Nikad (%)
29. Prekidaju li Vas drugi dok govorite?	EG (14)	0 (0%)	1 (7,1%)	9 (64,3%)	4 (28,6%)
	TEG (22)	0 (0%)	1(4,5%)	15 (68,2%)	6 (27,3%)
	EL (4)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25,0%)	3 (75,0%)
30. Govore li Vam drugi da Vas ne razumiju?	EG (14)	2 (14,3%)	3 (21,4%)	6 (42,9%)	3 (21,4%)
	TEG (22)	0 (0%)	5 (22,7%)	12 (54,5%)	5 (22,7%)
	EL (4)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)	0 (0%)
31. Smatrate li da živcirate druge Vašim govorom?	EG (14)	0 (0%)	0 (0%)	5 (35,7%)	9 (64,3%)
	TEG (22)	0 (0%)	2 (9,1%)	8 (36,4%)	12 (54,5%)
	EL (4)	1 (25,0%)	0 (0%)	2 (50,0%)	1 (25,0%)
32. Izbjegavaju li Vas drugi zbog Vašeg govora?	EG (14)	0 (0%)	0 (0%)	6 (42,9%)	8 (57,1%)
	TEG (22)	0 (0%)	1 (4,5%)	13 (59,1%)	8 (36,4%)
	EL (4)	1 (25,0%)	0 (0%)	1 (25,0%)	2 (50,0%)
33. Pričaju li s Vama ljudi drugačije zbog Vašeg govora?	EG (14)	0 (0%)	1 (7,1%)	7 (50,0%)	6 (42,9%)
	TEG (22)	1 (4,5%)	2 (9,1%)	11 (59,0%)	8 (36,4%)
	EL (4)	0 (0%)	3 (75,0%)	0 (0%)	1 (25,0%)
34. Smatrate li da Vaši bližnji ne razumiju dovoljno dobro kako je komunicirati Vašim načinom govora?	EG (14)	1 (7,1%)	1 (7,1%)	6 (42,9%)	6 (42,9%)
	TEG (22)	0 (0%)	2 (9,1%)	9 (40,9%)	11 (50,0%)
	EL (4)	0 (0%)	2 (50,0%)	1 (25,0%)	1 (25,0%)

## DODATAK 2

### Frekvencije pojedinih odgovora na posljednjoj čestici SECEL-a prema metodi komunikacije

ČESTICA 35	Metoda (N)	Jednako(%)	Više (%)	Manje (%)
35. Govorite li u jednakoj količini sada kao i prije laringektomije?	EG (14)	6 (42,9%)	0 (0%)	8 (57,1%)
	TEG (22)	5 (22,7%)	0 (0%)	17 (77,3%)
	EL (4)	1 (25,0%)	0 (0%)	3 (75,0%)
	Cijeli uzorak (40)	12 (30%)	0 (0%)	28 (70%)