

Vokalni zamor kod svećenika

Višić, Maja

Master's thesis / Diplomski rad

2023

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:158:767760>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-05**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad
Vokalni zamor kod svećenika

Maja Višić

Zagreb, lipanj, 2023.

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad
Vokalni zamor kod svećenika

Maja Višić

izv. prof. dr. sc. Ana Bonetti

Zagreb, lipanj, 2023.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad Vokalni zamor kod svećenika i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Maja Višić

Mjesto i datum: Zagreb, lipanj, 2023.

Posveta

Posvećujem ovaj rad svojoj obitelji i prijateljima koji su mi bili podrška tijekom studiranja.

VOKALNI ZAMOR KOD SVEĆENIKA

Maja Višić

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Ana Bonetti

Odsjek za logopediju

Sažetak:

Cilj ovog diplomskog rada bio je ispitati postojanje vokalnog zamora kod katoličkih svećenika u Hrvatskoj korištenjem upitnika Indeks vokalnog zamora (VFI-C) i usporediti njihove rezultate s rezultatima vokalnih neprofesionalaca. U istraživanju su sudjelovala sveukupno 104 ispitanika, od toga 52 svećenika i 52 vokalna neprofesionalca, dobi od 26 do 65 godina. Svi su ispitanici bili muškog spola.

Kao mjerni instrument korištena je subjektivna metoda procjene glasa, tj. upitnik samoprocjene Indeks vokalnog zamora. Svi su ispitanici odgovarali na pitanja o općim podacima i dosadašnjim problemima s glasom, a skupina svećenika je uz to odgovarala i na dodatna pitanja koja su se odnosila na životne navike te okolne i zdravstvene faktore rizika.

Statističkom obradom utvrđeno je postojanje statistički značajne razlike između skupine svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca u ukupnom zbroju bodova na Indeksu vokalnog zamora, kao i na svim pojedinim kategorijama upitnika. Svećenici su na svim kategorijama Indeksa vokalnog zamora imali veći broj bodova od vokalnih neprofesionalaca. Nije utvrđena statistički značajna razlika između svećenika koji konzumiraju duhanske proizvode i onih koji ne konzumiraju. Također, nije dobivena statistički značajna povezanost između varijable dobi svećenika i ukupnog rezultata na VFI-C upitniku. Rezultati su pokazali kako velika većina svećenika tijekom školovanja nije dobila nikakva znanja o vokalnoj higijeni, a svi su se sudionici složili kako bi bilo korisno dobiti takva znanja.

S obzirom na to da je ovo istraživanje pokazalo kako svećenici u statistički značajno većoj razini percipiraju simptome vokalnog zamora u odnosu na vokalne neprofesionalce te da im nedostaju znanja o vokalnoj higijeni, bilo bi korisno educirati ih o načinima održavanja zdravlja glasa.

Ključne riječi: vokalni zamor, svećenici, Indeks vokalnog zamora

VOCAL FATIGUE AMONG PRIESTS

Maja Višić

Supervisor: Assoc. Prof. Ana Bonetti, PhD

Department of Speech and Language Pathology

Abstract:

The aim of this graduate thesis was to examine the existence of vocal fatigue among catholic priests in Croatia using the Vocal Fatigue Index questionnaire (VFI-C) and compare their results with those of nonprofessional voice users. The study involved a total of 104 participants, 52 priests, and 52 nonprofessional voice users, ages 26 to 65. All participants were male.

The subjective voice assessment method, self-assessment questionnaire Vocal Fatigue Index, was used as a measuring instrument. All participants answered questions about general information and previous voice problems, while the group of priests also answered additional questions related to lifestyle habits and environmental and health risk factors.

Statistical analysis revealed a statistically significant difference between the group of priests and the group of nonprofessional voice users in the total score on the Vocal Fatigue Index, as well as in all individual questionnaire categories. Priests had a higher number of points in all categories of the Vocal Fatigue Index compared to nonprofessional voice users. There was no statistically significant difference found between priests who consume tobacco products and those who don't. Additionally, no statistically significant correlation was found between the age variable of the priests and the overall result on the VFI-C questionnaire. The results showed that a large majority of the priests did not receive any information about vocal hygiene during their education. All participants agreed that it would be beneficial to acquire such knowledge.

Considering that this study has shown that priests perceive symptoms of vocal fatigue at a statistically significant higher level compared to nonprofessional voice users, and that they lack knowledge about vocal hygiene, it would be beneficial to educate them about ways to maintain the health of their voice.

Key words: vocal fatigue, priests, Vocal Fatigue Index

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Poremećaji glasa.....	1
1.2. Vokalni profesionalci.....	2
1.3. Poremećaji glasa kod vokalnih profesionalaca.....	4
1.3.1. Vokalni zamor.....	5
1.3.2. Subjektivna procjena vokalnog zamora	7
1.3.3. Poremećaji glasa kod svećenika.....	8
2. PROBLEM ISTRAŽIVANJA.....	12
2.1. Cilj istraživanja.....	12
2.2. Problem istraživanja.....	12
2.3. Pretpostavke istraživanja.....	12
3. METODE ISTRAŽIVANJA.....	13
3.1. Uzorak.....	13
3.2. Mjerni instrumenti.....	14
3.3. Način provedbe istraživanja.....	18
3.4. Metode obrade podataka.....	19
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA.....	20
4.1. Analiza odgovora upitnika koji se odnosio na životne navike, okolne i zdravstvene čimbenike.....	20
4.2. Analiza odgovora upitnika Indeks vokalnog zamora.....	26
5. POTVRDA PRETPOSTAVKI.....	34
6. ZAKLJUČAK.....	35
7. LITERATURA.....	37

1. UVOD

1.1. Poremećaji glasa

Glas je temelj verbalne komunikacije, a osnovne su mu značajke visina, jačina i boja. Proizvodnja glasa omogućava izražavanje misli te prenošenje informacija i emocija. Rezultat je djelovanje različitih sustava, kao što su respiratorni, rezonancijski, fonacijski, artikulacijski i kognitivni. Glas je izuzetno važan za razne aspekte života. Slušajući nečiji glas može se otkriti radi li se o ženi, muškarcu ili djetetu. Također, na temelju glasa mogu se prepoznati različite emocije, neka psihička svojstva osobe ili njezino zdravstveno stanje (Župančić, 2022).

Poremećaje glasa karakteriziraju abnormalna visina, glasnoća i kvaliteta glasa koje nastaju kao posljedica poremećaja u funkcioniranju laringealnog, respiratornog ili vokalnog trakta. Kreću se u rasponu od blage promuklosti do potpunog gubitka glasa te ograničavaju razumljivost i učinkovitost usmene komunikacije (Ramig i Verdolini, 1998).

American Speech-Language-Hearing Association (2023) poremećaje glasa dijeli na organske i funkcionalne.

Organski poremećaji glasa su fiziološki poremećaji koje uzrokuju promjene u mehanizmima respiratornog, laringealnog ili vokalnog trakta. Prema načinu nastanka mogu se podijeliti na sljedeće:

1. Strukturalni organski poremećaji koji su posljedica fizikalnih promjena u vokalnog mehanizmu. Te promjene mogu biti:

- promjene na tkivu glasnica (primjerice vokalni noduli ili edem)
- strukturalne promjene grkljana koje nastaju kao posljedica starenja.

2. Neurogeni organski poremećaji posljedica su problema u inervaciji središnjeg ili perifernog živčanog sustava do područja grkljana, što utječe na normalno funkcioniranje vokalnog mehanizma. Primjeri takve vrste poremećaja su vokalni tremor i paraliza glasnica.

Funkcionalni poremećaji nastaju kao posljedica neučinkovitog korištenja vokalnog mehanizma. To primjerice mogu biti poremećaji kao što su vokalni zamor, mišićna tenzijska disfonija i drugi.

Ramig i Verdolini (1998) navode kako poremećaji glasa mogu biti uzrokovani promjenama na glasicama nastalim zbog zlouporabe glasa i hiperfunkcije (npr. učestalo pročišćavanje grla, dugotrajno pričanje uz prisustvo pozadinske buke, vikanje), nekim drugim medicinskim stanjima (npr. trauma, neurološki poremećaji, alergije) ili psihološkim čimbenicima (npr. stres), a često nastaju i kombinacijom navedenih čimbenika.

Procjenjuje se kako 3 % do 9 % opće populacije u SAD-u ima neku vrstu abnormalnosti glasa. Te su procjene mnogo veće za dio populacije kojima je glas osnovno sredstvo obavljanja posla (Verdolini i Ramig, 2001). Istraživanje koje su u SAD-u proveli Roy, Merrill, Gray i Smith (2005) pokazalo je kako oko 6,5 % opće populacije u trenutku provođenja istraživanja ima poremećaj glasa, a gotovo 30 % njih je izjavilo kako su u nekom trenutku svojega života imali poremećaj glasa.

Bonetti i Bonetti (2013) naglašavaju kako se ozbiljnost poremećaja glasa ne može promatrati samo kroz promjene u njegovoj kvaliteti, već je potrebno sagledati kombinaciju promjena kvalitete glasa i značajnosti koje te promjene imaju na način života pojedine osobe. Problemi s glasom vjerojatno će imati utjecaj na svakodnevno funkcioniranje svake osobe, a posebno su osjetljivi vokalni profesionalci koji zbog prirode svojega posla čine rizičnu skupinu za nastanak poremećaja glasa.

1.2. Vokalni profesionalci

U modernim društvima vokalni profesionalci, tj. osobe kojima je glas primarno sredstvo rada, čine gotovo jednu trećinu ukupne radne snage (Vilkman, 1999). Glas osoba koje se bave takvim zanimanjima izloženiji je oštećenjima radi povećanog glasovnog opterećenja, specifičnih uvjeta rada i posebnih psihičkih stanja (Bolfan Stošić i Kolarić, 2006).

Kovačić i Buđanovac (2000) opisuju vokalne profesionalce kao pojedince kojima je glas temeljno sredstvo njihove profesionalne aktivnosti. U definiciju uključuju i osobe kojima zahtjevnija uporaba glasa nije osnovni izvor prihoda, ali se redovito bave vokalno zahtjevnim aktivnostima.

Titze, Lemke i Montequin (1997) navode kako postoje dva kriterija koja definiraju vokalne profesionalce:

- a) privlačna, specijalna i konzistentna kvaliteta glasa je primarno sredstvo njihova rada

b) pojava disfonije ili afonije značajno bi narušila kvalitetu obavljanja njihova posla te bi morali potražiti alternativno zaposlenje.

Postoje različite razine fonatornih zahtjeva, a to su: konverzacijska, prezentacijska i umjetnička. Najzahtjevnija razina je umjetnička jer uključuje visoku estetsku dimenziju u ekspresiji glasa. Zanimanja kod kojih je uporaba glasa na najvišoj razini, tj. na razini umjetničke izvedbe su glumačka i pjevačka zanimanja. Sljedeća razina po zahtjevnosti je prezentacijska razina, a zasniva se na unaprijed pripremljenom govoru, najčešće monologu. Uključuje zanimanja kao što su nastavničko, svećeničko itd. Najmanje zahtjevnost je konverzacijska razina koja podrazumijeva dijalošku komunikaciju. Toj razini pripadaju zanimanja poput službenika i prodavača (Harvey, 1997; prema Kovačić i Buđanovac, 2000).

Profesije također možemo klasificirati prema zahtjevima koji se postavljaju pred glas zaposlenika u smislu razine kvalitete glasa koja je potrebna za obavljanje određenog posla te količine vokalnog opterećenja. Zanimanja koja zahtijevaju visoku kvalitetu glasa i veliko vokalno opterećenje su glumačka i pjevačka zanimanja. Televizijski i radijski voditelji smatraju se zanimanjima koja zahtijevaju visoku kvalitetu glasa i umjereno vokalno opterećenje. Umjerenu razinu kvalitete glasa i veliko vokalno opterećenje podrazumijevaju profesije kao što su učitelji, odgojitelji, djelatnici u pozivnim centrima, svećenici itd. Zanimanja kao što su liječnici, odvjetnici, bankovni službenici i medicinske sestre zahtijevaju uporabu glasa umjerene kvalitete te umjereno vokalno opterećenje, dok primjerice posao nadzornika zahtijeva veliko vokalno opterećenje, ali kvaliteta glasa potrebna za obavljanje tog posla može biti niska (Pekkarinen i sur., 1993; Laukannen, 1995; prema Vilkmann, 1999).

Koufman i Isaacson (1991) vokalne profesionalce dijele na:

- a) vrhunske vokalne umjetnike – skupina kojoj i najblaži poremećaj glasa ozbiljno narušava profesionalno funkcioniranje
- b) profesionalne govornike – skupina kod koje umjereni poremećaj glasa ograničava uspješnost obavljanja profesionalnih aktivnosti
- c) neprofesionalne govornike – skupina koju poremećaj glasa neće u potpunosti omesti u izvršavanju profesionalnih obaveza, ali će im stvoriti nelagodu
- d) ostale profesionalce – skupina kojoj kvaliteta glasa nije važan čimbenik u izvršavanju njihova posla, a poremećaj glasa neće imati utjecaj na profesionalnu učinkovitost.

Svećenici, prema fonatornim zahtjevima, pripadaju prezentacijskoj razini vokalnih profesionalaca. Njihovi su vokalni zahtjevi veliki, a kvaliteta njihova glasa mora biti zadovoljavajuća kako bi mogli vršiti svakodnevne vokalno opterećujuće aktivnosti i uspješno obavljati svećeničke dužnosti.

1.3. Poremećaji glasa kod vokalnih profesionalaca

Brojna su istraživanja pokazala kako osobe koje se bave zanimanjima iz skupine vokalnih profesionalaca imaju veći rizik od pojave poremećaja glasa. Istraživanje koje je proveo Kolundžić (2018) u kojem je uspoređivao učestalost pojave poremećaja glasa između nastavnika (vokalnih profesionalaca) i službenika (vokalnih neprofesionalaca) pokazalo je kako je kod 26 % nastavnika, u odnosu na 10 % vokalnih neprofesionalaca, utvrđeno postojanje poremećaja glasa. Također, 67 % nastavnika je u anamnezi imalo poremećaj glasa u usporedbi s 36 % vokalnih neprofesionalaca.

Poremećaji glasa koji se javljaju kod vokalnih profesionalaca većinom su funkcionalne prirode. Van Houtte, Van Lierde, D'Haeseleer i Claeys (2010) proveli su istraživanje na uzorku od 882 pacijenata s disfonijom u kojem su otkrili kako se funkcionalna disfonija kod vokalnih profesionalaca pojavila u 41 % slučajeva u odnosu na 30 % u općoj populaciji. Sljedeći najučestaliji poremećaji glasa koji su se pojavili u skupini vokalnih profesionalaca bili su vokalni noduli (15 %) te faringolaringealni refluks i laringitis (11 %). Istraživanje koje su proveli Sliwinska-Kowalska i suradnici (2006) pokazalo je kako 32,7 % učitelja ima hiperfunkcionalnu disfoniju u usporedbi s 9,6 % pripadnika kontrolne skupine koju su činili vokalni neprofesionalci.

Fritzell (1996) je ispitivao prevalenciju različitih poremećaja glasa na uzorku od 1212 radno aktivnih fonijatrijskih pacijenata u Švedskoj. Zaključio je kako je „phonastenia“, tj. vokalni zamor najučestalija dijagnoza. Među profesijama koje su tražile liječničku pomoć zbog problema s glasom najzastupljeniji su bili učitelji, socijalni radnici, odvjetnici i svećenici.

Franco i Andrus (2007) navode kako se uobičajeni problemi koji se javljaju kod svih pacijenata s glasovnim poteškoćama javljaju i kod vokalnih profesionalaca. Ti poremećaji uključuju laringofaringealni refluks, disfoniju, mišićnu tenzijsku disfoniju, fibrovaskularne lezije glasnica, kao što su noduli i polipi, ciste, ožiljke na glasnicama te promjene u pokretljivosti glasnica. Međutim, mikrovaskularne lezije i s njima povezane posljedice koje uključuju

krvarenje glasnica te laringitis zbog prekomjerne uporabe glasa značajno su učestaliji kod vokalnih profesionalaca.

Komunikacijske sposobnosti imaju sve veći značaj na tržištu rada, a od posebno su velike važnosti za osobe kojima je glas primarno sredstvo obavljanja njihova posla. Za takve stručnjake, poremećaji glasa mogu rezultirati povećanom odsutnosti s posla, smanjenom produktivnosti te u nekim slučajevima i promjenom zanimanja (Van Houtte i sur., 2010).

Roy i suradnici (2005) proveli su istraživanje u kojem su, između ostalog, ispitivali funkcionalni utjecaj poremećaja glasa u općoj populaciji. Otkrili su kako je u godini koja je prethodila istraživanju oko 7 % ispitanika najmanje jedan dan izostalo s posla zbog poremećaja glasa. Oko 2 % ispitanika prijavilo je odsutnost u trajanju od najmanje četiri dana. Drugi ispitanici su pak izjavili kako su ih problemi povezani s glasom ograničili u vršenju aktivnosti vezanih za posao. Uzimajući u obzir navedene rezultate istraživanja, autori su zaključili kako izostanci s posla i gubitak produktivnosti radi problema s glasom, zajedno s medicinskim i bihevioralnim intervencijama usmjerenima na poboljšanje simptoma poremećaja glasa, uzrokuju nezanemariv ekonomski trošak.

Iz svega navedenog može se zaključiti kako problemi s glasom na različite načine negativno utječu na radnu sposobnost vokalnih profesionalaca, a samim time i na opću dobrobit.

1.3.1. Vokalni zamor

Gotaas i Starr (1993) definiraju vokalni zamor kao problem kojeg karakteriziraju promjene u vokalnoj kvaliteti, glasnoći i visini te napor u proizvodnji glasa. Promjene u glasu povezane su s dugotrajnom vokalizacijom, povišenim razinama glasnoće i visine glasa, pretjeranom ili neprikladnom napetosti te prisutnosti nezdravog tkiva glasnica. Simptomi vokalnog zamora pogoršavaju se kako dan u kojem se koristi glas napreduje. Najevidentniji su na kraju dana, a obično nestaju već sljedećeg jutra, nakon što se glasnice odmire.

McCabe i Titze (2002) navode kako je vokalni zamor stanje koje pogađa govornike čiji vokalni zahtjevi nadmašuju njihove vokalne mogućnosti. Karakteriziraju ga progresivno povećanje fonatornog napora i gubitak fonatorne sposobnosti.

Vokalni se zamor obično klinički definira prema simptomima koji ga obilježavaju. Simptomi uključuju: 1) povećani vokalni napor i nelagodu, 2) smanjeni raspon tona i smanjenu fleksibilnost, 3) smanjenu vokalnu snagu, 4) smanjenu kontrolu kvalitete glasa, 5) pogoršavanje

simptoma nakon dana u kojem se koristio glas i 6) poboljšanje simptoma vokalnog zamora nakon odmora (Gotaas i Starr, 1993; Kitch i Oates, 1994; Stemple, Glaze i Klaben, 2000; Colton, Casper i Leonard, 2006; prema Solomon, 2008).

Welham i Maclagan (2003) ističu kako je vokalni zamor višedimenzionalan fenomen. Proizvodnja glasa je funkcija koja je jedinstvena ljudima te uključuje repetitivnu akceleraciju i deceleraciju tkiva grkljana tijekom vremena. Upravo taj proces ponavljajućeg ubrzavanja i usporavanja razlikuje vokalni zamor od zamora drugih dijelova tijela.

Titze (1984; 1994; prema Welham i Maclagan, 2003) navodi hipotezu prema kojoj postoji nekoliko različitih fizioloških i biomehaničkih mehanizama koji mogu pridonijeti pojavi vokalnog zamora. Prvi mehanizam koji se navodi je nastanak neuromuskularnog zamora. Neuromuskularni zamor definira se kao smanjena sposobnost mišića da održi napetost tijekom ponavljajuće stimulacije. Što se tiče vokalnog mehanizma, zamor unutarnje i/ili vanjske laringealne muskulature potencijalno može rezultirati smanjenom sposobnosti održavanja napetosti glasnica i stabilnosti u laringealnom položaju. Kao drugi mogući mehanizam nastanka vokalnog zamora navodi se povećanje viskoznosti glasnica. Produljena razdoblja fonacije mogu dovesti do promjene u sastavu tekućina unutar glasnica, što rezultira povećanjem njihove viskoznosti i krutosti. Povećana viskoznost tkiva glasnice uzrokuje proporcionalno veće trenje i rasipanje topline tijekom vibracije. Takvo smanjenje fonatorne učinkovitosti pretpostavlja i veći unos energije potrebne za pokretanje i održavanje oscilacije nabora. Treći mogući uzrok vokalnog zamora je naprezanje nemišićnog tkiva grkljana. Ponavljajuća primjena mehaničkog stresa na laminu propriu tijekom elongacije glasnica može doprinijeti pojavi vokalnog zamora. Kao četvrti mogući mehanizam navodi se smanjeni kapacitet subglotalnog pritiska koji nastaje kao posljedica zamora respiratornih mišića.

Enoka (1994; prema Welham i Maclagan, 2003) kao mogući faktor koji doprinosi pojavi vokalnog zamora navodi smanjeni protok krvi kroz glasnice tijekom fonacije. Smanjeni protok krvi može izazvati zamor na dva načina. Kao prvo, može inhibirati sposobnost uklanjanja mliječne kiseline iz kontrahiranih mišića. Kao drugo, smanjeni protok krvi inhibirat će sposobnost krvožilnog sustava da prenese toplinu raspršenu tijekom fonacije daleko od glasnica. Ako se nastala toplina ne prenese od glasnica prema koži na učinkovit način, doći će do povećanja temperature u području glasnica, što potencijalno može uzrokovati oštećenje tkiva (Cooper i Titze, 1985).

Solomon (2008) naglašava kako je vokalni zamor percepcija samog govornika, a promjene koje se događaju u fonaciji ne moraju nužno biti uočljive slušatelju te se mogu, a i ne moraju identificirati akustičkim ili fizičkim mjerenjem. Vokalni se zamor može pojaviti u odsutnosti disfonije ili patološke promjene na tkivu glasnica, ali takve promjene mogu nastati ako govornik ne smanjuje vokalne zahtjeve ili ako koristi neodgovarajuće kompenzacijske strategije.

Vokalni zamor pogađa mnoge osobe koje imaju problema s glasom. Radi povećanih glasovnih zahtjeva, vokalni profesionalci su posebno osjetljiva skupina. Pojava vokalnog zamora može imati negativan utjecaj na njihovo društveno i profesionalno funkcioniranje (Nanjundeswaran, VanSwearingen i Abbott, 2017).

Istraživanje koje je provela Kovačić (2002) pokazalo je kako 50 % nastavnica osjeća simptome vokalnog zamora nakon radnog vremena. Najčešći simptomi su promuklost, suhoća grla, nakašljavanje, dublji glas te osjećaj neugodnosti u grlu i vratu. Radi navedenih teškoća, jedan dio nastavnica izbjegava govoriti ili gubi volju za govorom. Autorica naglašava kako se simptomi vokalnog zamora ne zadržavaju samo na laringealnoj i fonacijskoj razini, već mogu imati negativne posljedice i na psihosocijalni aspekt života nastavnika.

Solomon (2008) također naglašava kako pojedina zanimanja nose veći rizik od pojave vokalnog zamora i disfonije. Budući da vokalni zamor ne mora nužno biti uočljiv od strane sugovornika, može se smatrati nevidljivim poremećajem, a poslodavci često mogu biti neosjetljivi na njegove posljedice.

1.3.2. Subjektivna procjena vokalnog zamora

Nanjundeswaran, Jacobson, Gartner-Schmidt i Verdolini Abbott (2015) naglasili su važnost pouzdanog identificiranja osoba s vokalnim zamorom radi razvijanja odgovarajućeg tretmana. Složili su se sa stajalištem koje je zastupala Solomon (2008), a koja navodi da je vokalni zamor skup simptoma koje sami percipiramo te su zaključili kako je potrebno razviti psihometrijski valjan mjerni instrument za samopercepciju simptoma vokalnog zamora.

Logopedi i otorinolaringolozi iz Centra za glas na Sveučilištu u Pittsburghu i Centra za glas na Sveučilištu Vanderbilt sudjelovali su u razvoju i verifikaciji upitnika samoprocjene vokalnog zamora pod nazivom Vocal Fatigue Index (VFI). Razvoj i verifikacija upitnika provedeni su kroz tri faze. U prvoj fazi kliničari su osmislili pitanja kako bi stvorili testnu verziju VFI upitnika. U drugoj fazi, testna verzija upitnika testirana je na pacijentima koji su pohađali

terapiju u prethodno navedenim klinikama za glas. Uklonjena su pitanja koja su imala niski stupanj korelacije te je provedena faktorska analiza. U trećoj fazi, druga verzija upitnika testirana je na pacijentima klinike i vokalno zdravim pojedincima radi procjene psihometrijskih svojstava upitnika. Faktorska analiza otkrila je kako vokalni zamor nije jedinstven konstrukt, već se sastoji od najmanje tri faktora. Prvi faktor odnosi se na umor u glasu i izbjegavanje uporabe glasa, drugi se faktor odnosi na fizičku nelagodu, dok se treći faktor odnosi na poboljšanje simptoma nakon mirovanja (Nanjundeswaran i sur., 2015). Vocal Fatigue Index prvi je upitnik koji je uključio pitanja vezana za poboljšanje simptoma glasa nakon odmora. Pitanja iz treće kategorije zadržana su u upitniku na osnovu definicije vokalnog zamora koju je postavila Solomon (2008), prema kojoj se vokalni zamor očituje kao osjećaj pojačanog glasovnog napora koji se povećava kako raste vrijeme uporabe glasa, a smanjuje se nakon odmora.

Konačna verzija VFI upitnika sastojala se od ukupno 19 tvrdnji podijeljenih u tri kategorije. Kategorija simptoma umora glasa sadržavala je 11 pitanja, kategorija fizičke nelagode 5, a kategorija poboljšanja simptoma nakon odmora 3 pitanja. Važno je napomenuti kako je odnos između ukupnog broja bodova i težine vokalnog zamora obrnut za treću kategoriju u odnosu na prvu i drugu. Pitanja iz prve dvije kategorije negativno su formulirana, odnosno veći broj bodova ukazuje na teži vokalni zamor. Pitanja iz treće kategorije izrečena su na pozitivan način, što znači da veći broj bodova ukazuje na poboljšanje simptoma nakon što se glas odmori. Također, tvrdnje iz treće kategorije mogu biti neodređene za osobe koje nisu doživjele simptome vokalnog zamora. Iz tog su razloga autori odlučili kako neće samo računati ukupan broj bodova postignut na VFI upitniku, već će se i svaka pojedinačna kategorija računati zasebno. Izdvajanje različitih faktora koji doprinose pojavi vokalnog zamora može pomoći u razumijevanju mehanizama koji se nalaze u njegovoj pozadini (Nanjundeswaran i sur., 2015).

1.3.3. Poremećaji glasa kod svećenika

Tradicionalna uloga svećenika je briga o vjerskom životu članova svoje zajednice ili župe, čuvanje i širenje vjerske tradicije, upravljanje vjerskim organizacijama te vođenje brige o moralnoj dobrobiti zajednice i duhovnim potrebama pojedinca (Gustafsson, 1965).

Komunikacijske vještine su iznimno važne za svećenike u pastoralnom radu. Istraživanje koje su proveli Labaš i Skoko (2018) među vjernicima Zagrebačke nadbiskupije pokazalo je kako se uspješnost djelovanja svećenika velikim dijelom percipira kroz način na koji on komunicira.

Jedna od najvažnijih osobina idealnog svećenika koju su vjernici naveli je da on mora biti dobar govornik, odnosno propovjednik.

Svećenici pripadaju skupini vokalnih profesionalaca, a njihov rad uključuje vokalno zahtjevne aktivnosti, kao što su propovijedanje, pjevanje, govorenje u bučnoj okolini, održavanje nastave vjeronauka te duhovno savjetovanje (Hagelberg i Simberg, 2015). Kako bi svećenici mogli uspješno komunicirati i obavljati svoje dužnosti, izuzetno je važno zdravlje njihova glasa.

Najraniji medicinski zapisi o funkcionalnim poremećajima glasa opisivali su upravo glasove svećenika i redovnika. Još davne 1600. godine Fabricius ab Aquapendente opisao je pojam „Maladies des predicateurs“ što bi u prijevodu značilo „bolest propovjednika“. U Engleskoj se u 18. stoljeću spominje pojam „svećenikovo grlo“. Sličan pojam, „prasthalss juka“, korišten je tijekom 19. stoljeća u Danskoj i Švedskoj (Fritzell, 1996).

Kao što je ranije navedeno, brojna su se istraživanja bavila temom poremećaja glasa kod vokalnih profesionalaca. Međutim, ona su većinom bila usmjerena na profesije kao što su nastavnička, glumačka i pjevačka. Postoji tek nekoliko istraživanja koja se bave tematikom poremećaja glasa kod svećenika.

Hočevar-Boltežar (2009) provela je istraživanje među katoličkim svećenicima u Sloveniji u kojem je ispitala prevalenciju poremećaja glasa te moguće faktore rizika koji doprinose takvim poremećajima. Sveukupno je 85,6 % svećenika izjavilo kako su tijekom svoje karijere imali problema s glasom, dok je gotovo 16 % njih izjavilo kako učestalo imaju probleme s glasom. Najčešći uzrok vokalnih problema bile su respiratorne infekcije. Kao mogući faktori rizika za poremećaje glasa kod svećenika također se navode alergije, učestalo pročišćavanje grla i nakašljavanje, povećano vokalno opterećenje tijekom slobodnog vremena, postojanje vokalnih teškoća tijekom školovanja te neznanja o pravilnom načinu korištenja glasa i tehnikama vokalne higijene. Gastroezofagealni refluks nije se pokazao kao statistički značajan faktor rizika, no bio je vrlo blizu postizanja statističke značajnosti. Autorica kao moguće postupke za prevenciju poremećaja glasa kod svećenika navodi provođenje ORL pregleda tijekom školovanja i uključivanje informacija o pravilnom korištenju glasa i bolestima koje utječu na kvalitetu glasa u obrazovni proces.

Neto i suradnici (2009) proveli su transverzalno istraživanje na uzorku od 56 propovjednika adventističke crkve u Brazilu s ciljem analiziranja pojave laringelanih simptoma kod propovjednika. Autori su otkrili kako je prevalencija vokalnih simptoma kod propovjednika visoka. Najučestaliji prijavljeni simptomi bili su pročišćavanje grla (78,5 %), a zatim

promuklost (57,1 %) i bol/iritacija grkljana (51,8 %). Što se tiče vokalne higijene, polovica ispitanika je izjavila kako vodi brigu o svom glasu, od čega samo oko 7 % ispitanika prakticira vokalno zagrijavanje prije obavljanja svećeničkih dužnosti. Autori su zaključili kako su propovjednici populacija kojoj je potrebno pružiti informacije o tehnikama vokalne higijene kako bi se umanjili simptomi poremećaja glasa.

Hagelberg i Simberg (2015) također su provele istraživanje čiji je cilj bio istražiti prevalenciju poremećaja glasa kod evangelističkih svećenika u Finskoj i moguće rizične faktore povezane s poremećajima glasa. Rezultati istraživanja su pokazali kako je prevalencija poremećaja glasa kod svećenika visoka. Ukupno je 24,5 % ispitanika potražilo pomoć zbog problema s glasom, od kojih je 18 % dobilo liječničku dijagnozu. Istraživanje je također pokazalo kako 21 % sudionika smatra da trenutno imaju problema s glasom, a 26,7 % je izjavilo kako učestalo osjećaju simptome povezane s poremećajima glasa. Najučestaliji simptomi koje su ispitanici prijavljivali bili su pročišćavanje grla, nakašljavanje tijekom govora, napetost i umor u glasu, promuklost i tih glas. Simptomi poput promuklosti, napetosti i umora glasa impliciraju kako svećenici pate od vokalnog zamora nastalog radi povećanog vokalnog opterećenja. Značajno je više ženskih nego muških ispitanika prijavilo probleme s glasom. Nekoliko je okolnih i zdravstvenih čimbenika pokazalo statistički značajnu povezanost sa simptomima poremećaja glasa. Govor na otvorenom, govor pred publikom koja je udaljena, govor u bučnom okruženju, rad u prostorijama u kojima je suh zrak i koje su izložene propuhu imali su značajnu povezanost s učestalom pojavom vokalnih simptoma. Također, sudionici koji su prijavili dugotrajni rinitis, respiratorne alergije i astmu, imali su znatno više simptoma poremećaja glasa. Više od polovice ispitanika je izjavilo kako nemaju gotovo nikakva znanja o vokalnoj higijeni. Autorice naglašavaju kako je važno informirati svećenike o problemima povezanim s glasom i načinima kako ih prevenirati.

Preliminarnom studijom koju su proveli Reed i Sims (2017) se, osim identifikacije čimbenika povezanih s poremećajima glasa kod svećenika, također pokušalo otkriti postoji li povezanost između kulturoloških praksi vezanih uz uporabu glasa i vokalnih simptoma. Kulturološki čimbenici koji su se ispitali bili su broj i duljina propovijedi, korištenje pojačivača zvuka te dodatne aktivnosti koje uzrokuju vokalno opterećenje. Rezultati istraživanja pokazali su kako su čimbenici poput dobi, duljine propovijedi, prekida u glasu, mokrog kašlja i etničke pripadnosti statistički značajno povezani sa samo-identificiranom promuklosti. Međutim, autori naglašavaju kako rezultate ovog istraživanja treba interpretirati s oprezom radi malog broja odgovora na anketi.

Istraživanje koje su Devadas, Hegde i Maruthy (2018) proveli među hinduističkim svećenicima u Indiji pokazalo je kako je 42 % svećenika imalo problema s glasom tijekom svoje karijere, dok je njih 19 % imalo takve probleme u trenutku provođenja istraživanja. Čimbenici koji su se pokazali rizičnima bili su duljina staža (> 10 godina), učestale modifikacije glasa prilikom religioznog pjevanja, govorenje i religiozno pjevanje u prisutnosti infekcije grla te suhoća usta i grla. Aishwarya i Narasimhan (2022) ispitali su učinak dugotrajne i zahtjevne vokalne aktivnosti na subjektivne i objektivne parametre glasa kod hinduističkih svećenika u Indiji. Hinduistički svećenici redovito izvode recitaciju Divya Prabhandam, što je vokalno zahtjevan vjerski ritual u kojem svećenik mora održavati istu visinu i intenzitet glasa uz jasnu artikulaciju kroz duži vremenski period. Rezultati istraživanja pokazali su kako svećenici percipiraju više simptoma vokalnog zamora nakon dvosatne recitacije nego prije njezina izvođenja. Akustički parametri glasa također su bili lošiji nakon recitacije. Autori su zaključili kako dugotrajna uporaba glasa kod svećenika značajno utječe na karakteristike glasa.

2. PROBLEM ISTRAŽIVANJA

2.1. Cilj istraživanja

S obzirom na to da svećenici pripadaju populaciji koja je izložena povećanom vokalnom opterećenju, cilj ovog diplomskog rada je ispitati postojanje vokalnog zamora kod svećenika korištenjem upitnika samoprocjene pod nazivom Indeks vokalnog zamora.

2.2. Problem istraživanja

Nastavno na navedeni cilj postavljaju se sljedeća problemska pitanja:

1. Postoji li razlika između rezultata ispitanika koji su svećenici i ispitanika koji su vokalni neprofesionalci na upitniku Indeks vokalnog zamora?
2. Postoji li razlika između rezultata svećenika koji konzumiraju duhanske proizvode i onih koji ih ne konzumiraju na upitniku Indeks vokalnog zamora?
3. Postoji li povezanost između dobi svećenika i rezultata na upitniku Indeks vokalnog zamora?

2.3. Pretpostavke istraživanja

U skladu s postavljenim ciljem i problemom, postavljene su sljedeće pretpostavke istraživanja:

H1: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima upitnika Indeks vokalnog zamora između skupine ispitanika koji su svećenici i skupine ispitanika koji su vokalni neprofesionalci. Svećenici će imati veći broj bodova na upitniku.

H2: Postoji statistički značajna razlika između rezultata svećenika koji konzumiraju duhanske proizvode i onih koji ih ne konzumiraju na upitniku Indeks vokalnog zamora. Svećenici koji konzumiraju duhanske proizvode imat će veći broj bodova na upitniku.

H3: Postoji statistički značajna povezanost između dobi svećenika i rezultata na upitniku Indeks vokalnog zamora. Stariji svećenici imat će veći broj bodova na upitniku od mlađih.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

3.1. Uzorak

U istraživanju su sudjelovala sveukupno 104 ispitanika, od toga 52 svećenika i 52 vokalna neprofesionalca bez vokalnih teškoća koji su činili kontrolnu skupinu. Ispitanici iz skupine svećenika su katolički svećenici koji služe na području Republike Hrvatske (N = 52), a ispitanici iz kontrolne skupine su nasumično odabrani vokalni neprofesionalci koji nemaju problema s glasom (N = 52). Svi su ispitanici bili muškog spola, a kontrolna skupina izjednačena je po dobi sa skupinom svećenika. Distribucija ispitanika prema dobnim skupinama prikazana je u Tablici 1. Deskriptivna statistika skupine svećenika za varijable dobi i duljine svećeničke službe prikazana je u Tablici 2.

	Broj ispitanika - svećenici	Postotak - svećenici	Broj ispitanika - vokalni neprofesionalci	Postotak - vokalni neprofesionalci
26 – 35	19	36,5 %	19	36,5 %
36 – 45	14	26,9 %	14	26,9 %
46 – 55	11	21,2 %	11	21,2 %
56 – 65	8	15,4 %	8	15,4 %
Ukupno	52	100 %	52	100 %

Tablica 1.; Distribucija ispitanika koji su svećenici i ispitanika koji su vokalni neprofesionalci prema dobnim skupinama

	Srednja vrijednost	Najmanji rezultat	Najveći rezultat	Standardna devijacija
DOB	42,31	26	65	11,42
SVSLUŽBA	15,62	1	40	10,82

Tablica 2.; Deskriptivna statistika skupine svećenika za varijable dobi i duljine svećeničke službe (broj godina)

3.2. Mjerni instrumenti

U istraživanju je korištena hrvatska verzija upitnika Vocal Fatigue Index, tj. upitnik Indeks vokalnog zamora (VFI-C). Ispitanici iz skupine svećenika ispunjavali su upitnik koji se sastojao od dva dijela. Prvi dio upitnika odnosio se na pitanja vezana za opće podatke, dosadašnje probleme s glasom, životne navike te okolne i zdravstvene čimbenike povezane s poremećajima glasa, dok se drugi dio upitnika sastojao od čestica Indeksa vokalnog zamora. Kontrolna skupina ispitanika prvo je odgovarala na pitanja o općim podacima i dosadašnjim problemima s glasom koja su ujedno bila i eliminacijska, a zatim je uslijedilo rješavanje upitnika Indeks vokalnog zamora.

U nastavku su navedena pitanja i tvrdnje konstruirane posebno za skupinu svećenika, a odnose se na opće podatke, probleme s glasom, životne navike te okolne i zdravstvene čimbenike.

1. Koliko imate godina?
2. Koliko ste dugo u svećeničkoj službi?
3. Jeste li ikada bili na ORL pregledu radi problema s glasom?
4. Koju ste dijagnozu dobili?
5. Bavite li se nekim od navedenih hobija koji su opterećujući za Vaš glas (solo pjevanje, pjevanje u zboru, sportske aktivnosti u kojima je prisutno vikanje i glasan govor, ostalo)?
6. Konzumirate li duhanske proizvode?
7. Imate li učestale respiratorne infekcije?
8. Imate li inhalacijske alergije?
9. Imate li simptome gastroezofagealnog refluksa?
10. Imate li astmu?
11. Koristi li se u crkvi u kojoj služite svetu misu pojačivač zvuka?
12. Jeste li tijekom školovanja dobili znanja o tome kako održati Vaš glas zdravim?
13. Smatrate li da bi bilo dobro da svećenici dobiju određena znanja o održavanju zdravlja svog glasa?
14. Pijem dovoljno tekućine tijekom dana (otprilike 8 čaša).

15. Govorim glasno.
16. Dok obavljam svećeničke dužnosti prisutna je velika pozadinska buka.
17. U crkvi u kojoj služim svetu misu prisutna je jeka.
18. Zrak u prostorijama u kojima obavljam svećeničke dužnosti često je suh.
19. Služim svetu misu u crkvi koja ima više od 200 sjedećih mjesta.

Nakon što je ispunila prvi dio upitnika, skupina svećenika odgovarala je na pitanja koja su se odnosila na upitnik Indeks vokalnog zamora. Čipčić i Bonetti (2017) su, prema standardima Svjetske zdravstvene organizacije, upitnik Vocal Fatigue Index prevele na hrvatski jezik. Hrvatska verzija upitnika, Indeks vokalnog zamora (VFI-C), konstruirana je nakon što je ustanovljeno kako nema značajne razlike između prijevoda i originalne verzije. Hrvatska je verzija prema strukturi identična originalu. Upitnik se sastoji od ukupno 19 pitanja podijeljenih u tri kategorije: simptomi umora glasa, fizička nelagoda i poboljšanje simptoma nakon odmora. Kategorija simptoma umora glasa sadrži 11 pitanja, kategorija fizičke nelagode 5, a kategorija poboljšanja simptoma nakon odmora sadrži 3 pitanja.

Odgovori su ponuđeni u obliku tvrdnji, a ispitanici su na skali od 0 do 4 procjenjivali koliko se slažu s ponuđenom tvrdnjom (0 – nikada, 1 – gotovo nikada, 2 – ponekad, 3 – gotovo uvijek i 4 – uvijek). Odgovori su se na kraju zbrojili, a veći broj bodova odražavao je veće vokalne poteškoće.

Tvrdnje upitnika Indeks vokalnog zamora su sljedeće:

1. Nije mi do govorenja nakon određenog razdoblja korištenja glasa.
2. Što više govorim, glas mi je sve umorniji.
3. Doživljavam povećan osjećaj napora tijekom govora.
4. Moj glas postaje promukao tijekom korištenja.
5. Korištenje glasa predstavlja mi napor.
6. Nastojim ograničiti upotrebu govora, nakon određenog razdoblja korištenja glasa.

7. Nastojim izbjegavati socijalne situacije u kojima znam kako ću trebati puno pričati.
8. Osjećam kako ne mogu pričati s obitelji nakon radnog dana.
9. Moram uložiti više truda za proizvesti glas nakon određenog razdoblja korištenja glasa.
10. Naporno mi je proizvesti glas nakon nekog vremena njegove uporabe.
11. Osjećam kako mi je glas slabiji nakon određenog razdoblja korištenja glasa.
12. Nakon dana u kojem sam koristio/la svoj glas doživljam bol u vratu.
13. Nakon dana u kojem sam koristio/la svoj glas doživljam grlobolju.
14. Glas mi se čini bolnim kada više govorim.
15. Tijekom govora osjećam grebanje u grlu.
16. Doživljam nelagodu u vratu tijekom govora.
17. Moj glas je bolje nakon odmora.
18. Napor u proizvodnji mog glasa smanjuje se s odmorom.
19. Promuklost u mom glasu smanjuje se s odmorom.

S obzirom na mjerne instrumente, definirane su dvije skupine varijabli.

Prva skupina varijabli odnosila se na opće podatke, probleme s glasom, životne navike te na okolne i zdravstvene faktore rizika.

DOB – dob ispitanika;

SVSLUŽBA – broj godina u svećeničkoj službi;

PREGLEDORL – je li ispitanik bio na ORL pregledu;

DIJAGNOZA – ORL dijagnoza koju je ispitanik dobio;

HOBİ – bavi li se ispitanik hobijima koji su opterećujući za glas;

DUHAN – konzumirate li duhanske proizvode;

RESINF – imate li učestale respiratorne infekcije;

ALERGIJA – imate li inhalacijske alergije;

GERB – imate li simptome gastroezofagealnog refluksa;

ASTMA – imate li astmu;

POJACIVACZV – koristi li se u crkvi u kojoj služite svetu misu pojačivač zvuka;

ZNANJEVH – jeste li tijekom školovanja dobili znanja o tome kako održati Vaš glas zdravim;

KORISTVH – smatrate li da bi bilo dobro da svećenici dobiju određena znanja o održavanju zdravlja svog glasa;

TEKUĆINA – pijem dovoljno tekućine tijekom dana;

GLASANGOV – govorim glasno;

BUKA – dok obavljam svećeničke dužnosti prisutna je velika pozadinska buka;

JEKA – u crkvi u kojoj služim svetu misu prisutna je jeka;

SUHZRAK – zrak u prostorijama u kojima obavljam svećeničke dužnosti često je suh;

SJEDECAMJ – služim svetu misu u crkvi koja ima više od 200 sjedećih mjesta.

Druga se skupina varijabli odnosila na 19 čestica iz upitnika Indeks vokalnog zamora.

S1 – Nije mi do govorenja nakon određenog razdoblja korištenja glasa;

S2 – Što više govorim, glas mi je sve umorniji;

S3 – Doživljavam povećan osjećaj napora tijekom govora;

S4 – Moj glas postaje promukao tijekom korištenja;

S5 – Korištenje glasa predstavlja mi napor;

S6 – Nastojim ograničiti upotrebu govora, nakon određenog razdoblja korištenja glasa;

S7 – Nastojim izbjegavati socijalne situacije u kojima znam kako ću trebati puno pričati;

S8 – Osjećam kako ne mogu pričati s obitelji nakon radnog dana;

S9 – Moram uložiti više truda za proizvesti glas nakon određenog razdoblja korištenja glasa;

S10 – Naporno mi je proizvesti glas nakon nekog vremena njegove uporabe;

S11 – Osjećam kako mi je glas slabiji nakon određenog razdoblja korištenja glasa;

SUKU – ukupan broj bodova koji je ostvaren u kategoriji simptoma umora glasa;

F1 – Nakon dana u kojem sam koristio/la svoj glas doživljam bol u vratu;

F2 – Nakon dana u kojem sam koristio/la svoj glas doživljam grlobolju;

F3 – Glas mi se čini bolnim kada više govorim;

F4 – Tijekom govora osjećam grebanje u grlu;

F5 – Doživljam nelagodu u vratu tijekom govora;

FUKU – ukupan broj bodova koji je ostvaren u kategoriji fizičke nelagode;

P1 – Moj glas je bolje nakon odmora;

P2 – Napor u proizvodnji mog glasa smanjuje se s odmorom;

P3 – Promuklost u mom glasu smanjuje se s odmorom;

PUKU – ukupan broj bodova koji je ostvaren u kategoriji poboljšanja simptoma nakon odmora;

VFIUKU – ukupan broj bodova koji je ostvaren na upitniku *VFI-C*.

3.4. Način provedbe istraživanja

Prikupljanje podataka obje skupine provodilo se putem interneta. Ispitanici iz skupine svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca ispunjavali su upitnike koji su bili kreirani pomoću Google obrasca. Prije ispunjavanja upitnika, sudionici su pročitali Informirani pristanak u kojem je bilo objašnjeno tko provodi ispitivanje i u koju svrhu. Također, objašnjeno je kako je istraživanje u potpunosti anonimno te da će svi prikupljeni podaci biti zaštićeni. Nakon što su pročitali Informirani pristanak, ispitanici su klikom na *pristajem* potvrdili da su ga razumjeli. Svi su ispitanici imali jednake upute za ispunjavanje. Ispitanici iz skupine svećenika prvo su odgovarali na pitanja vezana za opće podatke, dosadašnje probleme s glasom, životne navike te okolne i zdravstvene faktore rizika. Nakon toga su odgovarali na pitanja iz Indeksa vokalnog zamora. Ukupno je prikupljeno 54 odgovora. Međutim, dva su ispitanika isključena iz daljnje obrade radi starosti, tj. dobi iznad 65 godina. Kontrolna je skupina prije ispunjavanja upitnika Indeks vokalnog zamora odgovarala na eliminacijska pitanja koja su glasila:

- Označite svoj spol.

- Bavite li se nekim od navedenih zanimanja: odgojitelj, učitelj/nastavnik/profesor, svećenik, glumac, pjevač, radijski/televizijski voditelj, logoped, sportski trener, djelatnik u pozivnom centru?

- Imate li problema s glasom?

- Jeste li ikada bili na ORL pregledu radi problema s glasom?

Ispitanicima koji su na posljednja tri pitanja odgovorili „da“ te koji su označili ženski spol, onemogućeno je daljnje ispunjavanje upitnika. Ispitanici koji su zadovoljili preduvjete, označili su dobnu skupinu kojoj pripadaju nakon čega su rješavali pitanja vezana za VFI-C.

3.5 Metode obrade podataka

Prikupljeni podaci statistički su obrađeni u programu IBM SPSS Statistics. Najprije su izračunate frekvencije odgovora na pitanja koja su se odnosila na opće podatke, dosadašnje probleme s glasom, životne navike te okolne i zdravstvene faktore rizika. Zatim je napravljena deskriptivna statistika za svaku od kategorija upitnika Indeks vokalnog zamora za obje skupine ispitanika. Nadalje, za obje skupine ispitanika izračunate su frekvencije odgovora na svim varijablama upitnika VFI-C.

Za usporedbu ukupnog rezultata na VFI-C upitniku između skupine ispitanika koji su svećenici i ispitanika koji su vokalni neprofesionalci, korišten je parametrijski T test za nezavisne uzorke. Rezultati kategorija simptoma umora glasa, fizičke nelagode i poboljšanja simptoma nakon odmora su se zbog nenormalnosti distribucije uspoređivali uporabom neparametrijskog Mann Whitney U testa za nezavisne uzorke. Postojanje razlike u ukupnom zbroju bodova na upitniku VFI-C između svećenika koji konzumiraju duhanske proizvode i onih koji ne konzumiraju testirano je uporabom T testa za nezavisne uzorke. Povezanost između varijable dobi svećenika i ukupnog rezultata na VFI-C upitniku ispitivala se uporabom Spermanovog koeficijenta korelacije.

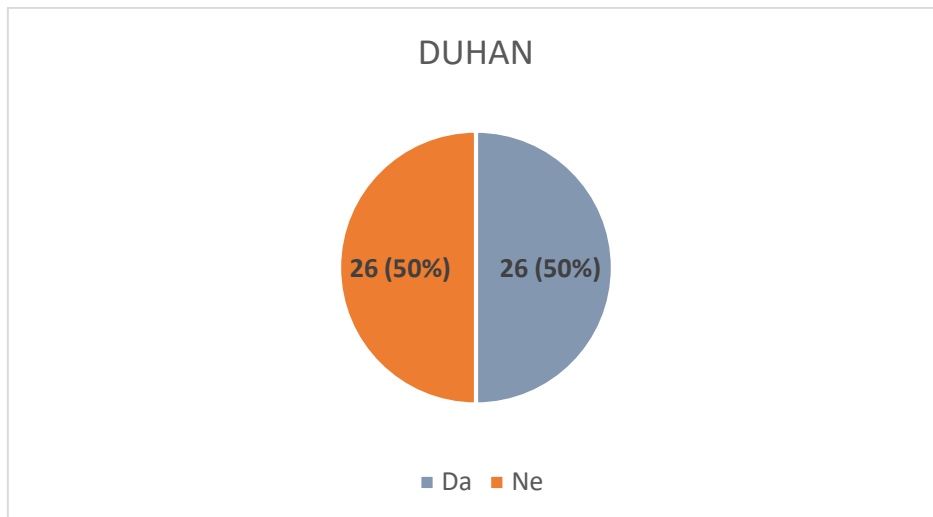
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA

4.1. Analiza odgovora upitnika koji se odnosio na životne navike, okolne i zdravstvene čimbenike

Od ukupno 52 ispitanika iz skupine svećenika, samo je njih četvero (7,7 %) odgovorilo da su bili na ORL pregledu radi problema s glasom. Jedan ispitanik je kao dijagnozu naveo vokalne polipe, dva se ispitanika nisu sjećala dijagnoze koju su dobili, a jedan ispitanik nije naveo dijagnozu. To je znatno manji postotak u usporedbi s istraživanjem Hagelberg i Simberg (2015), u kojem je pomoć liječnika radi problema s glasom potražilo 24,5 % evangelističkih svećenika, a njih 18 % je dobilo dijagnozu. Međutim, treba uzeti u obzir to da su svećenici koji su prijavili vokalne probleme većinom bili ženskog spola, dok su sudionici ovog istraživanja bili isključivo muškarci. Dosadašnja su istraživanja pokazala kako žene u većoj mjeri traže pomoć liječnika radi poremećaja glasa nego muškarci (Fritzell, 1996; Roy, 2005).

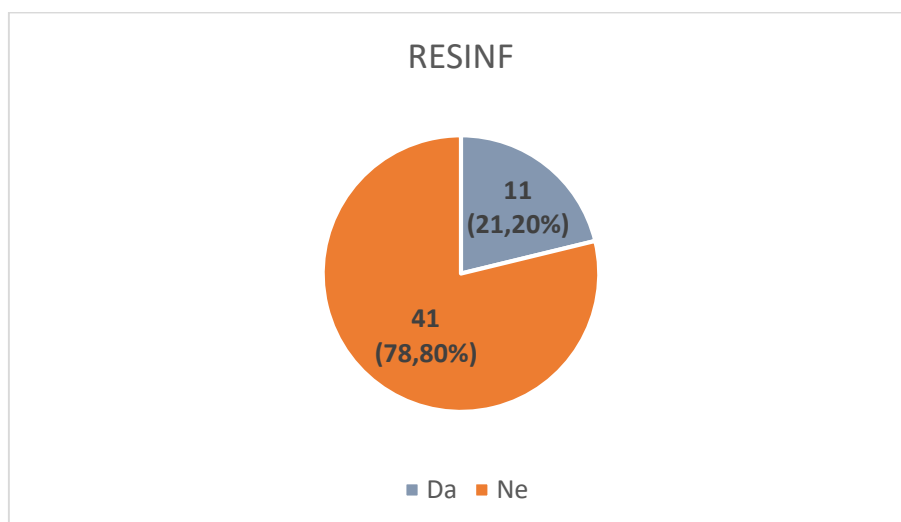
Hobijima koji su opterećujući za glas bavi se ukupno 36,5 % ispitanika, od čega je njih 9,6 % izjavilo kako se bave solo pjevanjem, 11,5 % bavi se sportskim aktivnostima u kojima su prisutni vikanje i glasan govor, 9,6 % se bavi zborskim pjevanjem, a 5,8 % ispitanika je izjavilo kako se u slobodno vrijeme bave solo i zborskim pjevanjem. Istraživanje koje je provela Hočevar-Boltežar pokazalo je kako je povećano vokalno opterećenje u slobodno vrijeme, poput pjevanja i vikanja, statistički značajan faktor rizika za nastanak poremećaja glasa kod svećenika. Podučavanjem svećenika o negativnom utjecaju zlouporabe i prekomjerne uporabe glasa, moglo bi se izbjeći vokalno preopterećenje u njihovom daljnjem profesionalnom životu.

Čak 50 % svećenika izjavilo je da konzumiraju duhanske proizvode koji su jedan od faktora koji utječe na kvalitetu glasa. Postotak pušača i nepušača slikovito je prikazan u Grafikonu 1.

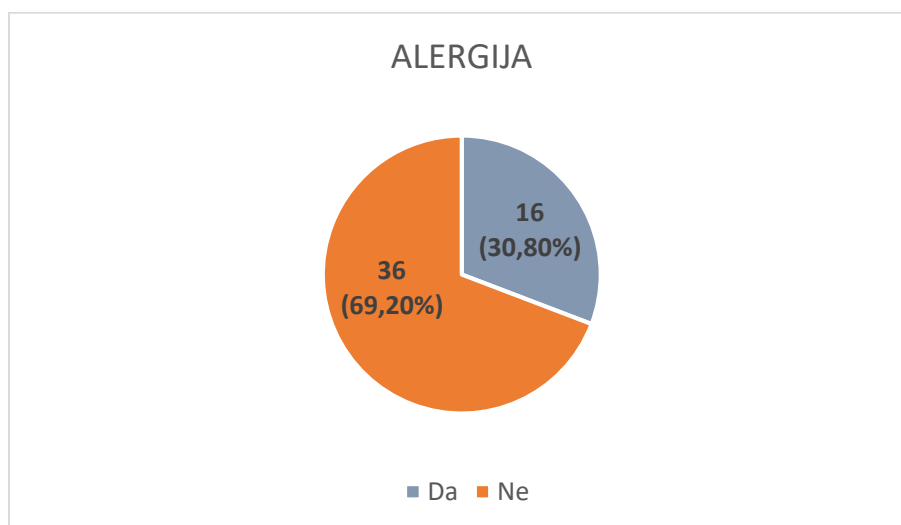


Grafikon 1.; Frekvencija odgovora na varijabli "Konzumirate li duhanske proizvode?"

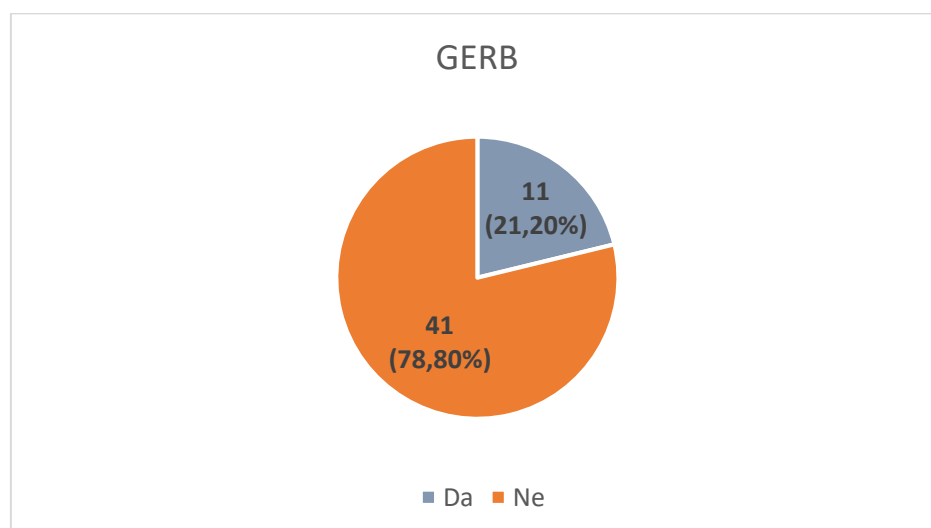
Nadalje, rezultati su pokazali kako 21,2 % svećenika ima učestale respiratorne infekcije (Grafikon 2), 30, 8% ima inhalacijske alergije (Grafikon 3), 21,2 % osjeća simptome gastroezofagealnog refluksa (Grafikon 4), a 15,4 % njih ima astmu (Grafikon 5). Istraživanje koje su provele Hagelberg i Simberg (2015) pokazalo je kako svećenici kod kojih su prisutni dugotrajni rinitis, alergije i astma imaju više problema s glasom. Hočevlar-Boležar (2009) navodi kako alergije, gastroezofagealni refluks i curenje iz nosa mogu uzrokovati često pročišćavanje grla. Glasnice se tijekom pročišćavanja snažno spajaju, što uzrokuje mehaničku traumu. Dodatno mehaničko opterećenje glasnica može rezultirati vokalnim zamorom.



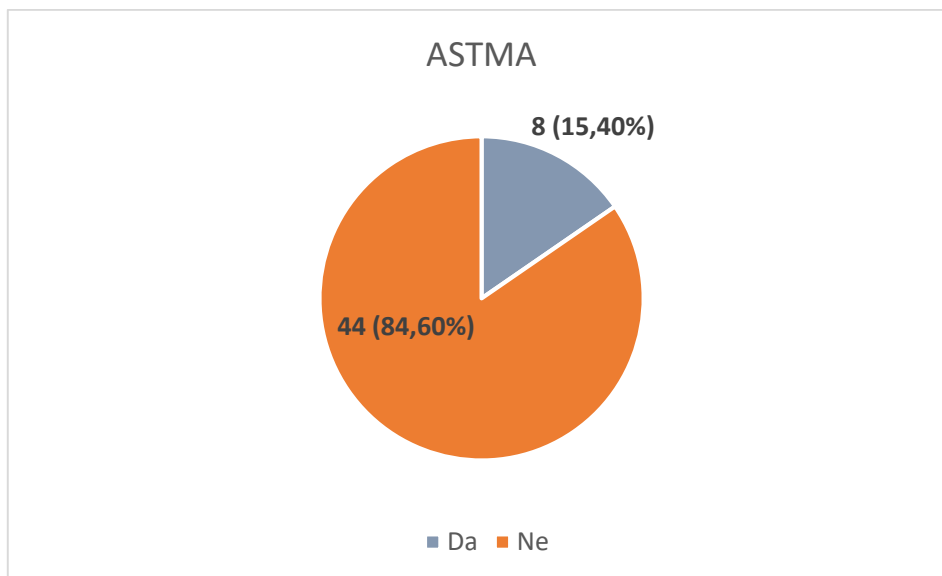
Grafikon 2.; Frekvencija odgovora na varijabli "Imate li učestale respiratorne infekcije?"



Grafikon 3.; Frekvencija odgovora na varijabli "Imate li inhalacijske alergije?"

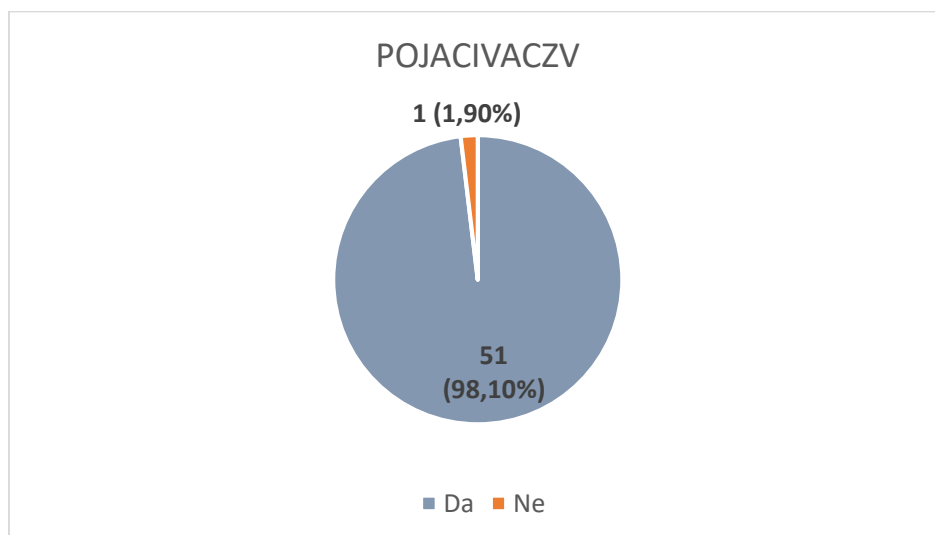


Grafikon 4.; Frekvencija odgovora na varijabli "Imate li simptome gastroezofagealnog refluksa?"



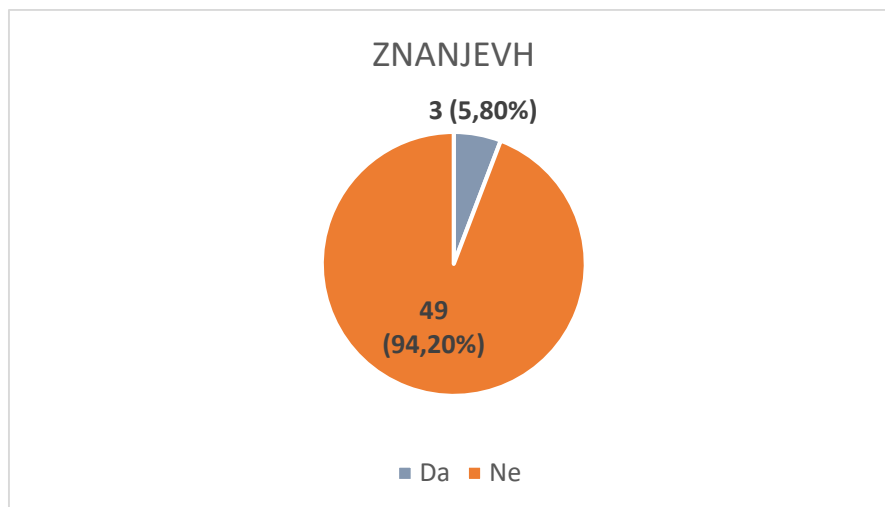
Grafikon 5.; Frekvencija odgovora na varijabli "Imate li astmu?"

Velika većina ispitanika (98,1 %) izjavila je kako crkva u kojoj služe svetu misu ima pojačivač zvuka (Grafikon 6). Pojačivač zvuka uvelike olakšava propovijedanje pred velikom publikom jer omogućuje svećenicima proizvodnju glasa manjeg intenziteta.



Grafikon 6.; Frekvencija odgovora na varijabli "Koristi li se u crkvi u kojoj služite svetu misu pojačivač zvuka?"

Samo su tri svećenika (5,8 %) izjavila kako su tijekom školovanja dobili znanja o načinima održavanja zdravlja svog glasa, tj. znanja o vokalnoj higijeni (Grafikon 7). Svi su se svećenici složili kako bi bilo korisno dobiti takva znanja. U istraživanju Hagelberg i Simberg (2015) 33 % svećenika izjavilo je kako imaju dovoljno znanja o vokalnoj higijeni. Istraživanje koje je provela Hočevnar-Boltežar (2009) pokazalo je kako svećenici koji imaju manje znanja o vokalnoj higijeni, imaju učestalije vokalne teškoće. Vokalna higijena dio je vokalne edukacije koja uključuje brigu za glas. Započinje osvještavanjem i uočavanjem faktora koji mogu utjecati na glas, a njezin glavni cilj je usvajanje pozitivnih ponašanja koja će postati dio svakodnevnog života. Poznavanje vokalne higijene predstavlja osnovni preduvjet vokalnog zdravlja i vokalne učinkovitosti koja osigurava dugotrajnu i uspješnu karijeru vokalnih profesionalaca (Kovačić i Buđanovac, 2000). Dosadašnja istraživanja koja su se bavila temom poremećaja glasa kod svećenika usuglasila su se u tome da oni predstavljaju populaciju kojoj je potrebno pružiti informacije o tehnikama vokalne higijene. Ovo je istraživanje također pokazalo kako svećenicima nedostaju takva znanja te da im je potrebno pružiti određene informacije.



Grafikon 7.; Frekvencija odgovora na varijabli "Jeste li tijekom školovanja dobili znanja o tome kako održati Vaš glas zdravim?"

U Tablici 3. prikazani su postotci, centralne vrijednosti i pripadajuća poluinterkvartilna raspršenja za odgovore na tvrdnje koje su se odnosile na unos tekućine, glasnoću govora, prisustvo pozadinske buke i jeke, suhoću zraka u prostorijama u kojima ispitanici obavljaju svećeničke dužnosti te veličinu crkve. Ispitanici su procjenjivali stupnjeve slaganja sa sljedećim tvrdnjama: „Pijem dovoljno tekućine tijekom dana (otprilike 8 čaša)“, „Govorim glasno“, „Dok obavljam svećeničke dužnosti prisutna je velika pozadinska buka“, „U crkvi u kojoj služim svetu misu prisutna je jeka“, „Zrak u prostorijama u kojima obavljam svećeničke dužnosti često je suh“ i „Služim svetu misu u crkvi koja ima više od 200 sjedećih mjesta“. Svaka je tvrdnja imala stupanj slaganja od 1 do 5, pri čemu je broj 1 označavao da se ispitanik uopće ne slaže s tvrdnjom, a broj 5 da se u potpunosti slaže s njom. Na temelju centralne vrijednosti može se zaključiti da je stupanj slaganja s tvrdnjama koje su se odnosile na unos tekućine i suhoću zraka neutralan ($C = 3$). Hagelberg i Simberg (2015) navode kako je rad u prostoriji sa suhim zrakom značajno povezan s učestalim vokalnim simptomima kod svećenika. Što se hidracije tiče, različita istraživanja dala su različite rezultate. U istraživanju koje je provela Hočevar-Boltežar (2009) hidracija se nije pokazala kao statistički značajan faktor rizika, dok Neto i suradnici (2009) navode kako postoji visoka prevalencija promuklosti kod onih propovjednika koji piju manje od dvije litre vode dnevno. Budući da hidracija glasnica i relativna vlažnost zraka pozitivno utječu na funkciju glasnica (Vilkman, 1996), bilo bi korisno istaknuti važnost redovitog unosa tekućine i korištenja ovlaživača zraka ovoj skupini ispitanika. Ispitanici su se u prosjeku složili s tvrdnjom da glasno govore ($C = 4$). Roy i suradnici (2005) navode kako postoji značajna povezanost između specifičnih glasovnih ponašanja, kao što su glasan govor, nakašljavanje i pročišćavanje grla i učestalije pojave poremećaja glasa. Svećenici bi također mogli imati korist od edukacije o utjecaju koje takva vrsta ponašanja ima na njihov glas. Što se tiče tvrdnji o postojanju buke i jeke u crkvi, stupanj slaganja ispitanika je negativan, tj. najčešće su izjavljivali kako se ne slažu s navedenim tvrdnjama ($C = 2$). To je pozitivno jer su prisustvo buke i jeke dobro poznati faktori rizika u profesionalnom okruženju (Vilkman, 1996). Svećenici su se u prosjeku u potpunosti složili s tvrdnjom da služe svetu misu u crkvi koja ima više od 200 sjedećih mjesta ($C = 5$). Istraživanje Hegelberg i Simberg (2015) pokazalo je kako govor pred velikom publikom te govor u prostoriji koja odjekuje nisu statistički značajno povezani s učestalim vokalnim simptomima kod svećenika. Kao razlog tome navode korištenje pojačivača zvuka. Budući da velika većina sudionika ovog istraživanja koristi pojačivač zvuka, govor pred velikom publikom ne bi trebao predstavljati veliki problem za glas.

	1	2	3	4	5	C	Q
TEKUĆINA	13,5 %	11,5 %	26,9 %	19,2 %	28,8 %	3,0	1,4
GLASANGOV	1,9 %	11,5 %	21,2 %	28,8 %	36,5 %	4,0	1
BUKA	26,9 %	25 %	36,5 %	7,7 %	3,8 %	2,0	1
JEKA	30,8 %	32,7 %	11,5 %	19,2 %	5,8 %	2,0	1,4
SUHZRAK	17,3 %	26,9 %	32,7 %	13,5 %	9,6 %	3,0	0,5
SJEDECAMJ	17,3 %	1,9 %	11,5 %	13,5 %	55,8 %	5,0	1

Tablica 3., Postotci, centralne vrijednosti (C) i poluintertkvartilna raspršenja (Q) za varijable koje se odnose na životne navike i okolne čimbenike (TEKUĆINA – „Pijem dovoljno tekućine tijekom dana“; GLASANGOV – „Glasno govorim“; BUKA – „Dok obavljam svećeničke dužnosti prisutna je velika pozadinska buka“; JEKA – „U crkvi u kojoj služim svetu misu prisutna je jeka“; SUHZRAK – „Zrak u prostorijama u kojima obavljam svećeničke dužnosti često je suh“; SJEDECAMJ – „Služim svetu misu u crkvi koja ima više od 200 sjedećih mjesta“.

4.2. Analiza odgovora upitnika Indeks vokalnog zamora

Za ispitivanje normalnosti distribucije varijabli VFIUKU, SUKU, FUKU i PUKU korišten je Kolmogorov-Smirnov test. Rezultati ovog testa dokazali su normalnost distribucije za varijablu VFIUKU ($p > 0,01$) kod obje skupine ispitanika. Za varijable SUKU, FUKU i PUKU kod skupine vokalnih neprofesionalaca nije utvrđena normalnost distribucije ($p < 0,01$). Rezultati Kolmogorov-Smirnov testa prikazani su u Tablici 4.

		Broj ispitanika	Razina značajnosti
Svećenici	VFIUKU	52	0,186
	SUKU	52	0,200
	FUKU	52	0,040
	PUKU	52	0,044
Vokalni neprofesionalci	VFIUKU	52	0,051
	SUKU	52	0,001
	FUKU	52	0,000
	PUKU	52	0,008

Tablica 4.; Rezultati Kolmogorov-Smirnov testa za varijable VFIUKU, SUKU, FUKU i PUKU

Nakon provjere normalnosti distribucije, izračunati su parametri deskriptivne statistike za varijable VFIUKU, SUKU, FUKU i PUKU. Deskriptivna statistika za skupinu svećenika i skupinu vokalnih neprofesionalca prikazana je u Tablicama 5 i 6. Najveći mogući broj bodova koje pojedinac može ostvariti na upitniku Indeks vokalnog zamora je 76, a najmanji 0. Najveći mogući broj bodova koji se može ostvariti u kategoriji simptoma umora glasa je 44, u kategoriji fizičke nelagode je 20, a u kategoriji poboljšanja simptoma nakon odmora je 12.

	Broj ispitanika	Najmanji rezultat	Najveći rezultat	Aritmetička sredina (M)	Standardna devijacija (SD)
VFIUKU - svećenici	52	6	64	33,90	13,66
VFIUKU - vokalni neprofesionalci	52	0	46	12,77	9,98

Tablica 5.; Deskriptivna statistika skupina svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca za varijablu VFIUKU

	Broj ispitanika	Najmanji rezultat	Najveći rezultat	Centralna vrijednost (C)	Poluinterkvartilno raspršenje (Q)
SUKU- svećenici	52	0	39	20,50	7
SUKU-vokalni neprofesionalci	52	0	40	5	5
FUKU- svećenici	52	0	17	5	3
FUKU-vokalni neprofesionalci	52	0	8	0,50	1,5
PUKU- svećenici	52	0	12	8	2
PUKU-vokalni neprofesionalci	52	0	12	3,50	3

Tablica 6.; Deskriptivna statistika skupine svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca za varijable SUKU, FUKU i PUKU

Rezultati deskriptivne statistike ukazuju na postojanje razlika između dvije skupine ispitanika u ukupnom zbroju odgovora na upitniku Indeks vokalnog zamora. Kao mjera središnje vrijednosti za varijablu VFIUKU opisana je aritmetička sredina, a kao mjera varijabiliteta standardna devijacija. Vidljivo je kako skupina svećenika ima mnogo veći prosječni rezultat na varijabli VFIUKU ($M = 33,90$; $SD = 13,66$) od skupine vokalnih neprofesionalaca ($M = 12,77$; $SD = 9,98$). Veći ukupan zbroj bodova na upitniku odražava veći vokalni zamor, prema čemu se može zaključiti kako skupina svećenika u prosjeku percipira veći vokalni zamor od skupine vokalnih neprofesionalaca. Osim u ukupnom zbroju, razlike između dvije skupine ispitanika uočavaju se i u svim potkategorijama upitnika. Kao mjere središnje vrijednosti za varijable SUKU, FUKU i PUKU opisane su centralne vrijednosti, a poluinterkvartilna raspršenja opisana su kao mjere varijabiliteta. Rezultati deskriptivne statistike pokazali su kako je prosječna vrijednost skupine svećenika ($C = 20,50$, $Q = 7$) u kategoriji simptoma umora glasa veća od prosječne vrijednosti vokalnih neprofesionalaca ($C = 5$, $Q = 5$). U ovoj se kategoriji uočava i najveća raspršenost rezultata, što je i očekivano jer kategorija simptoma umora glasa ima najveći broj pitanja te, sukladno tome, nosi najveći broj bodova. Veća prosječna vrijednost skupine svećenika ($C = 5$, $Q = 3$) od skupine vokalnih neprofesionalaca ($C = 0,50$, $Q = 1,5$) uočava se i u kategoriji fizičke nelagode. Isto vrijedi za kategoriju poboljšanja simptoma nakon odmora. Svećenici ($C = 8$, $Q = 2$) su ostvarili veću prosječnu vrijednost od vokalnih neprofesionalaca ($C = 3,50$, $Q = 3$).

Tablice 7 i 8 prikazuju frekvencije odgovora skupine svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca na tvrdnje iz upitnika Indeks vokalnog zamora. Vidljivo je kako je skupina svećenika na tvrdnje od *S1* do *S6* te na tvrdnje *S10* i *S11* iz kategorije simptoma umora glasa najčešće odgovarala s *ponekad* (2). Najčešći odgovor skupine vokalnih neprofesionalaca na iste tvrdnje bio je *nikada* (0). Na tvrdnje *S7* i *S8* skupina svećenika najčešće je davala odgovor *gotovo nikada* (1), dok je skupina vokalnih neprofesionalaca na iste tvrdnje najčešće odgovarala s *nikada* (0). To su tvrdnje koje su se odnosile na socijalni aspekt vokalnog zamora, što govori kako umor u glasu kod većine svećenika nije toliko velik da bi ograničio njihov društveni život. Ipak, u skupini svećenika primjećuje se značajno veći broj odgovora *gotovo uvijek* (3) i *uvijek* (4) na svim tvrdnjama iz kategorije simptoma umora glasa.

Na tvrdnje iz kategorije fizičke nelagode, skupina svećenika najčešće je odgovarala s *nikada* (0) ili *gotovo nikada* (1), kao i skupina vokalnih neprofesionalaca. Međutim, skupina svećenika ima daleko više odgovora *ponekad* (2) i *gotovo uvijek* (3).

U kategoriji poboljšanja simptoma nakon odmora, najčešći odgovor skupine svećenika na sve tri tvrdnje bio je *gotovo uvijek* (3). To je u skladu s efektom poboljšanja simptoma nakon odmora, kojeg je kao dio vokalnog zamora opisala Solomon (2008). Skupina vokalnih neprofesionalaca imala je poprilično raznolike odgovore na tvrdnjama iz treće kategorije, iako su na tvrdnje prve dvije kategorije najčešće odgovarali s *nikada* ili *gotovo nikada*. Nanjundeswaran i suradnici (2015) navode kako tvrdnje iz treće kategorije mogu biti neodređene osobama koje nisu doživjele simptome vokalnog zamora, čime se može objasniti raznolikost odgovora.

	ODGOVORI SVEĆENIKA				
	Nikada	Gotovo nikada	Ponekad	Gotovo uvijek	Uvijek
S1	5	6	21	14	6
S2	2	6	18	15	11
S3	5	9	16	17	5
S4	6	10	19	14	3
S5	5	12	26	7	2
S6	9	11	14	11	7
S7	15	16	13	6	2
S8	11	18	11	7	5
S9	8	17	15	10	2
S10	9	16	17	7	3
S11	8	11	20	10	3
F1	26	13	8	4	1
F2	17	22	10	2	1
F3	14	21	10	7	0
F4	7	19	16	9	1
F5	25	16	6	4	1
P1	2	3	11	21	15
P2	2	5	16	21	8
P3	2	8	10	20	12

Tablica 7.; Frekvencije odgovora skupine svećenika na tvrdnje iz upitnika VFI-C

ODGOVORI VOKALNIH NEPROFESIONALACA					
	Nikada	Gotovo nikada	Ponekad	Gotovo uvijek	Uvijek
S1	28	16	6	0	2
S2	20	21	9	1	1
S3	28	19	4	0	1
S4	24	22	6	0	0
S5	36	13	2	0	1
S6	34	13	4	0	1
S7	25	17	9	0	1
S8	31	11	7	3	0
S9	28	20	3	0	1
S10	31	20	0	0	1
S11	29	18	4	0	1
F1	42	9	1	0	0
F2	36	13	3	0	0
F3	35	15	2	0	0
F4	32	16	4	0	0
F5	41	11	0	0	0
P1	14	15	14	2	7
P2	18	9	15	3	7
P3	19	7	14	4	8

Tablica 8.; Frekvencije odgovora skupine vokalnih neprofesionalaca na tvrdnje iz upitnika VFI-

C

U Tablicama 9 i 10 prikazane su centralne vrijednosti i pripadajuća poluinterkvartilna raspršenja za sve tvrdnje iz upitnika Indeks vokalnog zamora. Centralne vrijednosti odgovora jasno prikazuju postojanje razlika na svim tvrdnjama upitnika između skupine svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca.

	ODGOVORI SVEĆENIKA	
	C	Q
S1	2	0,5
S2	2,5	0,5
S3	2	1
S4	2	1
S5	2	0,5
S6	2	1
S7	1	1
S8	1	0,5
S9	2	0,5
S10	2	0,5
S11	2	0,88
F1	0,50	0,88
F2	1	0,88
F3	1	1
F4	1,50	0,5
F5	1	0,5
P1	3	1
P2	3	0,5
P3	3	0,5

Tablica 9.; Centralne vrijednosti (C) i poluinterkvartilna raspršenja (Q) skupine svećenika za tvrdnje iz upitnika VFI-C

	ODGOVORI VOKALNIH NEPROFESIONALACA	
	C	Q
S1	0	0,5
S2	1	0,5
S3	0	0,5
S4	1	0,5
S5	0	0,5
S6	0	0,5
S7	1	0,5
S8	0	0,5
S9	0	0,5
S10	0	0,5
S11	0	0,5
F1	0	0
F2	0	0,5
F3	0	0,5
F4	0	0,5
F5	0	0
P1	1	1
P2	1	1
P3	1,5	1

Tablica 10.; Centralne vrijednosti (C) i poluinterkvartilna (Q) raspršenja skupine vokalnih neprofesionalaca za tvrdnje iz upitnika VFI-C

S obzirom na to da je Kolmogorov-Smirnovljevim testom utvrđena normalnost distribucije za varijablu VFIUKU, postojanje razlike između skupine svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca ispitivalo se uporabom parametrije, tj. korišten je T test za nezavisne uzorke. Utvrđeno je kako postoji statistički značajna razlika između svećenika i vokalnih neprofesionalaca u ukupnom zbroju bodova na Indeksu vokalnog zamora ($t = 9,01$, $df = 102$, $p = 0,00$). Svećenici imaju veći broj bodova ($M = 33,90$; $SD = 13,66$) od vokalnih neprofesionalaca ($M = 12,77$; $SD = 9,98$), što je prikazano u Tablici 11.

	Broj ispitanika	M	SD	F	t	df	P
VFIUKU-svećenici	52	33,90	13,66	3,347	9,009	102	0,000
VFIUKU-vokalni neprofesionalci	52	12,77	9,98				

Tablica 11.; Rezultati T testa za varijablu VFIUKU

Budući da za varijable SUKU, FUKU i PUKU nije utvrđena normalnost distribucije, postojanje razlika između skupina ispitivalo se uporabom neparametrijske metode obrade podataka. Dakle, za daljnju usporedbu korišten je Mann-Whitneyev U-test. Utvrđeno je postojanje statistički značajne razlike između svećenika i vokalnih neprofesionalaca u kategoriji simptoma umora glasa ($U = 300,50$; $p < 0,01$), pri čemu svećenici pokazuju značajno veću razinu simptoma (središnji rang = 72,72) od vokalnih neprofesionalca (središnji rang = 32,28). Također, dobivena je statistički značajna razlika u kategoriji fizičke nelagode ($U = 507,50$, $p < 0,01$). Svećenici pokazuju više simptoma fizičke nelagode (središnji rang = 68,74) nego vokalni neprofesionalci (središnji rang = 36,26). Statistički značajna razlika utvrđena je i u kategoriji poboljšanja simptoma nakon odmora ($U = 612,50$, $p < 0,01$), pri čemu skupina svećenika ostvaruje veći broj bodova u toj kategoriji (središnji rang = 66,72) od skupine vokalnih neprofesionalaca (središnje rang = 38,28). Rezultati Mann Whitney U testa prikazani su u Tablici 12.

	Zbroj rangova-svećenici	Središnji rang-svećenici	Zbroj rangova-vokalni neprofesionalci	Središnji rang-vokalni neprofesionalci	U	Z	p
SUKU	3781,50	72,72	1678,50	32,28	300,500	-6,842	0,000
FUKU	3574,50	68,74	1885,50	36,26	507,500	-5,572	0,000
PUKU	3469,50	66,72	1990,50	38,28	612,500	-4,853	0,000

Tablica 12.; Rezultati Mann Whitney U testa za varijable SUKU, FUKU i PUKU

Postojanje razlike na varijabli VFIUKU između svećenika koji konzumiraju duhanske proizvode i onih koji ne konzumiraju testirano je uporabom T testa za nezavisne uzorke. Nisu dobivene statistički značajne razlike u prosječnim rezultatima između svećenika koji puše i onih koji ne puše ($t = 0,514$, $df = 41,95$, $p = 0,61$). Iako je općepoznato da konzumacija duhanskih proizvoda negativno utječe na glas, pušenje je značajan faktor rizika za nastanak organskih poremećaja glasa, ali ne i funkcionalnih (Byeon, 2015).

Povezanost između varijable dobi svećenika i ukupnog rezultata na VFI-C upitniku ispitala se uporabom Spermanovog koeficijenta korelacije. Nije dobivena statistički značajna povezanost između navedenih varijabli ($\rho = -0,112$, $p = 0,428$). Također, postojanje statistički značajne povezanosti nije utvrđeno niti između varijable dobi svećenika i kategorije simptoma umora glasa ($\rho = -0,116$, $p = 0,413$), kategorije fizičke nelagode ($\rho = -0,021$, $p = 0,883$) te kategorije poboljšanja simptoma nakon odmora ($\rho = -0,172$, $p = 0,428$). U istraživanju koje je provela Hočevar-Boltežar (2009), starija dob također nije identificirana kao značajan faktor rizika. Autorica navodi kako stariji svećenici imaju manje dnevno vokalno opterećenje jer u prosjeku održavaju manje nastave vjeronauka te manje opterećuju svoj glas u slobodno vrijeme.

5. POTVRDA PRETPOSTAVKI

U skladu s postavljenim ciljem i problemom istraživanja ovoga diplomskog rada postavljene su sljedeće pretpostavke:

H1: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima upitnika Indeks vokalnog zamora između skupine ispitanika koji su svećenici i skupine ispitanika koji su vokalni neprofesionalci.

Postavljena hipoteza u potpunosti se prihvaća. Utvrđeno je postojanje statistički značajne razlike između skupine svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca u ukupnom zbroju bodova na Indeksu vokalnog zamora, kao i na svim pojedinim kategorijama upitnika. Svećenici imaju veći ukupan zbroj bodova na cijelome upitniku te na kategorijama simptoma umora glasa, fizičke nelagode i poboljšanja simptoma nakon odmora.

H2: : Postoji statistički značajna razlika između rezultata svećenika koji konzumiraju duhanske proizvode i onih koji ih ne konzumiraju na upitniku Indeks vokalnog zamora. Svećenici koji konzumiraju duhanske proizvode imat će veći broj bodova na upitniku.

Hipoteza se u potpunosti odbacuje. Nije utvrđena statistički značajna razlika u ukupnom zbroju bodova na upitniku između svećenika koji konzumiraju duhanske proizvode i onih koji ne konzumiraju.

H3: Postoji statistički značajna povezanost između dobi svećenika i rezultata na upitniku Indeks vokalnog zamora. Stariji svećenici imati će veći broj bodova na VFI-C upitniku.

Hipoteza se u potpunosti odbacuje. Nije dobivena statistički značajna povezanost između varijable dobi svećenika i ukupnog rezultata na VFI-C upitniku.

6. ZAKLJUČAK

Glas je kao osnovno sredstvo verbalne komunikacije izuzetno važan za sve aspekte života. Osim što omogućuje prenošenje informacija i izražavanje emocija, glas također odaje različite informacije o osobi koja govori. Problemi s glasom utjecat će na svakodnevno funkcioniranje većine ljudi, a posebno osjetljiva skupina su vokalni profesionalci, tj. osobe kojima je glas primarno sredstvo rada.

Svećenici pripadaju skupini vokalnih profesionalaca, a dobre komunikacijske sposobnosti su izuzetno važne za uspješno obavljanje njihovih dužnosti. Njihovi su vokalni zahtjevi veliki, a kvaliteta glasa mora biti zadovoljavajuća kako bi mogli vršiti svakodnevne vokalne opterećujuće aktivnosti, kao što su propovijedanje, religiozno pjevanje, duhovno savjetovanje itd. Nekoliko različitih istraživanja je pokazalo kako je prevalencija vokalnih teškoća visoka kod svećenika radi prirode njihova posla.

Vokalni zamor je stanje koje pogađa govornike čiji su vokalni zahtjevi veliki, a posebno rizičnu skupinu predstavljaju vokalni profesionalci. Postoje različite definicije vokalnog zamora, no većina se autora slaže da ga karakteriziraju promjene u glasu, osjećaj napora u glasu i poboljšanje simptoma nakon odmora. Solomon (2008) naglašava kako je vokalni zamor zapravo percepcija samog govornika. Nanjundeswaran i suradnici (2015) su kao subjektivnu metodu procjene vokalnog zamora kreirali upitnik Vocal Fatigue Index, a Čipčić i Bonetti (2017) su isti upitnik, pod nazivom Indeks vokalnog zamora, prevele na hrvatski jezik.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su kako postoji statistički značajna razlika između skupine svećenika i skupine vokalnih neprofesionalaca u ukupnom zbroju bodova na Indeksu vokalnog zamora, kao i na svim pojedinim kategorijama upitnika. Svećenici su u svim kategorijama imali veći broj bodova od vokalnih neprofesionalaca.

Analiza dodatnih pitanja koja su se odnosila na životne navike te okolne i zdravstvene faktore rizika pokazala je kako velik broj svećenika konzumira duhanske proizvode, glasno govori te sudjeluje u hobijima koji dodatno opterećuju njihov glas. Velika većina svećenika tijekom školovanja nije dobila nikakva znanja o vokalnoj higijeni, a svi su se složili kako bi bilo korisno dobiti takva znanja.

Nije utvrđena statistički značajna razlika između svećenika koji konzumiraju duhanske proizvode i onih koji ne konzumiraju. Također, nije dobivena statistički značajna povezanost između varijable dobi svećenika i ukupnog rezultata na VFI-C upitniku.

S obzirom na to da je ovo istraživanje pokazalo kako svećenici u statistički značajno većoj razini percipiraju simptome vokalnog zamora u odnosu na vokalne neprofesionalce, da im nedostaju znanja o vokalnoj higijeni i da pokazuju interes za učenjem, svakako bi ih bilo korisno informirati o načinima održavanja zdravlja glasa.

7. LITERATURA

1. Aishwarya, S. Y., & Narasimhan, S. V. (2022). The effect of a prolonged and demanding vocal activity (Divya Prabhandam recitation) on subjective and objective measures of voice among Indian Hindu priests. *Speech, Language and Hearing*, 25(4), 498-506.
2. Byeon, H. (2015). Relationships among smoking, organic, and functional voice disorders in Korean general population. *Journal of Voice*, 29(3), 312-316.
3. Bolfan-Stošić, N. i Rončević Kolarić, A. (2006). Osobine glasa odgajateljica, nastavnica i profesorica u odnosu na profesionalni staž. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 42(1), 31-38.
4. Bonetti, A. i Bonetti, L. (2013). Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Croatian. *Journal of voice : official journal of the Voice Foundation*, 27(1), 130.e7–130.e14.
5. Colton, R. H., Casper, J. K., i Leonard, R. (2006). *Understanding voice problems: A physiological perspective for diagnosis and treatment (3rd ed.)*. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
6. Cooper, D. S. i Titze, I. R. (1985). Generation and Dissipation of Heat in Vocal Fold Tissue. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 28(2), 207.
7. Čipčić, O. (2017): Procjena vokalnog zamora pomoću upitnika Indeks vokalnog zamora (VFI), Diplomski rad. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
8. Devadas, U., Jose, N. i Gunjawate, D. (2016). Prevalence and influencing risk factors of voice problems in priests in Kerala. *Journal of Voice*, 30(6), 771-e27.
9. Enoka, R. M. (1994). *Neuromechanical basis of kinesiology (2nd ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
10. Franco, R. A. i Andrus, J. G. (2007). Common Diagnoses and Treatments in Professional Voice Users. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 40(5), 1025–1061.
11. Fritzell, B. (1996). Voice disorders and occupations. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 21(1), 7–12.

12. Gotaas, C. i Starr, C. D. (1993). Vocal fatigue among teachers. *Folia phoniatica*, 45(3), 120–129.
13. Gustafson, J. M. (1965). The Clergy in the United States. *Social Compass*, 12(1), 35–52.
14. Hagelberg, A.-M. i Simberg, S. (2015). Prevalence of Voice Problems in Priests and Some Risk Factors Contributing to Them. *Journal of Voice*, 29(3), 389-e11.
15. Harvey P. L. (1997). The young adult patient. *Journal of voice : official journal of the Voice Foundation*, 11(2), 144–152.
16. Hočevar-Boltežar, I. (2009). Prevalence and risk factors for voice problems in priests. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 121(7-8), 276–281.
17. Kitch, J. A., i Oates, J. (1994). The perceptual features of vocal fatigue as self-reported by a group of actors and singers. *Journal of Voice*, 8, 207 – 214.
18. Kolundžić, Z. (2018). Usporedba samoprocjene glasa nastavnika i službenika. *Logopedija*, 8 (2), 49-55.
19. Kovačić, G. i Buđanovac, A. (2000). Vokalna higijena: koliko o njoj znaju (budući) vokalni profesionalci?. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 36(1), 37-62.
20. Kovačić, G. (2002). Analiza subjektivnih simptoma vokalnog zamora nastavnica. *Govor*, 19 (2), 137-156.
21. Koufman, J. A. i Isaacson, G. (1991). The spectrum of vocal dysfunction. *Otolaryngologic clinics of North America*, 24(5), 985–988.
22. Labaš, D. i Skoko, B. (2018). Interpersonalna komunikacija i profil svećenika komunikatora. *Bogoslovska smotra*, 88 (3), 585-611.
23. Laukkanen A.M. (1995). On Speaking Voice Exercises. PhD thesis University of Tampere
24. McCabe, D. J. i Titze, I. R. (2002). Chant Therapy For Treating Vocal Fatigue Among Public School Teachers. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11(4), 356.
25. Nanjundeswaran, C., Jacobson, B. H., Gartner-Schmidt, J. i Verdolini Abbott, K. (2015). Vocal Fatigue Index (VFI): Development and Validation. *Journal of Voice*, 29(4), 433–440.
26. Nanjundeswaran, C., VanSwearingen, J. i Abbott, K. V. (2017). Metabolic Mechanisms of Vocal Fatigue. *Journal of Voice*, 31(3), 378.e1–378.e11.

27. Neto, F. X. P., da Silva, I. P. C., Madeira, A. V., Menezes, C. D. R. T., Rodrigues, L. G. i Navarro, L. M. (2009). Analysis of the vocal health of the preachers of the Seventh-Day Adventist churches. *Int Arch Otorhinolaryngol*, 13(4), 407-12.
28. Pekkarinen E., Alku P., Lauri E.R., Nykyri E., Sihvo M., Toivonen P. i Vilkmán E. (1993). Single and Combined Effects of Ergonomic Factors on Vocal Loading (in Finnish). Report, Project 91010 Helsinki. Foundation for Occupational Safety
29. Ramig, L. O. i Verdolini, K. (1998). Treatment Efficacy. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 41(1), S101.
30. Reed, J. P. i Sims, H. S. (2017). Comparative analysis of characteristics of voice use amidst clergy. *Journal of Voice*, 31(2), 256-e7.
31. Roy, N., Merrill, R. M., Gray, S. D. i Smith, E. M. (2005). Voice Disorders in the General Population: Prevalence, Risk Factors, and Occupational Impact. *The Laryngoscope*, 115(11), 1988–1995.
32. Sliwínska-Kowalska, M., Niebudek-Bogusz, E., Fiszler, M., Los-Spychalska, T., Kotylo, P., Sznurowska-Przygócka, B. i Modrzewska, M. (2006). The Prevalence and Risk Factors for Occupational Voice Disorders in Teachers. *Folia Phoniátrica et Logopaédica*, 58(2), 85–101.
33. Solomon, N. P. (2008). Vocal fatigue and its relation to vocal hyperfunction. *International journal of speech-language pathology*, 10(4), 254-266.
34. Stemple, J. C., Glaze, L. E. i Kláben, B. G. (2000). *Clinical voice pathology: Theory and management (3rd ed.)*. San Diego, CA: Singular Publishing.
35. Titze I.R. (1984). Vocal fatigue: some biomechanical considerations. U I. Lawrence (Ur). *Transcripts of the Twelfth Symposium: Care of the professional voice Part One:Scientific Paper* (str. 97-104). New York: The Voice Foundation.
36. Titze I.R. (1994). *Principles of Voice Production*. Englewood Cliffs,NJ: Prentice Hall.
37. Titze, I. R., Lemke, J. i Montequin, D. (1997). Populations in the U.S. workforce who rely on voice as a primary tool of trade: a preliminary report. *Journal of voice : official journal of the Voice Foundation*, 11(3), 254–259.

38. Van Houtte, E., Van Lierde, K., D'Haeseleer, E. i Claeys, S. (2010). The prevalence of laryngeal pathology in a treatment-seeking population with dysphonia. *The Laryngoscope*, 120(2), 306–312.
39. Verdolini, K., i Ramig, L. O. (2001). Review: Occupational risks for voice problems. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 26(1), 37–46.
40. Vilkman, E. (1996). Occupational risk factors and voice disorders. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 21(3-4), 137–141.
41. Vilkman, E. (1999). Voice Problems at Work: A Challenge for Occupational Safety and Health Arrangement. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 52(1-3), 120–125.
42. Župančić, D. (2022). Govor, glas i glasovni poremećaji. *Sveta Cecilija: časopis za sakralnu glazbu*, 92(1-2), 16-18.
43. Welham, N. V. i Maclagan, M. A. (2003). Vocal Fatigue: Current Knowledge and Future Directions. *Journal of Voice*, 17(1), 21-30.

MREŽNI IZVORI:

1. American Speech-Language-Hearing Association (2023). Voice Disorders. <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/voice-disorders/> Pristupljeno:19.04.2023.