Vokalni zamor kod djelatnika u pozivnim centrima

Perša, Krešimir

Master's thesis / Diplomski rad

2018

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:158:775567

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-25**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Vokalni zamor kod djelatnika u pozivnim centrima

Krešimir Perša

Zagreb, svibanj, 2018.

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

Vokalni zamor kod djelatnika u pozivnim centrima

Krešimir Perša

doc. dr. sc. Ana Bonetti

Zagreb, svibanj, 2018.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisao rad ***Vokalni zamor kod djelatnika u pozivnim centrima*** i da sam njegov autor.

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.

Krešimir Perša

Zagreb, 30. svibnja, 2018.

Posveta

Mojim roditeljima.

VOKALNI ZAMOR KOD DJELATNIKA U POZIVNIM CENTRIMA

Krešimir Perša

Mentorica: doc. dr. sc. Ana Bonetti

Diplomski studij logopedije

Sažetak

Na pitanje što je to vokalni zamor i kako ga tretirati još uvijek nema jednoznačnog odgovora te su brojni istraživači pokušali detaljnije opisati sam fenomen. Nanjundeswaran (2013) sažima problem definiranja vokalnog zamora te kaže da se vokalni zamor može definirati kao klinički sindrom ili se može definirati kao skupina fizioloških promjena nastalih uslijed pretjerane uporabe glasa.

Cilj ovog diplomskog rada bio je ispitati postojanje vokalnog zamora kod djelatnika u pozivnim centrima, koji se nalaze u gradu Zagrebu i usporediti ih s kontrolnom skupinom koju su činili vokalni neprofesionalci, na hrvatskoj verziji upitnika Indeks vokalnog zamora. Istraživanje je napravljeno na 80 djelatnika u pozivnim centrima i na 80 ispitanika kontrolne skupine u dobi od 18 do 40+ godina.

Korištena je subjektivna procjena glasa koja je izvršena metodom samoprocjene glasa pomoću upitnika Indeks vokalnog zamora. Skupina vokalnih profesionalaca je odgovarala i na dodatna pitanja koja su se ticala rada u pozivnom centru. Statističkom obradom podataka dobivena je statistički značajna razlika između dvije skupine ispitanika na svim varijablama upitnika Indeks vokalnog zamora. Također, statističkom obradom je dobivena statistički značajna razlika prema spolu, unutar skupine vokalnih profesionalaca, na četiri varijable upitnika Indeks vokalnog zamora.

Na temelju dobivenih rezultata uviđa se kako djelatnici u pozivnim centrima imaju sve simptome vokalnog zamora te se preporuča edukacija o vokalnoj higijeni kako bi sačuvali zdrav glas koji im je glavno sredstvo rada.

Ključne riječi: pozivni centri, vokalni zamor, Indeks vokalnog zamora

VOCAL FATIGUE OF EMPLOYEES IN CALL CENTRES

Krešimir Perša

Supervisor: doc. dr. sc. Ana Bonetti

Master's Program in Speech Language Pathology

Summary

On the question what vocal fatigue is and how to treat it, there is still no unambiguous answer, and many researchers tried to describe the phenomenon in detail. Nanjundeswaran (2013) summarizes the problem of defining vocal fatigue and says vocal fatigue can be defined as a clinical syndrome or can be defined as a group of physiological changes that result from excessive voice use.

The aim of this graduate thesis was to investigate the existence of vocal fatigue among the workers in call centers, located in the city of Zagreb and compare them with the control group of vocalnonprofessionals, on the Croatian version of the Vocal Fatigue Index. The survey was made on 80 employees in call centers and on 80 participants who made the control group, aged 18 to 40+.

A subjective voice assessment was performed using the voice self-assessment method using the Vocal Fatigue Index. The group of vocal professionals also responded to additional questions regarding the work in call centers. Statistical analysis of the data showed statistically significant difference between the two groups of participants on all variables of the Vocal Fatigue Index. In addition, statistically significant difference between genders was shown within the group of vocal professionals on four Vocal Fatigue Index variables.

Based on the results of the questionnaire call center workers have all the symptoms of vocal fatigue and education about vocal hygiene is recommended in order to preserve the healthy voice because their voice is the main instrument in their work.

Keywords: Call Centers, vocal fatigue, Vocal Fatigue Index

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Ljudski glas 1
1.1.1. Poremećaji glasa 1
1.2. Vokalni zamor 3
1.3. Vokalni profesionalci 6
1.3.1. Vokalni profesionalci i poremećaji glasa 7
1.4. Pozivni centri 8
1.4.1. Djelatnici u pozivnim centrima 9
1.4.2. „Sagorijevanje“ djelatnika u pozivnim centrima 11
1.4.3. Poremećaji glasa kod djelatnika u pozivnim centrima 13
2. PROBLEM ISTRAŽIVANJA 17
2.1. Cilj istraživanja 17
2.2. Problem istraživanja 17
2.3. Pretpostavka istraživanja 17
3. METODE ISTRAŽIVANJA 18
3.1. Uzorak 18
3.2. Mjerni instrumenti i varijable 19
3.3. Način provedbe istraživanja 23
3.4. Metode obrade podataka 24
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA 25
5. POTVRDA PRETPOSTAVKE 34
6. ZAKLJUČAK 35
7. LITERATURA 37

1. UVOD

1.1. Ljudski glas

Glas je kompleksni, dinamički produkt vibracije glasnica koji nam omogućuje da vokaliziramo, tj. stvaramo zvukove i verbaliziramo, tj. proizvodimo govor(Justice, 2006). Ljudski glas je oruđe – pomoću njega komuniciramo ideje, misli i osjećaje. Svaki glas i njegova boja, jedinstveni su za svakog čovjeka (Kovačić, 2006) te oslanjajući se na slušanje nečijeg glasa prepoznajemo osobe iz naše okoline. Osobe koje ne poznajemo procjenjujemo prema frekvenciji njihovog govora, intenzitetu, boji glasa, itd. Na osnovi toga gradimo i mišljenje o tim osobama. Slušajući nečiji govor, a samim time i njegov glas, možemo dobiti mnoštvo informacija o karakteristikama govornika, kao što su spol, dob, obrazovanje, socijalno i kulturno okruženje, osobnost, itd. (Deary i sur., 2003).Na osnovu svega navedenog možemo zaključiti kako je glas neodvojivi dio čovjeka te može poslužiti kao osobna iskaznica koja nosi mnoštvo informacija o određenoj osobi.

Ljudski glas se proizvodi vibracijama glasnica koje počivaju u larinksu. Ljudi mogu samostalno započeti vibraciju svojih glasnica.Taj čin se naziva fonacija, a podržava ga zrak iz pluća. Da bi došlo do fonacije glasnice moraju biti blizu jedna druge, odnosno trebaju biti u addukciji. Kada dišemo i ne proizvodimo glas glasnice se odvojene, odnosno nalaze se u stanju abdukcije.

Svaki glas svoju posebnost gradi na interakciji tri vokalne karakteristike, a to su frekvencija, intenzitet i fonacijska kvaliteta (Stemple, Glaze i Gerdeman, 1995; prema Justice, 2006). Naša fundamentalna frekvencija mijenja se tijekom godina, ovisno o trenutnoj duljini, masi i napetosti između glasnica. Koliki će biti intenzitet našeg govora ovisi o tome kojim intenzitetom inače govorimo, ali i u kakvim se uvjetima nalazimo. Fonacijska kvaliteta je pojam koji se teže definira. Case (1996, prema Justice, 2006) navodi kako postoje različiti pojmovi kojima se opisuje fonacijska kvaliteta: šaptav glas, hrapav, piskutav, ugodan, itd.

1.1.1. Poremećaji glasa

Naš glas je izrazito osjetljiv pokazatelj našeg općeg zdravstvenog i emocionalnog stanja (Cummings, 2005; prema Alva i sur., 2017). Poremećaji glasa su odstupanja u kvaliteti, frekvenciji, intenzitetu ili fleksibilnosti glasa koji ne odgovaraju osobi s obzirom na spol, dob i kulturalnu pripadnost (Boominathan i sur., 2014) te doprinose razvoju psiholoških

simptoma, kao što su stres, depresija i anksioznost (Krischke i sur., 2005). Poremećaj glasa je prisutan kada osoba izrazi zabrinutost zbog svoga glasa i zbog takvog glasa ne može urednofunkcionirati u svakodnevnom životu – iako možda druge osobe ne percipiraju njezin glas kao drugačiji ili narušen (https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders/). Poremećaji glasa najčešći su komunikacijski poremećaji koji se javljaju tijekom života. Prisutni su o oko 3-9 % opće populacije, kako u dječjoj tako i u odrasloj dobi (Verdolini i Ramig, 2001). Većina ljudi nije zabrinuta kada osjeti da ima određene poteškoće s glasom, a drugi ljudi jednostavno pomisle da je to samo nečiji način govora (Bolfan Stošić i Rončević Kolarić, 2006).Kada promislimo koliko nam je glas važan u svakodnevnoj komunikaciji većina nas bi tada i potražila pomoć. Glas je osobito važan onim ljudima čiji posao zahtijeva svakodnevnu uporabu glasa te su ti ljudi spremniji prihvatiti da imaju problem s glasom te su motiviraniji potražiti pomoć (Bolfan Stošić i Rončević Kolarić, 2006).

Postoji nekoliko klasifikacija poremećaja glasa, a Američko logopedsko društvo (*American Speech-Language-Hearing Association* – ASHA) (https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders/) ih dijeli na:

a) Funkcionalni poremećaji glasa – poremećaji glasa koji nastaju zbog nepravilnog ili neučinkovitog korištenja vokalnog sustava, a struktura samog sustava je očuvana (npr. vokalni zamor).
b) Organski poremećaji glasa – poremećaji glasa koji imaju fiziološku podlogu te nastaju zbog promjena u respiratornom, laringealnom ili vokalnom traktu.
   b1) strukturalni – organski poremećaji glasa koji nastaju zbog fizičkih promjena u govorno-glasovnom mehanizmu (npr. promijene na glasnicama, kao što su polipi ili vokalni noduli)
   b2) neurogeni – organski poremećaji glasa koji nastaju zbog promjena u središnjem ili perifernom živčanom sustavu koji inerviraju larinks te dovode do teškoća u funkcioniranju vokalnog sustava (npr. paraliza glasnica).

Druga klasifikacija poremećaja glasa je prema uzroku koji dovodi do poremećaja. Takva etiološka klasifikacija dijeli poremećaje u četiri različite, uzročne kategorije (Case, 1996; prema Justice, 2006): zloupotreba glasa, neurogeni poremećaji, psihogeni poremećaji i alaringealna komunikacija.

- Zloupotreba glasa uključuje kroničnu ili povremenu, pretjeranu ili krivu uporabu vokalnog mehanizma. Neki od uobičajenih načina zlouporabe glasa su: vikanje, govor u buci, pretjerani govor uz upalu gornjih dišnih puteva, dozivanje na velikim udaljenostima, konzumacija alkohola i duhanskih proizvoda, premala hidracija, itd. (Case, 2002; prema Justice 2006).
- Neurogeni poremećaji nastaju zbog bolesti, ozljede ili upale neuroloških sustava povezanih s produkcijom glasa (središnji i periferni živčani sustav) kao npr. ozljeda desetog kranijalnog živca koji inervira larinks, farinks i jezik.
- Psihogeni poremećaji suvezani uz emocionalne i psihološke karakteristike osobe te se vežu uz određene emocionalne ili psihološke traume.
- Alaringealna komunikacija se odnosi na komunikaciju kod osoba koje nemaju larinks zbog operacije tumora larinksa, odnosno laringektomije.

Ukoliko određena osoba ima neki od poremećaja glasa, koji spada u jednu od navedenih kategorija, poremećaju možemo pristupiti na dva načina, direktno ili indirektno. Cilj direktnog pristupa je mijenjanje vokalnog funkcioniranja davanjem određenih uputa kako poboljšati vlastitu vokalnu proizvodnju te kako se zaštiti od mogućeg nastanka problema ili pogoršanja simptoma. Indirektni način pristupanju problemu s glasom se provodi na način da se osobu informira o načinima korištenja glasa, o zdravom glasu te psihološkim i okolinskim faktorima koji mogu dovesti do problema s glasom te kako razviti strategije s kojima se utjecaj rizičnih faktora može smanjiti (Pasa, Oates i Dacakis, 2007). Jedan od načina na koji se indirektni pristup može provesti je organiziranjem edukacija o vokalnoj higijeni. Neke od tema koje se mogu uklopiti u edukacije o vokalnoj higijeni su: anatomija i fiziologija vokalnog sustava, što se podrazumijeva kada se govori o krivoj uporabi ili zlouporabi glasa, kakve organske promjene mogu nastati na glasnicama ako dolazi do zlouporabe glasa, davanje uputa o pravilnom načinu korištenja glasa koji uključuju i upute kako smanjiti zlouporabu glasa (Broaddus-Lawrence i sur., 2000).

1.2. Vokalni zamor

Pojam mišićni zamor je poznat u sportskim krugovima te se zna da do njega dolazi usred pojačane mišićne aktivnosti kroz dulji vremenski period te zahtijeva određeni vremenski period odmora kako bi došlo do oporavka. Ukoliko osoba boluje od mišićnog zamora ona ne može obaviti određene mišićne aktivnost, umorna je te zamor može dovesti do nemogućnosti

obavljanja svakodnevnih aktivnosti (Wan i sur., 2017). Mišićni zamor je poznat i definiran, a pojam vokalni zamor se dugo koristio, ali nije bio jasno definiran (Solomon, 2008). Solomon (2008) definira vokalni zamor kao izvješće osobe o povećanom naporu tijekom dulje fonacije, bez da postoje primjetni ili mjerljivi znakovi opadanja fonacijske funkcije.

Vokalni zamor se može javiti izolirano i smatrati se „čistim" poremećajem, a može se javiti i kao dio nekog drugog poremećaja glasa. Promuklost ili disfonija redovita je pratiteljica vokalnog zamora. Pojavljuje se u različitim stupnjevima, a osjetno se pogoršava kulminirajući pri kraju dana (Čipčić, 2017).Vokalni zamor može biti toliko jakog stupnja da ometa radno i socijalno funkcioniranje, kao i općenito kvalitetu života (Verdolini, Rosen i Branski, 2006).Ukoliko osoba ima vokalni zamor, a ako osobe iz njegove okoline ili stručnjaci smatraju da to nije toliki problem, može doći do još veće frustracije i negativnog učinka na socioemocionalno funkcioniranje te osobe (McCabe i Titze, 2002). Najčešće je prisutan kada se osoba žali na probleme s glasom (Nanjundeswaran, 2013) kod osoba koje su vokalni profesionalci. U istraživanju Gotaasa i Starra (1993; prema Nanjundeswaran, 2013) 80% nastavnika je imalo vokalni zamor, a 22% ga je doživljavalo svakodnevno.

Na pitanje što je to vokalni zamor i kako ga tretirati još uvijek nema jednoznačnog odgovora. Najveći problem je u tome treba li se vokalni zamor definirati kao skup simptoma koje osoba doživljava nakon određenog razdoblja korištenja glasa ili u smislu fizioloških promjena koje nastaju kao posljedica određenog razdoblja intenzivnog korištenja glasa (Nanjundeswaran, 2013). Uobičajen način definiranja vokalnog zamora je preko određenih simptoma. Na većinu tih simptoma se žale osobe koje pate od vokalnog zamora. Ti simptomi su: povećan vokalni napor i neugoda, smanjen frekvencijski raspon i fleksibilnost glasa, smanjen intenzitet glasa, smanjena kontrola nad kvalitetom glasa, napetost u vratu i ramenima, bol u vratu ili grlu, pogoršanje simptoma tijekom dana te poboljšanje simptoma nakon odmora (Colton, Casper i Leonard, 2006; Gotaas i Starr, 1993; Kitch i Oates, 1994; Stemple, Glaze i Klaben, 2000; prema Solomon, 2008). Iako su istraživači pokušali identificirati akustičke znakove vokalnog zamora uglavnom su bili neuspješni u dobivanju jasnih podataka. Rezultati aerodinamičkih i laringoskopskih analiza su ohrabrujući, ali nisu dovoljno specifični da bi se smatrali znakovima vokalnog zamora. Budući da se vokalni zamor može javiti unatoč larinksu koji se čini zdrav, a glas se može učiniti urednim, uglavnom se treba osloniti na izvještaje samih osoba o vlastitom glasu, o pogoršanju simptoma tijekom dana i smanjenju simptoma nakon odmora (Solomon, 2008). Pristup koji se temelji na izvješću samog pacijenta je privlačan zbog toga što je vokalni zamor složen klinički fenomen te varira od osobe do osobe.

Nažalost, ako se orijentiramo na ovaj pristup, ne postoji metoda koja bi pouzdano i valjano identificirala osobe koje pate od ovog poremećaja, a ni sam poremećaj se ne može jasno definirati (Nanjundeswaran, 2013).

Alternativni pristup se temelji na uočljivim, akustičkim ili fiziološkim promjenama koje se mogu uočiti kao posljedica produljene uporabe glasa, za koju se pretpostavlja da stavlja teret na vokalni sustav te izaziva vokalni zamor (Boucher i Ayad, 2010). Oslanjajući se na ovaj pristup Scherer i suradnici (1991; prema Nanjundeswaran, 2013) su definirali vokalni zamor kao „negativnu vokalnu adaptaciju koja nastaje kao posljedica produljene uporabe glasa". Takva adaptacija nastaje unutar uočljivih, akustičkih ili fizioloških pojmova koji sugeriraju nepovoljne ili neočekivane promjene u, do tada, urednoj strukturi ili funkciji laringealnog sustava. Ovaj pristup nam može dati neke informacije o mehanizmu koji je u podlozi vokalnog zamora, ali dovodi do začaranog kruga: fiziološke promjene koje nastaju zbog produljene uporabe glasa izazivaju i održavaju vokalni zamor, ali vokalni zamor nije moguće definirati ne uzimajući u obzir promjene u glasu nastale kao posljedica fizioloških promjena (Nanjundeswaran, 2013).

McCabe i Titze (2002) uzimaju u obzir perspektivu fiziologije i kineziologije u kojima je vokalni zamor definiran kao akutna teškoća u izvođenju, koja rezultira povećanim osjećajem napora potrebnim za izvođenje pokreta te shodno tome dolazi do smanjenja u jačini pokreta. Prema tome oni definiraju vokalni zamor kao progresivno povećanje uočljivog fonacijskog napora koji se javlja s progresivnim opadanjem fonacijskih sposobnosti.

Ako uzimamo u obzir fiziološku perspektivu vokalni zamor se definira kao zamor laringealnih mišića i laringealnog tkiva (Titze, 1999; McCabe i Titze, 2002). Zamor laringealnih mišića može biti uzrokovan smanjenom snagom i brzinom mišićnih kontrakcija uslijed potrošnje metabolita i sakupljanja nusprodukata. Hunter i Titze (2009) kažu da postoji i zamor nemišićnog laringealnog tkiva koji može biti uzrokovan privremenim promjenama ili ozljedama lamine proprije uslijed fonacije, a ozljede nastale tim putem nazivaju se fonotraumama. Titze (1983; prema Solomon, 2008) navodi da se vokalni zamor može javiti uslijed zamora respiratornih mišića koji podržavaju fonaciju, kao i zbog promjena u viskoznosti glasnica.

Nanjundeswaran (2013) sažima problem definiranja vokalnog zamora te kaže da se vokalni zamor može definirati kao klinički sindrom ili se može definirati kao skupina fizioloških promjena nastalih uslijed pretjerane uporabe glasa.

1.3. Vokalni profesionalci

Vokalni profesionalci su osobe koje se služe glasom u svrhu obavljanja profesionalne djelatnosti. Budući da je glas osnovno sredstvo rada, istodobno je i najosjetljivija točka zdravlja i općeg blagostanja vokalnih profesionalaca (Kovačić, 2006). Vokalni profesionalci, kako bi se mogli smatrati vokalnim profesionalcima, moraju zadovoljiti dva uvjeta (Titze, Lemke i Montequin, 1997): ovisni su o stabilnoj, specijalnoj ili privlačnoj kvaliteti glasa koja im predstavlja primarno sredstvo rada, a nastanak disfonije ili afonije ugrožava profesionalnu aktivnost i zahtijeva promjenu posla. Kod vokalnih profesionalca poremećaji glasa mogu izazvati velike socioemocionalne i financijske probleme.

Koufman i Isaacson (1991; prema Kovačić, 2006) dijele vokalne profesionalce na:
a) vrhunske vokalne umjetnike kod kojih najmanji poremećaj glasa može izazvati bitna ograničenja u obavljanju posla (npr. pjevači ili glumci),
b) profesionalne govornike kod kojih umjereni poremećaj glasa ograničava primjereno obavljanje posla (npr. nastavnici, spikeri, ili djelatnici u pozivnim centrima),
c) neprofesionalne govornike kod kojih blagi ili umjereni poremećaj glasa ne ometa obavljanje posla, ali jaki stupanj disfonije izaziva neugodu i iritaciju (npr. režiseri ili odvjetnici) i
d) ostale profesionalce kod kojih za obavljanje posla kvaliteta glasa nije bitna i ne utječe na kvalitetu rada (npr. bibliotekari ili laboranti).

Glas vokalnih profesionalaca može se promatrati i s obzirom na vokalne zahtjeve kod kojih razlikujemo konverzacijsku, prezentacijsku i umjetničku razinu (Kovačić, 2006). Konverzacijska razina je najmanje zahtjevna, uključuje dijalog između zaposlenika i kupca (npr. službenici u bankama ili prodavači). Prezentacijska razina je vokalno zahtjevnija jer osoba mora imati unaprijed pripremljen govor, a najčešće se radi i o monologu što dodatno opterećuje glasnice (npr. svećenici ili profesori). Umjetnička razina je najzahtjevnija budući da uključuje visoku estetsku dimenziju svojstvenu samo umjetničkoj izvedbi, glumi i pjevanju (Kovačić, 2006).

1.3.1. Vokalni profesionalci i poremećaji glasa

U modernom društvu mnoštvo se profesija oslanja na glas kao primarno sredstvo rada. Fritzell (1996) navodi kako neki od najranijih izvještaja, koji su govorili o funkcionalnim poremećajima glasa, navode probleme s glasom kod svećenika i redovnika. U Engleskoj je još u 18. stoljeću skovan pojam „svećenikovo grlo“ za probleme glasa kod svećenstva. Na temelju toga možemo zaključiti kako nas poremećaji glasa prate u sve većoj mjeri kako se sve više oslanjamo na glas kao glavno sredstvo komunikacije i rada. Ulaskom u informatičko doba smanjuje se broj fizičkih poslova i broj zainteresiranih osoba za tu granu rada opada te se sve više ljudi okreće poslovima u kojima je bitna komunikacija. Procjenjuje se da je u SAD-u 25 i više posto radne populacije, ili oko 28 milijuna ljudi, kojima je glas glavno oruđe u obavljanju posla (Verdolini i Ramig, 2001). Zeitels (osobna komunikacija, prema Verdolini i Ramig, 2001) smatra kako gubitak glasa predstavlja radnu nesposobnost kod inače visoko funkcionirajućih osoba te gubitak glasa uspoređuje s gubitkom udova tijekom industrijske revolucije.

Osim što poremećaji glasa onemogućavaju uredno funkcioniranje radno sposobnih pojedinaca također dovode do velikog financijskog troška. Taj trošak ne plaćaju samo pojedinci nego i tvrtke u kojima rade ili sama država, ukoliko je riječ o osobi zaposlenoj u državnoj instituciji, kao što su na primjer učitelji. Samo u SAD-u za populaciju učitelja i profesora, kada se uzme u obzir bihevioralni, kirurški i farmaceutski tretman te zamjene za bolovanje, financijski trošak iznosi oko 2 milijarde dolara godišnje (Verdolini i Ramig, 2001).

Prepoznavanje potencijalnih zdravstvenih rizika na radnom mjestu prisutno je još od vremena Hipokrata koji je živio od 460 do 370 prije Nove ere (Rose, 1997; prema Vilkman, 2004). Tijekom zadnja dva desetljeća sve više brige se vodi o sigurnosti i zdravlju na poslu. Ulaskom u Europsku uniju sve više država je primorano osigurati bolje uvjete svojim radnicima. Jedna od bitnijih regulativa je „Okvirna direktiva o sigurnosti i zdravlju na radu“ (https://osha.europa.eu/hr/legislation/directives/the-osh-framework-directive/the-osh-framework-directive-introduction) koja predlaže opće smjernice koje bi dovele do poboljšanja radnih uvjeta. Neke od smjernica su: poslodavac mora zaštiti zdravlje i sigurnost svojih radnika, poslodavac mora provesti određene mjere kako bi zaštitio svoje radnike, poslodavac će implementirati mjere za smanjenje rizičnih faktora na radnom mjestu, poslodavac će svojim zaposlenicima dati sve potrebne informacije o zaštiti na radu i osigurati im treninge i edukacije ukoliko su potrebni, itd. Prema toj direktivi početna stepenica u razumijevanju

problema koji nastaju na poslu bila bi analiza interakcije između pojedinca, radnih zadataka i radne okoline. Zadatci bi trebali biti prilagođeni mogućnostima osobe, a ne obrnuto. Svi zaposlenici bi trebali imati jednaka prava i mogućnost žalbe ukoliko su im prava narušena.

Ukoliko glas vokalnog profesionalca ne zadovoljava standardne profesionalne zahtjeve, a i određene estetske kriterije, poremećaje glasa bi trebalo smatrati profesionalnom bolešću koja je uvjetovana određenim fizičkim, kemijskim ili drugim faktorima na radnom mjestu (Vilkman 2000). U svojoj studiji Vilkman (2004) daje konkretne primjere zašto bi poremećaji glasa trebali spadati pod profesionalne poremećaje koji potpadaju pod „Okvirnu direktivu o sigurnosti i zdravlju na radu". Spominje i vokalni zamor koji nastaje uslijed dugotrajnog korištenja vokalnog mehanizma koji se može negativno odraziti na obavljanje posla. Vilkman (2001; prema Vilkman, 2004) navodi kako je u 15 europskih država istražen odnos poremećaja glasa i sigurnosti te zdravlja na radu. Rezultati su, nažalost, pokazali nisku razinu osviještenosti o utjecaju radnog okruženja na glas i koliko problemi s glasom mogu negativno utjecati na zaposlenike. Vilkman (2004) navodi faktore koji dovode do povećanog napora vokalnog mehanizma kada je osoba na poslu: trajanje govora, pozadinska buka, akustika prostorije, kvaliteta zraka, postura tijela i psihosocijalni faktori. Uz te faktore smatra kako postoje i individualni faktori koji mogu dodatno doprinijeti nastanku poremećaja glasa: spol, izdržljivost vokalnog mehanizma, zdravstveno stanje, životne navike, način korištenja glasa i osobnost. Faktor koji najviše doprinosi poremećajima glasa je potreba za produljenim korištenjem glasa (Rantala, Vilkman i Bloigu, 2002; Sala i sur.; 2002; Södersten i sur., 2002; prema Vilkman 2004). Ako uzmemo u obzir nastavnike, njihove glasnice vibriraju 15-40% vremena tijekom jednog predavanja. To bi značilo da njihove glasnice vibriraju oko 1 milijun puta tijekom dana, dok glasnice osobe kojoj glas nije glavno sredstvo rada vibriraju tek oko 300 000 puta (Vilkman, 2004).

1.4. Pozivni centri

Nema napretka bez klijenata – krilatica je mnogobrojnih tvrtki koje se bave uslužnim djelatnostima, a ovise o klijentima. Budući da u toj industriji postoji mnoštvo konkurencije tvrtke su izmislile novi način komunikacije sa svojim klijentima – pozivne centre. Henn, Kruse i Strawe (1996, str.14.; prema Zapf i sur., 2003) predlažu sljedeću definiciju pozivnih centara: „Pozivni centar je alat pomoću kojeg organiziramo komunikaciju s klijentima…uz pomoć telekomunikacije". Subbarayalu (2013) definira pozivne centre kao mjesto se grade kontakti između klijenata i tvrtke te predstavljaju prvu stepenicu interakcije između klijenta i

tvrtke. To je radno okruženje u kojem se posao obavlja telefonski i uz korištenje računala. Glavni cilj pozivnih centara je davanje informacija klijentima i davanje podrške vezane uz određenu uslugu ili proizvod, a to čine putem telefona, chat-a ili e-maila.

Povijesno gledano, pozivni centri su započeli u SAD-u 1908. godine kada je postalo moguće prodavati oglase putem telefona. Najveći razvoj su doživjeli od 1980-ih godina kada je došlo do restrukturiranja velikih kompanija i javne uprave u SAD-u (Benninghoven i sur., 2005).Kako je došlo do napretka u informacijskim i komunikacijskim tehnologijama tako su se mijenjali i pozivni centri pružajući dodatne usluge klijentima putem interneta i/ili telefona. Industrija pozivnih centara ubrzano raste, samo u SAD-u od ukupnog broja radno aktivnog stanovništva 5% ih radi u pozivnim centrima, a u Ujedinjenom kraljevstvu ta brojka iznosi 2% (Data Monitor, 1999; prema Subbarayalu, 2013). 2005. godine broj pozivnih centara u cijelom svijetu je iznosio oko 100 000 (Benninghoven i sur., 2005).

Pozivni centri mogu biti dio tvrtke, a mogu biti i samostalne tvrtke koje rade za nekoliko različitih kompanija i bave se samo komunikacijom s klijentima određenih kompanija. Načini na koje se odvija komunikacija između klijenata i pozivnih centara se razlikuje. Postoje dolazni pozivni centri koji imaju „pasivnu“ ulogu – primaju pozive od strane klijenata koji imaju pitanja ili žalbe o određenom proizvodu ili usluzi. Odlazni pozivni centri imaju „aktivnu“ ulogu – u kojima djelatnici tih centara aktivno zovu klijente vezano uz određenu uslugu ili proizvod. Treća grupa su pozivni centri koji se bave i dolaznim i odlaznim pozivima (Zapf i sur., 2003).

Uz pomoć pozivnih centara tvrtke grade imidž kako su orijentirani prema klijentovim potrebama te pokušavaju zadržati klijente uz svoj proizvod pružajući im određenu razinu zadovoljstva i „privrženosti“. Ukoliko tvrtka odluči oformiti pozivni centar koristi su mnogostruke: manje troškova jer osoblje ne mora osobno obilaziti svakog klijenta pojedinačno, a klijenti su zadovoljniji jer mogu kontaktirati tvrtku sedam dana u tjednu, 24 sata dnevno.

1.4.1. Djelatnici u pozivnim centrima

Osoba koja radi u pozivnom centru uobičajeno sjedi za stolom, a ispred njega je računalo. Na glavi nosi slušalice s mikrofonom pomoću kojih razgovara s klijentima, a ruke su mu slobodne kako bi mogao unositi podatke u računalo.Ovisno o vrsti posla, djelatnik tj. agent u pozivnom centru razgovara s oko 60 do 250 klijenata tijekom smjene od osam sati (Dieckhoff,

Freigang-Bauer, Schröter i Viereck, 2002; Henn i sur., 1996; prema Zapf i sur., 2003). Što više klijenata imaju u jednoj smjeni to manje vremena imaju za svakog pojedinačno te razgovori sve više postaju rutinski i monotoni za samog agenta u pozivnom centru.

Agenti u pozivnim centrima odrađuju uglavnom kratke, rutinske razgovore s klijentima. S kime će razgovarati uglavnom ne biraju oni nego to obavlja automatski sustav za raspodjelu poziva. Također, ne mogu birati hoće li prihvatiti ili ne idući poziv. Zbog toga imaju jako malo kontrole nad tim s kime će sljedeće razgovarati odnosno nad samim poslom koji obavljaju.

Posao agenata u pozivnim centrima se uglavnom orijentira na klijente i to na način da im budu na usluzi i da brinu o njima, tj. da ih zadrže uz određeni proizvod ili uslugu, ali uključuje i traženje novih klijenata. Djelatnici u pozivnim centrima prespajaju pozive, bilježe žalbe, primaju narudžbe za usluge i proizvode, provode marketinška istraživanja te se bave općom uslugom prema korisniku. Bave se bankarskim i osiguravajućim uslugama te direktnom tele prodajom (Dieckhoff i sur., 2001; prema Benninghoven i sur., 2005).

Radni uvjeti, stres i napor koji doživljavaju djelatnici u pozivnim centrima razlikuje se od djelatnika koji rade u tradicionalnim zanimanjima kao što su proizvodnja i administracija. Neke od njihovih značajki su (Hoekstra, Hurell i Swanson, 1995; Most, 1999; prema Benninghoven i sur., 2005):

- noćni rad, rad u smjenama, fleksibilno radno vrijeme i visok udio rada na pola radnog vremena
- rad u otvorenim uredima s mnogo pozadinske buke, dugotrajan rad ispred računala, manjak prostora
- visok udio mentalne koncentracije zbog potrebe da se istovremeno sluša i razgovara s klijentom, gleda u računalo i koristi fina motorika
- potreba za velikom radnom koncentracijom i praćenjem učinka
- visok udio psihološkog i emocionalnog napora zbog ograničenog kontakta telefonom i često problematičnih klijenata
- glasnice su pod pojačanim naporom zbog dugotrajnog govora

Posao u pozivnim centrima karakterizira manjak složenijih zadataka, nemogućnost donošenja odluka i visoka raspodjela zadataka (Zapf i sur., 2003). To sve dovodi do psihosomatskih teškoća i povećanog broja otkaza. Agenti u pozivnim centrima uglavnom ponavljaju iste

aktivnosti iznova što dovodi do monotonije, a samim time ne mogu iskazati vještine koje bi mogle pridonijeti kompaniji za koju rade. Većina ne dobije ni osnovni trening odnosno upoznavanje s poslom pa dolazi do podijele posla kako bi se minimalizirale pogreške te je složenost posla veoma ograničena ili minimalna. Ukoliko dobiju složeniji upit poziv prespajaju malenom broju specijalista koji rade u kompaniji (Henn i sur., prema Zapf i sur., 2003).

Holman i suradnici (2003) razlikuju dva tipa modela pozivnih centara: tip masovnih usluga i tip visoke privrženosti usluga. Glavni cilj tipa masovnih usluga je maksimalno smanjenje troškova. Posao karakterizira rutinski posao s malom složenošću zadataka i s malo kontrole nad vlastitim poslom. Od zaposlenika se očekuje da slijede točno određene smjernice dok razgovaraju s klijentom i jednostavno slijede napisani tekst. Kod ovog modela pozivnog centra naglasak je na kvantiteti poziva. Pozivni centar koji spada pod model visoke privrženosti usluga karakterizira posao kod kojeg se podržava veća razina složenosti zadataka i sami agenti u pozivnim centrima imaju veću kontrolu nad svojim poslom. Djelatnici se educiraju i ulaže se u njihovo obrazovanje te imaju veću plaću. Uprave pozivnih centara se uglavnom orijentiraju na model masovnih usluga kod kojeg je cilj imati što više poziva te se prema tome procjenjuje učinkovitost zaposlenika.

1.4.2. „Sagorijevanje“ djelatnika u pozivnim centrima

U današnje vrijeme psiholozi i mediji sve češće spominje „burnout“ ili „sagorijevanje“ na poslu. „Sagorijevanje“ je stanje do kojeg dolazi kod osoba koje rade previše i predugo ili kod onih osoba koje rade u pomagačkim strukama te se svakodnevno moraju nositi s problemima i teškoćama drugih (Park, 1934; Shwartz i Will, 1953; Bradley, 1969; Freudenberger, 1974; prema Healy i Bramble, 2003). „Sagorijevanje“ je složen problem koji sa sobom nosi socioemocionalne, ali i financijske teškoće. Utječe na djelatnike u brojnim strukama, kao što su medicinske sestre, socijalni radnici, učitelji, itd. Definicija „sagorijevanja“ od Maslacha i Jacksona (1986; prema Healy i Bramble, 2003) se najčešće uzima u obzir. Oni ovaj fenomen smatraju sindromom emocionalne iscrpljenosti, depersonalizacije i smanjenog osjećaja uspjeha kod onih osoba koje rade s ljudima koji imaju teškoće. Healy i Bramble (2003) ovaj fenomen nazivaju i „zamorom suosjećanja“ kod kojeg dolazi do osjećaja da su naši emocionalni resursi potrošeni te se javlja osjećaj anksioznosti s odlaskom na posao. Do depersonalizacije dolazi kada se osoba pokušava distancirati od problema drugih, a do smanjenog osjećaja uspjeha dolazi kada osoba smatra da više ne može pomoći drugoj osobi ili

da su došli do točke nakon koje više neće biti napretka. Na te tri komponente sindroma „sagorijevanja“ najviše utječu vrsta posla s kojim se osoba bavi, organizacija posla, ali i individualne karakteristike osobe. Najveći prediktor „sagorijevanja“ jesu pretjerani zahtjevi na poslu (Lee i Ashforth, 1996).

Djelatnici u pozivnim centrima su uključeni u direktnu komunikaciju s klijentima putem dolaznih, odlaznih ili kombinacijom poziva. U pozivnim centrima dolazi do kombinacije telekomunikacijskih sustava s informacijskim sustavima na način koji omogućuje djelatnicima da istovremeno komuniciraju s klijentima putem telefona i unose određene podatke u specijalizirane programe. Ovakva tehnološka integracija omogućava upravljačku kontrolu samog radnog procesa putem automatskog usmjeravanja poziva. Taj sustav prosljeđuje pozive i samim time određuje tempo s kojim se posao obavlja, a istovremeno prati učinkovitost zaposlenika kroz statistiku koju pravi u realnom vremenu (Callaghan i Thompson, 2002). Takav način praćenja pruža vođama kompanija ogromnu razinu kontrole nad zaposlenicima te se smatra najbitnijim za učinkovito funkcioniranje pozivnog centra (van den Broek, 2002).

Posao djelatnika u pozivnom centru je ponavljajući, podijeljen na manje zadatke prema principima znanstvenog menadžmenta i često je obilježen interakcijama koje dovode do napetosti i stresa kod pojedinca koji se bavi tim poslom (Houlihan, 2002). Takva ponavljajuća, monotona, intenzivna i stresna priroda posla u pozivnom centru se u nekoliko studija pokazala nepovoljnom za psihosocijalno funkcioniranje pojedinca (Kinnie i sur., 2000; Taylor i Bain, 1999; Belt, Richardson i Webster, 2002; Holman, 2002; prema Healy i Bramble, 2003). Dodatni faktori koji tome pridonose su potreba za obavljanjem sve većeg broja poziva, a samim time i brzim završavanjem poziva kao i manjak kontrole zaposlenika nad poslom koji obavljaju.

Praćenje postignutog učinka odnosno broja obavljenih poziva i automatska raspodjela poziva smanjuju zadovoljstvo poslom (Healy i Bramble, 2003). Ukoliko bi imali mentora koji bi im davao povratnu informaciju i savjete njihovo zadovoljstvo poslom bi bilo puno veće. Budući da je u većini pozivnih centara cilj kvantiteta, a ne kvaliteta poziva to dovodi do toga da su radni uvjeti u pozivnim centrima stresni te je moguće „sagorijevanje“.

Callaghan i Thompson (2002) navode kako djelatnici u pozivnim centrima zapravo obavljaju emocionalni rad koji dovodi do smanjenja zadovoljstva poslom kojim se bave. Budući da su agenti u pozivnim centrima zapravo prvi predstavnici određene tvrtke s kojima se klijent

susreće od njih se zahtijeva „smiješak putem telefona“ To dovodi do emocionalne neusklađenosti jer ne mogu izraziti osjećaje koje stvarno osjećaju, a moraju biti ljubazni prema svima klijentima, bez obzira kako se klijenti ponašaju putem telefonabudući da je klijent uvijek u pravu (Lewig i Dollard, 2003). To može dovesti do čestih izostanaka s posla i/ili davanja otkaza. Samo u SAD-u izostanci s posla uzrokovani stresom financijski opterećuju industriju pozivnih centara s oko 7,5 milijuna dolara godišnje (ACTU Call Centre Union Group, 2001; prema Lewig i Dollard, 2003).

Healy i Bramble (2003) su proveli istraživanje na 73 djelatnika u pozivnim centrima te su dobili podatke da kod većine dolazi do emocionalne iscrpljenosti i depersonalizacije, ali osjećaj osobnog uspjeha nije toliko narušen. 61% zaposlenika je imao manje od 35 godina te je većina bila emocionalno iscrpljena, čak i oni koji su bili mlađi od 25 godina. Do depersonalizacije dolazi zbog ponavljajućih obrazaca njihovog posla gdje imaju osjećaj „kao da su sve to već čuli“. Zbog toga postaju cinični prema klijentima i dolazi do depersonalizacije. Neki su čak izjavili da se osjećaju kao terapeuti koji trebaju riješiti probleme svojih klijenata. Do emocionalne iscrpljenosti dolazi zbog toga što kod većine poziva, ukoliko je klijent morao čekati na telefonskog operatera, moraju objašnjavati zašto se nisu mogli javiti ili čak smiriti klijenta koji ih verbalno napada. Zbog konstantnog radnog opterećenja da obave što veći broj poziva u što kraćem vremenu dolazi do sve većeg osjećaja emocionalne iscrpljenosti i depersonalizacije što u konačnici rezultira „sagorijevanjem“. Iako su u uredu okruženi s mnoštvom kolega ne mogu stvoriti osjećaj povezanosti budući da moraju ispuniti određenu kvotu poziva pa se ne mogu socijalizirati s kolegama, a također, zaposlenici se često mijenjaju te ne mogu razviti osjećaj timske povezanosti (Healy i Bramble, 2003). Voditelji smjene ih potiču da se emocionalno distanciraju od klijenata s kojima razgovaraju te postaju manje osjetljivi na probleme klijenata, razgovori postaju kratki i formalni. To dovodi do smanjenja zadovoljstva poslom i veće šanse za promjenom posla.

1.4.3. Poremećaji glasa kod djelatnika u pozivnim centrima

Budući da djelatnici u pozivnim centrima obavljaju posao u kojem je najbitnija govorno-glasovna komunikacija možemo reći da je poremećaj glasa najveći rizik za razvijanje radne nesposobnosti.Sportelli i Raestrup (2001; prema Benninghoven i sur., 2005) navode nekoliko faktora koji dovode do povećanog stresa i vokalnog zamora tijekom obavljanja posla u pozivnom centru: zvukovi iz okoline, govorna frekvencija, faktori vezani uz glas kao što su dugotrajna uporaba glasa, nepravilna tehnika disanja, manjak svjesnosti o tome koliko im je

glas bitan u obavljanju posla i pušenje. Od ostalih faktora navode pritisak da se obavi određena količina posla, otvoreni uredi, psihološki stres, tjelesna postura, klimatski uvjeti radne prostorije, loš razmještaj sjedenja, manjak pauza između poziva te kvaliteta slušalica i mikrofona.

Vilkman (2000) te Benninghoven i suradnici (2005) navode nekoliko faktora koji utječu na kvalitetu glasa i strategije koje dovode do poboljšanja kvalitete glasa kod djelatnika u pozivnim centrima:

- Akustika prostorija i kvaliteta zraka unutar prostorija kao bitni faktori koji utječu na kvalitetu glasa – u mnogim pozivnim centrima zrak je suh, posebice tijekom zimskih mjeseci. To uzrokuje sušenje mukozne membrane glasnica, a može pridonijeti i većem riziku nastanka upala grla i gripe. Vlažnost zraka između 45 i 65% (više od uobičajenog za uredske prostore) bi trebala biti uobičajena. Agenti u pozivnim centrima bi trebali piti i dovoljno tekućine. Pozadinska buka uzrokuje povišenje glasnoće govora što dodatno opterećuje njihov glas. Tu može pomoći smanjenje buke, ali i vokalni trening.
- Djelatnici u pozivnim centrima koriste svoj glas u profesionalne svrhe. Prema tome bi trebali imati pristup vokalnom treningu, a pretjeran govor bi trebao biti minimaliziran.
- Govorni trening bi trebao pomoćiu smanjenju loših govornih navika koje dovode do brzog zamora vokalnog aparata.
- Prehlade i promuklost bi se trebali ozbiljno shvatiti. Ukoliko se ne smanji vokalni zamor može doći do dugoročnih problema s glasom.
- Kako bi kompenzirali manjak podupirućih komunikacijskih „alata“ poput govora tijela i facijalne ekspresije mnogi djelatnici u pozivnim centrima koriste glas i intonaciju koja im nije prirodna. Ukoliko to rade tijekom dužeg vremenskog perioda može doći do funkcionalnih poremećaja glasa. Vodstvo pozivnih centara bi trebalo poticati svoje djelatnike da koriste svoju prirodnu intonaciju i boju glasa.
- Loša postura tijekom sjedenja dovodi do povećanja mišićne napetosti koja smanjuje kvalitetu abdominalnog disanja i zbog toga narušava pravilnu podršku govora. Kako bi se to promijenilo trebalo bi uložiti u kvalitetnije stolice i stolove koji bi poboljšali posturu tijela i tako omogućili uredno disanje, a samim time i uredan govor.
- Psihološki i emocionalni napor indirektno utječe na kvalitetu glasa zbog efekta koji mišićna napetost ima na disanje. Zaposlenici bi trebali imati pravo na kratke pauze

nakon stresnih razgovora kako bi uspostavili uredno disanje, a samim time i vokalnu funkciju.

- Pušenje utječe na kvalitetu glasa te ne bi trebalo biti dozvoljeno u pozivnim centrima.

Hazlett, Duffy i Moorhead (2009) navode kako je za optimalnu vokalnu izvedbu i glasovnu efikasnost, tijekom rada na telefonu, potrebna koordinacija optimalnih psiholoških, bihevioralnih i okolinskih čimbenika. Kako bi do njih došlo potrebno je osvijestiti agente u pozivnim centrima o važnosti vokalne higijene. Koristi su mnogostruke, kako za djelatnika u pozivnom centru, tako i za poslodavca. Djelatnik u pozivnom centru postaje osviješten o važnosti očuvanja svog glasa budući da mu je glas primarno sredstvo komunikacije s kojim privređuje. Poslodavac ima koristi od toga u smislu ako mu je djelatnik osviješten o pravilnim vokalnim navikama manje će izostajati s posla i poslodavac će imati manje financijskih gubitaka. U studiji Jonesove i suradnika (2002) provedene na 304 zaposlena u pozivnim centrima njih 31% je izjavilo kako im je zbog problema s glasom opala produktivnost na poslu. Samo zbog tog podatka bi poslodavci trebali razmisliti o održavanju edukacija o vokalnoj higijeni za svoje zaposlene.

Lehto i suradnici (2005) izvještavaju da djelatnici u pozivnim centrima najčešće imaju problema s glasom u vidu promuklosti, osjećaja suhoće u ustima, osjećaja napetosti u grlu te u vidu pogoršanja simptoma kako se radni dan privodi kraju. Oliveira, Behlau i Gouveia (2009) su koristili „Vocal Symptoms self-evaluation questionnaire“ na uzorku od 92 djelatnika u pozivnim centrima te je 68% izvijestilo kako imaju jedan ili više simptoma koji su navedeni u upitniku. Neki od simptoma su: umor u glasu, promuklost, osjećaj kvrge u grlu, suho grlo i/ili osjećaj grebanja u grlu, afonija, itd. Djelatnici u pozivnim centrima duplo češće izvještavaju o simptomima vokalnog zamora negoli opća populacija (Schneider-Stickler i sur., 2010).

Subbarayalu je ustanovio da 73% žena i 70% muškaraca djelatnika u pozivnim centrima učestalo doživljava grlobolju, a 50% muškaraca i 60% žena izražavaju zabrinutost zbog gubitka glasa ili ostajanja bez daha nakon radnog dana. Bhuyar i sur. (2008) su ustanovili da preko 75% djelatnika u pozivnim centrima ima probleme s glasom i grlom u vidu promuklosti, učestalog nakašljavanja, teškoće u fleksibilnosti glasa i teškoće s disanjem. Prema ovim podatcima vidljivo je da probleme s glasom u većem stupnju doživljavaju žene nego muškarci. Lehto i suradnici (2005) su u svojem istraživanju na 40 djelatnika u pozivnim centrima također utvrdili da žene imaju veći stupanj problema s glasom i da žene tijekom

jednog radnog dana izvještavaju o većem broju simptoma problema s glasom nego muškarci. Butler i suradnici (2001; prema Jones i sur.; 2002) zaključuju da žene češće imaju probleme s glasom zbog toga što imaju manje hijaluronske kiseline u prvih 15% lamine proprije glasnica nego muškarci. Budući da je to dio koji je najbliži površini glasnice manjak hijaluronske kiseline dovodi do manje zaštite od traume nastale vibracijom glasnica i pretjeranom uporabom glasnica.

2. PROBLEM ISTRAŽIVANJA

2.1. Cilj istraživanja

Cilj ovog diplomskog rada bio je ispitati postojanje vokalnog zamora kod djelatnika u pozivnim centrima pomoću upitnika Indeks vokalnog zamora.

2.2. Problem istraživanja

Ovim diplomskim radom pokušat će se dati odgovor na dva problemska pitanja:

1. Postoji li razlika između rezultata ispitanika djelatnika u pozivnim centrima i rezultata ispitanika koji su vokalni neprofesionalci na upitniku Indeks vokalnog zamora?

2. Postoji li razlika između rezultata ispitanika djelatnika u pozivnim centrima na upitniku Indeks vokalnog zamora s obzirom na spol?

2.3. Pretpostavka istraživanja

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

H1: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima upitnika Indeks vokalnog zamora između skupine ispitanika djelatnika u pozivnim centrima i skupine ispitanika vokalnih neprofesionalaca.

H2: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima upitnika Indeks vokalnog zamora kod ispitanika djelatnika u pozivnim centrima s obzirom na spol.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

3.1. Uzorak

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 160 ispitanika; 80 osoba zaposlenih u pozivnim centrima i 80 osoba iz skupine vokalnih neprofesionalaca koje su sačinjavale kontrolnu skupinu. Ispitanici iz skupine djelatnika u pozivnim centrima su zaposleni u pozivnim centrima na području grada Zagreba (N=80, 39 žena - 48,8%, i 41 muškarac - 51,2%). Ispitanici iz kontrolne skupine su nasumično odabrane osobe koje su vokalni neprofesionalci i nemaju vokalnih teškoća te su izjednačeni sa skupinom djelatnika u pozivnim centrima po dobi i spolu (N=80, 39 žena – 48,8%, i 41 muškarac – 51,2%). U tablicama 1. i 2. prikazana je distribucija ispitanika po dobi i spolu.

	Broj ispitanika	Postotak
18-22	15	18,7%
22-26	28	35%
26-30	19	23,8%
30-40	14	17,5%
40+	4	5%
Ukupno	80	100%

Tablica 1. : Distribucija ispitanika djelatnika u pozivnim centrima prema dobnoj skupini (isto vrijedi i za skupinu vokalnih neprofesionalaca)

	18-22	22-26	26-30	30-40	40+
Ženski spol	3	14	11	7	4
Muški spol	12	14	8	7	0

Tablica 2. : Distribucija ispitanika djelatnika u pozivnim centrima prema dobnoj skupini i spolu (isto vrijedi i za skupinu vokalnih neprofesionalaca)

3.2. Mjerni instrumenti i varijable

U istraživanju je korišten upitnik subjektivne procjene glasa koja je izvršena metodom samoprocjene glasa te su ispitanici iz skupine djelatnika u pozivnim centrima morali odgovoriti i na dodatna pitanja koja se tiču rada u pozivnom centru. Ispitanici iz kontrolne skupine su odgovarali samo na pitanja iz upitnika. Upitnik koji je korišten je Indeks vokalnog zamora kojeg su, prema načelima dvostrukog prijevoda, 2017. godine s engleskog na hrvatski prevele Čipčić i Bonetti. U razvoju i verifikaciji originalnog upitnika Indeks vokalnog zamora (*Vocal Fatigue Indeks – VFI)* sudjelovali su Centar za glas Sveučilišta u Pittsburghu (*Universitiy of Pittsburgh Voice Center*)i Centar za glas Sveučilišta Vanderbilt (*Vanderbilt Voice Center*). Razvoj i verifikacija upitnika provedeni su kroz tri faze rada (Nanjundeswaran i sur., 2015; prema Čipčić, 2017). Indeks vokalnog zamora može se koristiti u raznim kliničkim uvjetima za identifikaciju pojedinaca s vokalnim zamorom, za procjenu simptoma prije terapije, ali i za procjenu poboljšanja simptoma nakon terapije. Ovim upitnikom se može mjeriti i učinkovitost različitih intervencija koje su korištene u terapiji vokalnog zamora (Čipčić, 2017).

Hrvatska verzija upitnika je identična originalnoj po strukturi koja se sastoji od 19 pitanja podijeljenih u 3 kategorije (simptomi umora glasa, fizička nelagoda i poboljšanje simptoma nakon odmora). Prva kategorija se sastoji od 11 pitanja, druga od 5 pitanja i treća kategorija od 3 pitanja (Čipčić, 2017).

Odgovori su ponuđeni u obliku tvrdnji s kojima se potrebno složiti na skali Likertovog tipa od 0 do 4 (0 – nikada, 1 – gotovo nikada, 2 – ponekad, 3 – gotovo uvijek, 4 – uvijek). Na kraju se zbrajaju odgovori koji daju ukupan rezultat, a viši broj postignutih bodova odražava veće probleme s glasom i postojanje vokalnog zamora (Čipčić, 2017).

U nastavku su prikazane tvrdnje upitnika Indeks vokalnog zamora.

1. Nije mi do govorenja nakon određenog razdoblja korištenja glasa.
2. Što više govorim, glas mi je 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 doživljavam bol u vratu.
13. Nakon dana u kojem sam koristio/la svoj glas doživljavam grlobolju.
14. Glas mi se čini bolnim kada više govorim.
15. Tijekom govora osjećam grebanje u grlu.
16. Doživljavam 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 prirodu posla, za ispitanike iz skupine zaposlenika u pozivnim centrima kreirano je 18 dodatnih pitanja o životnim navikama koje mogu utjecati na zdravlje glasa.

1. Konzumirate li duhanske proizvode?
2. Jeste li na Vašoj obuci za posao dobili znanja o vokalnoj higijeni (načine kako održati Vaš glas zdravim)?
3. Smatrate li da bi bilo dobro dobiti određena znanja o održavanju kvalitete glasa tj. o vokalnoj higijeni?
4. Pijete li neka od ovih pića na poslu? (voda, kava, negazirana pića, gazirana pića)
5. Radite li u pozivnom centru koji se bavi: odlaznim pozivima, dolaznim pozivima ili oboje?
6. Uključuje li Vaš posao samo rad na telefonu?
7. Koliko već radite u pozivnom centru? (manje od 6 mjeseci, 6-12 mjeseci, 1-2 godine, 2-4 godine, 4-6 godina ili više od 6 godina)
8. Koliko sati radite u jednoj smjeni? (2-5 sati, 6-8 sati ili više od 9 sati)
9. Koliko sati radite tjedno? (5-10 sati, 10-20 sati, 20-30 sati, 30-40 sati ili više od 40 sati)
10. Koliko vremena imate za pauzu? (5-10 minuta, 10-20 minuta ili 30 minuta)
11. Imate li vremena za pauzu između poziva?

12. Kakvu audio opremu koristite na poslu? (slušalice s mikrofonom ili telefon koji držite u ruci)
13. Kakva je Vaša postura tijela tijekom obavljanja posla? (pravilna ili nepravilna)
14. Morate li govoriti glasnije nego inače tijekom obavljanja poziva?
15. Možete li procijeniti kakva je Vaša radna okolina? (suha, vlažna ili nisam siguran)
16. Je li Vaša radna okolina stresna?
17. Je li Vaša radna okolina bučna?
18. Jeste li ponekad morali izostati s posla zbog problema s glasom?

S obzirom na cilj istraživanja i postavljene pretpostavke, definirane su dvije skupine varijabli. Prva skupina varijabli odnosi se na čestice iz upitnika Indeks vokalnog zamora.

U1 – Nije mi do govorenja nakon određenog razdoblja korištenja glasa;

U2 – Što više govorim, glas mi je sve umorniji;

U3 – Doživljavam povećan osjećaj napora tijekom govora;

U4 – Moj glas postaje promukao tijekom korištenja;

U5 – Korištenje glasa predstavlja mi napor;

U6 – Nastojim ograničiti upotrebu govora, nakon određenog razdoblja korištenja glasa;

U7 – Nastojim izbjegavati socijalne situacije u kojima znam kako ću trebati puno pričati;

U8 – Osjećam kako ne mogu pričati s obitelji nakon radnog dana;

U9 – Moram uložiti više truda za proizvesti glas nakon određenog razdoblja korištenja glasa;

U10 – Naporno mi je proizvesti glas nakon nekog vremena njegove uporabe;

U11 – Osjećam kako mi je glas slabiji nakon određenog razdoblja korištenja glasa;

UKU – ukupan broj bodova ostvaren u prvoj kategoriji koja podrazumijeva simptome umora glasa;

N1 – Nakon dana u kojem sam koristio/la svoj glas doživljavam bol u vratu;

N2 – Nakon dana u kojem sam koristio/la svoj glas doživljavam grlobolju;

N3 – Glas mi se čini bolnim kada više govorim;

N4 – Tijekom govora osjećam grebanje u grlu;

N5 – Doživljavam nelagodu u vratu tijekom govora;

UKN – ukupan broj bodova ostvaren u drugoj kategoriji koja podrazumijeva simptome 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;

UKP – ukupan broj bodova ostvaren u trećoj kategoriji koja podrazumijeva poboljšanje simptoma nakon odmora;

UKIVZ – ukupan broj bodova ostvaren na Indeksu vokalnog zamora

Drugu skupinu varijabli čini 18 varijabli koje se odnose na životne navike djelatnika u pozivnim centrima.

DUHAN – Konzumirate li duhanske proizvode?

TRENINGVH – Jeste li na Vašoj obuci za posao dobili znanja o vokalnoj higijeni (načine kako održati Vaš glas zdravim)?

INTERESVH – Smatrate li da bi bilo dobro dobiti određena znanja o održavanju kvalitete glasa tj. o vokalnoj higijeni?

PIĆA – Pijete li neka od ovih pića na poslu?

CENTAR – Radite li u pozivnom centru koji se bavi:

SAMOTEL – Uključuje li Vaš posao samo rad na telefonu?

STAŽ – Koliko već radite u pozivnom centru?

SMJENA – Koliko sati radite u jednoj smjeni?

SATITJ – Koliko sati radite tjedno?

PAUZA – Koliko vremena imate za pauzu?

PAUZAPOZ – Imate li vremena za pauzu između poziva?

OPREMA – Kakvu audio opremu koristite na poslu?

POSTURA – Kakva je Vaša postura tijekom obavljanja posla?

GLASNIJIG – Morate li govoriti glasnije nego inače tijekom obavljanja poziva?

OKOLINA – Možete li procijeniti kakva je Vaša radna okolina?

STRES – Je li Vaša radna okolina stresna?

BUKA – Je li Vaša radna okolina bučna?

GLAS – Jeste li ponekad morali izostati s posla zbog problema s glasom?

3.3.Način provedbe istraživanja

Prikupljanje podataka o skupini ispitanika djelatnika u pozivnim centrima i prikupljanje podataka o skupini ispitanika vokalnih neprofesionalaca provodilo se putem interneta na način da su ispitanici svoje odgovore davali putem Google ™ obrazaca. Na samom početku obrasca nalazio se informirani pristanak u kojem je bilo objašnjeno tko provodi istraživanje, zašto, u koju svrhu, objašnjene o zaštiti podataka budući da je ispunjavanje anonimno te koje su moguće dobiti od ovog istraživanja. Nastavkom ispunjavanja obrasca osoba je potvrdila da je razumjela sve navedene informacije i da pristaje sudjelovati u istraživanju te da dozvoljava korištenje podataka isključivo u svrhu ovog istraživanja i izrade diplomskog rada. Svi ispitanici su imali iste upute budući da je Google™ obrazac uniforman. Svaki ispitanik je klikom miša na ponuđeni odgovor individualno ispunio Indeks vokalnog zamora. Nakon ispunjavanja upitnika Indeks vokalnog zamora, ispitanici su označili spol i dobnu skupinu kojoj pripadaju. Zaposlenici u pozivnim centrima potom su riješili i dodatna pitanja o radu u pozivnom centru. Kontrolna skupina je nakon rješavanja upitnika Indeks vokalnog zamora označila spol i dobnu skupinu kojoj pripadaju, kao i dva dodatna eliminacijska pitanja:

- Imate li problema s glasom (napor u proizvodnji glasa, slabiji glas, promuklost, grlobolja, itd.)?
- Jeste li ikada bili na ORL pregledu radi problema s glasom?

Ukoliko je osoba označila da ima problema s glasom i/ili je bila na ORL pregledu radi problema s glasom njezini odgovori nisu bili uzeti u razmatranje te osoba nije bila uključena u kontrolnu skupinu.

3.4.Metode obrade podataka

Prikupljeni podatci statistički su se obradili uz pomoć programa IBM® SPSS® Statistics 22. Na početku statističke obrade podataka napravljena je deskriptivna statistika za svaku od sastavnica upitnika Indeks vokalnog zamora za glavnu i kontrolnu skupinu ispitanika. Nadalje, izračunate su frekvencije odgovora za obje skupine ispitanika čime su dobiveni osnovni elementi deskriptivne statistike za svaku varijablu. Deskriptivna statistika je napravljena i za svaku sastavnicu iz dodatnih pitanja namijenjenih djelatnicima u pozivnim centrima te su izračunate frekvencije odgovora.

Za usporedbu rezultata dva nezavisna uzorka, koje su činili skupina djelatnika u pozivnim centrima i skupina vokalnih neprofesionalaca, korišten je test zbroja rangovaMann-Whitneyev U- test. Isti test je korišten i za usporedbu rezultata postignutih na Indeksu vokalnog zamora prema spolu.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA

	Nikada	Gotovo nikada	Ponekad	Gotovo uvijek	Uvijek
U1	8	7	20	32	13
U2	5	9	23	24	19
U3	9	21	21	23	6
U4	10	22	13	27	8
U5	16	20	29	12	3
U6	15	16	19	22	8
U7	27	24	15	11	3
U8	23	15	15	24	3
U9	17	23	12	21	7
U10	15	23	19	17	6
U11	12	14	25	21	8
N1	31	17	18	10	4
N2	25	25	14	12	4
N3	28	21	16	12	3
N4	20	28	15	14	3
N5	35	19	17	8	1
P1	4	5	9	29	33
P2	3	3	23	25	26
P3	2	5	20	25	28

Tablica 3. : Frekvencija odgovora skupine ispitanika djelatnika u pozivnim centrima

	Nikada	Gotovo nikada	Ponekad	Gotovo uvijek	Uvijek
U1	20	24	25	10	1
U2	21	23	27	8	1
U3	29	33	15	2	1
U4	34	22	21	3	0
U5	45	26	8	1	0
U6	37	26	13	4	0
U7	43	15	16	2	4
U8	44	14	15	5	2
U9	40	24	13	3	0
U10	41	26	12	1	0
U11	34	25	16	4	1
N1	68	8	3	1	0
N2	49	17	13	1	0
N3	55	18	7	0	0
N4	48	22	8	2	0
N5	64	13	2	1	0
P1	11	13	18	19	19
P2	20	7	20	16	17
P3	15	9	17	11	28

Tablica 4. : Frekvencija odgovora skupine ispitanika vokalnih neprofesionalaca

Iz tablica 3. i 4., na kojima je prikazana frekvencija odgovora na tvrdnje iz upitnika Indeks vokalnog zamora, može se vidjeti kako je u prvoj kategoriji upitnika Indeks vokalnog zamora, koja uključuje 11 tvrdnji, na tvrdnje od U1 do U4 te na tvrdnje U6 i U8 najviše ispitanika iz skupine djelatnika u pozivnim centrima odgovorilo s *gotovouvijek (3)*. Ispitanici iz skupine vokalnih neprofesionalaca nisu niti na jednoj tvrdnji iz prve kategorije imali najviše odgovora *gotovouvijek (3)*. Najveći broj ispitanika iz kontrolne skupine je na tvrdnje od U4 do tvrdnje U11 odgovorio s *nikada (0)* što je bilo i za očekivati. Na tvrdnje U5 i U11 najveći broj ispitanika iz skupine djelatnika u pozivnim centrima je odgovorio s *ponekad (2)*. Ispitanici iz

skupinevokalnih profesionalaca su na tvrdnje U9 i U10, iznenađujuće, najviše odgovorili s *gotovo nikad (1),* a na tvrdnju U7 *nikad (0)*. Tvrdnje *Moram uložiti više truda za proizvesti glas nakon određenog razdoblja korištenja glasa* i *Naporno mi je proizvesti glas nakon nekog vremena njegove uporabe* su začuđujuće malo doživljene da utječu na ispitanike iako je na tvrdnje *Što više govorim, glas mi je sve umorniji* i *Doživljavam povećan osjećaj napora tijekom govora* najveći dio ispitanika odgovorio da se gotovo uvijek odnosi na njih. Moguće da osobe ne prihvaćaju da imaju problem s glasom ili nisu svjesne koliko moraju truda uložiti za proizvesti glas nakon određenog razdoblja njegovog korištenja. Ispitanici najmanje doživljavaju da se tvrdnja *Nastojim izbjegavati socijalne situacije u kojima znam da ću trebati puno pričati* odnosi na njih. Moguće je da problem s glasom nije toliko velik da počinju izbjegavati sudjelovanje u socijalnom životu, ili jednostavno ne prihvaćaju da imaju problem. Ove tvrdnje bi trebalo dodatno testirati kako bi došlo do valjanog zaključka.

U drugoj kategoriji upitnika, koja se odnosi na simptome fizičke nelagode, također se uviđaju razlike među skupinama. Skupina ispitanika iz pozivnih centara je na tvrdnje N1, N3 i N5 odgovorila s *nikad (0),* a na tvrdnju N4 s *gotovo nikada (1)*. Tvrdnja N2 je dobila jednak broj odgovora *nikad (0)* i *gotovo nikad (1)*. Iako je većina ispitanika iz skupine vokalnih profesionalaca zaključila kako ne osjećaju simptome fizičke nelagode, ipak je to manji broj ispitanika u usporedbi s ispitanicima iz kontrolne skupine. Također, ako uzmemo u obzir one djelatnike u pozivnim centrima koji osjećaju određene simptome fizičke nelagode najveći broj njih je odgovorio da *ponekad (2)* osjeća simptome fizičke nelagode. Promatrajući skupinu vokalnih neprofesionalaca najveći broj njih je odgovorio da *nikad (0)* ne osjeća simptome fizičke nelagode. Niti jedan ispitanik iz ove skupine na pitanja iz ove kategorije nije odgovorio s odgovorom *uvijek (4)*. To pokazuje kako ispitanici iz ove skupine nisu nikada ili gotovo nikada osjetili fizičku nelagodu koja je uzrokovana teškoćama glasa.

U trećoj kategoriji koja se odnosi na poboljšanje simptoma nakon odmora, i koja sadrži 3 pitanja, ispitanici iz skupine djelatnika u pozivnim centrima najčešće su odgovorili s odgovorom *uvijek (4)*. Malen broj ispitanika je na pitanja iz ove kategorije odgovorio s odgovorima *nikad (0)* ili *gotovo nikad (1)*. Ti rezultati su u skladu s efektom poboljšanja simptoma nakon odmora, koji spada u sindrom vokalnog zamora koji je predložila Solomon (2008). Iako je skupina vokalnih neprofesionalca u ovoj kategoriji najčešće odgovorila s odgovorima *uvijek (4)* ili *gotovo uvijek (3)*, davali su i sve ostale odgovore u većem broju nego skupina djelatnika u pozivnim centrima. Moguće da je do različitih odgovora došlo zbog toga što je treća kategorija upitnika dosta neodređena za pojedince koji nisu nikada imali

problema s glasom ili osjećali simptome navedene u danim tvrdnjama (Nanjundeswaran, 2013).

Tablice 5. i 6. prikazuju deskriptivne statistike za ukupan zbroj svake od kategorija unutar upitnika Indeks vokalnog zamora, kao i ukupan zbroj postignut na cijelom upitniku Indeks vokalnog zamora za skupinu djelatnika u pozivnim centrima i za skupinu vokalnih neprofesionalaca.

	Broj ispitanika	Najmanji rezultat	Najveći rezultat	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
UKU	80	0	44	20,68	10,547
UKN	80	0	18	6,23	5,190
UKP	80	1	12	8,77	2,700
UKIVZ	80	4	70	35,67	16,683

Tablica 5. : Deskriptivna statistika za skupinu ispitanika djelatnika u pozivnim centrima

	Broj ispitanika	Najmanji rezultat	Najveći rezultat	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
UKU	80	0	33	9,88	7,145
UKN	80	0	12	1,95	2,806
UKP	80	0	12	6,56	4,009
UKIVZ	80	0	57	18,39	11,016

Tablica 6. : Deskriptivna statistika za skupinu ispitanika vokalnih neprofesionalaca

Rezultati deskriptivne statistike ukazuju na razlike u odgovorima između skupine djelatnika u pozivnim centrima i vokalnih neprofesionalaca. Srednje vrijednosti ispitanika koji rade u pozivnim centrima su veće od kontrolne skupine u sve tri kategorije Indeksa vokalnog zamora. Najmanja razlika između srednjih vrijednosti dvaju skupina ispitanika je na varijabli UKP tj. ukupan broj bodova ostvaren u trećoj kategoriji koja podrazumijeva poboljšanje simptoma nakon odmora.

Na varijabli ukupan rezultat ostvaren na upitniku Indeks vokalnog zamora uočava se velika razlika između skupina, ukoliko gledamo prosječan broj bodova koji je ostvaren. Indeks vokalnog zamora kod skupine djelatnika u pozivnim centrima iznosi UKIVZ: M=35,67 uz standardnu devijaciju SD= 16,68. U skupini vokalnih neprofesionalaca UKIVZ iznosi: M= 18,39 uz standardnu devijaciju SD= 11,02. Veći broj bodova postignutih na ukupnom rezultatu Indeks vokalnih teškoća ukazuje na postojanje vokalnog zamora.

Najmanji rezultati kod skupine ispitanika djelatnika u pozivnim centrima iznose 0 na dvije varijable (ukupan broj bodova ostvaren u kategorijama simptomi umora glasa i simptomi fizičke nelagode), najmanji rezultat u kategoriji poboljšanja simptoma nakon odmora iznosi 1, a na ukupnom rezultatu ostvarenom na upitniku najmanji rezultat iznosi 4. Kod skupine vokalnih neprofesionalaca najmanji rezultati za ukupan broj bodova u sve tri kategorije te na ukupnom rezultatu cijelog upitnika iznose 0 bodova. Najveći rezultati na varijabli UKP isti su za obje skupine ispitanika te iznose 12 bodova. To je maksimalan broj bodova u toj kategoriji te znači da je ostvaren kako u skupini vokalnih profesionalaca tako i u kontrolnoj skupini.

Za usporedbu dva nezavisna uzorka, odnosno skupine ispitanika djelatnika u pozivnim centrima i skupine ispitanika vokalnih neprofesionalaca, korišten je test zbroja rangova Mann-Whitneyev U- test budući da su sve varijable koje spadaju pod tvrdnje upitnika Indeks vokalnog zamora ordinalnog tipa.

	Zbroj rangova – skupina vokalnih profesionalaca	Zbroj rangova – kontrolna skupina	U	Z
U1	8075,50	4804,50	**1564,500****	-5,737
U2	8218,00	4662,00	**1422,000****	-6,234
U3	8056,50	4823,50	**1583,500****	-5,711
U4	8024,00	4856,00	**1616,000****	-5,569
U5	8129,00	4751,00	**1511,000****	-6,049
U6	7994,00	4886,00	**1646,000****	-5,484
U7	7081,50	5798,50	**2558,500***	-2,315
U8	7542,50	5337,50	**2097,500****	-3,948
U9	7830,50	5049,50	**1809,500****	-4,941
U10	8008,00	4872,00	**1632,000****	-5,580

	Zbroj rangova – skupina vokalnih profesionalaca	Zbroj rangova – kontrolna skupina	U	Z
U11	8023,00	4857,00	**1617,000****	-5,569
UKU	8294,50	4585,50	**1345,500****	-6,333
N1	8028,00	4852,00	**1612,000****	-6,230
N2	7579,00	5301,00	**2061,000****	-4,149
N3	7778,00	5102,00	**1862,000****	-4,974
N4	7828,00	5052,00	**1812,000****	-5,024
N5	7741,50	5138,50	**1898,500****	-5,117
UKN	8095,50	4784,50	**1544,500****	-5,751
P1	7466,50	5413,50	**2173,500****	-3,629
P2	7425,50	5454,50	**2214,500****	-3,467
P3	7013,00	5867,00	**2627,000***	-2,026
UKP	7436,00	5444,00	**2204,000****	-3,420
UKIVZ	8324,00	4556,00	**1316,000****	-6,431

** razina statističke značajnosti $p < 0.01$

* razina statističke značajnosti $p < 0.05$

Tablica 7. : Rezultati Mann- Whitney U- testa na varijablama upitnika Indeks vokalnog zamora

U tablici 7. prikazani su rezultati Mann- Whitney U- testa. Na svim varijablama postoji statistički značajna razlika između skupina. Sveukupno su 23 varijable te je na dvije varijable razina statističke značajnosti $p < 0,05$, a na svim ostalim varijablama razina statističke značajnosti iznosi $p < 0,01$.

Za usporedbu rezultata postignutih na upitniku Indeks vokalnog zamora prema spolu također je korištentest zbroja rangova Mann- Whitney U- test. U tablici 8. prikazane su samo one varijable na kojima se pokazala statistički značajna razlika po spolu.

	Zbroj rangova – ženski spol	Zbroj rangova – muški spol	U	Z
U1	1809,00	1431,00	**570,000***	-2,310
U11	1782,00	1458,00	**597,000***	-2,008
P2	1806,00	1434,00	**573,000***	-2,284
UKP	1787,50	1452,50	**591,500***	-2,023

* razina statističke značajnosti $p < 0,05$

Tablica 8. : Rezultati Mann- Whitney U- testa na varijablama na kojima se pokazala statistički značajna razlika prema spolu

Pokazala se statistički značajna razlika na tvrdnjama *Nije mi do govorenja nakon određenog razdoblja korištenja glasa* i *Osjećam kako mi je glas slabiji nakon određenog razdoblja korištenja glasa.* Razina statističke značajnosti iznosi $p < 0,05$ te ukazuje na to da se navedene tvrdnje više odnose na žene koje rade u pozivnim centrima nego na muškarce. Također, pokazala se statistička značajna razlika između muškaraca i žena djelatnika u pozivnim centrima na tvrdnji *Napor u proizvodnji mog glasa smanjuje se s odmorom,* kao i na ukupnom broju bodova ostvarenom u trećoj kategoriji koja se odnosi na poboljšanje simptoma nakon odmora. Razina statističke značajnosti iznosi $p < 0,05$ te možemo zaključiti da žene djelatnice u pozivnim centrima češće izvještavaju o poboljšanju simptoma nakon odmora za razliku od svojih muških kolega.

	DA	NE
DUHAN	54%	46%
TRENINGVH	11%	89%
INTERESVH	85%	15%
SAMOTEL	54%	46%
GLASNIJIG	38%	62%
STRES	70%	30%
BUKA	88%	12%
GLAS	35%	65%

Tablica 9. : Frekvencije odgovora na varijablama životne navike

U tablici 9. prikazani su odgovori djelatnika pozivnih centara na pitanja o životnim navikama koje mogu utjecati na zdravlje glasa, odnosno negativne navike koje mogu doprinijeti pojavi vokalnog zamora. 54% djelatnika u pozivnim centrima konzumira duhanske proizvode koji uz sve rizične faktore na poslu dodatno mogu doprinijeti pojavi vokalnog zamora budući da duhan negativno utječe na zdravu funkciju pluća. Samo je 11% djelatnika dobilo informacije o vokalnoj higijeni na edukaciji za posao, a 85% ih se izjasnilo da bi željeli dobiti informacije o tome kako sačuvati kvalitetu glasa. Iz toga vidimo da postoji velika potreba za edukacijama koje bi uključivale informacije o vokalnoj higijeni budući da se pokazala velika statistički značajna razlika između djelatnika u pozivnim centrima i skupine vokalnih neprofesionalaca na upitniku Indeks vokalnog zamora. Prevencijom bi se u velikoj mjeri mogao smanjiti vokalni zamor u ovoj industriji koja se uvelike oslanja na glas kako bi bila uspješna. Većina, njih 54%, se izjasnilo da u pozivnom centru radi samo na telefonu, dok ostali radi dodatne poslove koji uključuju vođenje dokumentacije, odgovaranje na e-mailove, komunikaciju putem društvenih mreža, itd. Samo 38% ispitanika je naznačilo da tijekom komuniciranja s klijentima moraju glasnije govoriti. To je začuđujuće malena brojka budući da ih se 88% izjasnilo da rade u uvjetima buke. Moguće je da imaju kvalitetniju audio opremu – slušalice i mikrofone pa nemaju potrebe za glasnijim govorom. Budući da postoji određen dio zaposlenika koji moraju glasnije govoriti, a uz to su razgovori koje vode jednolični i mogu više djelovati kao monolog nego kao dijalog, to može dosta opteretiti glasnice i dovesti do povećanja simptoma vokalnog zamora. 70% ispitanika je izjavilo da radi u uvjetima stresa, a takva okolina nepovoljno utječe na psihosocijalno funkcioniranje, a može se nepovoljno odraziti i na vokalno funkcioniranje, kao što je ranije navedeno. Stres može dovesti do

„sagorijevanja“ na poslu, a to za sobom povlači dodatne probleme. 35% zaposlenika je izjavilo da su ponekad morali izostati s posla zbog problema s glasom. Ti izostanci za sobom povlače određene financijske troškove te bi poslodavac trebao razmisliti o pružanju edukacije o vokalnoj higijeni svojim zaposlenicima budući da je njihovo glavno sredstvo za obavljanje posla njihov glas. Tako bi smanjio svoje troškove, a zaposlenici bi sačuvali svoje zdravlje.

Na pitanje koja pića konzumiraju tijekom radnog vremena 55% je izjavilo da pije vodu, što je izrazito pozitivno budući da je hidracija bitna za učinkovit rad glasnica. 36% zaposlenika je izjavilo da pije kavu, a kava isušuje sluznicu glasnica te može dovesti do brže pojave vokalnog zamora kod ove skupine vokalnih profesionalaca. 61% ispitanika radi u pozivnim centrima koji se bave i odlaznim i dolaznim pozivima. Najveći dio ispitanika, njih 28%, radi u pozivnom centru između dvije i četiri godine, a 20% tek 6-12 mjeseci. 89% ih radi u smjenama od 6-8 sati, a njih 45% radi uglavnom 30 do 40 sati tjedno. Zanimljiv je podatak da čak 40% djelatnika u pozivnim centrima radi više od 40 sati tjedno. Toliko sati na telefonu može dovesti do povećanog vokalnog napora te je moguće da je to utjecalo na ukupan broj bodova na upitniku Indeks vokalnog zamora.

70% djelatnika ima 30minuta za pauzu, ali 59% ih navodi da nemaju vremena za pauzu između poziva. Nemogućnost odmora između poziva nepovoljno utječe na glasnice, a dokazano je da čak i mala pauza može očuvati učinkovitu vokalnu funkciju (Yiu i Chan, 2003). 98% ispitanika koristi slušalice s mikrofonom kako bi učinkovito obavljali svoj posao. Čak 69% ispitanika navodi kako imaju nepravilnu tjelesnu posturu dok obavljaju svoj posao. To se može nepovoljno odraziti na disanje, a samim time disanje prestaje biti učinkovita podrška za fonaciju (Vilkman, 2000). Iako 48% ispitanika ne može procijeniti kakva im je radna okolina njih 40% navodi kako im je radno okruženje suho. Kao što je ranije spomenuto suhoća prostora također nepovoljno utječe na glas, a Benninghoven i suradnici (2005) smatraju da bi optimalna vlažnost zraka u prostorijama pozivnih centara trebala biti između 45 i 65%.

5. POTVRDA PRETPOSTAVKE

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

H1: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima upitnika Indeks vokalnog zamora između skupine ispitanika djelatnika u pozivnim centrima i skupine ispitanika vokalnih neprofesionalca.

Ova hipoteza se u potpunosti prihvaća budući da su rezultati pokazali kako postoji statistički značajna razlika na svim varijablama između skupine vokalnih profesionalaca, tj. skupine djelatnika u pozivnim centrima i kontrolne skupine ispitanika, tj. skupine vokalnih neprofesionalaca na hrvatskoj verziji upitnika Indeks vokalnog zamora.

H2: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima upitnika Indeks vokalnog zamora kod ispitanika djelatnika u pozivnim centrima s obzirom na spol.

Druga hipoteza se djelomično prihvaća budući da su rezultati pokazali kako postoji statistički značajna razlika samo na određenim varijablama između muškaraca i žena, skupine djelatnika u pozivnim centrima, na hrvatskoj verziji upitnika Indeks vokalnog zamora.

6. ZAKLJUČAK

Ljudski glas je oruđe – pomoću njega komuniciramo ideje, misli i osjećaje. Svaki glas i njegova boja, jedinstveni su za svakog čovjeka (Kovačić, 2006). Naš glas je izrazito osjetljiv pokazatelj našeg općeg zdravstvenog i emocionalnog stanja (Cummings, 2005; prema Alva 2017). Poremećaji glasa su odstupanja u kvaliteti, frekvenciji, intenzitetu ili fleksibilnosti glasa koji ne odgovaraju osobi s obzirom na spol, dob i kulturalnu pripadnost (Boominathan, 2014) te doprinose psihološkim simptomima kao što su stres, depresija i anksioznost (Krischke, 2005). Poremećaji glasa najčešći su komunikacijski poremećaji koji se javljaju tijekom života. Prisutni su o oko 3-9 % opće populacije, kako u dječjoj tako i u odrasloj dobi (Verdolini i Ramig, 2001).

Američko logopedsko društvo (*American Speech-Language-Hearing Association* – ASHA) (https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders/) stavlja vokalni zamor pod funkcionalne poremećaje glasa dok Titze (1994; prema Čipčić, 2017) navodi vokalni zamor kao posebnu kategoriju poremećaja glasa. Solomon (2008) definira vokalni zamor kao izvješće osobe o povećanom naporu tijekom dulje fonacije, bez da postoje primjetni ili mjerljivi znakovi opadanja fonacijske funkcije. Vokalni zamor može biti toliko jakog stupnja da ometa radno i socijalno funkcioniranje, kao i općenito kvalitetu života (Verdolini, Rosen i Branski, 2006). Najčešće se javlja kod osoba koje se su vokalni profesionalci.

U vokalne profesionalce spadaju i djelatnici u pozivnim centrima. Njihovo glavno sredstvo rada je njihov glas. Ovisno o vrsti posla, agent u pozivnom centru razgovara s oko 60 do 250 klijenata tijekom smjene od osam sati (Dieckhoff, Freigang-Bauer, Schröter i Viereck, 2002; Henn i sur., 1996; prema Zapf i sur., 2003). Industrija pozivnih centara ubrzano raste, samo u SAD-u od ukupnog broja radno aktivnog stanovništva 5% ih radi u pozivnim centrima, a u Ujedinjenom kraljevstvu ta brojka iznosi 2% (Data Monitor, 1999; prema Subbarayalu, 2013). 2005. godine broj pozivnih centara u cijelom svijetu je iznosio oko 100 000 (Benninghoven i sur., 2005).

Subbarayalu (2013) je ustanovio da je 73% žena i 70% muškaraca koji rade u pozivnim centrima učestalo doživljava grlobolju, a 50% muškaraca i 60% žena izražavaju zabrinutost zbog gubitka glasa ili ostajanja bez daha nakon radnog dana. Bhuyar i sur. (2008) su ustanovili da preko 75% djelatnika u pozivnim centrima ima probleme s glasom i grlom u vidu promuklosti, učestalog nakašljavanja, teškoće u fleksibilnosti glasa i teškoće s disanjem.

Sportelli i Raestrup (2001; prema Benninghoven i sur., 2005) navode da postoje brojni faktori koji dovode do povećanog stresa i vokalnog zamora kod djelatnika u pozivnim centrima.

Rezultati ovog rada su pokazali kako postoji statistički značajna razlika na svim varijablama između skupine ispitanika vokalnih profesionalaca, tj. skupine djelatnika u pozivnim centrima i kontrolne skupine ispitanika, tj. skupine vokalnih neprofesionalaca na hrvatskoj verziji upitnika Indeks vokalnog zamora. Po pitanju spolnih razlika rezultati su pokazali kako postoji statistički značajna razlika samo na određenim varijablama između muškaraca i žena, skupine djelatnika u pozivnim centrima.

Promatrajući dodatna pitanja vezana uz posao u pozivnom centru samo je 11% djelatnika dobilo informacije o vokalnoj higijeni na edukaciji za posao, ali čak 85% ih se izjasnilo da bi željeli dobiti informacije o tome kako sačuvati zdravu kvalitetu glasa. Iz toga vidimo da postoji velika potreba za edukacijama koje bi uključivale informacije o vokalnoj higijeni. Prevencijom bi se u velikoj mjeri mogao smanjiti vokalni zamor u ovoj industriji koja se u najvećoj mjeri oslanja na glas. 35% zaposlenika je izjavilo da su ponekad morali izostati s posla zbog problema s glasom. Ti izostanci za sobom povlače određene financijske troškove te bi poslodavac trebao razmisliti o pružanju edukacije o vokalnoj higijeni svojim zaposlenicima. Tako bi smanjio svoje troškove, a zaposlenici bi sačuvali svoje zdravlje.

Djelatnici u pozivnim centrima su skupina vokalnih profesionalaca koji su u velikom riziku za nastanak poremećaja glasa, a najviše su u riziku za pojavu vokalnog zamora. Poremećaji glasa se mnogima mogu činiti bezazleni, ali to nije slučaj za osobe koje se svakodnevno oslanjaju na glas kako bi bili uspješni u svom poslu. Velika je potreba za ulaganjem u preventivne programe kako ne bi došlo do trajnih posljedica. Samo pravovremena edukacija o vokalnoj higijeni dovodi do zdravog i učinkovitog glasa.

7. LITERATURA

Alva, A., Machado, M., Bhojwani, K., Sreedharan, S. (2017): Study of Risk Factors for Development of Voice Disorders and its Impact on the Quality of Life of School Teachers in Mangalore, India, Journal of Clinical & Diagnostic Research, 11, 1, 1-5.

Benninghoven, A., Bindzius, F., Braun, D., Cramer, J., Ellegast, R., Flowerday, U., Genz, A., von der Heyden, T., Pfeiffer, W., Schittly, D., Schweer, R., Stamm, R. (2005): CCall-Healthy and Successful Work in Call Centres, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 11, 4, 409-421.

Bhuyar, P., Banerjee, A., Pandve, H., Padmnabhan, P., Patil, A., Duggirala, S., Rajan, S., Chaudhury, S. (2008): Mental, physical and social health problems of call centre workers, Industrial Psychiatry Journal, 17, 1, 21-25.

Bolfan Stošić, N., Rončević Kolarić, A. (2006): Osobine glasa odgajateljica, nastavnica i profesorica u odnosu na profesionalni staž, Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 42, 1, 31-38.

Boominathan, P., Samuel, J., Arunachalam, R., Nagarajan, R., Mahalingam, S. (2014): Multi parametric voice assessment: sri ramachandra university protocol, Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery, 66, 1, 246-251.

Boucher, V.J., Ayad, T. (2010): Phyisiological Attributes of Vocal Fatigue and Their Acoustic Effects: A Synthesis of Findings for a Criterion-Based Prevention of Acquired Voice Disorders, Journal of Voice, 24, 3, 324-336.

Broaddus-Lawrence, P.L., Treole, K., McCabe, R.B., Allen, R.L., Toppin, L. (2000): The effects of preventive vocal hygiene education on the vocal hygiene habits and perceptual vocal characteristics of training singers, Journal of Voice, 14, 1, 58-71.

Callaghan, G., Thompson, P. (2002): „We Recruit Attitude“: The Selection and Shaping of Routine Call Centre Labour, Journal of Management Studies, 39, 2, 233-254.

Čipčić, O. (2017): Procjena vokalnog zamora pomoću upitnika Indeks vokalnog zamora (VFI), Diplomski rad. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.

Deary, I.J., Wilson, J.A., Carding, P.N., Mackenzie, K. (2003): The dysphonic voice heard by me, you and it: differential associations with personality and psychological distress, Clinical Otolaryngology and Allied Sciences, 28, 4, 374-378.

Fritzell, B. (1996): Voice disorders and occupations, Logopedics Phoniatrics Vocology, 21, 7-12.

Hazlett, D.E., Duffy, O.M., Moorhead, S.A. (2009): Occupational voice demands and their impact on the call-centre industry, BMC Public Health, 9, 1-5.

Healy, J., Bramble, T. (2003): Dial „B“ for Burnout? The Experience of Job Burnout in a Telephone Call Centre, Labour & Industry, 27, 3, 39-60.

Holman, D., Wall, T.D., Clegg, C.W., Sparrow, P., Howard, A. (2003): The Essentials of the New Workplace: A Guide to the Human Impact on Modern Working Practices, New Jersey: Wiley.

Houlihan, M. (2002): Tensions and variations in call centre management strategies, Human Resource Management Journal, 12, 4, 67-85.

Hunter, E.J., Titze, I.R. (2009): Quantifying vocal fatigue recovery: Dynamic vocal recovery trajectories after a vocal loading exersise, Annals of Otology, Rhinology & Laringology, 188, 6, 449-460.

Jones, K., Sigmon, J., Hock, L., Nelson, E. (2002): Prevalence and Risk Factors for Voice Problems Among Telemarketers, Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, 128, 5, 571-577.

Justice, L.M. (2006): Communication Sciences and Disorders An Introduction, New Jersey: PEARSON Merill Prentice Hall.

Kovačić, G. (2002): Akustička analiza glasa vokalnih profesionalaca, Zagreb: Graphis.

Krischke, S., Weigelt, S., Hoppe, U., Köllner, V., Klotz, M., Eysholdt, U., Rosanowski, F. (2005): Quality of life in dysphonic patients, Journal of Voice, 19, 1, 132-137.

Lee, R., Ashforth, B. (1996): A meta-analyctic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout, Journal of Applied Psychology, 81, 2, 123-133.

Lehto, L., Alku, P., Bäckström, T., Vilkman, E. (2005): Voice symptoms of call-centre customers service advisers experienced during a work-day and effects of a short vocal training course, Logopedics Phoniatrics Vocology, 30, 14-27.

Lewig, K.A., Dollard, M.F. (2003): Emotional dissonance, emotional exhaustion and job satisfaction in call centre workers, European Journal of Work and Organizational Psychology, 12, 4, 366-392.

McCabe, D.J., Titze, I.R. (2002): Chant Therapy For Treating Vocal Fatigue Among Public School Teachers: A Preliminary Study, American Journal of Speech-Language Pathology, 11, 4, 356, 369.

Nanjundeswaran, C. (2013): Metabolic Mechanisms of Vocal Fatigue, University of Pittsburgh.

Oliveira, A.G.A., Behlau, M., Gouveia, N. (2009): Vocal Symptoms in Telemarketers: A Random and Controlled Field Trial, Folia Phoniatrica et Logopaedica, 61, 76-82.

Pasa, G., Oates, J., Dacakis, G. (2007): The relative effectiveness of vocal hygiene training and vocal function exercises in preventing voice disorders in primary school teachers, Logopedics Phoniatrics Vocology, 32, 128-140.

Schneider-Stickler, B., Knell, C., Aichstill, B., Jocher, W. (2010): Biofeedback on Voice Use in Call Center Agents in Order to Prevent Occupational Voice Disorders, Journal of Voice, 26, 1, 51-62.

Solomon, N. (2008): Vocal fatigue and its relation to vocal hyperfunction, International Journal of Speech-Language Pathology, 10, 4, 254-266.

Subbarayalu, A.V. (2013): Occupational Health Problems of Call Center Workers in India: A Cross Sectional Study Focusing on Gender Differences, Journal of Management Science and Practice, 1, 2, 63-70.

Titze, I.R., Lemke, J., 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, 11, 3, 254-259.

Titze, I.R. (1999): Toward occupational saffety criteria for vocalization, Logopedics Phoniatrics Vocology, 24, 49-54.

van den Broek, D. (2002): Monitoring and Surveillance in Call Centres: Some Response From Australian Workers, Labour & Industry, 12, 3, 43-58.

Verdolini, K., Ramig, L. (2001): Review: Occupational risks for voice problems, Logopedics Phoniatrics Vocology, 26, 37-46.

Verdolini, K., Rosen, C.A., Branski, R.C. (2006): Classification Manual for Voice Disorders – I, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Vilkman, E. (2000): Voice Problems at Work: A Challenge for Occupational Safety and Health Arrangement, Folia Phoniatrica et Logopaedica, 52, 120-125.

Vilkman, E. (2004): Occupational Safety and Health Ascpects of Voice and Speech Professions, Folia Phoniatrica et Logopaedica, 56, 220-253.

Wan, J., Qin, Z., Wang, P., Sun, Y., Liu, X. (2017): Muscle fatigue: general understanding and treatment, Experimental & Molecular Medicine, 49, 10, 1-11.

Yiu, E.M.L., Chan, R.M.M. (2003): Effect of Hydration and Vocal Rest on the Vocal Fatigue in Amateur Karaoke Singers, Journal of Voice, 17, 2, 216-227.

Zapf, D., Isic, A., Bechtoldt M., Blau, P. (2003): What is typical for call centre jobs? Job characteristics, and service interactions in different call centres, European Journal of Work and Organizational Psychology, 12, 4, 311-340.

Internetske stranice:

Okvirna direktiva o zaštiti na radu. Europska agencija za zaštitu na radu, https://osha.europa.eu/hr/legislation/directives/the-osh-framework-directive/the-osh-framework-directive-introduction, datum pribavljanja: 31.05.2018.

Voice Disorders. American Speech-Language-Hearing Association, https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders/, datum pribavljanja: 30.05.2018.