Rezultati samoprocjene glasa nastavnika učenika bez teškoća i nastavnika učenika s posebnim obrazovnim potrebama u osnovnim školama

Kolundžić, Zdravko; Pavičić Dokoza, Katarina; Ćužić, Martina

Source / Izvornik: **Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, 2020, 56, 96 - 106**

Journal article, Published version
Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

https://doi.org/10.31299/hrri.56.1.8

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:257:853034

Rights / Prava: Attribution-NonCommercial 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno 4.0 međunarodna

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

Repository / Repozitorij:

SUVAG Polyclinic Repository

REZULTATI SAMOPROCJENE GLASA NASTAVNIKA UČENIKA BEZ TEŠKOĆA I NASTAVNIKA UČENIKA S POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA U OSNOVNIM ŠKOLAMA

ZDRAVKO KOLUNDŽIĆ[1], KATARINA PAVIČIĆ DOKOZA[2], MARTINA ĆUŽIĆ[3]

[1]Studij Logopedija, Sveučilište u Rijeci, kontakt: zdravko.kolundzic@uniri.hr, [2]Poliklinika za rehabilitaciju slušanja i govora SUVAG, Zagreb [3]Opća županijska bolnica Požega

Primljeno: 30.12.2019.
Prihvaćeno: 12.04.2020.

Izvorni znanstveni rad
UDK: 373.3-051:616.22-008.5
376-051:616.22-008.5
doi: 10.31299/hrri.56.1.8

Sažetak: *Glasovne sposobnosti iznimno su važne za osobe koje svoj glas koriste kao sredstvo rada, posebice kod nastavnika koji se ističu kao podskupina vokalnih profesionalaca koja je izložena mnogim rizičnim čimbenicima za nastanak poremećaja glasa. Malo je poznato u kojoj mjeri specifičnosti učenika, u smislu dodatnih zahtjeva koje njihovo poučavanje stavlja pred nastavnika, mogu negativno utjecati na vokalne sposobnosti nastavnika. Pritom se poglavito misli na razliku u načinu vokalne prezentacije nastavnika koji rade s učenicima bez teškoća i učenicima s posebnim obrazovnim potrebama u redovnim školama. U ovom istraživanju ispitane su dvije skupine: nastavnici koji rade u redovnoj osnovnoj školi s učenicima bez teškoća (N = 40) i nastavnici koji provode redovni program s učenicima koji imaju poremećaje komunikacije, jezika, govora i/ili oštećenje sluha (N = 30). Cilj je ispitati samopercepciju teškoća uzrokovanih poremećajem glasa između dviju skupina nastavnika na VHI (Indeks vokalnih teškoća) te utvrditi moguću prediktivnost kronološke dobi, godina staža, spola i pozitivne anamneze na rezultate samoprocjene. Dobiveni rezultati pokazuju kako su statistički značajne razlike između dviju skupina nastavnika prisutne na podljestvici VHI-emocionalno u smislu lošijih rezultata nastavnika učenika bez teškoća, dok na drugim dvjema podljestvicama i ukupnom rezultatu ne postoje statistički značajne razlike. Regresijskom analizom potvrđena je prediktivnost pozitivne anamneze na rezultate VHI. Rezultati ovog istraživanja potvrđuju manju pojavnost poremećaja glasa unutar skupine nastavnika koji rade s učenicima s posebnim obrazovnim potrebama. Manja prevalencija i incidencija poremećaja glasa vjerojatno je posljedica boljih znanja o produkciji i higijeni glasa, manjeg broja učenika u razrednim odjeljenjima te korištenje elektroakustičkih uređaja tijekom nastave. No s obzirom na mali uzorak ispitanika i samo rezultate samoprocjene sudionika istraživanja, buduća istraživanja trebala bi uključiti veći uzorak i objektivnije varijable u cilju provjere rezultata ovog istraživanja i implikacija koje iz njega proizlaze.*

Ključne riječi: *VHI, poremećaji glasa, nastavnici, učenici s posebnim obrazovnim potrebama*

UVOD

Unatoč napretku znanosti i tehnologije govorna je komunikacija i dalje nezaobilazna u mnogim zanimanjima. Štoviše, raste potreba za sve češćim, dugotrajnijim i intenzivnijim korištenjem glasa kao glavnog sredstva prijenosa informacija. Carding (2007) navodi kako danas trećinu svih zanimanja čine vokalni profesionalci čime dobre glasovne sposobnosti postaju sve važnije jer odgovaraju na povećane potrebe društva.

Prema Kovačić (2006) i Casper (2001) vokalni profesionalci su osobe kojima su glas i govor primarni u obavljanju posla i čija profesionalna aktivnost ovisi o kvaliteti glasa zbog čega poremećaji glasa ugrožavaju profesionalnu, emocionalnu i socijalnu sastavnicu života. Na taj način dolazi do smanjenja kvalitete života i do profesionalnog neuspjeha.

Titze, Lemke i Montequin (1997) navode četiri razine zahtjeva za vokalne profesionalce:

1. razinu čine vokalni izvođači (glumci, pjevači),

2. razinu čine osobe kojima su glas i govor osnovno sredstvo u obavljanju posla (nastavnici, predavači, telefonisti),
3. razinu čine osobe koje u obavljanju svojeg posla umjereno koriste glas i govor (liječnici, medicinske sestre, odvjetnici),
4. razinu čine osobe koje malo koriste glas i govor u obavljanju svojeg posla (administrativni radnici).

Osobe koje rabe glas kao sredstvo rada imaju češće poremećaje glasa u odnosu na opću populaciju. Poremećaji glasa vokalnih profesionalaca češće su kroničnog oblika što dovodi do češćeg otvaranja bolovanja i odsustva s radnog mjesta (de Medeiros, Assuncao i Barreto, 2012). Glumci i pjevači, obrazovani na umjetničkim akademijama, jedini su vokalni profesionalci koji tijekom svojeg formalnog obrazovanja imaju vokalnu edukaciju i usvajaju principe vokalne higijene zbog čega, prema većini autora, nemaju veću pojavnost poremećaja glasa u odnosu na ostale vokalne profesionalce (Kovačić, 2006; Niebudek i sur., 2008)

Prema većini istraživanja među vokalnim profesionalcima najveći rizik za nastanak poremećaja glasa imaju upravo nastavnici (Roy i sur., 2004; Martins, Pereira, Hidalgo i Tavares, 2014; Behlau, Zambon, Guerrieri i Roy, 2012) zbog intenzivnijega korištenja glasa, često u neodgovarajućim uvjetima i nedovoljnih znanja o glasu i vokalnoj higijeni.

Istraživanja usmjerena prema incidenciji poremećaja glasa među nastavnicima daju različite podatke. Posljedica je to različite metodologije koju istraživači rabe posebice u dijelu uporabe različitog instrumentarija, ali i s obzirom na demografske čimbenike koji definiraju sudionike ispitivanja.

Tako Cutiva, Vogel i Burdof (2013) navode raspon od 4% do 90%, de Jong i sur. (2006) od 11% do 81%, u usporedbi s od 1% do 36% u općoj populaciji, a Trinite (2016) u svom istraživanju navodi kako 66% nastavnika ima poremećaj glasa, a njih čak 82% ima pozitivnu anamnezu. Van Houtte, Claeys, Wuyts i van Lierde (2012) navode 51,2 % nastavnika s poremećajima glasa u odnosu na 27,4% poremećaja u kontrolnoj skupini vokalnih neprofesionalaca.

Podaci o poremećajima glasa među vokalnim profesionalcima u Hrvatskoj su također različiti te navedeni postotak iznosi 12% na uzorku od 30 ispitanika (Pipek, 2016) i 26% na uzorku od 93 ispitanika (Kolundžić, 2018), dok pozitivnu anamnezu na poremećaje glasa ima 67% nastavnika.

Kovačić (2006) navodi kako je u 35% slučajeva razlog izostanka nastavnika s posla upravo poremećaj glasa. Čak 73% istih suočilo se poremećajem glasa tijekom svoje profesionalne karijere pri čemu je kod 63% nastavnika bio prisutan vokalni zamor.

Prema rezultatima dosadašnjih istraživanja mogu se izdvojiti najznačajniji rizični čimbenici koji mogu negativno utjecati na vokalne sposobnosti nastavnika. Tako Angelillo, Di Maio, Costa, Angelillo i Barillari (2009), prema rezultatima istraživanja koje je obuhvatilo 116 odgojitelja, 118 učitelja osnovnih škola i 270 učitelja srednjih škola te kontrolnu skupinu (službenika), navode kronološku dob učenika u smislu većeg rizika poremećaja glasa kod nastavnika kronološki mlađe djece. Rezultati potvrđuju da odgojitelji i učitelji osnovnih škola pripadaju populaciji visokog rizika za nastanak poremećaja glasa. Probleme s glasom utvrdili su kod čak 70,7% odgojitelja, 65,2 % učitelja osnovnih škola i 60,1% učitelja srednjih škola. U kontrolnoj skupini 28,8% ispitanika je imalo probleme s glasom. Slične zaključke navode Pizolato i sur., (2013), Leão, Oates, Purdy, Scott i Morton (2015), i da Rocha, Lima Bach, do Amaral, Behlau i de Mattos Souza (2017).

Većina autora navodi povećanu incidenciju poremećaja glasa s obzirom na spol pa tako Nerrière, Vercambre, Gilbert i Kovess-Masfety (2009) navode 50% nastavnica i 26 % nastavnika s poremećajima glasa. Prema Nusseck, Spahn, Echternach, Immerz i Richter (2018) na uzorku od 536 ispitanika njih 58,3% je imalo pozitivnu anamnezu uz značajno više poremećaja kod nastavnica u odnosu na nastavnike, a Trinite (2016) navodi incidenciju poremećaja glasa kod žena u odnosu na muškarce u omjeru 3:1.

Rizičnim čimbenicima pripadaju kronološka dob nastavnika i godine radnog staža zbog kumulativnog učinka intenzivnog korištenja glasa (Thibeault, Merrill, Roy, Gray i Smith, 2004). Kooijman i sur., (2006) navode kako su godine staža, odnosno trajanje neodgovarajuće fonacije tijekom govorenja, dobar prediktor mogućih poremećaja glasa nastavnika. Luriello i sur. (2011)

navode kako je dob 40–59 godina najrizičnija za nastanak poremećaja glasa.

Značajan negativan utjecaj na vokalne sposobnosti nastavnika imaju i psihosocijalni čimbenici koji dodatno štetno utječu na glas. Navedenim čimbenicima pripadaju stres i emocije prema obrascu negativnog djelovanja stresa na emocionalno stanje osobe koja mijenja uredan način foniranja i govorenja (Nerriere i sur., 2009; Rantala, Hakala, Holmqvist i Sala, 2013; Lyberg-Åhlander, Rydell, Löfqvist, Pelegrin-García i Brunskog, 2015).

Negativnim čimbenicima treba dodati i način života u smislu štetnog djelovanja pušenja, pijenja alkohola i kave (Helidoni, Murry, Chlouverakis, Okalidou i Velegrakis, 2012).

Posljednjih godina u rizične se čimbenike svrstava i broj učenika u razredu (Kooijman i sur., 2006) iz razloga što veći broj učenika dovodi do nepovoljnijih okolinskih čimbenika u smislu povećane buke koja zahtijeva povišenu glasnoću govorenja i lošijih mikroklimatskih uvjeta u učionici, što dodatno nepovoljno utječe na glas.

Kvaliteta glasa, osim na dobru i uspješnu komunikaciju, utječe i na prozodijske sastavnice govora uslijed čega može doći do slabije razumljivosti iskaza nastavnika (Madureira, de Souza Fontes i Coelho Fonseca, 2016; Lyberg-Åhlander, Haake, Brännström, Schötz i Sahlén, 2014; Rogerson i Dodd, 2005, Chui i Ma, 2018). Time kvaliteta glasa, posredno preko smanjene razumljivosti, negativno utječe na uspješnost poučavanja (Schmidt, Andrews i McCutcheon, 1998). Prema Smith, Gray, Dove, Kirchner i Heras (1997) poremećaji glasa nastavnika rezultiranju nižom razinom kvalitete poučavanja i češćim odlascima na bolovanje zbog čega se kod nastavnika javlja osjećaj ograničenosti i manje uspješnosti u profesionalnom radu.

Prema rezultatima dosada provedenih istraživanja može se zaključiti da postoji povećana osjetljivost/zabrinutost prema poremećajima glasa među prosvjetnim djelatnicima u odnosu na druga zanimanja (Natour, Sartawi, Muhairy, Efthymiou i Marie, 2016; Niebudek-Bogusz, Kotyło i Śliwińska-Kowalska, 2006).

Iako je već dugi niz godina opće prihvaćeno da nastavnici pripadaju skupini vokalnih profesionalaca s većim rizikom za nastanak poremećaja glasa, to ipak nije utjecalo u većini zemalja, a ni u Hrvatskoj, na uvrštavanje vokalne edukacije u njihovo obrazovanje (Van Houtte, Claeys, Wuyts i van Lierde, 2011).

Malo je provedenih istraživanja među nastavnicima s obzirom na specifičnosti predmeta poučavanja. Nekoliko autora navodi da su predmetni nastavnici iz glazbene kulture, tjelesne kulture, kao i nastavnici koji predaju kemiju izloženi većem riziku za poremećaj glasa (Miller i Verdolini, 1995; Smith, Lemke, Taylor, Kirchner i Hoffman, 1998; Jónsdottir, Boyle, Martin i Sigurdardottir, 2002).

Isto tako malo je dostupnih istraživanja provedenih s ciljem utvrđivanja mogućih razlika u poremećajima glasa kod nastavnika s obzirom na specifičnosti učenika s kojima rade u smislu poremećaja komunikacije, jezika, govora ili oštećenja sluha.

Thibeault i sur. (2004) na uzorku 1243 ispitanika navode kako je kod nastavnika koji rade s učenicima s teškoćama manja pojavnost poremećaja glasa u odnosu prema ostalim nastavnicima. Autori taj rezultat tumače manjim obrazovnim grupama koje nastavu pohađaju u manjim učionicama s boljom akustikom. Nadalje zbog manjega broja učenika mikroklimatski su uvjeti u razredu povoljniji u smislu bolje vlažnosti i kvalitete zraka u učionici što djeluje povoljno na fonatorni mehanizam nastavnika. Manje učionice omogućavaju nastavnicima govor snižene glasnoće. Tempo govora učenicima s poremećajima jezika i oštećenjima sluha nešto je sporiji što omogućava nastavnicima da "štede" svoj glas. Autori dalje navode kako je u razrednim odjeljenjima koja pohađaju učenici s posebnim obrazovnim potrebama češća aktivnost nastavnika "jedan na jedan" što je manje zahtjevno za glas i govor nego govorenje većem broju učenika.

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj je ispitati samopercepciju teškoća uzrokovanih poremećajem glasa u dvjema skupinama vokalnih profesionalaca – nastavnika u osnovnim školama koji rade s učenicima bez teškoća i nastavnika učenika koji imaju poremećaje komunikacije, jezika, govora i/ili oštećenje sluha.

Dodatni je cilj provjeriti prediktivnu ulogu spola, dobi, godina staža i pozitivne anamneze na rezultate samoprocjene glasa.

HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

H1: Skupina nastavnika učenika s posebnim obrazovnim potrebama (NUPOP) imat će bolje rezultate samoprocjene glasa na Indeksu vokalnih teškoća (VHI)

H2: Dob, spol i pozitivna anamneza na poremećaje glasa su prediktivni za rezultate na Indeksu vokalnih teškoća (VHI)

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Uzorak ispitanika

U istraživanju su sudjelovale dvije skupine nastavnika redovnih osnovnih škola.

Prvu skupinu (N = 40) čine nastavnici redovne osnovne škole koju pohađaju učenici bez teškoća (NUBT). Razredna odjeljenja u kojima rade ovi nastavnici imaju u prosjeku dvadesetak učenika. Drugu skupinu (N = 30) čine nastavnici redovne osnovne škole u kojoj se provodi redovni program s učenicima koji imaju dijagnosticirane poremećaje komunikacije, govora, jezika i/ili oštećenje sluha, odnosno učenici s posebnim obrazovnim potrebama (NUPOP). Razredna odjeljenja u kojima rade ovi nastavnici imaju deset učenika. U ovoj su skupini neki od nastavnika i logopedi, dok ostali nastavnici imaju dodatna znanja iz područja govorno-glasovne patologije.

Skupine ispitanika izjednačene su prema spolu, dobi i godinama staža. U skupini NUPOP ima 96,7 % žena i 3,3% muškaraca. U skupini NUBT ima 92,5% žena i 7,5% muškaraca. Razlike između dviju skupina ispitanika prema spolu nisu statistički značajne.

Kronološka dob NUBT je između 23 i 64 godine ($\bar{x}$= 39,04; SD = 10,80), a radni staž u ovoj skupini je jednu do 43 godina ($\bar{x}$= 16,2; SD = 12). Kronološku dob iznad 40 godina ima 15 ispitanika (37,5%), a radni staž dulji od 15 godina 18 ispitanika (45%). Probleme s glasom u anamnezi navodi 28 (70%) nastavnika.

Kronološka dob nastavnika NUPOP je od 25 do 65 godina ($\bar{x}$ =39,15; SD=11,95), a radni staž je u rasponu jedne do 41 godinu ($\bar{x}$ =17,3; SD=11,2). Kronološku dob iznad 40 godina ima 17 ispitanika (56,7%), a radni staž dulji od 15 godina 19 ispitanika (63,3%). Pozitivnu anamnezu navodi 20 nastavnika (66,7%).

Mjerni instrument i varijable istraživanja

U ovom istraživanju korišten je mjerni instrument Voice Handicap Index (VHI – Indeks vokalnih teškoća), (Jacobson i sur., 1997) koji su ispunjavali nastavnici odabranih osnovnih škola. VHI je ljestvica za samoprocjenu glasa ordinalnog tipa koja pruža konačni nestandardizirani indeks koji predstavlja stupanj subjektivnog doživljaja problema koji su posljedica poremećaja glasa. Upitnik se sastoji od 30 tvrdnji podijeljenih u tri podljestvice.

Podljestvice nose nazive funkcionalna, tjelesna i emocionalna. Funkcionalna ispituje utjecaj poremećaja glasa osobe na svakodnevne aktivnosti (npr. kvaliteta glasa). Emocionalna ispituje afektivne odgovore na poremećaj glasa (npr. zabrinutost), dok tjelesna ispituje simptome (npr. bol) u larinksu.

Dobiveni ukupni rezultat na upitniku, kao i rezultat na svakoj podljestvici, opisuju se kao blagi, umjereni i teški utjecaj poremećaja glasa.

VHI je adaptiran i validiran za hrvatski jezik (Bonetti i Bonetti, 2013).

U ovom istraživanju bit će promatrane sljedeće varijable:

- dob ispitanika
- spol ispitanika
- pozitivna anamneza na poremećaje glasa – postavljeno je pitanje je li ispitanik imao prijašnjih problema s glasom/poremećaj glasa
- (rezultat) VHI-funkcionalno – ukupan rezultat/zbroj bodova na funkcionalnoj podljestvici
- (rezultat) VHI-tjelesno – ukupan rezultat/zbroj bodova na tjelesnoj podljestvici
- (rezultat) VHI-emocionalno – ukupan rezultat/zbroj bodova na emocionalnoj podljestvici
- VHI-ukupno – ukupan rezultat/zbroj bodova na VHI

Način provođenja istraživanja

Upitnici su razdijeljeni u odabranim ustanovama. Nastavnicima je usmenim putem predstavljeno istraživanje. Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno, a na upitnik nisu upisivani osobni podaci.

Metode obrade podataka

Podaci su obrađeni statističkim programom IBM SPSS Statistics 23.

Prvo je provjerena normalnost distribucije Kolmogorov-Smirnovljevim testom, nakon čega je provedena deskriptivna analiza dobivenih rezultata. Prema rezultatima Kolmogorov-Smirnovljeva testa raspodjela rezultata odstupa od normalne (p iznosi **.000**) zbog čega su primijenjene neparametrijske statističke metode analize podataka. U svrhu utvrđivanja razlika između dviju skupina ispitanika na rezultatima VHI proveden je Mann-Whitneyev U test.

Kako bi se utvrdila prediktivnost između varijabli spola, dobi, godina staža i pozitivne anamneze na kriterijsku varijablu samoprocjena kvalitete glasa provedena je linearna regresijska analiza. Ova analiza osim utvrđivanja povezanosti među varijablama omogućuje i opisivanje odnosa između kriterijske (zavisne) i prediktivnih (nezavisnih) varijabli.

REZULTATI I RASPRAVA

Prema rezultatima deskriptivne statistike može se zaključiti kako su srednje vrijednosti na sve tri podljestvice i ukupnom rezultatu na VHI veće u skupini NUBT što potvrđuje više subjektivnih teškoća vezanih uz vokalne sposobnosti ispitanika, najveća razlika u korist NUPOP je na emocionalnoj podljestvici. (Tablica 1).

Prema frekvencijama rezultata samoprocjene glasa nastavnika može se zaključiti kako su na svim podljestvicama i ukupnom rezultatu u skupini NUBT prisutne više vrijednosti, što znači i višu samoprocjenu teškoća s glasom u komunikaciji. Na ukupnom se rezultatu, u objema skupinama ispitanika, još uvijek radi o percepciji blagih teškoća s glasom što upućuje na kraće trajanje teškoća, odnosno manju kroničnost poremećaja. U skupini NUBT dvostruko je više poremećaja u odnosu na skupinu NUPOP. Na funkcionalnoj podljestvici ima tri puta više umjerenih teškoća u skupini NUBT što potvrđuje više funkcionalnih teškoća s glasom u smislu ograničenja vokalnih sposobnosti tijekom izvođenja nastave. Na tjelesnoj podljestvici umjerene su teškoće više nego dvostruko češće u skupini NUBT. Na emocionalnoj podljestvici blagih je poremećaja dvostruko više među NUBT, a umjerene teškoće navode četiri ispitanika, dok u skupini NUPOP nema umjerenih emocionalnih simptoma poremećaja glasa (Tablica 2).

Prema rezultatima Mann Whitneyeva U testa potvrđene su statistički značajne razlike samo na emocionalnoj podljestvici između skupina nastavnika u smislu lošijih rezultata među NUBT (Tablica 3). Ovime djelomično potvrđujemo prvu hipotezu istraživanja prema kojoj smo očekivali bolje rezultate samoprocjene glasa nastavnika na sve tri podljestvice i ukupnom rezultatu na VHI. Ovakvi su rezultati vjerojatno posljedica okolinskih čimbenika koji dovode do poremećaja glasa, poput broja učenika u razredu, veličine i akustike učionica (Thibeault i sur., 2004). Iako je za očekivati kako NUPOP imaju povećane zahtjeve kad je riječ o glasu zbog specifičnosti učenika, upravo su broj učenika u razredu te veličina i akustika učionica zaštitni čimbenici za njihove vokalne sposobnosti. NUPOP zbog manjeg broja učenika u razrednim odjeljenjima više vremena mogu posvetiti individualnom načinu rada koji je prema nekim autorima manje zahtjevan za glas (Guthrie, 1997, prema Thibeault i sur., 2004). Manji broj učenika stvara nižu razinu pozadinske buke u odjeljenjima što povoljno utječe na glas nastavnika.

Važno je naglasiti da NUPOP rade u posebnim uvjetima koji uz arhitektonske prednosti i prednosti vezane uz ukupan broj učenika u razredima imaju i dodatne benefite koji značajno reduciraju zahtjeve koji ste tiču glasa. Pritom poglavito mislimo na elektroakustičke uređaje koji se u razredima koriste kako bi se filtriranim govorom poboljšala razumljivost. Uporaba mikrofona smanjuje potrebu za povećanjem intenziteta govora nastavnika što je jedan od najčešćih razloga koji dovode do nepravilne postacije glasa i razvoja poremećaja glasa (Roy i sur., 2002).

Statistički značajne razlike na emocionalnoj podljestvici upućuju na značajno više NUBT koji imaju emocionalne posljedice poremećaja glasa. Izraženiji subjektivni osjećaj emocionalnih teškoća mogao bi biti posljedica niže razine znanja o glasu i neprimjenjivanja pravila vokalne higijene što rezultira većom zabrinutošću za sredstvo rada. S obzirom na to da među NUPOP ima logopeda, za očekivati je da je provođenje vokalne higijene u toj

Tablica 1. *Deskriptivna statistika rezultata na VHI između skupina ispitanika*

		N	min	max	M	SD
NUBT	funkcionalno	40	0	18	6,925	5,465
	tjelesno	40	0	24	10,550	6,976
	emocionalno	40	0	22	6,226	5,361
	ukupno	40	0	56	23,400	16,281
NUPOP	funkcionalno	30	0	30	6,800	6,031
	tjelesno	30	0	20	8,067	6,051
	emocionalno	30	0	14	2,600	3,7793
	ukupno	30	1	64	17,433	14,068

Tablica 2. *Frekvencije rezultata samoprocjene glasa nastavnika na VHI*

	ukupno		funkcionalno		tjelesno		emocionalno	
rezultat	NUPOP	NUBT	NUPOP	NUBT	NUPOP	NUBT	NUPOP	NUBT
blago	5	12	8	9	1	6	4	9
umjereno			2	6	2	5		4
teško						1		

Tablica 3. *Mann-Whitney U test rezultata VHI između dviju skupina nastavnika*

	funkcionalno	tjelesno	emocionalno	ukupno
Mann-Whitney U	590,50	476,50	342,00	465,00
Z	-,113	-1,472	-3,119	-1,603
p	,910	,141	**,002**	,109

skupini bolje. Nadalje NUPOP koji nisu logopedi tijekom svog nastavničkog rada imali su brojne neformalne i formalne edukacije iz područja patologije komunikacije, govora, slušanja i glasa koje su im omogućile stjecanje znanja koja nisu dobili formalnim diplomskim obrazovanjem. Na taj način oni postaju kompetentniji poznavatelji specifičnosti vokalne produkcije i higijene glasa nego nastavnici koji rade u redovnim osnovnim školama. Ovdje je važno napomenuti kako u osnovnoj školi u kojoj rade NUBT nema zaposlenog logopeda. Byeon (2019) navodi da je upravo poznavanje rizičnih čimbenika koji mogu dovesti do poremećaja glasa presudan čimbenik u prevenciji istih.

Suprotno rezultatima istraživanja Thibeault i sur. (2004) rezultati analize između dviju skupina nastavnika ne pokazuju statistički značajne razlike na ljestvicama funkcionalno, tjelesno i ukupno. Ovakav rezultat upućuje na manju kroničnost poremećaja glasa zbog čega funkcionalni i tjelesni simptomi nisu statistički značajno različiti, iako je na svim podljestvicama i ukupnom rezultatu prisutan trend "povoljnijih" samoprocjena NUPOP u odnosu na NUBT.

Prema rezultatima na VHI važan je anamnestički podatak kako je 70% NUBT i 66,7% NUPOP u anamnezi imalo poremećaje glasa. Samo je jedan ispitanik iz svake grupe potražio stručnu pomoć zbog problema s glasom. Ovi rezultati pokazuju kako nastavnici rijetko traže stručnu pomoć zbog problema s glasom i nisu uključeni u terapijske postupke iako sva istraživanja učinkovitosti glasovne terapije navode statistički značajno poboljšanje vokalnih sposobnosti nakon tretmana (WHO, 2003). Manji broj nastavnika koji potraže stručnu pomoć zbog poremećaja glasa navode Leão i sur. (2015). Prema njima stručnu pomoć češće traže nastavnici s kroničnim i dugotrajnim poremećajima glasa koji im onemogućavaju obavljanje profesionalnih obaveza.

Dodatni je cilj ovoga istraživanja utvrditi moguću prediktivnost spola, dobi, godina staža i poremećaja glasa u anamnezi kod nastavnika za rezultate samoprocjene utjecaja glasa. Budući da su, prema rezultatima korelacijske matrice, prediktorske varijable dob i godine staža u međusobnoj visokoj korelaciji, za provedbu regresijske analize odabrana je varijabla kronološke dobi.

Tablica 4. *Rezultati linearne regresijske analize za predviđanje ukupnog rezultata na VHI (N = 70)*

	B	standardna pogreška	β	p
spol	2,066	5,063	0,047	0,685
kronološka dob	-0,177	0,161	-0,126	0,278
pozitivna anamneza	-13,169	3,749	-0,396	**0,001**
R	0,428			
R^2	0,183			

β = vrijednost standardiziranog regresijskog koeficijenta; R = koeficijent multiple korelacije; R2 = ukupan doprinos prediktora objašnjenoj varijanci

Varijable spola, kronološke dobi i pozitivne anamneze objašnjavaju 18,3% varijance kriterija. Jedina statistički značajna prediktivna varijabla na poremećaje glasa u ovomu istraživanju jest pozitivna anamneza ($\beta = -0,396$, $p < 0,01$). Prema rezultatima regresijske analize djelomično potvrđujemo drugu hipotezu prema kojoj smo očekivali statistički značajnu prediktivnost kronološke dobi, spola i pozitivne anamneze prema rezultatima samoprocjene glasa na VHI.

Rezultati su u skladu s više provedenih istraživanja s ciljem utvrđivanja prediktivnosti poremećaja glasa u anamnezi nastavnika (Roy i sur., 2002; Leão i sur., 2015). Trinite (2016) navodi 82%, a Nusseck i sur., (2018) 58,3% nastavnika s poremećajima glasa koji imaju pozitivnu anamnezu. Rezultati istraživanja u našoj zemlji su slični: Kolundžić (2018) navodi 67%, a Kovačić (2006) 73% nastavnica s pozitivnom anamnezom na poremećaje glasa.

ZAKLJUČAK

Biti dobar vokalni profesionalac nemoguće je ukoliko je došlo do poremećaja kvalitete glasa. Kvaliteta glasa utječe na učenikovu percepciju govora nastavnika, a samim time i na njegovu uspješnost poučavanja.

Istraživanja koja su se do sada provodila na ovom području potvrdila su značajan utjecaj glasovnog opterećenja na pojavnost glasovne patologije. Mali broj istraživanja ispitivao je pojavnost glasovne patologije između nastavnika koji rade s djecom s teškoćama i nastavnika u redovnim razredima zbog čega je ovo istraživanje strukturirano sa svrhom utvrđivanja mogućih razlika u subjektivnoj procjeni glasa između ovih dviju skupina vokalnih profesionalaca.

Dobiveni podaci potvrđuju postojanje statistički značajne razlike između dviju skupina nastavnika na emocionalnoj podljestvici u smislu lošijih rezultata u skupini NUBT.

Bolji rezultati kod skupine NUPOP vjerojatno su posljedica nekoliko čimbenika. Sigurno je da je njihovo formalno i neformalno obrazovanje (dio njih su logopedi, a dio je prošao dodatne edukacije iz područja patologije jezika, govora, slušanja i glasa u okviru edukacija nužnih za rad s djecom s teškoćama) rezultiralo boljim znanjima vezanim uz produkciju glasa i vokalnu higijenu što je važan preduvjet prevencije poremećaja. Manji broj učenika u razrednim odjeljenjima smanjuje količinu pozadinske buke, a samim time i potrebu veće glasnoće govora nastavnika. Primjena elektroakustičkih uređaja smanjuje dodatni napor za postizanje optimalne glasnoće učenicima s teškoćama komunikacije, jezika, govora i slušanja.

Taj podatak pokazuje kako je važno imati potrebna znanja o očuvanju glasa jer se na taj način i s većim glasovnim zahtjevima nastavnici kompetentnije nose te lakše i pravovremeno mogu prepoznati početak nastanka poremećaja glasa. Dobiveni podaci ukazuju na to koliko je važno da se tijekom obrazovanja nastavnika tome posveti posebna pozornost.

U istraživanju je potvrđena statistički značajna prediktivnost pozitivne anamneze na poremećaje glasa prema rezultatima na VHI što može poslužiti u prevenciji poremećaja glasa vokalnih profesionalaca.

Dobiveni rezultati ukazuju na potrebu preventivnog djelovanja u populaciji nastavnika u smislu vokalne edukacije i primjene vokalne higijene u, često, nepovoljnim radnim uvjetima. Za očekivati je kako će se i u našoj zemlji početi provoditi

aktivnija edukacija nastavnika za brigu o glasu jer o dobrim vokalnim sposobnostima ne ovisi samo zdravlje (tjelesno/psihičko) nastavnika već i uspješno poučavanje školske djece.

Buduća istraživanja trebala bi kontrolirati veći broj varijabli kako bi se dobili točniji podaci o razlikama nastavnika koji rade s djecom s govornim i/ili jezičnim teškoćama te oštećenjem sluha u okviru redovnog programa u odnosu na nastavnike učenika bez teškoća.

LITERATURA

Angelillo, M., Di Maio, G., Costa, G., Angelillo, N. i Barillari, U. (2009). Prevalence of occupational voice disorders in teachers. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, *50*(1), 26–32.

Behlau, M., Zambon, F., Guerrieri, A.C. i Roy, N. (2012). Epidemiology of voice disorders in teachers and nonteachers in Brazil: prevalence and adverse effects. *Journal of Voice, 26*(5), 9–18.

Bonetti, A. i Bonetti, L. (2013). Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Voice Handicap Index Into Croatian. *Journal of Voice, 27* (1), 7–14.

Byeon, H. (2019). The Risk Factors Related to Voice Disorder in Teachers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Researchand Public Health, 16,* 36–75. doi:10.3390/ijerph16193675

Carding, P. (2007). Occupational voice disorders: Is there a firm case for industrial injuries disablement benefit*? Logopedics Phoniatrics Vocology, 32*(1), 47–8.

Casper, J.K. (2001). Treatment outcomes in occupational voice disorders. U: P.H. Dejonckere (ur.): *Occupational Voice: Care and Cure*. 187–199. Kugler Publications The Hague

Chui, J. C.H. i Ma, E.P.M. (2018). The Impact of Dysphonic Voices on Children's Comprehension of Spoken Language. *Journal of Voice*, *33*(5), 7–16. doi: 10.1016/j.jvoice.2018.03.004

Cutiva, L., Vogel, I. i Burdorf, A. (2013). Voice disorders in teachers and their associations with work-related factors: a systematic review. *Journal of Communication Disorders*, *46,* 143–155.

Da Rocha, L.M., De Lima Bach, S., Do Amaral, P.L., Behlau, M. i De Mattos Souza, L.D. (2017). Risk factors for the incidence of perceived voice disorders in elementary and middle school teachers. *Journal of Voice, 31*(2), 258.e7-258.e12.

De Jong, F.I., Kooijman, P.G., Thomas, G., Huinck, W.J., Graamans, K. i Schutte, H.K. (2006). Epidemiology of voice problems in Dutch teachers. *Folia Phoniatrica et Logopaedica, 58,* 186–198.

De Medeiros, A.M., Assuncao, A.A. i Barreto, S.M. (2012). Absenteeism due to voice disorders in female teachers: a public health problem. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 85*, 853–864.

Helidoni, M., Murry, T., Chlouverakis, G., Okalidou, A. i Velegrakis, G. (2012). Voice risk factors in kindergarten teachers in Greece. *Folia Phoniatrica et Logopaedica,64,* 211–216.

Jacobson, B., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. i Newman, C. (1997). The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. *American Journal of Speech-Language Pathology, 6*(3), 66–70.

Jónsdottir, V. I., Boyle, B. E., Martin, P. J. i Sigurdardottir, G. (2002). A comparison of the occurrence and nature of vocal symptoms in two groups of Icelandic teachers. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, *27*(3), 98–105. doi 10.1080/140154302760834822

Kolundžić, Z. (2018). Usporedba samoprocjene glasa nastavnika i službenika. *Logopedija, 8* (2), 49–55. https://doi.org/10.31299/log.8.2.3

Kooijman, P.G., De Jong F.I., Thomas, G., Huinck, W., Donders, R., Graamans, K. i Schutte, H.K. (2006). Risk factors for voice problems in teachers. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, *58*, 159–174.

Kovačić, G. (2006). *Akustička analiza glasa vokalnih profesionalaca*. Zagreb: Graphis.

Lauriello, M., Angelone, A.M., Businco, L.D., Passali, D., Bellussi, L.M. i Passali, F.M. (2011). Correlation between female sex and allergy was significant in patients presenting with dysphonia. *Acta Otorhinolaryngologica Italica, 31*, 161–6.

Leão, S. H. De S., Oates, J. M., Purdy, S. C., Scott, D. i Morton, R. P. (2015). Voice Problems in New Zealand Teachers: A National Survey. *Journal of Voice*, *29*(5), 645.e1-645.e13. doi:10.1016/j.jvoice.2014.11.004

Lyberg-Åhlander, V., Haake, M., Brännström, K.J., Schötz, S. i Sahlén, B. (2014). Does the speaker's voice quality influence children's performance on a language comprehension test? *International Journal of speech-language pathology, 17*(1), 63–73.

Lyberg-Åhlander,V., Rydell, R., Löfqvist, A., Pelegrin-García, D. i Brunskog, J. (2015). Teachers' voice use in teaching environment. *Aspects on speakers' comfort, Energy Procedia, 78,* 3090–3095.

Madureira, S., De Souza Fontes, M.A. i Coelho Fonseca. B. (2016). Voice quality and speaking styles. *Dialectologia, Special issue VI,* 171–190.

Martins, R. H. G., Pereira, E. R. B. N., Hidalgo, C. B. i Tavares, E. L. M. (2014). Voice Disorders in Teachers. A Review. *Journal of Voice*, *28*(6), 716–724. doi:10.1016/j.jvoice.2014.02.008

Miller, M. K. i Verdolini, K. (1995). Frequency and risk factors for voice problems in teachers of singing and control subjects. *Journal of Voice*, *9*(4), 348362. doi:10.1016/s0892-1997(05)80197-3

Natour, Y. S., Sartawi, A. M., Al Muhairy, O., Efthymiou, E. i Marie, B. S. (2016). Emirati Teachers' Perceptions of Voice Handicap. *Journal of Voice*, *30*(3), 378.e13-378.e20. doi: 10.1016/j.jvoice.2015.04.001

Nerrière, E., Vercambre, M.N., Gilbert, F. i Kovess-Masfety, V. (2009). Voice disorders and mental health in teachers: a cross-sectional nationwide study. *BMC Public Health*, *9*(1), 1–8.

Niebudek-Bogusz, E., Sznurowska-Przygocka, B., Fiszer, M., Kotylo, P., Modrzewska, M., Sinkiewicz, A. i Sliwinska-Kowalska, M. (2008). The effectiveness of voice therapy for teachers with dysphonia. *Folia Phoniatrica et Logopaedica, 60,* 134–141.

Niebudek-Bogusz, E., Kotyło, P. i Śliwińska-Kowalska, M. (2007). Evaluation of Voice Acoustic Parameters Related to the Vocal-Loading Test in Professionally Active Teachers with Dysphonia. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 20(*1*),* 25–30*.* doi:10.2478/v10001-007-0001-9

Nusseck, M., Spahn, C., Echternach, M., Immerz, A. i Richter, B. (2018). Vocal Health, Voice Self-concept and Quality of Life in German School Teachers. *Journal of Voice, 1997*(18), 30311-4. doi: 10.1016/j.jvoice.2018.11.008.

Pipek, M. (2016). *Usporedba percepcije poremećaja glasa između skupina učitelja i odgojitelja uz pomoć upitnika za samoprocjenu*. Diplomski rad. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Pizolato, R. A., Mialhe, F.L., Cortellazzi, K.L., Bovi Ambrosano, G.M., Beltrati Cornacchioni Rehder, M.I. i Carlos Pereira, A. (2013). Evaluation of risk factors for voice disorders in teachers and vocal acoustic analysis as an instrument of epidemiological assessment. *Revista CEFAC, 15*(4), 957–966. http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013000400025

Preciado-López, J., Pérez-Fernández, C., Calzada-Uriondo, M. i Preciado-Ruiz, P. (2008). Epidemiological Study of Voice Disorders Among Teaching Professionals of La Rioja, Spain. *Journal of Voice, 22*(4), 489–508*.* doi:10.1016/j.jvoice.2006.11.008

Rantala, L.M., Hakala, S., Holmqvist, S. i Sala, E. (2013). Connections between Voice Ergonomic Risk FactorsinClassrooms and Teachers'Voice Production. *Folia Phoniatrica et Logopaedica, 64*, 278–282.

Rogerson, J. i Dodd, B. (2005). Is There an Effect of Dysphonic Teachers' Voices on Children's Processing of Spoken Language?. *Journal of Voice*, *19*(1), 47–60. doi: 10.1016/j.jvoice.2004.02.007

Roy, N, Weinrich, B., Gray, S.D., Tanner, K., Toledo, S.W., Dove, H., Corbin-Lewis, K. i Stemple, J.C. (2002). Voice Amplification Versus Vocal Hygiene Instruction for Teachers With Voice Disorders: A Treatment Outcomes Study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 45*, 625–638.

Roy, N., Merrill, R.M., Thibeault, S., Parsa, R.A., Gray, S.D. i Smith, E.M. (2004). Prevalence of voice disorders in teachers and the general population*. Journal of Speech Language Hearing Research, 47*, 281–293.

Schmidt, C. P., Andrews, M. L. i McCutcheon, J. W. (1998). An acoustical and perceptual analysis of the vocal behavior of classroom teachers. *Journal of Voice*, *12*(4), 434–443. Doi: 10.1016/s0892-1997(98)80052-0

Smith, E., Gray, S.D., Dove, H., Kirchner, L. i Heras, H. (1997). Frequency and effects of teachers' voice problems. *Journal of Voice, 11,* 81–87.

Smith, E., Lemke, J., Taylor, M., Kirchner, H.L. i Hoffman, H. (1998). Frequency of voiceproblems among teachers and other occupations. *Journal of Voice, 12*, 480–488.

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, 11*(3), 254–259.

Thibeault, S.L., Merrill, R.M., Roy, N., Gray, S.D. i Smith, E.M. (2004). Occupational risk factors associated with voice disorders among teachers. *Annals of Epidemiology,14*, 786–792.

Trinite, B. (2016). Epidemiology of Voice Disorders in Latvian teachers. *Journal of Voice 31*(4), 508.e1-508.e9. doi: 10.1016/j.jvoice.2016.10.014.

Van Houtte, E., Claeys, S., Wuyts, F. i Van Lierde, K. (2011). The Impact of Voice Disorders Among Teachers: Vocal Complaints,Treatment-SeekingBehavior,Knowledge of Vocal Care, and Voice-Related Absenteeism. *Journal of Voice, 25*(5), 570–575.

Van Houtte, E., Claeys, S., Wuyts, E. i van Lierde, K. (2012). Voice disorders in teachers: occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logopedics, Foniatrics, Vocology*, *7*(3), 107–116. doi: 10.3109/14015439.2012.660499.

World Health Organization (2003). *Adherence to long-term therapies*. Geneva: World Health Organization.

RESULTS OF VOICE SELF-ASSESSMENT OF THE MAINSTREAM TEACHERS AND THE TEACHERS OF STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN ELEMENTARY SCHOOLS

Abstract: *Voice skills are extremely important for people who use their voice as a means of everyday work, especially for teachers who stand out as a subgroup of voice professionals who are exposed to many risk factors for voice disorders. Little is known about the extent to which the specificities of the students, in terms of the additional demands that their teaching puts on the teacher, can negatively affect the voice abilities of the teacher. Here we mainly consider the difference in the the manner of vocal performance of teachers working in mainstream schools as compared to vocal performances of those working in schools for special educational needs. In this study, two groups were examined: teachers working in a regular primary school (N = 40) and teachers conducting a regular program in special conditions with students who have communication, language, speech and/or hearing impairment (N = 30). The aim was to examine self-assessment of voice difficulties between two groups of teachers on VHI (Voice Handicap Index) and to identify the possible predictivity of chronological age, years of working experience, gender and positive medical history on voice disorders on the results of self-assessment. Results show that statistically significant differences between two groups of teachers exist on the VHI subscale-emotionally in terms of poor results of teachers of students without difficulties, whereas on the other two subscales and the overall result there are no significant differences. Regression analysis confirms the predictivity of positive medical history on VHI results. Results of this research confirm less occurrence of voice disorder within the group of teachers who work with students with specific educational disorders. Less prevalence and incidence of voice disorders is probably a consequence of a better knowledge of voice production and hygiene, a smaller number of students and the use of electroacoustical equipment during the teaching process. However, given the small sample of respondents and only the results of the research participants' self-assessment, future research should include a larger sample and objective variables in order to verify the results of this research and its implications.*

Keywords: *VHI, voice disorders, teachers, students with special educational needs*