

# Usporedba rezultata samoprocjene glasa učitelja i odgojitelja

---

**Mustapić, Marina; Kolundžić, Zdravko; Pavičić Dokoza, Katarina**

*Source / Izvornik:* **Logopedija, 2022, 12, 13 - 19**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

<https://doi.org/10.31299/log.12.1.2>

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:257:184890>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-23**



*Repository / Repozitorij:*

[SUVAG Polyclinic Repository](#)

**Marina Mustapić***Udruga osoba s invaliditetom "Prijatelj", Metković***Zdravko Kolundžić***Studij Logopedija Sveučilište u Rijeci, R. Matejčić 2 51000  
Rijeka***Katarina Pavičić Dokoza***Poliklinika za rehabilitaciju slušanja i govora SUVAG, K.  
Ljudevita Posavskog 10, 10000 Zagreb*

# Usporedba rezultata samoprocjene glasa učitelja i odgojitelja

## Comparison of results of voice self- assessment in teachers and preschool teachers

Izvorni znanstveni rad: UDK 159.946.3:37-051  
612.78:37-051DOI: <https://doi.org/10.31299/log.12.1.2>

### Sažetak

Vokalni profesionalci su osobe kojima je glas osnovno sredstvo za obavljanje posla, u pravilu, i glavni izvor prihoda za život. Odgojitelji i učitelji pripadaju skupini vokalnih profesionalaca. Izloženost većim glasovnim naporima čini ove dvije skupine posebno podložnim glasovnim poremećajima. Cilj rada je ispitati i usporediti rezultate samoprocjene glasa u skupinama učitelja i odgojitelja Voice Handicap Indexom (VHI), upitnikom za samoprocjenu glasa. U radu je primijenjena prevedena hrvatska inačica VHI upitnika. Ljestvica daje konačni nestandardizirani rezultat koji predstavlja stupanj subjektivnog doživljaja problema, a javljaju se kao posljedica poremećaja glasa. Uzorak čine dvije skupine ispitanika: učitelji (N=40) i odgojitelji (N=40). Rezultati istraživanja pokazuju da je skupina odgojitelja postigla statistički značajno više rezultate na svim podljestvicama, kao i na ukupnom rezultatu VHI upitnika. Rezultati istraživanja upućuju na to da odgojitelji imaju više subjektivnih teškoća, povezanih s mogućim poremećajima glasa u odnosu na skupinu učitelja.

**Ključne riječi:***poremećaji glasa,  
Voice Handicap Index,  
vokalni profesionalci,  
učitelji, odgojitelji*

### Summary

Vocal professionals are people whose voice is their primary means of doing business and often their main source of income. Preschool teachers and teachers belong to the group of vocal professionals. Exposure to greater vocal effort makes these two groups particularly susceptible to vocal pathologies. The aim of this paper is to examine and compare the results of self-assessment of voice in groups of teachers and preschool teachers using the Voice Handicap Index (VHI), a questionnaire for self-assessment of voice. The paper uses a translated Croatian version of the VHI questionnaire, which provides a final non-standardized result that represents the degree of subjective experience of problems that occur as a result of voice disorders. The sample consists of two groups of respondents: teachers (N = 40) and preschool teachers (N = 40). The results of the research showed that preschool teachers achieved statistically significantly higher results on all subscales as well as on the overall result of the VHI questionnaire. The results of the research show that preschool teachers have more subjective difficulties associated with possible voice disorders compared to teachers.

**Key words:***voice disorders, Voice  
Handicap Index, vocal  
professional*

## UVOD

Poremećaje glasa ubrajamo u skupinu najčešćih komunikacijskih poremećaja. Prevalencija poremećaja glasa varira u različitim istraživanjima, zbog različite metodologije istraživanja i ispitanika koji su sudjelovali, ali je značajno visoka. U istraživanju koje su proveli Verdolini i Ramig (2001), autori navode kako se poremećaji glasa javljaju u 3-9 % s opće populacije. U nešto kasnijem istraživanju, Roy, Merril, Gray i Smith (2005) navode učestalost javljanja poremećaja glasa od čak 29,9 %, a od toga 6,6 % sudionika navodi poteškoće u trenutku ispitivanja. Lyberg-Åhlander, Rydell, Fredlund, Magnusson i Wilén (2018), u svojem istraživanju na uzorku od 75.000 ljudi dolaze do rezultata da 16,9 % ispitanika ima poteškoća s glasom. Od toga, 15,5 % ispitanika ima blaže probleme koji se javljaju u manjem opsegu, a 1,4 % ispitanika ima ozbiljnijih problema.

Koufman i Isaacson (1991) prema zahtjevima zanimanja, s obzirom na glasovnu produkciju, razlikuju tri vrste vokalnih profesionalaca. Prvu skupinu čine vokalni umjetnici pjevači i glumci. Profesionalni pjevači i glumci tijekom svoga formalnog obrazovanja najviše pažnje posvećuju učenju različitih tehnika pjevanja, scenskog govora i provedbi vokalne higijene. Pojavnost funkcionalnih poremećaja glasa najveća je u drugoj skupini vokalnih profesionalaca, tj. kod nastavnika i odgojitelja. U populaciji učitelja i odgojitelja nema sustavne poduke u vokalnoj edukaciji, a vokalna higijena - kao dio nastavnog programa - ne nalazi se u kurikulumu budućih učitelja, nastavnika, niti odgojitelja. U trećoj skupini su vokalni neprofesionalci, osobe koje u svome poslu ne koriste primarno glas i govor.

Čimbenici rizika za razvoj poremećaja glasa kod učitelja su višestruki, a najveći utjecaj imaju veliki vokalni zahtjevi - dugotrajna uporaba glasa, dugotrajan govor povišene glasnoće, govor uz pozadinsku buku i loša akustika učionica (Simberg i sur., 2006). Kao rizični čimbenici navode se i kronološka dob iznad 60 godina, ženski spol u smislu povišenoga rizika za žene, dugotrajne profesionalne aktivnosti, organizacija rada, negativni emocionalni čimbenici, mikroklimatski uvjeti na radnome mjestu, loše osobne navike (pušenje, alkohol) i životni stil (Korn i sur., 2016). Istraživanje Alve, provedeno među populacijom učitelja, pokazuje da je 81 % učitelja tijekom radnog staža imalo probleme s glasom, te da je 26 % njih pripadalo kategoriji poremećaja glasa (Alva, 2017). Roy i sur. (2004) proveli su istraživanje u kojem je sudjelovalo 1243 učitelja i 1288 kontrolnih ispitanika. Rezultati istraživanja pokazuju znatno veći rizik nastanka poremećaja kod učitelja (57,7 %) u odnosu na kontrolnu skupinu (28,8 %). Učitelji su značajno više tražili savjet stručnjaka (liječnika ili logopeda) u vezi s poremećajem glasa u odnosu na kontrolne ispitanike (14,3 % prema 5,5%). Smith i sur. (1997) potvrdili su rezultatima istraživanja, u kojem su sudjelovala 242 učitelja i 178 kontrolnih ispitanika, da se među učiteljima češće javljaju problemi s glasom (15 %) u odnosu na kontrolnu skupinu (6 %). Alva i sur. (2017), u svom istraživanju, dolaze do podataka da su učitelji s poremećajima glasa češće na bolovanju, češće mijenjaju stav o poslu, imaju kraći radni vijek, smanjuju

opću komunikaciju i izbjegavaju usmeno i telefonsko razgovaranje s drugima. Sve to smanjuje socijalne kontakte i dovodi ih do brže uzrujanosti, nezadovoljstva svojim poslom, izbjegavanja društvenih aktivnosti i umanjuje kvalitetu života.

Bez obzira na značajne posljedice koje ostavljaju poremećaji glasa, Da Costa i sur. navode kako učitelji nisu svjesni da stručnjak može pomoći kod teškoća s glasom i mogućnostima liječenja i prevencijom. Neki su nastavnici disfoniju smatrali dijelom svoje profesije (Da Costa i sur., 2012; prema Alva, 2017). Korn i sur., u svom istraživanju, navode činjenicu da svega trećina učitelja s teškoćama glasa potraži stručnu pomoć (Korn i sur., 2015). Kolundžić, u svom istraživanju, dolazi do podatka da je svega dvoje od ispitanih 93 nastavnika zatražilo stručnu pomoć zbog poremećaja glasa (Kolundžić, 2018). Slične podatke o broju nastavnika koji su tražili stručnu pomoć zbog teškoća s glasom navode i Kolundžić, Pavičić Dokoza i Čužić (2020.)

Poremećaji glasa među odgojiteljima su manje istraženi u odnosu na učitelje. Rad u predškolskim ustanovama vrlo je zahtjevan za glas, zbog čega su odgojitelji izloženi većem riziku za razvoj vokalnih teškoća. Najznačajniji rizični čimbenik za poremećaje glasa među odgojiteljima je dob djece s kojom rade. Angelillo, Di Maio, Costa, Angelillo i Barillari (2009), prema rezultatima svoga istraživanja, upravo odgojitelje smatraju najizloženijima riziku nastanka poremećaja glasa u odnosu na ostale nastavnike. Prema njima, dob djece značajno određuje razinu buke u radnom prostoru i zahtijeva višu glasnoću govora odgojitelja u komunikaciji s djecom. Slično navode, u rezultatima svoga istraživanja Da Rocha, De Lima Bach, do Amaral, Behlau, i De Mattos Souza (2017).

Bučna radna atmosfera (djeca, žamor, smijeh, plač, glazba i sl.), kao i neodgovarajući radni prostor (prilagođen djeci, zbog čega odgojitelji često sjede na malim stolicama ili na podu), često uzrokuju brojne stresne situacije učiteljima i odgojiteljima. Simptomi vokalnog zamora prevladavaju na kraju radnog dana ili na kraju radnog tjedna. Simptomatologija se smanjuje nakon noćnog odmora ili tijekom vikenda. Postupno, simptomi postaju prisutni kontinuirano, tijekom rada ili tijekom cijelog dana bez oporavka čak i kada glas miruje (Przysieszny i Przysieszny, 2015).

U predškolskim ustanovama odgojiteljice više rade s djecom na otvorenom, što zahtijeva posebnu prilagodbu glasa. Dodatni zahtjevi su hladnoća (dulje govorenje na otvorenom), centralno grijanje smanjuje vlažnost zraka u zatvorenom prostoru, odgojiteljice često prolaze intenzitetska i frekvencijska variranja tijekom govorenja, čitanja, pjevanja i ostalih vokalnih aktivnosti (Kankare i sur., 2012). U istraživanju Dudaša (2001), sudjelovalo je 29 odgojiteljica prosječne kronološke dobi 29,6 godina s prosječnim radnim stažem od 4,8 godina. Ispitivane su najčešće varijable koje mogu negativno utjecati na glas. Prema rezultatima, najveći negativan utjecaj imaju kronološka dob, radni staž, učestalost govora kod kuće i sklonost infekcijama dišnih putova. Ispitanice starije životne dobi s duljim radnim stažem imaju više teškoća s glasom u odnosu na one mlađe i s manje radnog staža. Također, više teškoća s glasom imaju i one odgojiteljice

koje su sklonije respiratornim infekcijama, dok one koje više govore kod kuće imaju manje teškoća s glasom. Kankare i sur. (2012) u svojem istraživanju, u kojem je sudjelovalo 119 odgojiteljica, dolaze do rezultata koji pokazuju da 71,5 % odgojiteljica ima čestu napetost glasa (mjesečno ili češće), te se njih 56,3 % žali na promuklost bez infekcije.

Perceptivna procjena glasa najčešće je sredstvo tijekom dijagnostike poremećaja glasa, te evaluacije učinkovitosti glasovne terapije u svakodnevnoj kliničkoj praksi.

Ovo je neinvazivna prva metoda izbora upravo zbog brze primjenjivosti i ekonomičnosti kojom je moguće opisati boju, glasnoću i visinu glasa, brzinu i trajanje fonacije, govorno disanje i registar glasa (Bonetti, 2011).

Upitnike za samoprocjenu pacijenti mogu ispunjavati prije, za vrijeme ili nakon terapije. Ovim upitnicima dobivamo podatke kako pacijent doživljava svoj glas i koliko on utječe na kvalitetu njegova života. Među najviše primjenjivanim, u mnogim zemljama, jest Indeks vokalnih teškoća (VHI), primijenjen i u ovom istraživanju (Jacobson i sur., 1997).

## CILJ I HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja je ispitati samoprocjenu glasa učitelja i odgojitelja i usporediti postoje li razlike u odnosu na prisutnost subjektivnih teškoća kod ovih dviju skupina, te ako postoje - koja je skupina podložnija nastanku istih.

U skladu s ciljem istraživanja, postavljena je hipoteza istraživanja:

H1: Postoji statistički značajna razlika u rezultatima samoprocjene glasa na VHI upitniku između skupine učitelja i odgojitelja, s pretpostavkom da će skupina odgojitelja pokazati veći broj subjektivnih teškoća s glasom.

## METODE ISTRAŽIVANJA

### Uzorak ispitanika

U istraživanju su sudjelovali ispitanici iz dvije osnovne škole i šest predškolskih ustanova, izabrani metodom prigodnog uzorkovanja. Ukupno je sudjelovalo 80 ispitanika, od kojih je 40 ispitanika u skupini učitelja, a 40 u skupini odgojitelja. Obje skupine čine isključivo žene.

Kronološka dob učiteljica je od 25 do 60 godina, sa srednjom vrijednošću od 42,63 godine (SD=8,15). Kronološka dob odgojiteljica je od 23 do 64 godine, sa srednjom vrijednošću od 37,23 godine (SD=12,52). Prosječna dob svih ispitanika je 39,68 godina (SD=10,82).

U skupini učiteljica godine staža iznose jednu do 35 godina, sa srednjom vrijednošću od 17,23 godine (SD=

8,12). Godine radnog staža u skupini odgojiteljica iznose tri mjeseca do 37 godina, sa srednjom vrijednošću od 11,00 godina (SD= 11,48). Srednja vrijednost godina radnog staža svih ispitanica iznosi 14,11 godina (SD= 10,37).

### Mjerni instrument

Mjerni instrument za samopercepciju posljedica stanja glasa je validirana hrvatska inačica upitnika za samoprocjenu poremećaja glasa - Voice Handicap Index (VHI) (Bonetti i Bonetti, 2013). Upitnik primijenjen u istraživanju čine dva dijela: prvi dio - osnovni podaci o spolu, dobi, zanimanju te dužini radnog staža; drugi dio sastoji se od VHI upitnika s tri podljestvice.

Voice Handicap Indeks (VHI) - psihometrijski je instrument procjene glasa koji se može primijeniti u kliničke i istraživačke svrhe (Slavych i sur., 2013). Upitnik procjenjuje utjecaj teškoća s glasom na funkcionalno, tjelesno i emocionalno područje. Sve tri podljestvice sadrže 10 pitanja. Za odgovore se koristi Likertova ljestvica (0 = nikad, 1 = gotovo nikad, 2 = ponekad, 3 = gotovo uvijek, 4 = uvijek). Ukupni rezultat se kreće od 0 do 120 bodova. (Jacobson i sur., 1997). Posljednjih godina VHI je preveden na brojne jezike, što ga čini najviše korištenim instrumentom za procjenu kvalitete života u ovisnosti o poremećaju glasa (Zraick i sur., 2008).

### Način provedbe istraživanja

Istraživanje je provedeno nakon odobrenja ravnatelja škola i predškolskih ustanova u kojima su zaposleni ispitanici. Učiteljima i odgojiteljima podijeljeni su upitnici s opisom svrhe istraživanja. Naglašena je anonimnost i povjerljivost podataka, kao i mogućnost uvida u rezultate na kraju istraživanja. Svi sudionici popunili su upitnik.

### Metode obrade podataka

Prikupljeni podaci statistički su obrađeni u IBM SPSS Statistics 25 programu. U svrhu određivanja - hoće li se u daljoj statističkoj obradi koristiti parametrijski ili neparametrijski postupci, provjerena je normalnost distribucije ispitivanih varijabli Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Za dobivene rezultate učinjena je deskriptivna statistika. Testiranje statistički značajnih razlika dobivenih rezultata između dvije skupine ispitanika učinjeno je Mann-Whitney U testom. U svim statističkim analizama kao mjera statističke značajnosti upotrijebljena je vrijednost  $p < 0.05$ .

## REZULTATI I RASPRAVA

Prema rezultatima Kolmogorov-Smirnovljevog testa (tablica 1), može se zaključiti da većina rezultata značajno odstupa od normalne distribucije. U skupini odgojiteljica distribucija rezultata na tjelesnoj podljestvici ne odstupa od normalne distribucije, a u skupini učiteljica na funkcionalnoj podljestvici i ukupnom rezultatu. S obzirom na to, koristi se neparametrijska inferencijalna statistika.

**Tablica 1.** Rezultati provjere normalnosti distribucije Kolmogorov-Smirnovljevim testom

	K-S odgojiteljice	K-S učiteljice	K-S svi ispitanici
VHI(F)	0,21**	0,13	0,15**
VHI(E)	0,26**	0,28**	0,28**
VHI(T)	0,12	0,15*	0,12*
VHI	0,18*	0,10	0,16**

\*\* značajno na razini  $p < 0,01$

\* značajno na razini  $p < 0,05$

K-S=Kolmogorov-Smirnov test; VHI(F)=rezultat funkcionalne podljestvice upitnika;

; VHI(E)=rezultat emocionalne podljestvice upitnika;

VHI(T)=rezultat tjelesne podljestvice upitnika; ; VHI=ukupni rezultat upitnika

Prema prikazu deskriptivnih rezultata za obje skupine ispitanika (tablice 2, 3) vidljivo je da odgojiteljice postižu više maksimalne i prosječne vrijednosti na svim podljestvicama, kao i na ukupnom rezultatu u odnosu na učiteljice. Na emocionalnoj i ukupnoj varijabli, ta razlika je više nego dvostruko veća ( $VHI(F)=33 > 17$ ,  $VHI(E)=33 > 13$ ,  $VHI(T)=33 > 17$ ,  $VHI=101 > 46$ ). Rezultati su u skladu s dosadašnjim istraživanjima, prema kojima su odgojiteljice podložnije teškoćama s glasom kao posljedica vokalnog opterećenja (Sala i sur. 2001), uzrokovanog višim intenzitetom glasa tijekom radnog dana (Munier i sur. 2019). Viši intenzitet glasa potreban je kod kronološki manje djece, koja stvaraju buku u prostoru, koju odgojiteljice trebaju „nadglasati“ tijekom komunikacije (Angelillo i sur. 2009).

**Tablica 2.** Deskriptivni parametri za rezultate VHI upitnika (odgojiteljice)

	VHI(F)	VHI(E)	VHI(T)	VHI
N	40	40	40	40
Min	1	0	0	1
Max	33	33	35	101
C/M	7	2	11,44	19
Q/SD	3,5	3	7,20	8,5

N=broj ispitanika

Min=minimalna vrijednost

Maks=maksimalna vrijednost

C=medijan

Q=poluinterkvartilno raspršenje

VHI(F)=rezultat funkcionalne podljestvice

VHI(T)=rezultat tjelesne podljestvice

VHI(E)=rezultat emocionalne podljestvice

VHI=ukupni rezultat upitnika

**Tablica 3.** Deskriptivni parametri za rezultate VHI upitnika (učiteljice)

	VHI(F)	VHI(E)	VHI(T)	VHI
N	40	40	40	40
Min	1	0	0	0
Max	17	13	17	46
C/M	5,4	0	5	13,78
Q/SD	4,74	1	4	10,93

N=broj ispitanika

Min=minimalna vrijednost

Maks=maksimalna vrijednost

C=medijan

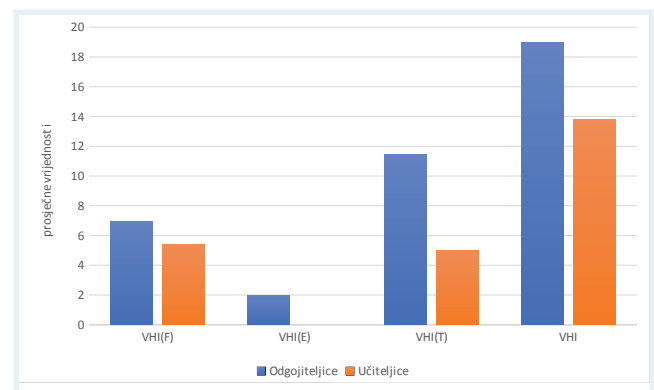
Q=poluinterkvartilno raspršenje

VHI(F)=rezultat funkcionalne podljestvice

VHI(T)=rezultat tjelesne podljestvice

VHI(E)=rezultat emocionalne podljestvice

VHI=ukupni rezultat upitnika



**Grafikon 2.** Grafički prikaz srednjih vrijednosti podljestvica VHI upitnika i ukupnog rezultata na VHI upitniku odgojiteljica i učiteljica

Grafički prikaz srednjih vrijednosti rezultata (grafikon 1), također potvrđuje da odgojiteljice postižu vidljivo više rezultate na svim podljestvicama i na ukupnom VHI upitniku u usporedbi s učiteljicama.

S ciljem detaljnijeg prikaza razlika rezultata između dviju skupina, zbrojeni su svi pojedinačni rezultati podljestvica i ukupni rezultat upitnika kako su to opisali Jacobson i sur. u svojem istraživanju (Jacobson i sur., 1997).

**Tablica 4.** Tumačenje rezultata VHI upitnika prema Jacobson i sur., 1997.

VHI	Blago	Umjereno	Teško
Funkcionalno	>10	>12	>18
Tjelesno	>15	>18	>22
Emocionalno	>8	>18	>20
Ukupno	>33	>44	>61

U tablici 4. Prikazane su „norme“, odnosno vrijednosti podljestvica i ukupnog rezultata koje mogu upućivati na uredan glas ili blago/umjereno/teško oštećen glas.

**Tablica 5.** *Tablica 5. Prikaz postignutih rezultata učiteljica i odgojiteljica na podljestvicama i na ukupnom rezultatu VHI upitnika*

	VHI			VHI (F)			VHI (T)			VHI (E)		
	B	U	T	B	U	T	B	U	T	B	U	T
Učitelji	2	1	0	1	5	0	4	0	0	2	1	0
Odgojitelji	5	2	2	1	5	5	5	4	3	4	1	2

*B – blago oštećenje glasa; U – umjereno oštećenje glasa; T – teško oštećenje glasa*

Na ukupnom rezultatu VHI upitnika odgojiteljice imaju više rezultate u svim skupinama i sumnju na moguće oštećenje glasa (blago, umjereno, teško) (tablica 5). Takav rezultat upućuje na povećan rizik nastanka poremećaja glasa među odgojiteljicama.

Na funkcionalnoj podljestvici u kategorijama blage i umjerene sumnje na moguće oštećenje glasa rezultati su jednaki između obje skupine ispitanika, što upućuje na značajan rizik u obje skupine za poremećaj glasa. Važan je podatak da u skupini odgojiteljica pet ispitanica ima rezultat, koji upućuje na moguće teško oštećenje glasa (tablica 5).

Na tjelesnoj podljestvici u skupini odgojiteljica su viši rezultati u sve tri kategorije (tablica 5).

Slični rezultati su i na emocionalnoj podljestvici (tablica 5).

Rezultati koji upućuju na moguće poremećaje glasa su značajan pokazatelj subjektivne percepcije vokalnih teškoća odgojiteljica u odnosu na učiteljice.

S ciljem utvrđivanja statistički značajnih razlika dobivenih rezultata samoprocjene posljedica stanja glasa između odgojiteljica i učiteljica, primijenjen je Mann-Whitney U test.

**Tablica 6.** *Mann-Whitney U test rezultata VHI upitnika između skupina ispitanika.*

	Mann-Whitney U vrijednost	Srednji rang		Suma rangova		P
		odgojiteljice	učiteljice	odgojiteljice	učiteljice	
VHI(F)	505,00	47,05	33,13	1835,00	1325,00	0,01
VHI(E)	547,50	46,81	34,19	1872,50	1367,50	0,01
VHI(T)	441,50	49,46	31,54	1978,50	1261,50	0,00
VHI	485,00	47,56	32,63	1855,00	1305,00	0,00

*p=značajnost;*

*VHI(F)=rezultat funkcionalne podljestvice VHI upitnika; ; VHI(E)=rezultat emocionalne podljestvice VHI upitnika; ; VHI(T)=rezultat tjelesne podljestvice VHI upitnika; ; VHI=ukupni rezultat upitnika*

Prema rezultatima Mann-Whitney U testa (tablica 6), utvrđena je statistički značajna razlika na svim podljestvicama, kao i na ukupnom rezultatu upitnika. Odgojiteljice postižu statistički značajno više rezultate u rangovima (srednji, suma) na svim podljestvicama i na ukupnom rezultatu u odnosu na učiteljice. Drugim riječima, odgojiteljice imaju statistički značajno više subjektivnih, emocionalnih, tjelesnih i funkcionalnih teškoća povezanih s mogućim poremećajima glasa.

U istraživanju Blaži i Heđever (2010), u kojem je sudjelovalo 246 učitelja i 39 odgojitelja, ispitana je učestalost pojave glasovnih i somatskih teškoća. Rezultati istraživanja pokazuju veću učestalost glasovnih i somatskih teškoća kod skupine odgojitelja. Isto tako, kod odgojiteljica je znatno češće dolazilo do pucanja ili gubitka samog glasa, peckanja u grlu, varijacija u visini glasa, šumnog glasa, teškoća s kratkim dahom, kao i teškoća u održavanju jačine samoga glasa. S obzirom na to da su u našem istraživanju najveće razlike prisutne upravo u tjelesnim simptomima (deskriptivni podaci, Mann-Whitney U test), možemo pretpostaviti da i odgojiteljice u ovom istraživanju imaju slične tjelesne teškoće.

Ispitujući percepciju vokalnog zamora između odgojitelja i učitelja, do sličnih rezultata dolazi i Andrijašević-Maksimović (2019). U istraživanju su sudjelovale 73 odgojitelja i 73 učitelja. Rezultati pokazuju da se i odgojitelji i učitelji susreću s istim teškoćama koji su vezani za glas, s naglaskom da odgojitelji te teškoće osjećaju u značajno većoj mjeri.

Istraživanje Angelillo i sur. (2009) obuhvatilo je sljedeće skupine ispitanika: 116 odgojitelja, 118 učitelja osnovnih škola i 270 učitelja srednjih škola te kontrolnu skupinu. U ovom istraživanju pokazalo se da odgojitelji i učitelji osnovnih škola pripadaju kategoriji visokog rizika za nastanak poremećaja glasa. Kod skupine odgojitelja čak 70,7 % imalo je probleme s glasom, dok slične teškoće s glasom navodi 65,2 % učitelja osnovnih škola i 60,1 % učitelja srednjih škola. Södersten i sur. (2002) navode da se prevalencija poremećaja glasa među odgojiteljima procjenjuje u rasponu od 32 % do 72 %. Ovaj visoki postotak naglašava ozbiljnost poremećaja glasa kod odgojitelja.

Prema rezultatima istraživanja Portela, Hammarberg i Södersten (2013), odgojiteljice imaju visok stupanj vokalnog napora, a kao glavni uzrok tome autori navode pozadinsku buku. Kada tome pridodamo i kronološku dob djece, razumljiva je visoka razina vokalnih zahtjeva na glas.

U istraživanju Södersten i sur. (2002), također se spominje potreba smanjenja pozadinske buke kako bi se smanjio vokalni napor kod odgojiteljica. U istraživanju je sudjelovalo 10 odgojiteljica, a korištena je tehnika binauralnog snimanja. Dva mikrofona postavljena su na obje strane glave, jednako udaljena od usta i nosivog snimača, koji je bio postavljen oko struka odgojiteljica. Snimalo se spontano čitanje unaprijed određenog odlomka te spontani govor na poslu. Rezultati pokazuju da je u usporedbi sa snimanjem izvan profesionalnih aktivnosti i uvjeta kod odgojiteljica govor bio 9,1 decibel (dB) glasniji, te da je osnovna fundamentalna frekvencija bila viša (247 Hz) tijekom radnog vremena u odnosu na vrijeme izvan profesionalnih aktivnosti i uvjeta. Prosječna razina pozadinske buke bila je 76,1 dB, što je za više od 20 dB od preporučenog (50-55 dB) za prostorije u kojima se odvija komunikacija. Zaključno tome, kako bi se smanjio vokalni napor ispitivane skupine, autori naglašavaju potrebu za smanjenjem pozadinske buke kao i pauze tijekom radnog vremena, koje su potrebne za vokalni odmor.

Kao neke od razloga, zašto je skupina odgojitelja podložnija teškoćama s glasom, navodi se rad s djecom mlađe kronološke dobi, kod koje se podrazumijeva veća aktivnost djece i stalni žamor koji zahtjeva pojačanu uporabu glasa, dugotrajniju i veću glasnoću, te gotovo stalno govorenje. Uzmemo li u obzir da je broj djece u skupinama i češće veći od optimalnog za rad, možemo se složiti da je posao odgojitelja vrlo zahtjevan, odgovoran i stresan. Kod učitelja, koji su također dio vokalnih profesionalaca i kod kojih se također javljaju teškoće s glasom, nešto je drukčije. Rad ovih vokalnih profesionalaca, također se odvija u zahtjevnim uvjetima. U odnosu na odgojitelje, učitelji za vrijeme nastave rade u manjoj buci zbog tišine koja mora vladati među učenicima dok učitelj predaje gradivo. Time je manje buke i žamora koji negativno utječu na glas (Blaži i Heđever, 2010; Garcia Martins i sur., 2014).

## ZAKLJUČAK

Glas - kao osnovno sredstvo rada odgojitelja i učitelja - važan je čimbenik ispunjavanja profesionalnih zahtjeva. Izloženost većim glasovnim naporima čini ove dvije skupine posebno podložnim poremećajima glasa. Teškoće s glasom smanjuju radni učinak i kvalitetu života vokalnih profesionalaca.

U ovom istraživanju uspoređivani su rezultati samopercepcije posljedica stanja glasa između odgojiteljica i učiteljica VHI upitnikom.

Rezultati deskriptivne analize potvrđuju da odgojiteljice u prosjeku imaju više subjektivnih teškoća s glasom.

Pomoću Mann-Whitney U testa potvrđena je statistički značajna razlika na svim podljestvicama VHI upitnika, kao i na ukupnom rezultatu između dvije skupine ispitanika. Odgojiteljice postižu značajno više rezultate na svim podljestvicama i na ukupnom VHI upitniku u odnosu na učiteljice. Drugim riječima, analiza pokazuje da odgojiteljice imaju više subjektivnih teškoća povezanih s glasom u odnosu na učiteljice.

U kliničkoj praksi bitno je ne samo liječiti poremećaje glasa, već i spriječiti ih, što je osobito važno kod vokalnih profesionalaca. Kod odgojitelja i učitelja s poremećajima glasa, mali je broj onih koji potraže stručnu pomoć, što može rezultirati intenziviranjem simptoma i mogućim nastankom organskih poremećaja glasa. Zbog toga im je potrebno pravodobno pružiti informacije o glasu, vokalnoj higijeni i pravilnom vokalnom ponašanju kako bi se spriječio nastanak poremećaja glasa, što je prvi i najvažniji korak u prevenciji pojavnosti poremećaja glasa. Vokalna edukacija u obrazovnim programima odgojitelja i učitelja treba biti početak njihove vokalne edukacije, uz kontinuirano održavanje tijekom radnog staža.

Tako bi se, sigurno, smanjile teškoće s glasom i zadržala zadovoljavajuća razina kvalitete života.

## LITERATURA

- Alva, A., Machado, M., Bhojwani, K. i 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 and diagnostic research: JCDR*, 11(1), MC01.
- Andrijašević-Maksimović, M. (2019). *Usporedba percepcije vokalnog zamora između odgojitelja i učitelja pomoću upitnika VFI* (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Education and Rehabilitation Sciences).
- 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.
- Blaži, D., & Heđever, M. (2010). Somatske teškoće kao indikatori stresa i teškoće glasa kod odgojitelja i nastavnika. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 46(2), 19-33.
- Bonetti, A. (2011). Perceptivna procjena glasa. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 47(1), 64-71.
- Bonetti, A. i Bonetti, L. (2013). Cross-cultural adaptation and validation of the Voice Handicap Index into Croatian. *Journal of voice*, 27(1), 130-e7.
- Dudaš, G. (2001). Neki uzroci nastanka teškoća u glasu kod odgojitelja. *Govor*, 18(2), 141-157.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S. i Newman, C. W. (1997). The Voice Handicap Index (VHI). *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6(3), 66.
- Kankare, E., Geneid, A., Laukkanen, A. M. i Vilkman, E. (2012). Subjective evaluation of voice and working conditions and phoniatic examination in kindergarten teachers. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 64(1), 12-19.
- Kolundžić, Z. (2018). Usporedba samoprocjene glasa nastavnika i službenika. *Logopedija*, 8(2), 49-55.
- Kolundžić, Z., Pavičić Dokoza, K. i Čužić, M. (2020). Rezultati samoprocjene glasa nastavnika učenika bez teškoća i nastavnika učenika s posebnim obrazovnim potrebama u osnovnim školama. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 56 (2020), 1; 96-106 doi:10.31299/hrri.56.1.8
- Korn, G. P., de Lima Pontes, A. A., Abranches, D. i de Lima Pontes, P. A. (2016). Vocal tract discomfort and risk factors in university teachers. *Journal of Voice*, 30(4), 507-e1.
- Korn, G. P., de Lima Pontes, A. A., Abranches, D. i de Lima Pontes, P. A. (2015). Hoarseness and risk factors in university teachers. *Journal of Voice*, 29(4), 518-e21.
- Koufman, J. A. i Isaacson, G. (1991). The spectrum of vocal dysfunction. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 24(5), 985-988.
- Lyberg-Åhlander, V., Rydell, R., Fredlund, P., Magnusson, C. i Wilén, S. (2019). Prevalence of voice disorders in the general population, based on the Stockholm public health cohort. *Journal of Voice*, 33(6), 900-905.
- Martins, R., 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):716-24. doi: 10.1016/j.jvoice.2014.02.008. Epub 2014 Jun 11.
- Portela, A. S., Hammarberg, B. i Södersten, M. (2013). Speaking fundamental frequency and phonation time during work and leisure time in vocally healthy preschool teachers measured with a voice accumulator. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 65(2), 84-90.
- Przysiezny, P. E. i Przysiezny, L. T. S. (2015). Work-related voice disorder. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 81, 202-211.
- da Rocha, L.M., de Lima Bach, S., do Amaral, P.L., Behlau, M. i de Mattos Souza, L.D. (2017). Riskfactors for the incidence of perceived voice disorders in elementary and middle school teachers. *Journal of Voice*, 31, 258-e7.
- Roy, N., Merrill, R. M., Gray, S. D. i Smith, E. M. (2005). Voice disorders in the general population: prevalence, risk factors, and occupational impact. *The Laryngoscope*, 115(11), 1988-1995.
- 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 and Hearing Research*, 47, 281-293.
- Simberg, S., Sala, E., Tuomainen, J., Sellman, J. i Rönnemaa, A. M. (2006). The effectiveness of group therapy for students with mild voice disorders: a controlled clinical trial. *Journal of voice*, 20(1), 97-109.
- Slavych, B., Engelhoven, A. i Zraick, R. (2013). Quality of life in persons with voice disorders: A review of patient-reported outcome measures. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 20(6), 308-315.
- Smith, E., Gray, S. D., Dove, H., Kirchner, L. i Heras, H. (1997). Frequency and effects of teachers' voice problems. *Journal of voice*, 11(1), 81-87.
- Södersten, M., Granqvist, S., Hammarberg, B. i Szabo, A. (2002). Vocal behavior and vocal loading factors for preschool teachers at work studied with binaural DAT recordings. *Journal of Voice*, 16(3), 356-371.
- Verdolini, K. i Ramig, L. O. (2001). Occupational risks for voice problems. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 26(1), 37-46.đ
- Zraick, R. I. i Risner, B. Y. (2008). Assessment of quality of life in persons with voice disorders. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*, 16(3), 188-193.