

Napetost glasa može se pojaviti tijekom govorenja u buci, općenito kod glasnijeg govorenja, što izravno utječe na napetost grkljana, odnosno laringalnog mišićja. Fonijatri znaju isticati da je najvećoj opasnosti pri zlouporabi glasa, izložen vokalni mišić.

Dnevna uporaba glasa predviđa uporabu po danima i satima, vrstu uporabe glasa i stupnjevanje nemogućnosti izbjegavanja uporabe glasa (nužnost određene uporabe glasa označena je s 1, a najveći stupanj s 10, označava mogućnost izbjegavanja određene uporabe glasa).

VIII.2. Usporedba glasa između skupina budućih vokalnih profesionalaca i neprofesionalaca

Prema prilagođenom Fordovom protokolu i u sklopu fonetske njege glasa, navest ćemo rezultate svoga istraživanja.

VIII.2.1. Prijašnja anamneza glasa i respektivnost kategorija njege glasa

Svakako je uputno da elitni vokalni profesionalci, glumci, pjevači i druge skupine vokalnih profesionalaca kao što su, primjerice nastavnici, vode brigu o svom glasu te da posjete fonijatra i tijekom školovanja, ako primijete poteškoće s glasom, ili da ih fonetičari i drugi vokalni pedagozi upute na takav pregled, ako primijete da je došlo do zamora glasa koji se očituje duljom promuklošću. Takve skupine trebaju obvezno ići na fonijatrijski pregled radi prevencije, provjere stanja grla i za vrijeme pojave laringitisa. Fonetičar ih redovito upućuje na specijalistički pregled kod otorinolaringologa te fonijatra, ako objektivne zvučne mjere glasove kvalitete prelaze patološki prag, pa čak ako se i približavaju tom pragu. Patološki pragovi, primjerice *shimmera* i *jittera*, određeni su u različitim računalnim programima. Prema Praatu (Boersma i Weenink), patološki prag za lokalni *jitter* je već iznad 1% tj. 1,040%, a za lokalni *shimmer* od 0,350 dB.

Zanimljivo je da u prošloj anamnezi glasa (prema podacima iz uzorka istraživanja Varošanc-Škarić, 2008) budući elitni vokalni govorni profesionalci – studenti glume, znakovito češće navode simptom gubitka glasa ($p = 0,02$, tablica 4), a ostali studenti simptom napetosti vratnih mišića ($p = 0,005$).

Rezultati respektivnog poretka, prema značajnosti razlika prema svim kategorijama koje se uzimaju u obzir u njezi glasa, prikazani su u tablici 5.

Što se tiče razlike u odlascima fonijatru i logopedu, ona je logična, budući da budući glumci moraju ići na fonijatrijski pregled radi prevencije, a primjerice studenti fonetike (polovica uzorka ostalih studenata), u sklopu predmeta *Patologije govora*, idu na hospitacije kod logopeda.

Tablica 4. Rezultati χ^2 testa na temelju upitnika anamneze glasa između skupina studenata glume i ostalih studenata

	Smjer	p
PROBLEMI S GLASOM	glumci > studenti	0,52668
PROŠLA ANAMNEZA GLASA		
Simptomi – napetost vrat. mišića	glumci < studenti	0,00535
Simptomi – gubitak glasa	glumci > studenti	0,02490
Simptomi – stalna pročišćavanja grla	glumci < studenti	0,08198
Posjet fonijatru	glumci > studenti	0,00000
Posjet logopedu	glumci < studenti	0,00009

Tablica 5. Respektivan poredak razlika budućih glumaca i ostalih studenata u kategorijama na temelju upitnika njege glasa

	Smjer	p
Posjet fonijatru	glumci > studenti	p < 0,0001
Govorenje u velikim prostorijama	glumci > studenti	p < 0,0001
Vježbe za glas	glumci > studenti	p < 0,0001
Satovi glume	glumci > studenti	p < 0,0001
Glumljenje u predstavama	glumci > studenti	p < 0,0001
Trenutačno polazanje vježbi za glas i scenskog govora	glumci > studenti	p < 0,0001
Posjet logopedu	glumci < studenti	p < 0,0001
Vježbe zagrijavanja	glumci > studenti	0,00032
Pušenje	glumci > studenti	0,00310
Simptomi – napetost vratnih mišića	glumci < studenti	0,00535
Govorenje na TV-u ili radiju	glumci > studenti	0,01310
Oboljenja	glumci > studenti	0,02039
Simptomi – gubitak glasa	glumci > studenti	0,02490
Podučavanje športa	glumci > studenti	0,02490
Fizičke aktivnosti	glumci > studenti	0,02963
Sviranje instrumenata	glumci > studenti	0,05385
Zadnji obrok	glumci > studenti	0,06474
Samostalno pjevanje	glumci > studenti	0,07364
Simptomi – stalna pročišćavanja grla	glumci < studenti	0,08198
Navijanje	glumci > studenti	0,09161
Lijekovi	glumci < studenti	0,16290
Alergije	glumci < studenti	0,26737
Problemi s glasom	glumci > studenti	0,52668
Kava s kofeinom ili čaj	glumci < studenti	0,59816
Alkohol	glumci > studenti	0,77730
Gazirana pića	glumci = studenti	1,00000

Za studente glume važno je da imaju i dobru fizičku kondiciju, da se više kreću, čak i za vrijeme nastave. Vježbe iz umjetničkih predmeta (satovi glume, scenski govor) trebaju biti svakodnevne, a redovito trebaju vježbati i fizičke vještine u užem smislu (npr. scenski pokret, različiti športovi). Pokazalo se da glumci značajno više sudjeluju u fizičkim aktivnostima, kategorija životnih navika ($p = 0,02$; v. tablicu 5), dok su ostali studenti više navijački raspoloženi (kategorija uporabe glasa).

Što se tiče uputa o njezi glasa, može se reći kako je izbjegavanje pročišćavanja grla pomoću zvučnih adaptora jedan od fonetskih savjeta kojih se lakše pridržavati.

Zanimljivo je da su glumci imali više laringitisa (upala grla), što se može obrazložiti time da su više govorno izloženi i ekspresivniji, ali razlika može pokazivati i njihovu veću zdravstvenu senzibiliziranost, tj. da redovitije posjećuju liječnika kad primijete takve poteškoće koje mogu biti i kronične (uz upalu grla i upala sinusa, angine, bronhitis). Oni posjećuju liječnika specijalista i zbog suhe sluznice grla i suhog kašlja (pjevači i glumci), što je opravdano.

Svrha je i brojnih istraživanja vokalnih simptoma nastavnčkoga glasa upravo prevencija poremećaja glasa. U istraživanju Simberg i sur. (2000), na uzorku od 402 studenta, od kojih je polovica studenata budućih nastavnika (učitelja), zamijećeno je 226 glasova s vokalnim simptomima. Oni glasovi koje su logopedi procijenili nenormalnim ili su prijavili teže vokalne simptome, upućeni su na kliničko ispitivanje kod laringologa, odnosno fonijatra. Pokazalo se da je od 20% onih koji su prijavili dva ili više vokalnih simptoma u trajanju od oko godine dana, čak 19% imalo organske poremećaje glasa. Takvi podatci zasigurno su u prilog tezi da se budući nastavnici tijekom svoje naobrazbe trebaju upoznati s treniranjem glasa, s preventivnim vježbama za glas i izgovor.

Problemi s glasom kod učiteljskih zanimanja ovise i o dobi nastavnika i predavačkim osobinama (Smith i sur., 1998).

VIII.2.2. Uporaba glasa i životne navike

Naravno je da studenti glume znakovito više treniraju glas: općenito više idu na vježbe glasa, više polaze i uzimaju satove glume, više trenutačno prakticiraju vježbe za glas i scenski govor, glume u predstavama i stoga više govore u velikim prostorijama, više zagrijavaju glas (*warm-up*) prije javnih nastupa i prije satova glume, satova pjevanja, više govore na TV-u ili radiju (χ^2 test, tablica 6), više sudjeluju u samostalnom pjevanju.

Tablica 6. Usporedba uporabe glasa studenata glume i ostalih studenata

UPORABA GLASA	Smjer	p
Govorenje u velikim prostorijama	glumci > studenti	p < 0,0001
Samostalno pjevanje	glumci > studenti	0,0736
Vježbe za glas	glumci > studenti	p < 0,0001
Satovi glume	glumci > studenti	p < 0,0001
Govorenje na TV-u ili radiju	glumci > studenti	0,0131
Glumljenje u predstavama	glumci > studenti	0,0001
Podučavanje športa	glumci > studenti	0,0249
Navijanje	glumci < studenti	0,0916
Trenutačno polaženje vježbi za glas i scenskog govora	glumci > studenti	0,0001
Vježbe zagrijavanja	glumci > studenti	0,0003

Pušenje i alkohol

Iako na prvi pogled zvuči neočekivano, fonetičari i ostali vokalni pedagozi, trebaju imati na umu da budući elitni vokalni profesionalci, tj. studenti glume, unatoč dobivenim uputama o njezi glasa znakovito više puše od ostalih studenata (tablica 7, p = 0,003) te da podjednako konzumiraju alkoholna i gazirana pića kao i ostali studenti.

Tablica 7. Usporedba životnih navika studenata glume i ostalih studenata

ŽIVOTNE NAVIKE	Smjer	p
Pušenje	glumci > studenti	0,00310
Alkohol	glumci > studenti	0,77730
Kava s kofeinom ili čaj	glumci < studenti	0,59816
Gazirana pića	glumci = studenti	1,00000
Zadnji obrok	glumci > studenti	0,06474
Fizičke aktivnosti	glumci > studenti	0,02963
Sviranje instrumenata	glumci > studenti	0,05385

Stoga je važno da vježbanjem glasa čuvaju određenu kvalitetu glasa da potonje loše životne navike, koje nisu u skladu s njegovom glasa, ne bi odviše utjecale na akustičke parametre kvalitete glasa (u poglavlju *Pušački i nepušački glasovi*).

Žene koje puše i konzumiraju alkoholna pića ipak su umjerenije u količini pušenja i pijenja. Naime, žene pušači prosječno puše kraće od muškaraca

pušača (4,19 : 5,5 godina), a puše i manju količinu cigareta (0,61 : 0,85 kutija dnevno). Pušačice tjedno statistički značajno, manje piju alkoholnih pića od muškaraca pušača ($p = 0,001$).

Muškarci piju tri puta više alkoholnih pića od žena (3,2 : 1,26 pojedinačnih alkoholnih pića).

VIII.2.2.1. Vrijeme zadnjeg obroka

Poznato je da kasni zadnji obrok može izazvati refluks i utjecati na jutarnju promuklost glasa (Tepe i sur., 2002) te se vokalnim profesionalcima savjetuje da ne jedu teška i začinjena jela nakon 18.00 sati. Taj savjet uglavnom slijede studenti opernoga pjevanja, dok studenti glume jedu čak nešto kasnije nego ostali studenti, što znači prosječno oko 9.08 navečer (ostali studenti oko 8.25 navečer). Gotovo je polovica studenata glume iz navedenoga uzorka (45) označila zadnji obrok između 10 sati navečer do ponoći, dok je median za ostale studente bio u razumnih 8 sati navečer. Očito je da glumci jedu prekasno zadnji obrok, unatoč mogućim negativnim posljedicama, tj. mogućoj pojavi refluksa.

U usporednom nešto manjem, prigodnom ispitivanju, studenti pjevanja (Muzička akademija u Zagrebu, $N = 15$) i profesionalni pjevači zagrebačkih kazališnih kuća ($N = 8$) znatno manje navode pijenje alkohola i količinu pušenja (primjerice, samo dvojica pjevača navode alkoholna pića i pušenje, a to ne navodi nijedna pjevačica), ali još uvijek nije ušlo u naviku da kasniji obrok može štetno utjecati na glasovu kvalitetu zbog refluksa, s obzirom na to da kasno jede šest ispitanika. Redovan je odgovor da to čine zbog stresa i da se nemaju snage disciplinirati, ali da će pokušati nešto učiniti nakon saznanja o štetnosti za glas. Čini se da pušači nemaju tako dobru volju, samo utvrđuju da je to navika i da ne zamjećuju da im pušenje utječe na glas. Oba su pušača operna pjevača basovi, pa s obzirom na dob (oko 23 god.), nisu još osjetili znatnije posljedice smanjivanja frekvencijskoga raspona glasa uslijed smanjivanja elasticiteta vokalnoga mišića, a treba imati na umu da je basovima važno sačuvati svoj standardiziran raspon, pogotovo u gornjim tonovima.

IX. POSTUPCI U MJERENJU ZVUČNIH OSOBINA GLASOVE KVALITETE VOKALNIH PROFESIONALACA I NEPROFESIONALACA

IX.1. Akustički postupci

Ovdje ukratko opisujemo one akustičke postupke koji se najčešće koriste u ispitivanjima estetike i patologije glasa u surječju njege glasa, a to su postupci i mjerenja na temelju govora i zadržane fonacije.