

# UTJECAJ PUŠENJA NA KVALITETU GLASA STUDENTICA

NATALIJA BOLFAN-STOŠIĆ • MLADEN HEĐEVER • MIRJANA ZNAOR

primljeno: rujan 2000.  
prihvaćeno: veljača 2001.

Izvorni znanstveni članak  
UDK: 376.36

Cilj je ovog rada utvrditi utjecaj pušenja na kvalitetu glasa studentica Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Ispitivanjem je obuhvaćeno 79 studentica kronološke dobi od 19 do 27 godina. Akustičkom analizom pomoću EZ Voice programa za mjerenje karakteristika glasa izmjereni su osnovni parametri glasa: visina osnovnog tona (Fo), maksimalni i minimalni Fo, raspon Fo, srednja vrijednost Fo (median Fo), te jitter i shimmer. Obrada podataka je učinjena pomoću Statistica for Windows, Ver. 4.5. Razlike između skupina studentica pušača i nepušača utvrđene su t-testom. Pokazalo se da se skupina pušača razlikuje od nepušača u visini osnovnog tona, maksimalnom osnovnom tonu i srednjoj vrijednosti osnovnog tona (kod pušača su navedene vrijednosti značajno niže). Rezultati korelacijske matrice pokazale su povezanosti između akustičkog prostora mjerenja i varijabli koje opisuju dob, godine pjevanja, broj popušanih cigareta na dan i broj godina pušenja. Veći broj popušanih cigareta na dan odnosno duži "pušački staž" dovodi do snižavanja osnovnog laringealnog tona.

**Ključne riječi:** osnovni laringealni ton, akustička analiza glasa, kvaliteta glasa pušača i nepušača.

## UVOD

O pće je poznato da je u osoba koje puše snižen osnovni laringealni ton i da pušenje može dovesti do organskih promjena na glasnicama. Dok je incidencija raka grkljana (iskazano u stopi na 100 000) 1990. godine za muškarce iznosila 18.2, a za žene 1.3 (Ebling i Eljuga, 1998), istraživanja provedena u posljednjih desetak godina ukazuju da se karcinom glasnica u žena povećao u odnosu na muškarce koji su uvijek bili rizičnija skupina za ovu vrstu glasovne patologije. Također je poznato da se nakon dugotrajnog izlaganja glasnica nikotinu, mogu pojaviti malformacije glasnica i to u obliku cista, polipa, a osobito Reinkeovog edema (Čurčić i dr., 1998).

Ispitivanje na temelju nekih akustičkih parametara koje je provedeno na uzorku od 13 učiteljica, odgojiteljica, nastavnica, studentica i pravna (pušača i nepušača) koje su imale dijagnosticirane čvoriće na glasnicama (Brestovci i dr., 1999) pokazalo je da su navedene malformacije prvenstveno posljedica dugotrajnog predavačkog staža i pušenja.

Naime, vokalni profesionalci su specifična populacija koja je istovremeno i rizična glede

pojave različitih poremećaja glasa (Brodnitz, 1953; Lawrence, 1983).

Faktor pušenja je značajan u pogoršavanju glasovne kvalitete i često izaziva veće zdravstvene poteškoće poput bolesti kardiovaskularnog, probavnog i genitourinarnog sustava (Ebling i Eljuga, 1998) te, što je za ovo istraživanje od posebnog značaja, respiratornog i fonacijskog sustava. Sve ovo značajno remeti kvalitetu življenja osoba koje puše (Šimunić, 1996).

Često se, "pušački" glas perceptivno doživljava kao promukao, hrapav, nizak. Tako, "pušački" glas u žena često može zavarati slušača koji ne vidi sugovornika i navesti ga na zaključak da govori muškarac. I rezultati ovog istraživanja pokazuju da je sve više mladih žena pušača, i to mladih žena pušača koje već nakon nekoliko godina spadaju u tzv. "rizičnu grupu" koja je, na žalost, izložena svim štetnim utjecajima pušenja na kvalitetu glasa.

## CILJ

Cilj ovog istraživanja je utvrditi utjecaj pušenja na kvalitetu glasa studentica Edukacij-

\* Kontakt adresa: ERF, Kušlanova 59a, Zagreb