

Ali je glasovna motnja lahko tudi poklicna bolezen?

Can a voice disorder be an occupational disease?

Daša Gluvajić,¹ Marjan Bilban,² Irena Hočevar Boltežar¹

¹ *Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška 2, 1000 Ljubljana*

² *Zavod za varstvo pri delu, d.d., Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana*

Korespondenca/ Correspondence:

Daša Gluvajić, dr. med,
Klinika za
otorinolaringologijo in
cervikofacialno kirurgijo,
Univerzitetni klinični
center Ljubljana,
Zaloška 2,
1000 Ljubljana;
dasa.gluvajic@gmail.com

Ključne besede:

hripavost, funkcionalna
glasovna motnja,
glasovna obremenitev,
poklic, učitelji

Key words:

hoarseness, functional
voice disorder, voice load,
occupation, teachers

Citirajte kot/Cite as:

Zdrav Vestn 2012;
81: 791–800

Izvleček

Glasovna motnja je vsaka neugodna sprememba glasu, ki jo zaznamo s sluhom. Nekateri etiološki dejavniki za nastanek glasovne motnje so povezani z naravo poklica, delovnim okoljem in delovnimi pogoji. V moderni družbi približno tretjina zaposlenih opravlja poklic z glasovno obremenitvijo. Glasovna motnja pri takih osebah vpliva na njihovo delazmožnost in na kakovost življenja.

Da se prizna bolezen za poklicno bolezen, je ključna izpostavljenost škodljivosti na delovnem mestu, ki povzroči nastanek bolezni pri prejšnjih zdravih osebah. Ponekod po Evropi se predvsem pri pedagoških poklicih glasovna motnja, ki se ne izboljša po ustreznem zdravljenju, prizna kot poklicna bolezen. V Sloveniji nobena od organskih ali funkcionalnih glasovnih motenj zaenkrat ni na seznamu poklicnih bolezni.

Preprečevanje in zdravljenje poklicnih glasovnih motenj lahko prispevata k večji varnosti pri delu in izboljšanju zdravja delavcev. Vsi delavci v poklicih z glasovno obremenitvijo pa se morajo zavdati tudi lastne odgovornosti za zdravje in pomena dejavnega pristopa k ohranjanju zdravja.

Abstract

Voice disorders are all changes in the voice quality that can be detected by hearing. Some etiological factors that contribute to the development of voice disorders are related to occupation, working environment and working conditions. In modern societies one third of the labour force works in professions with vocal loading. In such professions, voice disorders influence work ability and quality of life.

For an occupational disease, the exposure to harmful factors in the workplace is essential and causes the development of a disorder in a previously healthy individual. In some European countries, voice disorders in teachers, which do not improve after proper treatment are recognized as occupational diseases. In Slovenia, no organic or functional voice disorder is listed on the current list of occupational diseases.

Prevention and cure of occupational voice disorders can contribute to better safety at the workplace and improve the workers' health. Voice professionals must also know that they are responsible for their own health and that they must actively take care of it.

Prispelo: 14. jul. 2011,
Sprejeto: 1. feb. 2012

Uvod

Glasovna motnja je vsaka neugodna sprememba v glasu, ki jo zaznamo s sluhom. Subjektivne težave, ki jih navajajo hripavi bolniki, so: spremenjen glas, izguba glasu, utrujenost po daljšem govorjenju, zadihan in tih glas, pogosto odkašljevanje, bolečine pri govorjenju, praskanje v grlu in občutek tujka.¹

Tradicionalno delimo glasovne motnje v organske in funkcionalne, čeprav pri taki delitvi ne upoštevamo vzroka nastanka motnje.² Pri organskih glasovnih motnjah pri otorinolaringološkem pregledu odkrijemo strukturno okvaro, ki je vzrok hripavosti. Glasovno motnjo imenujemo funkcionalno takrat, če jo povzroča napačno delovanje na videz normalnega glasovnega aparata.^{1,3,4}

Do funkcionalnih glasovnih motenj pride zaradi nepravilne rabe glasu, še bolj pogosto pa zaradi čezmerne rabe glasu ali celo zlorabe. Zaradi napačnega in neusklajenega delovanja mišic, ki sodelujejo pri fonaciji, se pojavijo nenormalne mehanske obremenitve na mestu stika med glasilkama pri nihanju. Tako lahko pri nekaterih bolnikih s funkcionalno glasovno motnjo (mišično tenzijsko disfonijo) nastanejo benigne hiperplastične epitelne spremembe na glasilkah: polipi, vozlički, ciste, Reinkejev edem in kontaktni ulkus.⁵

Med nihanjem glasilk pride pri vsakem nihaju do stika med njima, do nastanka trka in strižnih sil v sluznici glasilk, kar pri čezmernem dolgotrajnem ponavljanju vodi v okvaro in vnetni odziv tkiv.⁶ Po daljši ali zahtevnejši rabi glasu lahko pri nekaterih bolnikih nastanejo manjše vnetne spremembe na glasilkah, vendar so večinoma le prehodne in spontano izginejo, če glas počiva. Glasovna zloraba je dolgotrajno glasno govorjenje, kričanje, višanje glasu zaradi hrupnega okolja, glasno smejanje, petje in kašljanje.⁷ Neprimerne govorne navade, kot so hiter govorni tempo, glasen govor in kričanje, prispevajo k razvoju funkcionalne glasovne motnje, saj povečujejo glasovno obremenitev. Glasovna zloraba mora trajati zelo dolgo oz. stalno, da nastanejo trajne spremembe v epitelu in lamini propriji glasilk.⁸

Etiološki dejavniki za nastanek glasovne motnje

Vilkman in sodelavci delijo dejavnike tveganja za nastanek glasovne motnje kot poklicne bolezni na tiste, ki so neposredno povezani s poklicem ali delovnim okoljem (glasovna obremenitev, hrup, slabi akustični pogoji delovnega prostora, velika razdalja med govorcem in poslušalcem, neugodna mikroklima na delovnem mestu, stres, neprimerna oprema) in na tiste, ki so odvisni od vsakega posameznika (nepravilna tvorba glasu, slabe glasovne navade, čezmerna uporaba glasu zunaj delovnega časa, škodljive razvade, slabo splošno zdravstveno stanje, boleznih dihal).⁹

Neprimerni akustični pogoji in narava dela. Veliki prostori, hrupno okolje, sporazumevanje s skupino oseb, naglušnost in slaba pozornost poslušalcev povečujejo glasovno obremenitev pri poklicih, pri katerih sta glas in govor glavni delovni orodji (npr. poklicni pevci in igralci, radijski in televizijski voditelji, pedagoški delavci, socialni delavci, odvetniki, zdravniki, duhovniki, prodajalci, telefonisti).²

Neugodni mikroklimatski pogoji v delovnem okolju so lahko temperaturne, kemijske, mehanske ali alergijske narave. Neprimerno ogret, navlažen zrak sluznico zgornjih dihal suši, še posebej, če bolnik ne diha na nos, ampak na usta. Dražeče snovi, npr. hlapi lakov, lepil, kemikalij, plinov, povzročajo neinfekcijsko vnetje na glasilkah zaradi nespecifičnega draženja ali kemijske poškodbe in s tem spremenijo vibracijske lastnosti glasilk pri fonaciji. Mehanski delci v zraku, predvsem hišni, lesni, papirni prah, kovinski opilki nespecifično dražijo sluznico celotnega grla in glasilk. V primeru alergije na snovi iz delovnega ali domačega okolja pride do alergijskega vnetja glasilk.^{1,10,11}

V strokovni literaturi je nekaj raziskav, v katerih so raziskovalci dokazali specifično okvaro grla (vnetje) zaradi dražečih snovi na delovnem mestu. Laringitis je nastal kot posledica stika s plinom freonom, formaldehidom, organskim živim srebrom, žveplovo kislino in topili.¹²⁻¹⁶

Le redke študije omenjajo izpostavljenost prahu pri delu kot verjetni dejavnik tveganja

za nastanek glasovne motnje.¹⁷⁻¹⁹ Da bi dokazali vpliv prašnih delcev na delovnem mestu na kakovost glasu, je Geneid s sodelavci napravil provokacijski test in preiskovance izpostavil prahu različnih organskih snovi, ki se sicer pojavljajo na delovnih mestih. Ugotovil je, da so po stiku s prahom delavci tožili zaradi hripavosti, hrapavega, napetega glasu, občutka dodatnega napa pri govoru, oteženega začetka fonacije, zadihanosti, pomanjkanja sape in šibkejšega glasu. Raziškovalci so menili, da pri nastanku teh težav verjetno sodeluje več različnih mehanizmov: mehanska obremenitev glasilk zaradi kašlja in čiščenja grla zaradi vdihovanja prahu, alergijske in nealergijske reakcije sluznice grla in sluznice zgornjih dihal na vdihan prah, higroskopski učinek prahu na dihalo, pa tudi druge bolezni preiskovancev, npr. astma in dražeči vpliv zdravil za astmo.¹⁹

Značilnosti posameznika. Znano je, da benigne zamejene hiperplastične spremembe na glasilkah nastanejo pri nekaterih osebah, ki so po konstituciji dovzetnejše za glasovne motnje.²⁰

Osebnost. Tudi osebnost, čustveni status in medsebojni odnosi z okolico igrajo pomembno vlogo pri vokalni hiperfunkciji in pogosto vplivajo na način uporabe glasu.²

Bolezni dihal. Za dober glas je potreben dovolj dolg in dobro kontroliran izdih. Zato lahko vse bolezni, ki zmanjšajo pljučne zmogljivosti ali otežujejo izdih (npr. astma), vplivajo na glas.² Produktiven ali dražeč kašelj je še dodaten nenadzorovan napor za glasilki, saj pri kašlju glasilki z veliko silo udarjata skupaj.^{1-3,10}

Škodljive razvade. Kajenje cigaret, pipe ali cigar draži sluznico dihal in prebavi. Snovi iz cigaretne dima (nikotin, katri in tobačni karcinogeni) dražijo sluznico, vroč dim pa jo suši. To vodi do nastanka nespecifičnega vnetja sluznice, ki se zadebeli in izgubi svoje biomehanečne sposobnosti. Tudi izločanje sluzi se spremeni pod vplivom cigaretne dima, saj sluz postane bolj gosta, tako, da je oteženo izkašljevanje.^{2,5}

Nekatera zdravila imajo negativen učinek na grlo. Sem spadajo nekatera zdravila za nižanje krvnega tlaka, za odvajanje vode, celo nekateri starejši antihistaminiki in kortikosteroidna pršila za astmo.²

Hormoni. V sluznici grla obstajajo receptorji za spolne hormone, ženske in moške. Tudi motnje ščitničnih hormonov vplivajo na sluznico glasilk.²

Gastroezofagealni refluks, ki je povezan z laringofaringealnim refluksom, povzroča poleg hripavosti zaradi zadebeljene sluznice glasilk še odhrkavanje, kašelj ter občutek tujka v žrelu in grlu.²¹

Bolezni, ki spreminjajo delovanje zunanjih ali notranjih mišic grla – npr. disfunkcija *vratne hrbtnice, prenapeta artikulacija in nepopolna velofaringealna zapora,* tudi vplivajo na fonacijo.⁵

Vpliv kakovosti glasu na kakovost življenja

Glasovna motnja ni kozmetična napaka, temveč zelo vpliva na kakovost človekovega življenja in na delazmožnost.²² Vse glasovne motnje na določen način lahko omejijo učinkovito *komunikacijo* posameznika z okoljem. Glas je pomemben del posameznikove *samopodobe*. Pri nekaterih disfoničnih bolnikih lahko napor, ki ga predstavlja doseganje učinkovite fonacije, povzroča *utrujenost*. Čustvena prizadetost je pogosta pri posameznikih, za katere ima glas specifičen pomen v osebem in poklicnem življenju. Glasovne težave so v nekaterih primerih vzrok odsotnosti pri delu, zamenjave ali celo izgube delovnega mesta, zaradi česar se lahko pri bolnikih pojavi zaskrbljenost in anksioznost. *Ekonomska prizadetost in zmožnost opravljati svoj poklic* sta odvisni od poklica, ki ga bolnik opravlja.² Najbolj prizadeti so posamezniki, ki potrebujejo specifično in visoko kakovost glasu, npr. pevci in igralci.²³ Sledijo profesionalni uporabniki glasu, kjer je glas ključni del poklica, npr. učitelji, telefonisti, duhovniki in podobni poklici.²

Poklicna bolezen

Poklicna bolezen je bolezen, ki jo povzroča z daljšim neposrednim vplivom delovnega procesa in delovnih pogojev na določenem delovnem mestu ali na delu, ki sodi v neposredni okvir dejavnosti, na podlagi katere je oboleli zavarovan in je navedena v Seznamu poklicnih bolezni. Seznam poklicnih

bolezni je seznam bolezni in škodljivih dejavnikov iz delovnega okolja, ki povzročajo značilne spremembe na zdravju delavcev.²⁴

Bolezni, ki so povezane z delom, so tiste, ki so poklicne bolezni z zdravstvenega vidika, saj je vir obremenitev pretežno pri poklicnem delu in manj zunaj dela, vendar niso poklicne bolezni s pravnega vidika, ker niso navedene v seznamu poklicnih bolezni.²⁵

Evropska unija (EU) je septembra leta 2003 priporočila državam članicam, da sprejmejo seznam poklicnih bolezni, ki so bile objavljene v Aneksu I priporočila. Kasneje naj bi vključile na seznam poklicnih bolezni tudi bolezni v zvezi z delom, objavljene na seznamu v Aneksu II. Vsaka država članica se mora sama odločiti, katere diagnoze bo vključila med poklicne bolezni, in predvsem, kakšni so pogoji, da bo neka bolezen priznana kot poklicna.²⁶

V priporočilih EU je glasovna motnja uvrščena v Aneks II, torej na seznam bolezni, ki so povezane z delom. V Uradnem listu Slovenije glasovne motnje ni na seznamu poklicnih bolezni in torej ni poklicna bolezen s pravnega vidika. V Sloveniji pravzaprav nobena bolezen grla ni uvrščena med poklicne bolezni.^{24,26}

Za poklicno bolezen je bistvena izpostavljenost škodljivosti na delovnem mestu, ki je povezana z verjetnostjo nastanka bolezni. V nastajanju poklicnih bolezni imajo poleg etiološkega dejavnika pomembno vlogo tudi individualne lastnosti človeka, njegova prirojena in pridobljena odpornost in koincidenca s splošnimi, nepoklicnimi boleznimi.²⁵ Da bi se glasovno motnjo priznalo kot poklicno bolezen, bi morala imeti oseba pred začetkom opravljanja dela z glasovno obremenitvijo zdrav glasovni aparat, kar bi dokazal pregled pri foniatru ali vsaj otorinolaringologu, in primerno tehniko fonacije in govora, kar bi ocenil logoped. Glasovna motnja bi se morala pojavljati vedno ob delu in se s časom, prebitem na delu, slabšati. Preko vikenda ali na dopustu bi se morala glasovna motnja izboljšati ali celo izginiti, po vrnitvi na delo ponovno pojaviti. To pomeni, da bi kandidati za tovrstne poklice morali že pred začetkom študija opraviti pregled o primernosti za opravljanje poklica z glasovno obremenitvijo.⁵

Vilkman meni, da glasovna motnja nastane kot posledica ponavljajočega nihanja in trka glasilk pri fonaciji in da bi bila lahko uvrščena med poškodbe zaradi ponavljajočega se obremenjevanja (*»Repetitive strain injury«*).^{27,28} V številnih državah so poškodbe zaradi ponavljajočega se obremenjevanja priznane kot poklicne bolezni (npr. teniški komolec), vendar večinoma glasovne motnje ne uvrščajo v to kategorijo. Eden od pomembnih vzrokov za to je dejstvo, da se strokovnjaki, ki odločajo o uvrstitvi glasovne motnje na seznam poklicnih bolezni, preveč osredotočajo na psihološke in emocionalne dejavnike, ki pripomorejo k nastanku glasovne motnje, manj pa na samo glasovno preobremenjenost, ki so ji bolniki izpostavljeni pri delu. Zato gledajo na glasovno motnjo kot na bolezen posameznika in ne kot na poklicno bolezen.^{29,30}

Disfonija pri pedagoških delavcih je v nekaterih državah (npr. v Franciji, Rusiji in na Poljskem) priznana kot poklicna bolezen.^{31,32} V Franciji v primeru priznane poklicne glasovne motnje stroške zdravljenja in odsotnosti z dela v celoti krije država. Podobno v Rusiji zdravljenje in kasnejše izobraževanje delavcev omogoča zavod, ki skrbi za zdravstveno zavarovanje delavca, delavec ima pravico do plačanega bolniškega staleža v času trajanja zmanjšane delovne zmožnosti.³²

Na Poljskem je glasovna motnja pri pedagoških delavcih priznana kot poklicna bolezen že več let in v zadnjih letih predstavlja 25 % vseh prijavljenih poklicnih bolezni v državi.³³ Bolezni, ki jih po poljski zakonodaji priznajo kot poklicne bolezni učiteljev, so: vozlički na glasilkah, hipertrofija glasilk (sekundarno po glasovni obremenitvi) in oslabeledost laringealnih mišic, ki vodi v trajen nepopoln stik med glasilkama. Te bolezni se smatrajo kot poklicne pod pogojem, da je bil delavec izpostavljen glasovni preobremenitvi na delovnem mestu v trajanju vsaj 15 let in v polnem delovnem času (od 18 do 25 ur na teden, odvisno od tipa šole).³⁴ Vsak učitelj mora opraviti preventivni otorinolaringološki pregled vsakih 5 let. Pri priznani poklicni bolezni ima učitelj pravico do invalidske pokojnine, do zgodnje upokojitve oziroma do zamenjave delovnega mesta.

Na Poljskem menijo, da bi lahko zmanjšali poklicne glasovne motnje pri učiteljih, če bi uvedli preventivno glasovno izobraževanje že med študijem ali vsaj med zaposlitvijo.³¹

Poklici z glasovno obremenitvijo in dejavniki tveganja za pojav glasovnih motenj

V modernih družbah tretjina zaposlenih oseb dela v poklicih z glasovno obremenitvijo.²⁸ Glasovna motnja je tako lahko tudi veliko ekonomsko breme za družbo. Leta 2001 so v ZDA izračunali stroške zdravljenja glasovnih motenj pri pedagoških delavcih in samo ob upoštevanju zdravljenja in nadomeščanja odsotnosti pri delu je ekonomska izguba znašala približno 2 milijardi ameriških dolarjev na leto.²²

Profesionalni glasovni uporabniki so odvisni od svojega glasu pri opravljanju poklica. Glasovne motnje lahko vodijo v nezmožnost opravljanja vsakodnevnega dela.²³ Glasovne motnje so teoretično lahko poklicna bolezen le takrat, če je kakovosten glas bistven za opravljanje poklica in če mora oseba večino svojega delovnega časa govoriti.⁵

Elitni glasovni uporabniki so poklicni pevci in igralci. Med poklici z veliko glasovno obremenitvijo so na prvem mestu pedagoški delavci. V to skupino poklicev spadajo še socialni delavci, odvetniki, duhovniki, prodajalci, telefonisti, radijski in televizijski voditelji.^{23,35}

Pevci in igralci

Več raziskav je pokazalo, da so pevci izpostavljeni veliki glasovni obremenitvi in tako nastanku glasovnih motenj.²² Miller in Verdolini sta dokazala, da so glasovne motnje pogosteje prisotne pri učiteljih petja kot v kontrolni skupini.³⁶ Čeprav je delež populacije, ki se ukvarja s tem poklicem, zelo majhen, je delež pevcev, ki iščejo pomoč pri zdravniku zaradi glasovnih motenj, velik v primerjavi z drugimi poklici.²³ V Sloveniji morajo biti bodoči poklicni pevci in igralci pred vpisom na ustrezno akademijo pregledani pri foniatru, igralci tudi pri logopedu,

na študij pa se lahko vpišejo samo tedaj, če je njihov glasovni aparat zdrav in normalno deluje.⁵

Pedagoški delavci

Številne študije navajajo največje tveganje za razvoj poklicnih glasovnih motenj prav pri pedagoških.^{23,35,37,38} Pedagoški delavci so pri delu močno glasovno obremenjeni in hkrati odvisni od svojega glasu.²³ Na podlagi meritev so strokovnjaki ocenili, da pri pedagoških delavcih glasilki nihata od 15–40 % delovnega časa, kar je stalna velika obremenitev glasovnega aparata.³⁹

Prevalenca glasovnih težav pri pedagoških delavcih v celotni delovni dobi je v različnih raziskavah med 32 %⁴⁰ in 81 %.^{41–43} Obstaja velika razlika glede pogostnosti glasovnih težav med pedagoškimi delavci in nepedagoškimi poklici, saj se pri prvih v določenem obdobju pojavljajo glasovne motnje v 14,6 % oziroma v 11 %, pri drugih pa le v 5,6 % oziroma 6,2 %.^{37,38}

Pedagoški delavci so tudi najpogostejši obiskovalci otorinolaringoloških ambulant zaradi glasovnih motenj.²³ Kar 16–20 % bolnikov, ki poiščejo pomoč otorinolaringologa v ZDA, so učitelji.^{23,37}

Rezultati raziskave med več kot 1500 slovenskimi učitelji so pokazali, da je bila prevalenca glasovnih težav v šolskem letu 2002/2003 66 %, v njihovi celotni delovni dobi pa 89 %. Zdravniško pomoč je poiskalo le 40 % hripavih učiteljev. Pri srednješolskih učiteljih so se glasovne težave pojavljale pogosteje kot pri vzgojiteljih v vrtcih in pri osnovnošolskih učiteljih.⁴⁴ Nasprotno pa so Munier in sodelavci opazili, da se glasovne motnje pogosteje pojavljajo pri osnovnošolskih učiteljih, še posebej pri tistih, ki poučujejo v nižjih razredih.⁴⁵ Poklicno glasovno obremenjeni so tudi univerzitetni učitelji in zato izpostavljeni podobnim dejavnikom tveganja za pojav glasovnih težav.⁴⁶

Glasovne motnje se pojavljajo pogosteje pri učiteljih telovadbe, podobno so glasovno zelo obremenjeni tudi inštruktorji aerobike, pri katerih so ugotovili pojav glasovnih motenj kar v 44 %.^{47,48} Tudi učitelji petja se pogosteje soočajo z glasovnimi težavami, saj

so bolj glasovno obremenjeni kot učitelji razrednega pouka.^{36,49}

V večini raziskav so bile glasovne težave pogostejše prisotne pri ženskah.^{42-44,47} Ženski spol je torej dejavnik tveganja za razvoj glasovnih motenj.⁵⁰ Vzrokov za to je verjetno več, najpomembnejše pa so razlike v oblikovanosti in delovanju grla pri moških in ženskah. Krajši ženski glasilki nihata s skoraj 2-krat večjo frekvenco kot moški glasilki.²⁰

Tako v Sloveniji kot v drugih državah so bile glasovne težave pogostejše pri učiteljih, starejših od 40 let.^{38,44,51} Za to obstaja več vzrokov: starostne spremembe grla, zvišana pogostnost kroničnih bolezni pri starejši populaciji in glede na sprejemanje dodatnih obveznosti pri izkušenih pedagoških delavcih večja glasovna obremenitev na delovnem mestu po 40. letu.^{2,41,44,52}

Nastanek poklicnih glasovnih motenj povzroči več dejavnikov.^{28,54} Po navedbah anketiranih slovenskih učiteljev je bil glasovni napor vzrok hripavosti v 68 %. Kar 50 % učiteljev je navedlo, da pogosto glasno govorijo, 10 % jih pogosto kriči in 38 % hitro govori.⁴⁴ Glasovna obremenitev je dokazano večja v razredih z večjim številom učencev, medtem ko so mnenja raziskovalcev deljena glede vpliva večjega števila ur poučevanja in glede števila let opravljanja učiteljskega poklica na pojavljanje hripavosti.^{37,54,55}

Tudi izpostavljenost virusni okužbi v razredu in zato pogosta vnetja zgornjih dihal prispevajo k večji pogostosti glasovnih motenj pri učiteljih.^{37,38,40,41} Negativno na glas delujejo poleg glasovnega napora tudi alergija, prah, hlapi čistil in barvil, plesni, neprimerna vlažnost zraka na delovnem mestu, precejšna velikost, slabe akustične značilnosti učilnice in glasnejši hrup v učilnici.^{38,44,50,55,56}

Velik vpliv stresa pri pedagoškem poklicu in čustvenih vplivov na govorne dejavnosti so v strokovni literaturi večkrat dokazali.^{54,57} Nerrière in sodelavci so med francoskimi učitelji ugotovili močno povezavo med prisotnostjo psihičnih motenj, kakor sta depresija in anksioznost, in nastankom glasovnih motenj. Zato so opozorili, da je treba upoštevati duševno stanje hripavega

bolnika pri načrtovanju njegovega zdravljenja.⁵⁸

Učitelji tudi veliko pogosteje kot predstavniki drugih poklicev zaradi glasovnih težav ne morejo opravljati svojega poklica. Sapir in sodelavci so ocenili, da je bila ena tretjina učiteljev odsotna z dela zaradi glasovnih težav, medtem ko so Smith in sodelavci poročali o več kot 20 % preiskovancev s poklicno glasovno obremenitvijo, ki so jim glasovne motnje preprečile opravljanje poklica.^{37,59} Tudi v novejših študijah poročajo o podobnih rezultatih – o 23 % učiteljev in samo 5 % preiskovancev z drugimi poklici, ki so bili zaradi glasovne motnje odsotni z dela.⁴²

Pojav glasovnih težav že med študijem za pedagoški poklic pomeni večje tveganje za kasnejše glasovne motnje pri pedagoškem delu.^{44,54,60} Ta ugotovitev in izsledki pred leti napravljene raziskave med študenti Pedagoške fakultete v Ljubljani nas opozarjajo na pomen ocene primernosti kandidatov za pedagoški poklic že pred začetkom študija. Študenti z organskimi spremembami na grlu ali s slabo govorno tehniko niso sposobni za velike glasovne obremenitve pedagoškega poklica in imajo zato kasneje pogosteje glasovne težave kot tisti z zdravimi govorili in primerno govorno tehniko. Za zmanjšanje glasovnih motenj pri učiteljih bi morali v pedagoški poklic usmeriti le tiste, pri katerih bi otorinolaringolog pred pričetkom študija ugotovil zdrava in normalno delujoča govorila.^{44,61} Poleg tega bi bilo potrebno v redni študijski program za pedagoške poklice vključiti tudi pouk o pravilni govorni tehniki, skrbi za glas ter o preprečevanju in zdravljenju motenj glasu. Nužen bi bil tudi otorinolaringološki pregled učiteljev pred nastopom na delo. S temi preventivnimi ukrepi bi lahko zmanjšali incidenco poklicnih glasovnih motenj v prihodnosti.^{44,60}

Rezultati ankete med slovenskimi pedagoškimi delavci so pokazali, da je poznavanje skrbi za glas (glasovne higijene) med njimi slabo.⁵² Tudi tuji avtorji poročajo o podobnih izsledkih.^{42,56} Boljše poznavanje skrbi za glas bi preprečilo čezmerno rabo ali zlorabo glasu oziroma poučevanje med prebolevanjem okužbe dihal.^{2,52} Roy s sodelavci je dokazal subjektivno in objektivno izboljš-

šanje glasovnih težav pri učiteljih, ki so pridobili znanje o pravilni in smotrni rabi glasu.^{62,63} Ker glasovne težave niso priznane za poklicno bolezen pedagoških delavcev, se ti morajo zavedati, da morajo sami storiti čim več za izboljšanje glasovne in govorne tehnike, saj bodo le na tak način lahko opravljali svoj poklic celotno delovno dobo.²⁸

Ob pridobivanju znanja o pravilni glasovni tehniki in skrbi za glas bi bilo potrebno uvesti dodatne spremembe v načinu poučevanja – npr. uporabo glasovnih ojačevalcev med poučevanjem.⁶⁴ Med ostalimi ukrepi bi bilo smiselno ugotoviti tudi izvor hrupa v učilnici in zmanjšati tako hrup od zunaj (promet, gradbena dela v okolici) kot iz same učilnice (naprave za hlajenje prostorov, glasni učenci).⁴³

Duhovniki

Duhovniki spadajo med poklice z veliko glasovno obremenitvijo, kjer je tudi pomembna kakovost glasu za opravljanje poklica.²⁸ Pogostost glasovnih motenj med duhovniki je velika, saj je 68 % vseh duhovnikov, vključenih v raziskavo v Sloveniji, navedlo glasovne težave v tekočem letu, 86 % duhovnikov je imelo glasovne težave v celotni delovni dobi.

Med pogostejšimi neugodnimi dejavniki za glas so duhovniki opisovali: glasno govorjenje (75 %), odkašljevanje (56 %), težave z gastroezofagealnim refluksom (32 %) ter dejstvo, da jih le 21 % lahko glasovno počiva ob hripavosti. Prednost duhovnikov pred učitelji je boljše poznavanje skrbi za glas, njihova nekoliko manjša dnevna glasovna obremenjenost ter predvsem boljša glasovna tehnika, saj je več kot polovica vseh duhovnikov v času študija poslušala predavanja o vokalni tehniki. Žal pa pred začetkom študija, tako kot v primeru pedagoških delavcev, ni obvezen otorinolaringološki pregled, ki bi odkril tiste, ki zaradi anatomskih ali funkcionalnih značilnosti svojih govoril, poklica z glasovno obremenitvijo ne bodo zmogli.⁶⁵

Zdravniki

Zdravniki, ki opravljajo večinoma ambulantno delo, velik del svojega delovnega časa govorijo, pogosto tudi glasno s starejšimi in

naglušnimi. Poleg tega so izpostavljeni pogostim okužbam zgornjih dihal. V raziskavi, kjer je sodelovalo 113 slovenskih zdravnikov, je skoraj polovica imela glasovne težave v zadnjem letu svojega dela.⁶⁶ Tedenska in dnevna glasovna obremenitev zdravnikov dosega glasovne obremenitve pedagoških delavcev, vendar zdravniki komunicirajo v glavnem s posamezniki, ne pa s skupino.⁴⁴ Glasovna obremenitev je bila pri zdravnikih manj pogost vzrok za glasovne težave, le-te so se pojavljale najpogosteje ob prebolevanju okužb dihal. Zaskrbljujoče je, da zdravniki ob tem večinoma niso upoštevali navodil glede glasovnega počitka in ostali v bolniškem staležu, kar lahko vodi do razvoja funkcionalnih glasovnih motenj. Vzrok za to je morda pomanjkanje zdravnikov.⁶⁶ Med ostalimi dejavniki tveganja za pojav glasovnih težav sta izstopali alergija in gastroezofagealna refluksna bolezen, za razliko od pedagoških delavcev pa se ženski spol ni izkazal za pomemben dejavnik tveganja.^{44,66}

Prodajalci

Titze navaja, da imajo v ZDA največji delež zaposlenih, ki pri delu uporabljajo glas, prodajalci.²³ V področju severovzhodne Slovenije je potekala leta 2008 raziskava med prodajalci, zaposlenimi v različnih panogah (prehranska, tekstilna, bela tehnika, cvetličarna, prodaja kemikalij, skladišče, knjigarna). Pogostost glasovnih težav med njimi je bila 69,86 %. Razlik med spoloma ni bilo, pač pa so ženske imele značilno pogosteje glasovne težave zaradi glasovne obremenitve, moški prodajalci pa zaradi okužbe zgornjih dihal. Med prodajalci je bilo poznavanje glasovne higiene slabo – le ena tretjina je upoštevala, da morajo ob glasovnih težavah molčati in le 15 % si je pridobilo dodatno znanje o glasu na ustreznih predavanjih. Eden od možnih razlogov za redko odsotnost z dela ob glasovnih težavah je tudi ta, da so prodajalci iz strahu pred izgubo službe rajši delali z glasovnimi težavami kot pa ostali doma. Med ostalimi dejavniki tveganja za hripavost so bili pri prodajalcih pogosti kajenje, alergije in gastroezofagealni refluks.⁶⁷

Delavci v telefonski prodaji

Titze je označil delavce v telefonski prodaji kot enega od pogostejše zastopanih poklicev med bolniki z glasovnimi motnjami.²³ Glasovne motnje se pri njih pojavljajo pogostejše kot pri drugih poklicih, pri kar 31 % oseb pa so zaradi otežene glasovne komunikacije ugotovili zmanjšano delovno storilnost.⁶⁸

Glasovna motnja kot poklicna bolezen

Če bi želeli uvrstiti glasovno motnjo med poklicne bolezni, bi morali najprej napraviti seznam poklicev s kritično glasovno obremenitvijo. Pred vpisom na študij za take poklice bi moral vse kandidate pregledati otorinolaringolog ali še boljše foniater. Nekateri avtorji svetujejo uporabo presejalnega vprašalnika »Voice Handicap Index«, s pomočjo katerega lahko odkrijemo osebe z glasovno motnjo in te nato napotimo na diagnostično obravnavo.⁶⁹ Samo zdrave osebe s primerno glasovno tehniko bi lahko pričele študij za poklic z glasovno obremenitvijo. V študijske programe vseh poklicev z glasovno obremenitvijo bi morali vključiti teoretični in praktični pouk o pravilni glasovni tehniki, negi glasu in glasovnih motnjah. Tako bi omogočili, da bi vsak posameznik že sam spoznal neugodne dejavnike na svojem delovnem mestu, svoje neprimerno govorno vedenje ali bolezen, ki bi lahko ogrozili njegov glas. Če bi na delovnih mestih z glasovno obremenitvijo izboljšali neugodne akustične in mikroklimatske pogoje, bi lahko zmanjšali možnost razvoja stalne hripavosti zaradi dela z glasovno obremenitvijo. Pri osebi, pri kateri bi se ponavljala hripavost pri delu, izginila pa, če oseba svojega poklica nekaj časa ne bi opravljala, bi morali najprej odpraviti škodljive govorne navade (glasen, hiter govor, kričanje). Oseba bi se morala s pomočjo ustreznega strokovnjaka (logopeda) naučiti uporabljati pravilno govorno tehniko, vse bolezni, ki sodelujejo pri nastanku glasovnih motenj, pa bi morali energično zdraviti. Če kljub naporom bolnika in pomoči cele skupine strokovnjakov glasovne motnje ne

bi mogli odpraviti, bi lahko tako glasovno motnjo označili za poklicno bolezen.

Zaključki

Poklicna glasovna motnja, ki nastane pri poklicu, odvisnem od zdravega in kakovostnega glasu, lahko vodi v zmanjšano delazmožnost delavca, okvaro njegovega zdravstvenega stanja in zato v zmanjšano delovno storilnost. Preprečenje in zdravljenje poklicnih glasovnih motenj lahko prispevata k večji varnosti pri delu in izboljšanju zdravja delavcev.

Če se pri delavcu, pri katerem nastane glasovna motnja zaradi opravljanja njegovega poklica, glasovna motnja pravno ne obravnava kot poklicna bolezen, mu je storjena krivica, saj sta njegova delazmožnost in storilnost zmanjšani, kar se zrcali tudi na njegovem gmotnem stanju in stanju podjetja ali ustanove, kjer je zaposlen.

Priznanje neke bolezni kot poklicne bolezni je pomembno zaradi pravic, ki jih ima poklicno bolan delavec, in tudi zaradi potrebe po takojšnjem pregledu in »zdravljenju« delovnega okolja.⁷⁰ Vsi delavci v poklicih z glasovno obremenitvijo pa se morajo zavedati tudi lastne odgovornosti za zdravje in pomena dejavnega pristopa za njegovo ohranjanje.

Literatura

- Child DR, Johnson TS. Preventable and nonpreventable causes of voice disorders. *Semin Speech Lang* 1991; 12: 1–12.
- Mathieson L. *Greene and Mathieson's The voice and its disorders*. 6th ed. London and Philadelphia: Whurr Publishers; 2001.
- Koufman JA, Blalock PD. Classification and approach to patients with functional voice disorders. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1982; 91: 372–7.
- Koufman JA, Isaacson G. The spectrum of vocal dysfunction. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 985–8.
- Hočevar Boltežar I. Fiziologija in patologija glasu ter izbrana poglavja iz patologije govora. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani; 2007.
- Gray S. Basement membrane zone injury in vocal nodules. In: Gauffin J, Hammarberg B, eds. *Vocal fold physiology*. San Diego: Singular; 1991. p. 21–8.
- Johnson A. The care and prevention of professional voice disorders. In: Benninger MS, Jacobson BH, Johnson AF, eds. *Vocal arts medicine*. New York: Thieme Medical Publishers, Inc.; 1994. p. 155.
- Remacle M, Degols JC, Delos M. Exudative lesions of Reinke's space: an anatomopathological correlation. *Acta otorhinolaryngol Belg* 1996; 50: 253–64.
- Vilkman E, Sala E, Kanerva S. Protect your voice (in Finnish). Helsinki, Centre for Occupational safety, 1996.
- Sataloff RT, Spiegel JR. Care of professional voice. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 1093–124.
- Spiegel JR, Hawkshaw M, Sataloff RT. Dysphonia related to medical therapy. *Otolaryngol Clin North Am* 2000; 33: 771–84.
- Perkner JJ, Fennelly KP, Balkissoon R, Bartelson BB, Ruttenber AJ, Wood RP, et al. Irritants associated vocal cord dysfunction. *J Occup Environ Med* 1998; 40: 136–43.
- Tanturri G, Pia F, Benzi M. A case of oedematous pharyngolaryngitis in a subject occupationally exposed to Freon gas. *Med Lav* 1998; 79: 219–22.
- Roto P, Sala E. Occupational laryngitis caused by formaldehyde: a case report. *Am J Ind Med* 1996; 29: 275–7.
- Brown IA. Chronic mercinalism. *Arch Neurol Psychiatry* 1954; 72: 674–81.
- NIOSH. US. Cancer causes control. 1997; 8: 34–8.
- Richter B, Lohle E, Maier W, Kliemann B, Verdolini K. Working conditions on stage: climatic considerations. *Logoped Phoniatr Vocol* 2000; 25: 80–6.
- Munoz X, Roger A, De la Rosa D, Morell F, Cruz MJ. Occupational vocal cord dysfunction due to exposure to wood dust and xerographic toner. *Scand J Work Environ Health* 2007; 33: 153–8.
- Geneid A, Rönkkö M, Airaksinen L, Voutilainen R, Toskala E, Alku P, et al. Pilot study on acute voice and throat symptoms related to exposure to organic dust: preliminary findings from a provocation test. *Logopedics Phoniatrics Vocology* 2009; 34: 67–72
- Butler JE, Hammond TH, Gray SD. Gender-related differences of hyaluronic acid distribution in the human vocal fold. *Laryngoscope* 2001; 111: 907–11.
- Tauber S, Gross M, Issing WJ. Association of laryngopharyngeal symptoms with gastroesophageal reflux disease. *Laryngoscope* 2002; 112: 879–86.
- Verdolini K, Lorraine OR. Review: Occupational risks for voice problems. *Log Phon Vocol* 2001; 26: 37–46.
- Titze IR, Lemke JH, Montequin D. Populations in the U.S. workforce who rely on voice as a primary tool of trade: a preliminary report. *J Voice* 1997; 11: 254–9.
- Pravilnik o seznamu poklicnih bolezni. Uradni list RS, št.85/2003.
- Bilban M. *Medicina dela*. Ljubljana: ZVD Zavod za varstvo pri delu; 1999.
- Commission Recommendation of 19 September 2003 concerning the European schedule of occupational diseases (document No. C(2003) 3297) *Official Journal L* 238 , 25/09/2003 P. 0028–0034.
- Dalton S, Hazleman BL. Repeated movements and repeated trauma. In: Raffle PAB, Lee WR, McCallum RI, Murray R, eds. *Hunter's diseases of occupation*. London: Hodder & Stoughton; 1987. p. 620–33.
- Vilkman E. Voice Problems at work: A challenge for occupational safety and health arrangement. *Folia Phoniatri Logop* 2000; 52: 120–5.
- Wilson JA, Deary IJ, Scott S, MacKenzie K. Functional dysphonia. Not »hysterical« but still seen mainly in women. *BMJ* 1995; 311: 1039–40.
- Aronson AE. *Clinical voice disorders*. 2nd ed. New York: Thieme Inc.; 1985.
- Sliwiska-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszler M, Los-Spychalska T, Kotylo P, Szurowska-Przygocka B, et al. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatri Logop* 2006; 58: 85–101.
- Hazlett DE, Duffy OM, Moorhead SA. Occupational voice demands and their impact on the call-centre industry. *BMC Public Health* [internet]. 2009 [citirano 2011 Jan 12]; 9: 108. Dosegljivo na: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/9/108>.
- Szeszenia-Dabrowska N, Wilczynska U, Szymczak W, Peplonska B. Occupational diseases in Poland (in Polish). Lodz: Nofer Institute of Occupational Medicine; 2004.
- Ordinance of the Council of Ministers of July 3, 2002 on occupational diseases (in Polish). *Dz U* Nr 132, poz. 1115.
- Fritzell B. Voice disorders and occupations. *Log Phon Vocol* 1996; 21: 7–12.
- Miller MK, Verdolini K. Frequency and risk factors for voice problems in teachers of singing and control subjects. *J Voice* 1995; 9: 348–62.
- Smith E, Gray SD, Dove H, Kirchner HL, Heras H. Frequency and effects of teachers' voice problems. *J Voice* 1997; 11: 81–7.
- Roy N, Merrill MK, Thibeault S, Parsa R, Gray SD, Smith EM. Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res* 2004; 47: 281–93.
- Rantala L, Haataja K, Vilkman E. Practical arrangements of a field examination of teachers voice use. *Scand J Logop Phoniatr* 1994; 19: 43–54.
- Smith E, Lemke J, Taylor M, Kirchner HL, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *J Voice* 1998; 12: 480–8.

41. Gotaas C, Starr CD. Vocal fatigue among teachers. *Folia Phoniatr* 1993; 45: 120–9.
42. Angelillo M, Di Maio G, Costa G, Angelillo N, Barrillari U. Prevalence of occupational voice disorders in teachers. *J Prev Med Hyg* 2009; 50: 26–32.
43. Yick-yu Lee S, Qian Lao X, Tak-sun Yu I. A cross-sectional survey of voice disorders among primary school teachers in Hong Kong. *J Occup Health* 2010; 52: 344–52.
44. Soklič T, Hočevnar-Boltežar I. Glasovne motnje med pedagoškimi delavci v Sloveniji: prevalenca in nekateri dejavniki tveganja. *Zdrav Vestn* 2004; 73: 493–7.
45. Munier C, Kinsella R. The prevalence and impact of voice problems in primary school teachers. *Occup Med (Lond)* 2008; 58: 74–6.
46. D'haeseleer E, Claeys S, Wuyts F, Van Lierde KM. Vocal quality in university teachers: a pilot study. *B-ENT* 2009; 5: 101–9.
47. Smith E, Kirchner HL, Taylor M, Hoffman H, Lemke JH. Voice problems among teachers: differences by gender and teaching characteristics. *J Voice* 1998; 12: 328–34.
48. Long J, Williford HN, Olson MS, Wolfe V. Voice problems and risk factors among aerobics instructors. *J Voice* 1998; 12: 197–207.
49. Morrow SL, Connor NP. Comparison of voice-use profiles between elementary classroom and music teachers. *J Voice* 2011; 25(3): 367–72.
50. Vilkman E. Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatr Logop* 2004; 56: 220–53.
51. Russell A, Oates J, Greenwood KM. Prevalence of voice problems in teachers. *J Voice* 1998; 12: 467–79.
52. Koufman JA, Blalock PD. Functional voice disorders. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 1059–73.
53. De Medeiros AM, Barreto SM, Assuncao AA. Voice disorders (dysphonia) in public school female teachers working in Belo Horizonte: prevalence and associated factors. *J Voice* 2008; 22: 676–87.
54. Kooijman PGC, de Jong FICRS, Thomas G, Huinck W, Donders R, Graamans K, et al. Risk factors for voice problems in teachers. *Folia Phoniatr Logop* 2006; 58: 159–74.
55. Preciado JA, Garcia Tapia R, Infante JC. Prevalence of voice disorders among educational professionals: factors contributing to their appearance or their persistence. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1998; 49: 137–142.
56. Villanueva-Reyes A. Voice disorders in the metropolitan area of San Juan, Puerto Rico: profiles of occupational groups. *J Voice* 2011; 25: 83–7.
57. Wellens WAR, Van Opstal MJMC. Performance stress in professional voice users. In: Dejonckere PH, eds: *Occupational Voice; Care and Cure*. The Hague: Kugler Publications; 2001. p. 81–100.
58. Nerrière E, Vercambre MN, Gilbert F, Kovess-Masféty V. Voice disorders and mental health in teachers: a cross-sectional nationwide study *BMC Public Health* 2009; 9: 370.
59. Sapis S, Keidar A, Mathers-Schmidt B. Vocal attrition in teachers: survey findings. *Eur J Disord Commun* 1993; 28: 177–85.
60. de Jong FICRS, Kooijman PGC, Thomas G, Huinck WJ, Graamans K, Schutte HK. Epidemiology of voice problems in Dutch teachers. *Folia Phoniatr Logop* 2006; 58: 186–98.
61. Radšel Z, Jarc A, Hočevnar-Boltežar I. Ocena glasa i govora kod studentkinja pedagoškog smera, razredna nastava. V. Zbornik radova XIII. kongresa otorinolaringologa Jugoslavije, 3. deo: Epidemiologija patologije sluha, glasa i govora. Priština: Udruženje otorinolaringologa Jugoslavije, 1988; 102–7.
62. Roy N, Gray S, Simon M, Dove H, Corbin-Lewis K, Stemple JC. An evaluation of the effects of two treatment approaches for teachers with voice disorders: a prospective randomized clinical trial. *J Speech Lang Hear Res*; 44: 286–96.
63. Roy N, Weinrich B, Gray SD, Tanner K, Toledo SW, Dove H, et al. Voice amplification versus vocal hygiene instruction for teachers with voice disorders: a treatment outcome study. *J Speech Lang Hear Res* 2002; 45: 625–38.
64. Morrow SL, Connor NP. Voice amplification as a means of reducing vocal load for elementary music teachers. *J Voice* 2010; 25(4): 441–6.
65. Hočevnar-Boltežar I. Prevalence and risk factors for voice problems in priests. *Wien Klin Wochenschr* 2009; 121: 276–81.
66. Šereg Bahar M. Hripavost med zdravniki. *Med Razgl* 2008; 47: S2: 379–81.
67. Kravos A. Motnje glasu med prodajalci. *Med Razgl*. 2008; 47: S2. 383–6.
68. Jones K, Sigmon J, Hock L, Nelson E, Sullivan M, Ogren F. Prevalence and risk factors for voice problems among telemarketers. *Arch Otolaryngol Neck* 2002; 128: 571–7.
69. Niebudek-Bogousz E, Kuzańska A, Woznicka E, Sliwinska-Kowalska M. Assessment of the voice handicap index as a screening tool in dysphonic patients. *Folia Phoniatr Logop* 2011; 63: 269–72.
70. Bilban M. Obravnava bolnika s poklicno boleznijo-»poklicna anamneza«. *Med Razgl* 2009; 48: 277–98.