

Nina Hojs¹, Marjan Bilban²

Simfonija bolezni – poklicne bolezni glasbenikov

A Symphony of Maladies – Occupational Diseases in Musicians

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: glasbeniki, poklicne bolezni, sindrom čezmerne obremenitve, žariščne distonije, akustična travma

Skoraj polovica glasbenikov se sooča z zdravstvenimi težavami, povezanimi z igranjem glasbil. Lastnosti posameznika in glasbilo, ki ga glasbenik igra, vplivajo na tip zdravstvenih težav. Najpogostejše zdravstvene težave glasbenikov so mišičnoskeletne (»sindrom čezmerne obremenitve«), nevrološke (utesnitvene nevropatije in žariščne distonije), kožne, slušne in psihične. Glasbeniki pa imajo lahko zaradi igranja glasbil tudi zobne, srčnožilne, respiratorne in očne težave. Čeprav te zdravstvene težave pogosto ne ogrožajo življenja, pa močno onemogotijo in lahko pogubijo glasbenika fizično, psihično, socialno in finančno. Zato je pomembno, da se glasbeniki in zdravniki zavedajo bolezni, ki so lahko posledica glasbenikovega ustvarjanja, ter ukrepajo, še preden se težave pojavijo.

ABSTRACT

KEY WORDS: musicians, occupational diseases, overuse syndrome, focal dystonias, acustic trauma

Almost half of the musicians are confronted with playing-related health problems. The characteristics of an individual performer and the type of musical instrument played determine the musician's health problems. These are mainly musculoskeletal (»overuse syndrome«), neurologic (entrapment neuropathies, focal dystonias), dermatologic, otolaryngologic and psychological disorders. Other possible health problems are dental, cardiovascular, respiratory and ophthalmic. Although these health problems aren't life-threatening illnesses, they can be devastating to musicians physically, emotionally, socially, and financially. Therefore it is important to raise the awareness of musicians and doctors of playing-related health problems and to take measures before these health problems even emerge.

*There's an insect in your ear
If you scratch it won't disappear
It's gonna itch and burn and sting
You want to see what the scratching brings
Waves that leave me out of reach
Breaking on your back like a beach
Will we ever live in peace?*

U2, Staring at the sun

*My ears are ringin'
Ringin' like empty shells
Well, it can't be no guitar player
It must be convent bells*

Bob Dylan, Call Letter Blues

¹ Nina Hojs, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; mbnina4@yahoo.com

² Prim. prof. dr. Marjan Bilban, dr. med., Zavod za varstvo pri delu, d. d., Chengdujska 25, 1000 Ljubljana

UVOD

Že stari Grki so trdili, da je glasba poleg športa osnova za zdravje. Danes poznamo mnogo pozitivnih učinkov glasbe, med drugim zmanjša stres, izboljša športne rezultate in motorično funkcijo bolnikov s parkinsonizmom ter bolnikov po možganski kapi (1).

Kako pa ustvarjanje glasbe vpliva na glasbenike? Tako kot pri vseh poklicih poznamo tudi poklicne bolezni glasbenikov. Raziskave kažejo, da se skoraj polovica glasbenikov sooča z zdravstvenimi težavami, povezanimi z igranjem glasbil. Lastnosti posameznika in glasbilo, ki ga glasbenik igra, vplivajo na tip zdravstvenih težav (2). Glavne zdravstvene težave glasbenikov so mišičnoskeletne, nevrološke, kožne, slušne in psihične. Nekatere od teh ogrožajo ali pa so celo vzrok zaključka glasbenikove kariere.

Eden izmed prvih, ki je prepoznal poklicne bolezni glasbenikov, je bil italijanski zdravnik Bernardino Ramazzini (3). Njegove ugotovitve segajo v prvo polovico 18. stoletja. Takrat se je rodila trenutno hitro razvijajoča se »medicina umetnosti« (angl. *performing arts medicine*).

MIŠIČNOSKELETNE BOLEZNI

Mišičnoskeletne bolezni predstavljajo najpogostejšo zdravstveno težavo glasbenikov. Večinoma so posledica preobremenitve mišic ob izvajanju ponavljajočih se gibov in dolgega držanja glasbila v nenaravnih položajih (3). Govorimo o mišičnoskeletnih boleznih, povezanih z igranjem (angl. *playing related musculoskeletal disorders*, PRMD) oziroma o t. i. sindromu čezmerne obremenitve (angl. *overuse syndrome*), ki zajema zdravstvene težave, kot so tendinitis (vnetje kit), tendosinovitis (vnetje kitnih ovojnic), distonije (bolezensko spremenjen tonus mišic) itd. Za sindrom čezmerne obremenitve sta značilni bolečina in izguba funkcije v določenih mišičnih skupinah. Kaže se kot mišična slabost, izguba kontrole, natančnosti in spretnosti izvajanja gibov. Težave so povezane s časom in intenzivnostjo vadbe, nagnjenostjo k mišičnoskeletnim težavam in tehniko igranja glasbila. Včasih se pred bolečino pojavi občutek togosti in mravljinčenja. Najpogosteje se sindrom čezmerne obremenitve pojavi pri godal-

cih, najredkeje pri tolkalcih. Pogostejši je pri ženskah kot pri moških (2). Edino zanesljivo zdravljenje je počitek. Protivnetna zdravila, mišični relaksanti, akupunktura, psihoterapija in svetovanje ne vplivajo bistveno na potek bolezni (3).

Pri godalcih so zaradi držanja glasbila večinoma prizadete mišice vratu in ramen, fleksorji in ekstenzorji desne roke, mišice, ki držijo levo roko odklonjeno v ularno smer, ter mišice, ki razprostrejo prste leve roke.

Pri pihalcih so mišičnoskeletne težave odvisne od glasbila. Pri igranju flavnte je večinoma prizadeta desna rama, saj je med igranjem v abduciranem in navzven obrnjenem položaju. Medprstne mišice med palcem in kazalcem pa so obremenjene pri držanju klarineta, oboe in angleškega roga (3).

Pri igranju trobil so najpogosteje prizadete mišice ustnic (3). Za pravilen položaj ustnic med igranjem trobil sta namreč potrebna mišična moč in spretnost ustnic, še posebej pri višjih in glasnejših tonih. Primer okvare je Satchmov sindrom, ki je posledica pretrganja ustne orbikularne mišice. Kaže se kot zmanjšana moč in gibčnost ustnih mišic, šibkost med pihanjem in nezmožnost ustvarjanja visokih tonov. Najpogosteje se pojavi pri trobentačih, zdravi se lahko s počitkom ali kirurško. Zaradi omenjenih težav je za 1 leto opustil igranje trobente Louis Armstrong – Satchmo, po njem se sindrom tudi imenuje.

Glasbeniki, ki igrajo glasbila s klaviaturo, pa imajo večinoma težave z ekstenzorji zapestja in prstov, lumbikalnimi mišicami obeh rok (še posebej prstanca in mezinca) in interesalnimi mišicami desne roke (3).

BOLEZNI ŽIVČEVJA

Glasbeniki imajo nevrološke težave predvsem v obliki utesnitvenih nevropatij in žariščnih distonij. Pogosto prizadeta živca sta ularni in mediani. Kar 30 % glasbenikov z mišičnoskeletno boleznijo ima hkrati utesnitveno nevropatijo (4). Žariščne distonije predstavljajo neželjeno mišično krčenje, ki lahko prizadene del oz. celotno roko ali mišice ustnic. Možnosti zdravljenja so dajanje injekcij botulinosovega toksina, senzorno-motorično pretreniranje, tehnične vaje in razvijanje ergonomskih glasbil (5). Kljub vsem možno -

stim je žariščna distonija zelo odporna na zdravljenje.

Pri godalcih je najpogostejša utesnitvena nevropatija medianusa (sindrom zapestnega prehoda), možna je tudi utesnitev radialisa in prstnih živcev. Pri violinistih in violistih je zaradi drže glasbila pogosta utesnitev ulnarnega živca. Žariščne distonije se pri godalcih večinoma pojavijo na levi roki, s katero izvajajo fine motorične gibe.

Pri pihalcih se poleg perifernih mononevropatij lahko pojavijo tudi mononevropatije možganskih živcev. V literaturi obstaja primer oboista z izgubo občutka v zgornji ustnici (področje maksilarne veje trigeminusa) po intenzivnem igranju oboe ter primer klarinetista z nevralgijo trigeminusa v področju maksilarne veje med intenzivnim igranjem (3). Klarinetisti, ki igrajo lestvične prehode, pa se lahko soočijo tudi z žariščno distonijo v obliki ekstenzije sredinca in fleksije prstanca ter mezinca (večinoma na desni roki).

Tudi pri pihalcih obstaja nevarnost utesnitvenih nevropatij, še bolj pa žariščnih distonij s prizadetostjo ustnih mišic in mišic jezika (»distonija *embouchure*« – žariščna distonija mišic ust, čeljusti in jezika zaradi uporabe le-teh pri kontroli pretoka zraka skozi ustnik pihala). Žariščne distonije so najpogostejše pri glasbenikih, ki igrajo na klaviature. Pri njih se večinoma pojavi neželena fleksija prstanca in mezinca desne roke. S problemom žariščne distonije se je pri enaindvajsetih letih soočil tudi znan pianist in komponist Robert Schumann (6). Med igranjem klavirja ni mogel več kontrolirati gibanja sredinca na desni roki. Zato je v tem obdobju spisal virtuosno delo za klavir *Toccata, Op. 7.*, za izvedbo katerega ni potreben sredinec desne roke. Od takrat naprej je skoraj popolnoma opustil igranje klavirja in se predal skladanju.

Glasbeniki lahko trpijo tudi zaradi drugih nevroloških težav. V literaturi je naveden primer trobentača, ki se mu je med nastopom razvil spontani cervikotorakalni epiduralni hematoma (3). Hrup, kateremu so izpostavljeni glasbeniki, pa lahko privede tudi do motenj v delovanju možganov (raztresenost, razdražljivost, motnje koncentracije, motena koordinacija itd.) ter semicirkularnih kanalov in labirinta (vrtoglavica, motnje ravnotežja itd.) (7, 8).

DERMATOLOŠKE BOLEZNI

Dolgotrajen stik z glasbilo lahko povzroči nastanek dermatitisa. Dražljivci so nikelj pri trobentah, krom in medenina pri kitaristih, glave piščali, medeninasti ustniki, ustniki pri saksofonistih in oboistih, poseben les, smole in laki pri godalcih (5). Preparati za nego glasbil (loščila, spreji) imajo lahko poleg lokalnega tudi sistemski vpliv. V literaturi med drugim najdemo primer godalca, ki je zaradi uporabe posebnega loščila razvil aplastično anemijo (9).

Pri godalcih se lahko razvije t. i. »godalčev vrat«, ki ga predstavlja področje hiperpigmentirane in lihenificirane kože na levi strani vratu, pod kotom spodnje čeljustnice (3). »Godalčev vrat« je posledica kožne preobčutljivosti, vlažnosti in pritiska glasbila. Pri godalcih so bili opisani tudi »čelistov prsni koš«, »čelistovo koleno« in »čelistov skrotum«. Pri godalcih se lahko razvije tudi alergija na les ali barvo podpornika za brado in smolo na loku (dermatitis prstov, roka, obraza in vratu).

Pri pihalcih poznamo »klarinetistov heilitis« (vnetje ustnice), »saksofonistov heilitis« in »flavtistovo brado«. Slednja je lahko posledica mehničnega draženja, alergije na kovine ali obojega. Tako kot pri pihalcih se lahko tudi pri trobentačih razvije preobčutljivostna reakcija pri alergiji na nikelj. Pri kitaristih se lahko razvije »kitaristova prsna bradavica« in dermatitis (zaradi strun).

Pri pianistih, kitaristih in harfistih lahko pride do pojava paronihije (vnetje obnohtja), pri kitaristih, harfistih in godalcih do nastanka prstnih kalusov, pri kitaristih in harfistih pa še do podnohtnih krvavitev in oniholize (odstop nohtne plošče od podnohtja). Posebnost pri godalcih so Garrodovi vozlički, ki predstavljajo zadebelitve tkiv na interfalangealnih sklepih prstov rok. Podobni so Heberdenovim in Bouchardovim vozličem (5).

OTORINOLARINGOLOŠKE TEŽAVE

Glasbeniki so občasno izpostavljeni nivoju hrupa, ki presega dovoljene meje hrupa na delovnem mestu. Zaradi nihanja nivoja hrupa in le občasne izpostavitve visokemu nivoju hrupa je težko oceniti nevarnost za izgubo

Tabela 1. Spodnje in zgornje opozorilne ter mejne vrednosti izpostavljenosti hrupu v osemurnem delavniku, kot jih določa Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (10).

Vrednosti izpostavljenosti hrupu v osemurnem delavniku	Raven dnevne izpostavljenosti hrupu (L (EX,8h)) (dB(A))	Konična raven zvočnega tlaka (Pa)
Spodnja opozorilna vrednost	80	112
Zgornja opozorilna vrednost	85	140
Mejna vrednost	87	200

sluha. Kljub vsemu pa lahko trdimo, da obstaja pri glasbenikih grožnja izgube sluha.

V Sloveniji je od leta 2006 na novo sprejet Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (10). Določene so spodnje in zgornje opozorilne ter mejne vrednosti izpostavljenosti hrupu v osemurnem delavniku (tabela 1).

Predpisani so tudi ukrepi za preprečevanje ali zmanjšanje izpostavljenosti ter o uporabi osebne varovalne opreme. Vendar glasbeniki skupaj z drugimi izvajalci, tehničnim osebjem ter drugimi udeleženci na glasbenem in razvedrilnem področju predstavljajo posebno skupino v zvezi z izpostavljenostjo hrupu. Pri njih obstaja resno tveganje pri delu v hrupnem okolju, po drugi strani pa je glasbeno in razvedrilno področje izredno občutljivo za slušno spremljanje okolja. Zato protihrupni ukrepi, ki so sprejemljivi za večino drugih področij, tukaj v glavnem niso zaželeni. Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve je zato pripravilo in objavilo v Uradnem listu RS, št. 96/2007, Praktične smernice za varovanje delavcev pred hrupom na glasbenem in razvedrilnem področju, kot to določa Pravilnik o varovanju delavcev pred izpostavljenostjo hrupu (Uradni list RS, št. 17/2006, 18/2006 – popr.) (11). Smernice določajo skupine poklicev na glasbenem in razvedrilnem področju, ki jih ogroža hrup na delovnem mestu, splošne zahteve za znižanje izpostavljenosti delavcev hrupu, vrednotenje hrupa pri glasbenikih ter ukrepe pri čezmernih obremenitvah in strategije za znižanje izpostavljenosti hrupu.

Obremenitev glasbenika znotraj orkestra je med drugim odvisna od glasbila, ki ga igra (tabela 2) (11). Izpostavljenost glasbenika hrupu pa je odvisna tudi od glasbene zvrsti in načina glasbene izvedbe (tabela 3) (11).

Posebej so ogroženi izvajalci rock in pop glasbe, medtem ko pri izvajalcih klasične glasbe opažajo predvsem izgubo sluha za visoke frekvence (12, 13). V eni izmed raziskav so tudi ugotovili, da imajo violinisti in violisti slabši sluh na levem ušesu (13).

Za zmanjšanje tveganja akustične travme glasbenikom predlagajo uporabo dušilnikov za trobila, slušalk in ušesnih čepov, kontrolo krvnega tlaka, sladkorne bolezni itd. K zmanjšanju tveganja lahko pripomore tudi zamenjava pozicij glasbenikov znotraj orkestra, razporeditev glasbenikov, da sosednja glasbila usmerjajo zvok čim bolj proti občinstvu in čim manj proti glasbenikom ter drugim zaposlenim (npr. z večanjem višine podestov glasbenikov v zadnjih vrstah, primernih odda-

Tabela 2. Izpostavljenost glasbenikov hrupu posameznega glasbila v orkestru (11).

Glasbilo	Izpostavljenost (dB(A))
Viola	86
Čelo	86
Kontrabas	83
Mala flavta (piccolo)	95
Druga pihala	89
Trobenta	92–94
Harfa	87
Talkala	95

Tabela 3. Izpostavljenost glasbenikov hrupu glede na vrsto glasbe (11).

Vrsta glasbe	Raven hrupa (dB(A))
Orkestralna glasba	80–95
Rock in pop glasba	95–110
Jazz in narodna glasba	90–98

ljenosti drug od drugega ipd.), primerno grajena in opremljena dvorana oz. avditorij ter dirigent z izbiro glasbe in rednimi pavzami med vajami (11, 13, 14).

Pri velikem številu glasbenikov sta prisotni tudi hiperakuzija (prevelika občutljivost na neznatno glasbo) in algiakuzija (bolečina ob intenzivnem hrupu). Znani pevci, kot so Eric Clapton, Neil Young, Sting, Bono in Phil Collins naj bi trpeli zaradi zvonjenja v ušesih (tinitus), ki naj bi bil posledica njihovega glasbenega ustvarjanja (15).

Oboisti, trobentači in igralci roga morajo za ustvarjanje glasnih ali visokih tonov uporabljati visokotlačne, Valsalvi podobne manevre, ki lahko povzročijo insuficienco grla (5). Slednja se kaže z nosljajočim govorom, regurgitacijo tekočin in sikanjem med igranjem glasbila. To lahko zdravimo z mirovanjem, govorno terapijo ali kirurško.

Pri pihalcih in trobilcih se lahko zaradi visokih pritiskov znotraj ustne votline razvije tudi laringokela, ki predstavlja izbočenje stene grla v laringealnem ventriklu (3). Večina je laringokela zapolnjena z zrakom.

MAKSILOFACIALNE TEŽAVE IN ZOBNE BOLEZNI

Violinisti in violisti imajo lahko zaradi drže glasbila pod levo stranjo spodnje čeljustnice težave s čeljustjo (3). Te se kažejo kot bolečina in krepitacije v področju temporomandibularnega sklepa, zmanjšana gibljivost spodnje čeljustnice, povečan odklon spodnje čeljustnice v desno ob odprtju ust in nagnjenost k nehotnemu škripanju z zobmi med spanjem (bruksizem). Simptomatični violinisti in violisti morajo spremeniti tehniko igranja, tako da zmanjšajo pritisk glasbila ob spodnjo čeljustnico in s tem bolečino in disfunkcijo.

Pri trobentačih lahko prevelik pritisk na ustnik vodi do bolečin v temporomandibularnem sklepu in postopne premestitve sprednjih zob (5). Pri njih obstaja tudi nevarnost Satchmovega sindroma, ki je opisan pri mišičnoskeletnih boleznih.

SRČNOŽILNE BOLEZNI

Pri glasbenikih lahko opazamo sinusno tahikardijo zaradi strahu pred nastopom (16, 17).

Izvajanje Valsalvinega manevra pri pihalcih in trobilcih je povezano s spremembami v krvnem tlaku in srčnem ritmu. Za pihalce obstajajo v literaturi primeri disekcije karotidne arterije med igranjem glasbila, kar je verjetno posledica zvišanega tlaka znotraj prsnega koša med igranjem (18). Večjo smrtnost pri pihalcih, še posebej saksofonistih, v primerjavi z ostalimi glasbeniki, razlagajo tudi z zvišanim tlakom v vratu med igranjem in posledično zmanjšano prekrvavitvijo možganov (19). Pri pregledu literature najdemo tudi podatke o trobentaču, ki je doživel prehodno motnje prekrvavitve možganov med intenzivnim igranjem. Te so bile posledica odprtega ovalnega foramina, ki je omogočal prehod mikroembolov v srednjo možgansko arterijo (3). V neki raziskavi so opazili, da se pri igralcih francoskega roga med igranjem pojavi potujoča spodbujevalna aktivnost srca (3).

Na srčnožilni sistem pa vpliva tudi hrup, kateremu so izpostavljeni glasbeniki. Hrup povzroča tahikardijo, povečuje tveganje za koronarno bolezen (povečuje vrednost holesterola, trigliceridov in LDL holesterola), povezan je z arterijsko hipertenzijo itd. (7, 8).

BOLEZNI DIHAL

Mnogi glasbeniki so med ustvarjanjem v barjih in klubih izpostavljeni tobačnemu dimu, s tem pa pasivnemu kajenju. Stopnja nevarnosti je odvisna od načina prezračevanja prostora ter od prisotne vrste onesaženja. Sestava dima, ki ga pasivno vdihne nekadilec, je podobna sestavi dima, ki ga vdihne kadilec. Tveganje za boleznijo je pri pasivnem kajenju sicer manjše, je pa vzročno povezano s pljučnim rakom in nakazano povezano z nekaterimi drugimi raki (rak dojke, obnosnih votlin, materničnega vratu) (20). Večja je nevarnost za nastanek okužb, daljša izpostavljenost pa poveča nevarnost za nastanek bolezni srca in ožilja (21). Tobačni dim lahko povzroči tudi draženje oči, glavobol, kašelj, bolečine v žrelu, vrtoglavico in slabost.

Dve raziskavi sta pokazali, da imajo pihalci zmanjšano funkcijo dihal v primerjavi s kontrolno skupino, kar je lahko posledica pojava astme ali barotravme med igranjem (22, 23). V drugi raziskavi pa so ugotovili, da igranje pihal zmanjša simptome astme pri mladostnikih (24).

OČESNE BOLEZNI

Obstaja povezava med igranjem pihal in trobil (glasbil z velikim uporom) ter pojavom zvišanega očesnega tlaka in posledično večjo pojavnostjo izgube vidnega polja (25). To naj bi bilo posledica zvišanega tlaka v prsnem košu med igranjem, ki povzroči stisnjenje znotrajtorakalnega venskega sistema, s tem pa zastajanje krvi v žilnici in zvišan očesni tlak.

PSIHOLOŠKE TEŽAVE

Vsi glasbeniki so izpostavljeni stresu, še posebej strahu pred nastopi. Psihološka napetost pogosto pripomore k pojavu somatiformnih motenj, lahko pa prispeva tudi h kronifikaciji drugih zdravstvenih težav (26). Za zmanjšanje simptomov straha pred nastopi mnogi glasbeniki nekontrolirano jemljejo beta-adrenergične antagoniste (2). Znan čelist Pablo Casals je celo življenje trpel zaradi strahu pred nastopi, svetovno znani pianist Vladimir Horowitz pa zaradi enake težave ni javno nastopil celo desetletje (27). Glasbeniki na turnejah so izpostavljeni še mnogim drugim stresnim dejavnikom, kot so večurna potovanja, pomanjkanje zdrave hrane in telovadbe, odsotnost od doma itd. (5). Mnogi uspešni glasbeniki se zaradi tega zatečejo k zlorabi drog in alkohola, s tem pa do življenje ogrožajočega obnašanja (28). Znani glasbeniki, ki so zlorabljali alkohol in droge, so bili Kurt Cobain, Jimi Hendrix, Janis Joplin, Elvis Presley, Charlie »Yardbird« Parker, Cole Porter itd. (29).

Dolgotrajna izpostavljenost hrupu pa privede do povečane razdražljivosti, nejevoljnosti, anksioznosti, občutka ogroženosti in neprenašanja okolice. Vse to lahko vodi do osebnostnih in duševnih sprememb (7, 8). Hrup tudi pospešuje razvoj latentne nevroze.

PRIMER ZDRAVSTVENIH TEŽAV PRI GLASBENIKIH SLOVENSKEGA FILHARMONIČNEGA ORKESTRA

Leta 1994 je bila prvič izvedena ocena tveganja za zdravje slovenskih glasbenikov, v raziskavi je sodelovalo 70 glasbenikov Slovenskega filharmoničnega orkestra (30). Njihove najpogostejše zdravstvene težave so bile mišič-

noskeletne, ki so se kazale kot bolečina in težave s prizadetim delom telesa. Najpogosteje so imeli te težave čelisti, kontrabasisti in harfisti, in sicer v področju ramen, rok in lumbosakralne hrbtenice. Najpogosteje je bilo pri violinistih in violistih prizadeto področje vratne in prsne hrbtenice; pri bobnarjih komolec (večinoma desni) in prsti; pri pianistih pa večinoma desni komolec. Statistične razlike v pojavnosti mišičnoskeletnih boleznih med skupinami glasbenikov glede na starost, čas igranja glasbila in čas nastopa niso ugotovili. Zanimivo je, da so v primerjavi s slovenskimi glasbeniki imeli glasbeniki Berlinskega opernega orkestra mišičnoskeletne težave najpogosteje v področju vratne hrbtenice, sledila je ledvena hrbtenica, rami in roki ter prsna hrbtenica.

Druga najpogostejša zdravstvena težava slovenskih glasbenikov je bila poslabšanje sluha (22,8%; predvsem v povezavi z nastopom). Druge zdravstvene težave, s katerimi so se soočali glasbeniki, so bile endokrine (debelost, motnje v metabolizmu lipidov), srčnožilne (hipertenzija, varikozne vene na spodnjih udih) in psihološke težave (predvsem nevroze). Zanimivo je, da noben glasbenik Slovenskega filharmoničnega orkestra ni imel žariščnih distonij.

ZAKLJUČEK

Glasbenikovo zdravje je marsikdaj ogroženo zaradi njegovega poklica. Čeprav te zdravstvene težave pogosto ne ogrožajo življenja, pa močno onespособijo in lahko pogubijo glasbenika fizično, psihično, socialno in finančno (31). Zato je pomembno, da se glasbeniki zavedajo boleznih, ki so lahko posledica njihovega ustvarjanja. Nujno pa je, da se tudi zdravniki zavedajo poklicnih boleznih glasbenikov in posebnosti, ki jih bolezni predstavljajo za glasbenikovo ustvarjanje in življenje. V sklopu preprečevanja poklicnih boleznih glasbenikov je potrebno prepoznati notranje in zunanje dejavnike, ki vplivajo na glasbenikovo delovanje. Potrebno je osveščanje študentov glasbe o možnih zdravstvenih težavah, povezanih z igranjem glasbila, skrb za dobro fizično kondicijo, uporaba pravilnih tehnik igranja in zgodnja obravnava zdravstvenih težav (32). Mnogi glasbeniki pridejo do zdravnikov šele v napredovali fazi bolezni, ko je mirovanje

nujen, toda slabo sprejet način zdravljenja. Vsekakor pa so potrebne še dodatne raziskave o poklicnih boleznih glasbenikov in razi-

skave v zvezi z zgradbo glasbil, da bi zmanjšali pojavnost boleznih, povezanih z uporabo določenega glasbila (3).

LITERATURA

- Bernardi L, Porta C, Sleight P. Cardiovascular, cerebrovascular, and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non-musicians: the importance of silence. *Heart*. 2006; 92: 445-52.
- Lockwood AH. Medical problems of musicians. *N Engl J Med*. 1989; 320: 221-7.
- Liu S, Hayden GF. Maladies in musicians. *South Med J*. 2002; 95: 727-34.
- Amadio PC. Management of nerve compression syndrome in musicians. *Hand Clin*. 2003; 19: 279-86.
- Altenmüller E. Robert Schumann's Focal Dystonia. In: Bogousslavsky J, Boller F, eds. *Neurological Disorders in Famous Artists*. Front Neurol Neurosci. Basel: Karger; 2005. Vol 19. p. 179-88.
- Bache S, Edenborough F. A symphony of maladies. *BMJ*. 2008; 337: 1458-60.
- Bilban M. Hrup kot spremljevalec sodobnega življenja. *Delo in varnost*. 2005; 50: 8-12.
- Bilban M. Vpliv hrupa na človeka. *Delo in varnost*. 2005; 50: 13-22.
- Boga C, Ozdogu H, Tamer L, et al. Aplastic anemia in a professional musician exposed to instrument polish. *Int J Hematol*. 2005; 81 (4): 304-6.
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu. *Uradni list RS*, št. 17/2006.
- Praktične smernice za varovanje delavcev pred hrupom na glasbenem in razvedrilnem področju. *Uradni list RS*, št. 96/2007.
- Stormer CC, Stenklev NC. Rock music and hearing disorders. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2007; 127: 874-7.
- Morais D, Benito JI, Almaraz A. Acoustic Trauma in Classical Music Players. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2007; 58: 401-7.
- McBride D, Gill F, Proops D, et al. Noise and the classical musician. *BMJ*. 1992; 305: 1561-3.
- Famous people and musicians with tinnitus [internet]. [citirano 2009 Jan 14]. Dosegljivo na: <http://tinpan.fortunecity.com/melody/73/tinnitus.html>
- Mulcahy D, Keegan J, Fingret A, et al. Circadian variation of heart rate is affected by environment: a study of continuous electrocardiographic monitoring in members of a symphony orchestra. *Br Heart J*. 1990; 64: 388-92.
- Iñesta C, Terrados N, García D, et al. Heart rate in professional musicians. *J Occup Med Toxicol*. 2008; 3: 16.
- Evers S, Altenmüller E, Ringelstein EB. Cerebrovascular ischemic events in wind instrument players. *Neurology*. 2000; 55: 865-7.
- Kinra S, Okasha M. Unsafe sax: cohort study of the impact of too much sax on the mortality of famous jazz musicians. *BMJ*. 1999; 319: 1612-3.
- U. S. Department of Health and Human services. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A report of the Surgeon General-Executive Summary [internet]. U. S. Department of Health and Human services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Centre for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2006 [citirano 2009 Aug 27]. Dosegljivo na: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2006/index.htm
- Bilban M. Aktivno in pasivno kajenje v delovnem okolju. *Delo in varnost*. 2006; 51: 27-40.
- Deniz O, Savci S, Tozkoparan E, et al. Reduced pulmonary function in wind instrument players. *Arch Med Res*. 2006; 37: 506-10.
- Gilbert T. Breathing difficulties in wind instrument players. *Md Med J*. 1998; 47: 23-7.
- Lucia R. Effects of playing a musical wind instrument in asthmatic teenagers. *J Asthma*. 1994; 31: 375-85.
- Schumann JS, Massicotte EC, Connolly S, et al. Increased intraocular pressure and visual field defects in high resistance wind instrument players. *Ophthalmology*. 2000; 107: 127-33.
- Schuppert M, Altenmüller E. Occupation-specific illnesses in musicians. *Versicherungsmedizin*. 1999; 51: 173-9.
- Reynolds R. Performance anxiety. *The Double Reed*, Vol. 16, No. 1 [internet]. 1993 [citirano 2009 Jan 12]. Dosegljivo na: <http://www.idrs.org/publications/DR/DR16.1/DR16.1.Reynolds.html>
- Bellis MA, Hennell T, Lushey C, et al. Elvis to Eminem: quantifying the price of fame through early mortality of European and North American rock and pop stars. *J Epidemiol Community Health*. 2007; 61: 896-901.
- Fleming N. Rock and pop stars do 'live fast, die young'. *Telegraph Media Group* [internet]. [objavljeno 2007 Sep 3, citirano 2009 Jan 20]. Dosegljivo na: <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1562036/Rock-and-pop-stars-do-live-fast-die-young.html>
- Črnivec R. Assessment of Health Risks in Musicians of the Slovene Philharmonic Orchestra Ljubljana, Slovenia. *Med Probl Perform Art*. 2004; 19: 140-5.
- Zaza C, Charles C, Muszynski A. The meaning of playing-related musculoskeletal disorders to classical musicians. *Soc Sci Med*. 1998; 47: 2013-23.
- Dupuis M. Pathologies of the musculo-skeletal system in musicians. *Union Med Can*. 1993; 122: 432-6.