

Sjedalice za glazbenike kao značajan čimbenik primijenjene ergonomije

Ladislav Krapac¹, Tajana Stamenković², Mislav Pap³

¹Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, Zagreb, Hrvatska

²Poliklinika NADO, Zagreb, Hrvatska

³Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju, Zagreb, Hrvatska

Obavljajući svoj posao profesionalni su glazbenici izloženi pojačanim tjelesnim naprezanjima koji ugrožavaju njihovo zdravlje. Često su izloženi nefiziološkim položajima, a posebice prekomjernom i nepravilnom sjedenju. Potaknuti upitima samih glazbenika, istraživači su proveli anketu među glazbenicima i prikupili podatke o njihovu mišljenju glede primjerenosti njihovih radnih sjedalica. *Cilj* istraživanja bio je procijeniti primjerenost radnih sjedalica profesionalnih glazbenika, kao važan čimbenik uvjeta u kojima rade. *Ispitanici*: U istraživanju je sudjelovalo je 50 od 77 (65%) stalnih glazbenika simfonijskog orkestra, koji su potaknuli istraživanje. Pretežito su sudjelovale žene (33 ili 66% ispitanih), dobi od 24 do 62 godine, ukupnog staža od 1 do 38 godina. *Metode*: Procjena primjerenosti sjedalica za glazbenike načinjena je upitnikom od 8 pitanja: ukupna ocjena sjedalice, ocjena naslona, površine sjedne plohe, nagib sjedne plohe, materijal izrade, stabilnost sjedalice. Rezultati obrade podataka prikazani su deskriptivno. *Rezultati*: Samo je 6 (12%) ispitanika relativno zadovoljno sjedalicama, a lošima ih je ocijenilo 8 (16%), dok ih čak 35 (70%) smatra vrlo lošim. Najčešće su se primjedbe odnosile na loš nagib sjedne plohe (84%). Slijede primjedbe na naslon (82%), površinu sjedne plohe (80%), materijal izrade (76%) i stabilnost sjedalice (68%). Stariji glazbenici su učestalije iznosili primjedbe na sjedalice, dok su mlađi bili suradljiviji glede prijedloga o poboljšanju uvjeta rada. *Zaključak*: Rezultati ovog istraživanja ukazuju na korisnu suradnju znanstvenika i glazbenika koja bi se trebala nastaviti slijedeći ergonomska pitanja radnog mjesta profesionalnih glazbenika primjenom multidisciplinarnog pristupa.

Ključne riječi: profesionalni glazbenici; sjedalice za glazbenike; prevencija; primijenjena ergonomija

Adresa za dopisivanje: Ladislav Krapac
Medveščak 26
10 000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: lado.poliklinikavg@gmail.com

Uvod

Profesionalni glazbenici su tijekom sviranja izloženi pojačanim tjelesnim naprezanjima, često u nefiziološkim položajima, a posebice prekomjernom i nepravilnom sjedenju. Posljedično, najčešće zdravstvene poteškoće i/ili bolesti u profesionalnih glazbenika su bolesti mišićno-koštanog sustava (1,2). Na inicijativu pomoćnika voditelja sindikalne

podružnice jednog našeg eminentnog simfonijskog orkestra provedeno je sustavno istraživanje uvjeta i načina rada te stanja i zdravstvenih poteškoća koje bi mogle biti s njima povezane.

Cilj rada

Članovi Glazbene sekcije Hrvatskog liječničkog zbora (GSHLZ) su početkom 2016. godine dragovoljno, u svrhu

poboljšanja uvjeta rada profesionalnih glazbenika, načinili istraživanje čiji je cilj bio procijeniti primjerenost njihovih sjedalica kao jedan od ključnih čimbenika uvjeta u kojima rade (2-5).

Ispitanici i metode rada

U istraživanju je sudjelovalo je 50 od 77 (65%) stalnih glazbenika simfonijskog orkestra, koji su potaknuli istraživanje. Pretežito su sudjelovale žene (33 ili 66 % ispitanih), dobi od 24 do 62 godine (prosječno 42 godine), ukupnog staža od 1 do 38 godina (prosječno 18 godina).

Istraživanje je provedeno upitnikom od 15 pitanja (8 općih - spol, dob, instrument, radni i svirački staž) i 8 pitanja o sjedalicama na kojima sviraju: ukupna ocjena sjedalica, ocjena naslona, površine sjedne plohe, nagib sjedne plohe, materijal izrade, stabilnost sjedalice. Upornošću sindikalnog vodstva i dobronamjernošću članova GSHLZ istraživanje je započeto početkom u travnja 2016. godine. Logička kontrola upitnika ukazala je na pojedine manjkavosti pri ispunjavanju, pa su takvi upitnici nekolicini glazbenika vraćani na doradu pa se istraživanje moralo provoditi i u 2017. godini i to još u tri navrata. Skupljeno je tek 50 valjano ispunjenih upitnika. Tako su podatci tek dani u obradu.

Podatci su obrađeni statističkim programom SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), verzija 20, U obradi je primijenjena deskriptivna statistika.

Rezultati

Od 77 stalnih glazbenika upitnik o sjedalicama pravilno je ispunilo 50 članova i to pretežno žene. Samo je 6 (12%) ispitanika relativno zadovoljno sjedalicama, a preko 80% ih smatra lošima. Ukupna ocjena sjedalica bila je sljedeća: vrlo loš 70%, loš 16%, osrednji 8%, vrlo dobar 4%.

Najčešće pojedinačne primjedbe odnosile su se na loš nagib sjedne plohe (84%),

slijede primjedbe na naslon (82%), površinu sjedne plohe (80%), materijal izrade (76%) i stabilnost sjedalice (68%):

- naslon sjedalice: vrlo loš 70%, loš 12%, osrednji 8%, vrlo dobar: 4%, odličan 2%
- površina sjedne plohe: vrlo loša 60%, loša 20%, osrednja 14%, vrlo dobra 2%, odlična 2%
- nagib sjedne plohe: vrlo loš 58%, loš 26%, osrednji 8%, vrlo dobar 4%, odličan 2%
- materijal izrade: vrlo loš 50%, loš 26%, osrednji 16%, vrlo dobar 4%, odličan 2%
- stabilnost sjedalice: vrlo loša 44%, loša 24%, osrednja 18%, vrlo dobra 6%, odlična 6%.

Glede primjedbi na poboljšanje radne sjedalice znatno veću suradljivost pokazali su glazbenici mlađe životne dobi (do 35 godina). Glazbenici s više od 20 godina sviračkog staža bili su jako kritični u ocjeni radnih sjedalica. Davali su znatno manje ocjene, ali su bili i znatno manje suradljivi glede prijedloga o poboljšanju uvjeta rada.

Zaključna razmatranja

Poseban izazov je sjedalica u profesijama kojih načini rada, kakav će ih pratiti tijekom čitavog života, počinju već u predadolescentnoj dobi (glazbenici, informatičari) (6-9). Kod rada glazbenika je poteškoća što se njihov instrument teško prilagođavao fiziološkom načinu rada, ali i uzrastu svirača. Ergonomika, znanost nastala pred dva stoljeća (8), preporučuje uvjete rada prilagoditi antropološkim odlikama čovjeka (1,4,7).

Rezultati ovog istraživanja upućuju na korisnu suradnju znanstvenika i glazbenika koju treba nastaviti studijom slijedenja ergonomske problematike rada profesionalnih glazbenika multidisciplinarnim pristupom.

Literatura

1. Baadjou VAE, Roussel NA, Verbunt JAMCF, Smeets RJEM, de Bie RA. Systematic review: risk factors for musculoskeletal disorders in musicians. *Occupational Medicine* 2016; 66: 614–622. doi:10.1093/occmed/kqw052
2. Krapac L. Stolac naš svagdašnji. U: Hančević J, ur. Liječnici u trećoj dobi - treća knjiga. Zagreb: Hrvatsko društvo umirovljenih liječnika HLZ, 2015, 125-34.
3. Zaza C: Playing-related musculoskeletal disorder in musicians: a systemic review of incidence and prevalence. *CMAJ* 1998; 158: 1019-25.
4. Žuškin E, Mustajbegović J, Zavalić M, Bogadi-Šare A, Turčić N. Bolesti profesionalnih glazbenika instrumentalista. *Lijec Vjesn* 2003; 125: 23-8.
5. Krapac L. Analiza rezultata ankete o radnom stolcu. *Informatika BI* 1993; 1: 13-18.
6. Krapac L, Delija A, Breitenfeld D, Bergovec Ma. Radni stolac profesionalnih glazbenika. Knjiga sažetaka. Peti hrvatski simpozij „Medicina i glazba“ Music Play Zagreb 2010, 32-33.
7. Krapac L. Ergonomika (primijenjena ergonomija) i bolesti kralježnice u profesionalnih glazbenika. Knjiga sažetaka 5. Hrvatski kongres medicine rada, Hvar 28.9.-2.10 2011, str.118.
8. Graves LE, Murphy RC, Shepherd SO, Cabot J, Hopkins ND. Evaluation of sit-stand work stations in an office setting: a randomised controlled trial. *BMC Public Health* 2015; 15: 1145.
9. Agarwal S, Steinmaus C, Harris-Adamson C: Sit-stand work stations and impact on low back discomfort: a systematic review and meta-analysis. *Ergonomics* 2017; 4: 1-15.

Summary

Orchestra chairs as a significant factors of applied ergonomics

Ladislav Krapac¹, Tajana Stamenković², Mislav Pap³

¹*Croatian Academy of Medical Sciences, Zagreb, Croatia*

²*NADO Polyclinic, Zagreb, Croatia*

³*University Medical Centre Zagreb, Department of Rheumatology and Rehabilitation, Zagreb, Croatia*

Professional musicians are subjected to intense physical stress during their playing, which endangers their health, often in non-physiological positions, but also to the unwanted consequences of excessive and irregular sitting. *The aim* of the research was to evaluate the appropriateness of professional musicians' working chairs as an important factor in the conditions in which they work. *Participants*: There were 50 of 77 (65%) permanent musicians of the symphony orchestra, which encouraged this research, predominantly women (33 or 66% of respondents), aged 24 to 62, with a total duration of 1 to 38 years. *Methods*: The assessment of the suitability of the orchestra chairs was made by a questionnaire of 8 questions: total chair rating, rating of the backrest, sill surface, slip slope, fabrication material, and chair stability. *Results*: Only 6 (12%) of the respondents were satisfied with the chair, and the bad ones were rated by 8 (16%), while 35 (70%) considered them very poor. The most frequent comments were on the sloping slope of the sitting surface (84%), followed by the remarks on the backrest (82%), seat surface (80%) and fabrication material (76%), chair stability (68%). The younger musicians were more likely to comment on the chair, while the older were less cooperative. *Conclusion*: The results of this research point to the useful collaboration of scientists and musicians which should be continued by following the ergonomic issues of the workplace of professional musicians, and by applying a multidisciplinary approach.

Keywords: professional musicians; orchestrachairs; prevention; applied ergonomy