



Sveučilište u Zagrebu
KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Martina Mavrin Jeličić

**POVEZANOST TJELESNE AKTIVNOSTI,
SJEDENJA I NEERGONOMSKIH RADNIH
UVJETA NA RAZINU ZDRAVLJA
MIŠIĆNO-KOŠTANOG SUSTAVA U
PROFESIONALNIH VOZAČA AUTOBUSA**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2020.

SAŽETAK

Pokretačka snaga našega društva radno je aktivan čovjek, a stupanj razine njegova zdravlja od neprocjenjive je važnosti. S tehnološkim i civilizacijskim razvojem suvremenog društva broj ozljeda i nesreća na radnome mjestu konstantno raste, a najizrazitije ozljede vezane su uz mišićno-koštani sustav. Poremećaji mišićno-koštanog sustava utječu na radnike u mnogim zanimanjima uključujući, u zadnjem desetljeću sve više, profesionalne vozače autobusa. Brojne studije rađene u svijetu otkrivaju da gradski vozači autobusa imaju visoku učestalost bolova u mišićno-koštanom sustavu.

Cilj ovoga istraživanja bio je utvrditi povezanost tjelesne aktivnosti, vremena sjedenja i neergonomskih radnih uvjeta sa zdravljem mišićno-koštanoga sustava i radnom sposobnošću profesionalnih vozača autobusa.

Istraživanje je provedeno na muškim vozačima autobusa s minimalnim radnim stažem od 15 godina u dobi od 40 do 50 godina, zaposlenih u ZET-u s područja grada Zagreba i okolice. Svi vozači bili su u stalnom radnom odnosu i sposobni za obavljanje poslova vozača autobusa. Uzorak ispitanika činilo je 120 vozača autobusa, od kojih je 5 isključeno iz analize zbog djelomično ispunjenih upitnika, što znači da je analiza provedena na uzorku od 115 vozača autobusa.

Svi ispitanici sudjelovali su u istraživanju dobrovoljno i anonimno te su birani slučajnim odabirom. Ispitivanja vozača provedena su u prostorijama ZET-ovih garaža u Podsusedu, Dubravi i Velikoj Gorici, a mjerenje položaja tijela i kratki intervjui s njima vođeni su na njihovom radnom mjestu, u autobusu.

Podatci su prikupljeni pomoću sljedećih upitnika: Upitnik o bolovima mišićno-koštanog sustava (engl. *The Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire – ÖMPQ*), Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (engl. *Work Ability Index Questionnaire – WAI*), Upitnik za procjenu neergonomskih uvjeta rada (SNUR), Upitnik za procjenu izloženosti mišićno-koštanog sustava neergonomskim radnim uvjetima (engl. *Rapid Upper Limb Assessment – RULA*), Upitnik za procjenu duljine sjedenja (engl. *International Physical Activity Questionnaire – IPAQ*). Svaki popunjeni upitnik bio je šifriran te je na taj način osiguravana anonimnost ispitanika. Sve upitnike ispitanici su popunjavali nakon svoje radne smjene. Za mjerenje razine tjelesne aktivnosti koristio se pedometar marke Yamax 200.

Za obradu podataka korišten je Spearmanov koeficijent korelacije, regresijska analiza Wilcoxon Rank Sum test, Whiteov test i Box-Cox test. Statistička analiza provedena je korištenjem programskog paketa SAS System (SAS Institute Inc., North Carolina, USA).

Na temelju dobivenih rezultata istraživanja zaključuje se da je učestalost bolova mišićno-koštanog sustava dobivena Upitnikom o bolovima mišićno-koštanog sustava (*ÖMPQ*) prisutna kod 96 % ispitanika, a razina radne sposobnosti vozača autobusa dobivena pomoću indeksa radne sposobnosti (*WAI*-upitnik) dobra je i odlična. Ispitanici su pokazali najveću zasmetanost neudobnim sjedalom, a slijede neprimjerena temperatura kabine, prekomjerne vibracije, prekomjerna buka, suhoća zraka, smjenski rad, nedovoljno osvjetljenje kabine, prekovremeni rad, dok ih najmanje smeta noćni rad. Ispitanici u prosjeku provedu dnevno 9,6 sati u sjedećem položaju. Kod većine ispitanika razina mehaničkog i posturalnog opterećenja na poslu (*RULA*) srednjega je i visokog rizika, dok je razina tjelesne aktivnosti (pedometar) u prosjeku iznosila 5. 091 koraka u danu. Viša razina tjelesne aktivnosti povezana je s višom razinom zdravlja mišićno-koštanog sustava i boljim indeksom radne sposobnosti. Također se pokazalo da su povezani lošiji neergonomski uvjeti rada s lošijim zdravljem mišićno-koštanog sustava i lošijim indeksom radne sposobnosti. Nije pronađena povezanost između vremena sjedenja i razine zdravlja mišićno-koštanog sustava. Pronađeno je da je tjelesna aktivnost medijator između neergonomskog položaja tijela, mikroklimatskih uvjeta rada i udobnosti sjedala te zdravlja mišićno-koštanog sustava, ali da nije medijator između radnih uvjeta, koji uključuju smjenski, noćni i prekovremeni rad i zdravlja mišićno-koštanog sustava.

Ovim istraživanjem pokušala se utvrditi povezanost i utjecaj različitih čimbenika na zdravlje mišićno-koštanog sustava. Dobiveni podatci mogu doprinijeti boljem razumijevanju njihovog odnosa što može pomoći u oblikovanju budućih javno-zdravstvenih i kinezioloških intervencija za unapređenje zdravlja profesionalnih vozača autobusa.

Ključne riječi: vozači autobusa, poremećaji mišićno-koštanog sustava, indeks radne sposobnosti, ergonomski uvjeti rada, postura tijela, razina tjelesne aktivnosti