

TELESNA DEJAVNOST IN DELOVNO OKOLJE



Herman Berčič

Gibalna/športna (telesna) dejavnost zaposlenih v delovnem okolju skozi prizmo sedanosti

Izvleček

Tako kot v preteklih in polpreteklih obdobjih so tudi danes zaposleni v različnih delovnih okoljih izpostavljeni številnim negativnim dejavnikom, ki spremljajo različna dela in naloge na posameznih delovnih mestih. V ospredju so utrujenost, enostranske obremenitve, preobremenjenost, monotonost, osamelost, odtujenost, »mobing« (psihično nasilje), izgorelost in neustrezni mikroklimatski pogoji, ki lahko negativno učinkujejo na delavčevo celovito ravnovesje (homeostazo) in posledično na njihovo zdravstveno stanje. Zlasti preobremenjenost, ki je tesno povezana s stresom, je lahko odločilni negativni dejavnik, ki privede do porušanja ravnovesja in posledično do obolenja. Telesne, gibalne oz. gibalne/športne dejavnosti so pomemben dejavnik pri odpravljanju posledic preobremenjenosti na delovnem mestu ter pri preprečevanju in upočasnitvi zmanjšanja delovne sposobnosti. Zaradi navedenega je v delovno okolje smiselno uvajati posamezne modele za redno in sistematično telesno oz. gibalno/športno udejstvovanje zaposlenih.

Ključne besede: delovno okolje, zaposleni, obremenjenost, modeli, telesna dejavnost, gibalna/športna dejavnost, zdravje

Employees' motor/sports (physical) activity in a work environment from the present perspective

Abstract

Today, as in the distant and recent past, employees working in different environments are exposed to many negative factors as part of their tasks and responsibilities in the workplace. The main ones include fatigue, one-sided load, overburdening, monotony, loneliness, alienation, mobbing (psychological violence), burnout and inappropriate microclimate conditions that can negatively affect the employee's overall steadiness (homeostasis) and, consequently, their health condition. Overburdening in particular, which is closely related to stress, can be a decisive negative factor that causes upsetting of balance and the onset of disease. Physical or motor/sports activities are an important factor in eliminating the consequences of overburdening in the workplace as well as in preventing and curbing the decline in capacity to work. Owing to the above, it is reasonable to introduce into the work environment specific models for employees' regular and systematic physical or motor/sports activities.

Key words: work environment, employees, overburdening, models, physical activity, motor/sports activity, health

■ Uvodne misli

Dejstvo je, da se časi vse bolj spreminjajo. Pospešen, lahko bi rekli tudi skokovit razvoj, ki smo mu priča danes v vseh segmentih družbeno-ekonomskega razvoja, še posebej v gospodarstvu in v različnih industrijskih panogah, pomembno vpliva na naše življenje. Še zlasti delovno okolje se je v primerjavi s preteklimi obdobji bistveno spremenilo. Sodobne zahteve dela terjajo od delavca neprestano in hitro prilagajanje, natančno in zanesljivo opravljeno delo, neprestano razpoložljivost in večkrat tudi podaljšan delovni čas.

V ospredje prihajajo delovna obremenjenost čutil, skladno in natančno delo majhnih mišic, prisilne drže in psihični stres. Obremenitve, ki izhajajo iz teh del so biomehanske, energetske, senzorične in psihične. Take obremenitve sčasoma izzovejo v telesu odgovor,

ki se posledično lahko kaže kot preobremenjenost (Sušnik, 1992). K temu je veliko pripomogla uvedba informacijskih sistemov in novih tehnologij, kar je psihično in umsko vse bolj zahtevno. V proizvodnji je veliko avtomatskih strojev in računalniško podprtih sistemov, katerim so se morali oz. se morajo zaposleni nenehno prilagajati in če želijo biti uspešni, tudi prilagoditi. Še posebej pa se morajo prilagajati novostim, ki so za mnoga podjetja nuja, v vse hujši konkurenci na domačih in še zlasti tujih trgih. Sodobni tehnološki razvoj posledično vpliva tudi na zmanjšano telesno dejavnost zaposlenih, ki se še povečuje z opuščanjem gibanja pri transportu oz. prihodu na delovno mesto oz. ob odhodu.

Zaradi navedenih in še drugih razlogov, so se pričele zmanjševati psihofizične in motorične sposobnosti zaposlenih, hkrati pa so se zaradi načina dela in spreminjanja miselnih in vedenjskih vzorcev



DŠI – Delavske športne igre na vodi.
Foto: Arhiv M. Jerman

ter sistema vrednot v družbi, pričele krhati in slabeti tudi nekdanje trdne vezi med zaposlenimi, tako da le-ti postajajo vse bolj odtujeni in izolirani. V sedanjem času ideja o popolni zaposljivosti ni realna, spremenil pa se je tudi delovni čas, ki ni več stabilen in v mnogih delovnih okoljih celo podaljšan. Zaradi številnih razlogov (slabe oz. nestabilne gospodarske razmere, epidemija s korona virusom), mnogim preči izguba delovnega mesta, ali pa so ga že izgubili. K navedenemu pa je treba dodati še preobremenjenost zaposlenih na različnih delovnih mestih in izgorelost ter tako imenovani »mobbing« (psihično nasilje), ki ga mnogi doživljajo kot napad na njihovo strukturo osebnosti oz. na njihovo celovito biopsihosocialno, duševno in duhovno naravo.

Zaradi vsega navedenega postaja delo vse bolj stresno. Stres pa je tisti dejavnik, ki v mnogočem poruši delavčevo notranje ravnovesje, pa tudi ravnovesje z njegovim ožjim delovnim in socialnim okoljem. Vse to pa posledično negativno vpliva na delavčevo zdravje. Vsled navedenega je treba v delovno okolje pa tudi izven njega uvesti različne dejavnosti, ki bodo v določeni meri odpravile ali vsaj omilile negativne učinke in zdravju škodljive posledice sodobnega delovnega procesa oz. dela. Med te zagotovo spadajo tudi različne telesne, gibalne, gibalne/športne oz. športnorekreativne dejavnosti zaposlenih, ki jih je mogoče izvajati neposredno na delovnem mestu, pa tudi izven njega (Berčič, 2017). Vse tovrstne dejavnosti morajo upoštevati sodobna spoznanja in izsledke številnih strokovnih in znanstvenih področij kot so ergonomija, kibernetika, robotika, informatika, medicina dela, psihologija dela, sociologija dela, kineziologija, komunikologija, varstvo pri delu in še nekatere druge.

V krogu navedenih strok oz. znanstvenih disciplin ima ergonomija pomembno mesto. V bistvu preučuje delovne pogoje, razmere na delovnem mestu in naravo dela ter vse skupaj prilagaja lastnostim in potrebam delavca, da bi bilo delo varno in učinkovito, hkrati pa zanj ne bi bilo (pre)obremenjujoče. V neposredni proizvodnji je danes veliko delavcev vpetih v sistem človek-stroj, kar nosi s seboj

tudi določene negativne posledice. Znano je, da ponavljajoče se delo ustvarja duševne in telesne obremenitve, ki povzročajo razvoj z delom pogojenih stanj, ki jih imenujemo preobremenitveni sindrom.

Njihovo pogostost in težo je mogoče zmanjšati z različnimi ukrepi, od tehnoloških (npr. avtomatizacija, robotizacija) do organizacijskih (npr. spontani odmori, aktivni odmori, vključevanje delovnih faz z drugačno obremenitvijo) ter socialnopsiholoških (npr. motivacija, spodbujanje, ustrezno nagrajevanje, spodbujanje zaposlenih k oblikovanju pobud za izboljšavo delovnih mest in sodelovanje pri izvajanju teh aktivnosti) in ergonomskih (npr. oblikovanje delovnega mesta, ki ustreza antropometričnim lastnostim delavcev).

Seveda pa je ob vsem navedenem pomemben tudi medicinski vidik, ki zahteva posebno obravnavo (Poles, 2016). V bistvu le interdisciplinarna in timska obravnava tovrstnih problemov, ki so na osnovi današnjih spoznanj večplastni, z udeležbo različnih strokovnjakov, lahko prinese zelene rezultate in določen napredek v korist zaposlenih. Našo osrednjo pozornost bomo v pričujočem prispevku namenili obravnavi telesnega oz. gibalno/športnega udejstvovanja z vidika kineziologije oz. športne stroke in znanosti.

■ Problemi preobremenjenosti na delovnem mestu v današnjem delovnem okolju

Preobremenjenost se na posameznih delovnih mestih in v različnih delovnih okoljih pojavi takrat, ko delavec oz. zaposleni oceni, da se ni sposoben oz. zmožen spoprijeti z zahtevami in nalogami, ki so v naravi njegovega dela. Med preobremenjenostjo in stresom na delovnem mestu je visoka stopnja povezanosti, saj stres (predvsem negativni distres), sam po sebi močno vpliva na preobremenjenost in jo seveda povečuje. Največkrat pri doživetjih preobremenjenosti na delovnem mestu ne gre le za posamezen neprijetni dogodek, marveč za daljše obdobje relativno manjših



DŠI – Tekmovanje v veleslalomu.

Foto: Arhiv M. Jerman

stresorjev, ki jim je sledil večji, ta pa je nato delavca potisnil v stanje preobremenjenosti.

Pri delu je običajno med obremenitvami in obremenjenostjo ravnovesje, h kateremu nenehno teži sleherni posameznik s svojimi organskimi sistemi in podsistemi (Bravničar Lasan, 1996). V dinamičnem modelu obremenitve in obremenjenosti ima zato največji pomen prav ravnovesje ali homeostaza. Le-ta se nanaša na dinamično ravnovesje acidobaznega stanja, osmotskega tlaka in tudi psihične funkcije. V bistvu gre za fizično in psihično ravnovesje, ki pa se vedno znova rušita in na novo vzpostavljata. Govorimo torej o »fizični homeostazi«, ki se kaže v telesnem ugodju in o »psihični homeostazi«, za katero so značilni umirjenost, občutek ugodja in zadovoljstva ter notranja harmonija. Velike obremenitve homeostazo porušijo. Odgovor nanje je preobremenjenost, ki se utegne stopnjevati do izčrpanosti in različnih bolezenskih stanj. Obremenitve, ki izzovejo preobremenjenost v območju homeostaze, lahko trajajo dolgo, obremenitve, ki izzovejo preobremenjenost pa le kratek čas (Sušnik, 1992).

Za doživetje preobremenjenosti kot posledice stresov, se je kot najpomembnejše izkazalo pomanjkanje nadzora nad situacijo in nepredvidljivost dogodkov, ki so velikega pomena za posameznika (Molan, Arnerič, Belović, Berčič, Bohm, Kožuh, Ratkajec, Makovec Rus, 2006).

Ob obravnavi preobremenjenosti nas najprej zanimajo vzroki, ki privedejo zaposlene v tako stanje. V zvezi s tem govorimo o ekoloških, tehnoloških, organizacijskih in psihosocialnih vzrokih, večkrat pa iščemo vzroke tudi pri posamezniku oz. v njegovih osebnostnih značilnostih. Na nekatere od navedenih je z vidika športne stroke oz. gibalno/športnih dejavnosti mogoče pozitivno učinkovati. Vendar pa so vsi ti za obravnavo in odpravljanje doživetij preobremenjenosti na posameznih delovnih mestih pomembni, zato si jih posebej oglejmo.

Ekološki vzroki

V modernih proizvodnih sistemih in storitvenih dejavnostih so v ospredju zahteve po vzdrževanju pozornosti višjih kognitivnih funkcij, pravilni obdelavi množice informacij in ustreznem odločanju ter posledično po natančnih odzivih. Spremenila se je kakovost motorične reakcije, delo pa zahteva veliko pozornosti in ustrežno kognitivno obdelavo v posameznih delovnih okoljih. Ta dva pogoja skupaj zahtevata ustrežno raven razpoložljivosti, ki je zelo občutljiva na zunanje pogoje dela. Če ti niso ustrezni, se to kaže v nezmožnosti zahtevane koncentracije in kognitivne obdelave na posameznih delovnih mestih, kjer je prekomerni hrup, kjer je veliko število ljudi, ki opravljajo nepovezana dela, ali pa so tudi ostali ergonomski pogoji neustrezni. Žal se vse prepogosto dogaja, da se uvajajo novi tehnološki postopki v neustrezne ekološke pogoje.

Tehnološki vzroki

Tehnološke rešitve spravljajo človeka v stresno stanje na več možnih načinov. Sistemi postajajo vedno bolj kompleksni, velikokrat pa zaposleni ob tem nimajo nobenih novih znanj, ki bi jim olajšala vodenje in nadzor nad procesi. Po eni strani je zanesljivost sistemov napredovala, po drugi strani pa zaposleni kljub treningu in izobraževanju nimajo večje zanesljivosti pri opravljanju posameznih del in nalog, kot so jo imeli prej. Namreč večina dejavnosti zaposlenih je v stiku z novimi sistemi ostala nespremenjena. To pa se seveda kaže v slabših rezultatih v procesu dela in se ne sklada s pričakovani nadrejenih, kar pripelje posameznika v stresno stanje.

Organizacijski vzroki

Organizacijski pogoji lahko močno vplivajo na doživetja preobremenjenosti. V delovnih okoljih, kjer niso jasno opredeljena posamezna pravila, vloge, pristojnosti in poti komuniciranja, pogosto prihaja do nepotrebnih nesporazumov in konfliktov. Zato se posamezni zaposleni znajdejo v stiski, kar se kaže v neučinkovitosti

na delovnem mestu. Organizacijski model je običajno določen s tehnološkimi pogoji dela. Doživetja preobremenjenosti pa se pojavijo takrat, kadar vsebina dela ni jasno določena, ali se ves čas spreminja. Na ta neželeni pojav v delovnem okolju pa v določeni meri vplivajo tudi neustrezno razporejen delovni čas, njegovo podaljševanje, slabo načrtovana vnaprejšnja razporeditev in neuskaljenost z družinskimi ter psihosocialnimi razmerami izven dela.

Psihosocialni vzroki

Preobremenjenost na delovnem mestu je lahko posledica slabih medsebojnih odnosov. Ti nastanejo zaradi nesporazumov glede dolžnosti in odgovornosti posameznih delavcev ali pa zaradi njihovega neustreznega vodenja. Razloge za to lahko iščemo tudi v slabem vzdušju med zaposlenimi, ki je posledica neugodne »psihične klime« oz. njihovega »stanja duha«. Vidne težave predstavljajo tudi negotovost glede nadaljnje zaposlitve in grožnje z odpuščanjem ter spodbujanje k nezdravi tekmovalnosti. V zavesti zaposlenih neugodno odmeva psihološko nasilje, ki vsebuje sovražno in neetično komunikacijo. Negativni vpliv ima tudi pretirana ali celo neupravičena kritika ter želja nadrejenih po podreditvi ali celo izločitvi zaposlenega iz določenega delovnega mesta. Vse navedeno posledično negativno vpliva na delavčevo samozaupanje in samospoštovanje. To pa je tudi v jedru »mobinga«, za katerega je značilno, da ga storilci zanikajo in odklanjajo vsakršno odgovornost, kar pa seveda povečuje stres in posledično preobremenjenost zaposlenih.

Osebnostne značilnosti posameznika

Doživetje preobremenjenosti je lahko v določeni meri posledica osebnostnih značilnosti zaposlenih in njihovih življenjskih izkušenj ter situacij, ki se kažejo v premajhni delovni usposobljenosti in izobraženosti ali obremenjujočih situacij iz osebnega življenja. Prav tako je to lahko povezano s preslabo opremljenostjo in sposobnostjo za spoprijemanje s problemi in tudi s tem, kako zaposleni vrednotijo delo kot preveč ali premalo pomembno vrednoto. Res pa je, da se posamezni zaposleni med seboj razlikujejo tudi v genetski in osebnostni predispoziciji za odziv na obremenitev.

■ Obravnava gibalne/športne oz. telesne dejavnosti zaposlenih naj izhaja iz sodobnih spoznanj in preteklih izkušenj

Za celovito obravnavo zaposlenih v delovnem okolju so tudi z vidika športne stroke in znanosti oz. kineziologije pomembna nova spoznanja. Še zlasti danes, ko gre za vprašanja prilagajanja novim modernim tehnologijam in tehnološkimi procesom. Pa vendar se pri tem lahko opremo tudi na pretekle izkušnje (Pukl, Berčič, Modic, Gazvoda, Prijatelj, 1986; Berčič, 1997; Strgar, 2005; Berčič, 2005; Berčič, Dodič Fikfak, 2008). Poglejmo, kaj smo ob obravnavi navedene problematike oz. vsebin s področja humanizacije dela in uvajanja telesnih oz. gibalno/športnih dejavnosti zaposlenih v delovno okolje, že zapisali (Berčič, 2016).

Dejstvo je, da smo v Sloveniji po osamosvojitvi doživeli številne spremembe, ki jih je zahteval in jih še vedno zahteva prehod iz prejšnjega družbenopolitičnega in ekonomskega sistema v nov sistem s tržnim gospodarstvom in z drugačnimi odnosi na vse ravneh družbenega in gospodarskega življenja. To preoblikovanje je bistveno poseglo v organizacijo in način proizvodnje, v tehnološke

proces, v strukturo delovnih mest in posledično tudi v strukturo zaposlenih.

Številne, predvsem večje in velike delovne organizacije so zaradi zastarele tehnologije in proizvodnje ter zaradi neprilagojenosti trgu prenehale s proizvodnjo posameznih izdelkov in preprosto "ugasnile". Proces lastninjenja je prav tako prispeval svoje k neugodnemu položaju posameznih podjetij v gospodarstvu in tudi k vedno težjemu socialno - ekonomskemu položaju zaposlenih.

Na povsem drugačnih, (predvsem ekonomskih) temeljih so se organizirala nova sodobna podjetja, ki so v mnogih primerih ne le prestrukturirala proizvodnjo, marveč povsem spremenila proizvodne programe. Mnoga so bila v to prisiljena, če so hotela preživeti. To je privedlo do ukinitve številnih delovnih mest, do zapiranja obratov in proizvodnih enot oz. do zaustavitve proizvodnje. Poleg proizvodnih delovnih mest pa so se ukinjala tudi druga, ki so bila v posameznih delovnih organizacijah osnovana v okviru takratnih oddelkov "družbenega standarda" oz. humanizacije dela zaposlenih. Med njimi so bila tudi tista, ki so jih zasedali poklicni organizatorji športne rekreacije, med katerimi je bila večina diplomantov višješolskega študija športnorekreacijske smeri takratne Fakultete za telesno kulturo (danes Fakultete za šport) v Ljubljani.

Okoli 60 poklicnih strokovnjakov, ki so bili zaposleni v večjih slovenskih delovnih organizacijah, je v letih 1975 do 1985 večina uspešno vodila področje športne rekreacije. Takrat je bilo navedeno področje in številne dejavnosti zaposlenih v delovnem okolju ter izven njega organizacijsko in vsebinsko najbolj razvejano. Različne športnorekreativne in gibalne/športne dejavnosti so se odvijale v zadovoljstvo zaposlenih na eni strani in vodstva posameznih delovnih organizacij na drugi.

Dobro pripravljene izvedbeni projekti, ki so jih udeleževali poklicni kadri, so vsebovali številne organizacijske in vsebinske oblike športne rekreacije. Zaposleni so bili dejavni v okviru športnorekreativnih programov in dejavnosti pred delom, kjer so pri delih in nalogah s pretežno fizično komponento izvajali prilagoditveno gimnastiko.

V številnih delovnih organizacijah in okoljih (Iskra Kranj, Krka Novo mesto, Novoteks Novo mesto, Poligalant Nova Gorica, Gorenje Velenje, Mura Murska Sobota, Sava Kranj, Pik Maribor, BTC Ljubljana, PTT Ljubljana itd.), so se izvajali programirani rekreativni odmori med delovnim procesom. To je bila pomembna in koristna oblika športnorekreativnega oz. gibalno/športnega udejstvovanja zaposlenih in nasprotna utež številnim motečim dejavnikom, ki jih je s seboj nosil tehnološko moderniziran in avtomatizirani delovni proces. Na tem ožjem področju športne rekreacije so bili dosežki vidni (Pukl, Berčič, Modic, Gazvoda, Prijatelj, 1986).

Tretjo obliko dejavnosti je pogojevala tesna povezanost in prepletanost medicine in športne rekreacije, ki se je v praksi udeleževala kot medicinsko programiran rekreativni oddih. V številnih različicah tega športnorekreativnega udejstvovanja so bili dejavni predvsem tisti zaposleni, pri katerih je zaradi spremljajočih motečih dejavnikov delovnega procesa in delovnega okolja prišlo do vidnejših motenj v njihovem biopsihosocialnem ravnovesju ter do poslabšanja njihovega zdravstvenega stanja (Štuka, 1985).

Poleg navedenih oblik športnorekreativnega udejstvovanja delavk in delavcev pa naj omenimo še različna športnorekreativna tekmovanja, ki so se odvijala v okviru posameznih gospodarskih panog na različnih ravneh. Tako imenovane delavske športne igre so se odvijale v zelo razširjenem in razvejanem sistemu tekmovanj in



DŠI – Kolesarjenje je zelo priljubljeno.
Foto: Arhiv M. Jerman

športnih prireditev, ki so vključevale veliko število zaposlenih (Berčič, Sila in sodelavci, 1979; Berčič, 2016).

Ob pregledu dejavnosti, ki so izhajale iz delokroga poklicnih organizatorjev športne rekreacije naj omenimo še vodenje različnih organizacijskih in vsebinskih oblik športne rekreacije zaposlenih na letnem oddihu. V okviru sindikalnega oz. delavskega turizma so, skladno s sprejetimi načeli o dejavnem oddihu, ob sindikalnih domovih zrasli številni športni objekti, na katerih so potekali različni programi športnorekreativnih oz. gibalno/športnih dejavnosti zaposlenih.

V precejšnjem številu slovenskih delovnih organizacij se je pestrost oblik in dejavnosti športne rekreacije, ob poklicnem vodenju strokovnjakov, ohranila vse do leta 1990. Vendar je treba tu dodati, da so se posamezna delovna mesta organizatorjev športne rekreacije pričela ukinjati že v letih 1985 do 1990. Nekatera pa že prej, kar je bilo odvisno predvsem od uspešnosti in ekonomske učinkovitosti posameznih delovnih organizacij na eni strani in od strokovnega znanja ter prodornosti organizatorjev športne rekreacije na drugi.

Preoblikovanje organizacij združenega dela v podjetja je po letu 1990 postavilo področje športne rekreacije in celotno področje gibalno/športnih dejavnosti v delovnem okolju pred nove preizkušnje. Tam kjer so se podjetja znašla v "rdečih številkah" in kjer področje športne rekreacije ni bilo organsko vraščeno v organizacijo in ekonomiko poslovanja, so navedena delovna mesta ukinili, z njimi vred pa tudi celotno področje športne rekreacije. Marsikje so podjetja, ki so zašla v težave, najprej ukinila delovna mesta s področja "družbenega standarda" oz. s področja športne rekreacije. Kakorkoli je bila to z vidika humanizacije dela, medicine in psihologije dela ter športne stroke kratkovidna odločitev, je bila vendarle resničnost, ki je iz dneva v dan bolj siromašila področje športne rekreacije v delovnem okolju.

Zato smo danes glede razvitosti športne rekreacije oz. gibalno/športnih dejavnosti zaposlenih v delovnem okolju v večini podjetij tam (razen nekaterih izjem), kjer smo na začetku, pred desetletji že

bili (Berčič, 1997; Berčič, 2016; Berčič, 2017). Med izjeme lahko štejemo Krko (Medved, 2016), SIJ – Slovensko industrijo jekla (Mancevnič, 2016), SKB Banka (Novak Katona, 2016), Gorenje (Fece, 2016), Talum (Skledar, 2016) in še nekatere druge delovne organizacije oz. podjetja.

■ Izhodišča za uvajanje telesne vadbe in raznolikih gibalnih dejavnosti zaposlenih na delovnem mestu

Izhodišča za uvajanje telesne vadbe in izbranih gibalnih dejavnosti za obvladovanje doživetij preobremenjenosti zaposlenih na delovnem mestu med drugim izhajajo iz modelov aktivnega počitka in gibalno/športnega udejstvovanja zaposlenih, ki so se uveljavljali v praksi v preteklem obdobju, vendar so danes razlogi, zaradi katerih so se uvajale korektivno-kompensacijske vsebine v delovni proces in športnorekreativno dejavnost zaposlenih enako, če ne še bolj aktualni. Intenzivnost in raznolikost stresov sta se v življenju nasploh in še posebej na delovnem mestu bistveno povečali. Po nekaterih študijah (Sušec, 2016), se v posameznih slovenskih podjetjih na deklarativni ravni zavedajo pomena skrbi za zaposlene, vendar pa gibalni oz. gibalno/športni dejavnosti v delovnem okolju ne namenjajo dovolj pozornosti. In to kljub nekaterim prizadevanjem (Dolenc, Koligar, 2016), v okviru katerih so pripravljene programi za promocijo zdravja na delovnem mestu z različnimi prikazi vadbe na delovnem mestu pa tudi izven delovnega časa (Geržević, Plevnik, Dobnik, 2016).

S prilagajanjem in ustvarjanjem okolja, ki pripomore k učinkovitosti človekovega dela ter z uresničevanjem gibalno/športnih programov v delovnem okolju prispevamo določen delež k ravnovesju in razbremenjevanju zaposlenih in k njihovem boljšemu prilagajanju na različnih delovnih mestih. Dejstvo je, da številni, še bolj zaostreni problemi in negativni dejavniki ter stresi, ki spremljajo sodobni delovni proces, pomembno vplivajo na doživljanje preobremenjenosti zaposlenih (Berčič, 2016).

Na določenih delovnih mestih gre za probleme dolgotrajnega sedenja in nepravilnega prenašanja različnih bremen in posledično stalnega pritiska na ledveni del hrbtenice. Na ta način se velikokrat spreminja njena mikrostruktura. Posledično prihaja do bolečin v hrbtu in zmanjšane delovne sposobnosti. Zato mnogi strokovnjaki priporočajo različne preventivne in korektivne dejavnosti ter sprostitvene tehnike (George, 2001; Dolen, Koligar, 2016)) ter primerne telesne oz. gibalno/športne dejavnosti. Zaradi navedenega je uvažanje telesne vadbe na delovnem mestu in posameznih gibalno/športnih vsebin v vsakdanji življenjski slog zaposlenih koristno in smiselno.

■ Modeli telesnih oz. gibalnih dejavnosti v delovnem okolju

V sedanjem obdobju in skladno z doseženo razvojno stopnjo je smiselno, da za uvedbo in izvajanje raznolikih sprostilnih in izenačevalnih telesnih oz. gibalno/športnih dejavnosti zaposlenih uporabimo ustrezne modele (Berčič, 1997). Ti modeli, o katerih smo v strokovnih krogih že govorili, naj se vključijo v organizacijo proizvodnje oz. v menedžment podjetja (Stergar, 2005). Ker gre za sestavljene in medsebojno povezane probleme in dejavnosti, ki izhajajo iz neposredne proizvodnje, je razumljivo, da je tudi modelov z gibalno/športnimi vsebinami, s katerimi naj bi se borili proti stresom več. Strokovne temelje predstavljajo štirje modeli (Berčič, 2006; Stergar, Urdih Lazar, 2006; Berčič, 2016) in sicer:

Model razbremenjevanja s pomočjo telesnih oz. gibalno/športnih dejavnosti

Model razbremenjevanja je tesno povezan z zdravstvenim stanjem zaposlenih, na katerega lahko vplivamo dolgoročno z različnimi telesnimi oz. gibalno/športnimi dejavnostmi. Na ta način naj bi dvignili raven splošnih in tudi posebnih sposobnosti zaposlenih, da bi lažje prenašali obremenitve in si povečali "odpornost" proti različnim stresom. Pri tem so pomembni različni ukrepi in dejavnosti za zmanjšanje posledic obremenitev na delovnem mestu, h katerim zagotovo spada načrtno izvajanje različnih gibalno/športnih oz. športnorekreativskih programov, med katerimi je tudi program izenačevalnih in sprostilnih gimnastičnih vaj. Pri diagnosticiranju je treba v celoti upoštevati naravo dela, mikro klimatske pogoje, psihofizične sposobnosti zaposlenih in njihovo zdravstveno stanje ter na tej osnovi pripraviti ustrezne programe za telesno vadbo oz. gibalno/športno udejstvovanje.

Model sprostitve s pomočjo telesnih oz. gibalno/športnih dejavnosti

Model sprostitve naj zajema programe s kratkoročnimi vplivi. Namenjeni so odklanjanju negativnih učinkov stresov, ko se ti že pojavijo. Ko se raznoliki in bolj ali manj intenzivni stresi pojavijo npr. v dopoldanskem času delovnega dne, ne pomagajo kaj dosti večerne gibalno/športne dejavnosti ali športnorekreativni programi. Zato je treba reakcije na stres ali »splošni adaptacijski sindrom« obogatiti z različnimi sprostitvenimi tehnikami (avtogeni trening, sprostitve po Jacobsonu, sprostilne vaje za oči, različne dihalne vaje, različne vaje stretchinga, gimnastične vaje za posamezne regije telesa ali za celotno telo itd.). Več tovrstnih elementov lahko združimo v posamezne programe za mikro odmore, ki imajo predvsem namen sproščati. Pomembno je vsaj za kratek čas "brisati" negativne vplive dela oz. delovnega procesa (enoličje, parcialno obremenitev, zasičenost, lokalno utrujenost).

Model skladne razvitosti in telesno oz. gibalno/športno udejstvovanje zaposlenih

V tem modelu naj bi s telesnimi, gibalno/športnimi oz. športnorekreativnimi dejavnostmi in programi uravnoteženo vplivali na skladen telesni razvoj zaposlenih, ne da bi pri tem zanemarili njihovo osebnostno integriteto, ki vključuje še psihično in socialno komponento ter duševni in duhovni ustroj. V bistvu naj bi preko teh dejavnosti, ki se največkrat izvajajo izven delovne organizacije pripravili zaposlene na dejavno vključevanje v gibalno/športne dejavnosti pa tudi v mikro odmore med delovnim procesom. To pomeni, da poskušamo po različnih poteh dvigniti raven športne kulture delavk in delavcev, kar naj bi koristilo njim samim in tudi podjetju.

Model komuniciranja v sodobnem podjetju kot dejavnik ravnovesja

V okviru te usmeritve so različni gibalno/športni oz. športnorekreativni programi namenjeni vzpostavljanju ugodne "psihične" klime v podjetju ter bogatjenju medosebnih odnosov. S tem se bogatijo socialne vezi in krepijo medsebojni odnosi, hkrati pa se povečuje kohezivnost znotraj posameznih skupin v delovnih enotah podjetja ter v celotnem podjetju. Na ta način se ustvarja in kakovostno bogati pripadnost podjetju, kar je za njegov nadaljnji razvoj zelo pomembno.

V preventivne namene in za odpravljanje negativnih učinkov številnih motečih dejavnikov v delovnem procesu ter proti preobremenjenosti na delovnem mestu je smiselno uvesti še naslednje modele (Berčič, 1997):

Model ogrevanja in prilagajanja na delovnem mestu

Namen tega modela je v tako imenovanem uvodnem ogrevanju zaposlenega predvsem pri delih in nalogah, kjer je v ospredju fizična komponenta dela. Delavec z uvodnim ogrevanjem pripravi organizem na napore, ki ga čakajo v določenem delovnem procesu. Pripravi in ogrel naj bi predvsem tiste mišice in mišične skupine, ki naj bi bile v naslednjem delu delovnega dne obremenjene. Gre predvsem zato, da se spodbudita perceptivni in senzorični del v možganski sferi, ki preko analitičnega in ideomotoričnega dela pobudita ustrezne motorične centre za akcijo (Bravničar - Lasan, 1996). Pripravljen organizem se v začetku delovnega dne lažje spopade z morebitnim stresom kot nepripravljen. Program izvajanja posameznih telesnih dejavnosti vključuje izbrane ogrevalne gimnastične vaje in druge izbrane gibalne dejavnosti, ki izhajajo iz narave dela in obremenitev na delovnem mestu. Pri tem je treba upoštevati razdelitev oz. strukturo delovnih mest (dinamično delo, statično delo, delo sede ali stoje, hoja pri delu, dviganje težkih bremen, fizična obremenitev, psihična obremenitev itd.).

Model programiranega posebnega rekreacijskega odmora

Ta model je namenjen direktnemu odpravljanju doživetij preobremenjenosti na delovnem mestu in odpravljanju posledic posameznih motečih dejavnikov, ki negativno vplivajo na zaposlene. Poseben rekreacijski ali mikro odmor je taka oblika telesne oz. gibalno/športne dejavnosti, ki jo neposredno uvedemo v delovni proces, zlasti tam, kjer gre za lažja ponavljajoča se ročna dela in kjer je v končnem rezultatu dela oz. produktivnosti delež delavčevega dela



DŠI – Tekmovanje v teku na smučeh.
Foto: Arhiv M. Jerman

vsaj 50% ali višji. Taki odmori v določenem času prekinjajo delo, zato morajo biti smiselno vključeni v tehnološki oz. proizvodni proces. Pred tem je treba opraviti ustrezno analizo delovnih mest in hkrati v posameznem oddelku oz. podjetju ugotoviti smotrnost in ekonomsko upravičenost uvajanja takih odmorov. Strokovnjaki so mnenja, da so taki odmori koristni že v primeru, ko ob njihovi izvedbi ostane produktivnost (kakovost in količina proizvodov) na isti ravni. S takimi odmori odpravljamo posledice doživetij preobremenjenosti in številnih motečih dejavnikov, ki spremljajo delovni proces. Predvsem učinkujemo na zmanjšanje števila spontanega odmorov ali prekinitev dela, dvigujemo raven delovnih sposobnosti, zmanjšujemo možnost za nastanek poškodb in nezdod pri delu ter vplivamo na boljšo motivacijo za delo.

Načrtovanje in programiranje posebnih rekreacijskih odmorov med delovnim procesom je povezano:

- s številom odmorov in njihovo razporeditvijo med delovnim časom
- s trajanjem odmorov
- z vsebino odmorov
- z organizacijsko pripravo
- z vodenjem odmorov
- s spremljanjem, analizo in vrednotenjem učinkov

Poseben programiran rekreativen odmor bi skladno s teoretičnimi spoznanji in izsledki številnih raziskav, morali vstaviti tik preden se prične krivulja delovne storilnosti med delovnim procesom strmeje spuščati navzdol. Mikro odmor naj bi trajal 7 do 12 minut, ker se običajno v tem času vrne 70% delovne sposobnosti oz. zmanjša utrujenost in tudi doživljanje preobremenjenosti. Vsebine posebnih programiranih rekreativnih odmorov predstavljajo preventivno-korektivne in sprostilne gimnastične vaje ob glasbeni spremljavi. Te so sestavljene v kompleksih (8 do 10 vaj). Izenačevalne in sprostilne gimnastične vaje imajo predvsem sprostilni učinek, zlasti na hipertenzivno mišičje, hkrati s tem pa se, sicer v manjši meri, krepijo tudi ustrezne mišice in vezi. Izbrane gimnastične vaje

v daljšem časovnem obdobju pozitivno učinkujejo tudi na gibljivost in funkcionalno sposobnost sklepov. Z izenačevalno gimnastiko je moč učinkovati na pravilno držo telesa in hkrati sprostilno vplivati na mišičje, ki je bilo pri delu statično obremenjeno. To velja zlasti za mišičje sednične regije, mišice vratu, hrbta, rok in prstov. Iz navedenega izhaja, da je programiran rekreativen odmor namenjen predvsem tistim delavkam in delavcem, ki dela opravljajo v pasivnem položaju, v prisilnih držah in kjer prevladujejo statične obremenitve.

Delodajalec naj bi s pomočjo izbranih strokovnjakov poskrbel za ustrezno vodenje in izvajanje navedenih odmorov v neposrednem delovnem okolju. Spremljanje, analizo in vrednotenje učinkov posebnega rekreativnega odmora med delovnim procesom je mogoče doseči oz. opraviti s spremljanjem proizvodnje oz. produktivnosti dela, z analizo mnenj in stališč ter subjektivnih občutkov in počutja zaposlenih ter analize njihovega zdravstvenega stanja.

Model medicinsko programiranega rekreativnega oddiha za zaposlene v različnih delovnih okoljih

Navedeni model v temeljih povezuje izsledke in spoznanja medicinske in športne stroke ter znanosti v delovnem okolju. Čeprav njegova teoretična zasnova sega kar precej nazaj, je zaradi vsebine in takratne izvirnosti še vedno aktualna. Avtor (Štuka, 1985), je v navedenem modelu doktrinarno postavil izhodišča za organizacijsko, vsebinsko in metodološko izvajanje posameznih različnih medicinsko – programiranega in preventivno - rekreativnega oddiha. Kot zdravnik, ki se je v praksi srečeval z ljudmi, različno načetega zdravja z različnimi obolenji, je povezal medicinska in kineziološka znanja ter pripravil modele preventivnih dejavnosti z vključenimi gibalno/športnimi oz. športnorekreativnimi vsebinami. Prizadeval si je za ohranjanje in izboljšanje zdravja zaposlenih s pomočjo različnih oblik programiranega rekreativnega oddiha, kar je vključevalo tudi model zgodnje rehabilitacije s pomočjo raznolikih gibalnih dejavnosti in odklanjanja pred bolezenskih stanj.



DŠI – Odbojka med zaposlenimi.
Foto: Arhiv M. Jerman

Poleg izdelave teoretičnih modelov je Štuka kot pragmatik izdelal kategorizacijo »Programiranega zdravstveno-preventivnega rekreativnega oddiha« s štirimi različicami. Prvi model je poimenoval MPAO - »Medicinsko programirani aktivni oddih«, pri katerem je bila v največji možni meri vzpostavljena povezanost medicinske in športne stroke in kjer je bila pri zaposlenih v največjem obsegu opravljena funkcionalna diagnostika. Drugi model je bil imenovan MKAO - »Medicinsko kontrolirani aktivni oddih«, pri katerem se je izvajala funkcionalna diagnostika v manjšem obsegu, posebej pa so se pri zaposlenih ugotavljale medicinske indikacije in kontraindikacije. Tretji model je bil poznan pod imenom KPAO - »Kineziološko programirani aktivni oddih«, pri katerem pa ni bilo medicinske kontrole, pod strokovnim vodstvom pa so se izvajale posamezne gibalno/športne oz. športnorekreativne dejavnosti. Zadnji model je vključeval aktivnosti zaposlenih po lastnem interesu, zato se je imenoval AOLI - »Aktivni oddih po lastnem izboru«. Pri tem je bila pripravljena ustrezna športnorekreativna ponudba z možnostjo izvedbe različnih športnorekreativnih tekmovanj.

Danes bi lahko z ustreznimi modifikacijami in prilagoditvami znova udejanili tesno povezanost in prepletenost medicinske stroke in znanosti ter športne stroke in znanosti (kineziologije), še zlasti v zdraviliškem okolju, v korist mnogih zaposlenih, ki v težavnih razmerah in pogojih delajo z načetim zdravjem in na meji svojih zmožnosti in sposobnosti.

Športnorekreativna tekmovanja zaposlenih

Športnorekreativna tekmovanja oz. delavske športne igre zaposlenih so bile v preteklem obdobju zelo priljubljena in pomembna oblika njihovega gibalno/športnega oz. športnorekreativnega udejstvovanja (Berčič, Sila, 1979). Razvejan sistem tekmovanj je ob dobri organizacijski mreži, vsebinski zasnovi, timskemu povezovanju in s poudarjenimi družabnimi dejavnostmi več desetletij motiviral delavke in delavce v različnih industrijskih panogah in

gospodarskih pa tudi v negospodarskih dejavnostih, ter jih usmerjal k redni vadbi.

Danes so se navedene igre (Športne igre zaposlenih), ohranile le v nekaterih gospodarskih in negospodarskih okoljih, več pa jih nekaj tega poskuša uresničiti v okviru dejavnosti, ki jih s tujko poimenujemo »team building« (graditev kolektivne zavesti). To v bistvu pomeni, da naj bi bili zaposleni dejavni preko druženja in raznolikih telesnih oz. gibalno/športnih dejavnosti, s čemer naj bi utrjevali pripadnost podjetju, ustvarjali ugodno psihično klimo in bogatili medsebojne odnose v celotnem podjetju.

■ Zaključek

Dejstvo je, da sodobni delovni proces spremljajo številni moteči dejavniki, ki so največkrat medsebojno povezani in negativno učinkujejo na zaposlene, na njihovo uspešnost pri delu ter na njihovo zdravstveno stanje. Številna dela in naloge, ki jih opravljajo zaposleni na različnih delovnih mestih pa pogosto spremljajo tudi stres, doživetja preobremenjenosti, izgorelost, »mobing« in drugi moteči dejavniki. Preobremenjenost je med drugim tudi posledica premajhnega nadzora nad situacijo, nepredvidljivosti dogodkov in nezmožnosti spoprijeti se z zahtevami na delovnem mestu. Vse to skupaj ruši biopsihosocialno, duševno in duhovno ravnovesje zaposlenih. K temu pa veliko pripomore tudi premalo znanja in izkušenj, slaba prilagodljivost in prezahtevnost del. To se potem posledično odraža v vse slabšem zdravstvenem stanju oz. v izgubi zdravja ter nastanka vse večjega števila obolenj. Zaradi navedenega je doživetjem preobremenjenosti, kot posledici ekoloških, tehnoloških, organizacijskih in psihosocialnih vzrokov, treba posvetiti posebno pozornost.

Za odpravljanje posledic stresov in preobremenjenosti na delovnem mestu imamo z vidika športne stroke na voljo več modelov

in organizacijskih ter vsebinskih oblik telesne oz. gibalne/športne dejavnosti. Med posameznimi dejavnostmi, s katerimi naj bi omilili negativen vpliv navedenih motečih dejavnikov, posebej izpostavljamo programiran rekreativen odmor med delovnim procesom ter medicinsko programirani rekreativni oddih, ki se odvija izven delovne organizacije v zdraviliščih, obmorski krajih ali v gorskem okolju. Slednja oblika medicinske in športnorekreatijske obravnave zaposlenih je bila pri nas v praksi še najmanj okrnjena. Seveda pa v ta namen vključujemo tudi prilagoditvene gibalne dejavnosti pred delom in športnorekreativna tekmovanja zaposlenih.

Danes je smiselno, da skladno z doseženo razvojno stopnjo ter uvajanjem novih tehnologij v gospodarstvo ter računalniških in informacijskih sistemov v družbene dejavnosti, za uvedbo in izvajanje raznolikih telesnih ter gibalno/športnih dejavnosti zaposlenih, uporabimo ustrezne modele. Zato so v delovnih okoljih na voljo modeli razbremenitve, sprostitve, skladne razvitosti in modeli komuniciranja ter druge telesne oz. gibalno/športne dejavnosti. S tem naj bi bistveno prispevali k humanizaciji dela in h kakovosti življenja delavk in delavcev v sodobnih podjetjih ter ohranjali njihovo zdravje ter posledično zmanjšali število različnih poškodb in obolenj. Seveda pa morajo vse navedeno vodstva podjetij tudi uresničiti v praksi.

■ Literatura in viri

- Berčič, H. (1997). Šport v podjetjih – da ali ne? Šport, 45 (1),14-17.
- Berčič, H. (2005). Ali se v slovenska podjetja vrača obdobje vlaganja v človeške vire, v športno rekreativno dejavnost, zdravje in delovno sposobnost zaposlenih? Šport, 53 (3), 33-39.
- Berčič, H. (2006). Obvladovanje doživetij preobremenjenosti pri delu. Priročnik za svetovalce za promocijo zdravja pri delu. V Stergar, E., Urdih Lazar, T. (ur.). Vključevanje gibalno/športnih aktivnosti v razbremenjevanje delavcev v delovnem okolju. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa.
- Berčič, H. (2016). Strokovni temelji gibalno/športnega udejstvovanja zaposlenih. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 16 – 25.
- Berčič, H. (2017). Kako do več zdravja in gibalne/športne dejavnosti zaposlenih v delovnem okolju? Šport, 65 (1-2), 112-119.
- Berčič, H., Sila, B. in sodelavci (1979): Športno - rekreativna tekmovanja sestavni del športno - rekreativne dejavnosti delovnih ljudi in občanov. Murska Sobota: Zveza telesnokulturnih organizacij Murska Sobota, Zveza telesnokulturnih organizacij Slovenije.
- Berčič, H., Dodič Fikfak, M. (2008). Preobremenjenost na delovnem mestu in aktiven življenjski slog. V Berčič, H. (ur.). 7. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Sokolska zveza Slovenije, 28 – 38.
- Bravničar Lasan, M. (1996). Fiziologija športa – harmonija med delovanjem in mirovanjem. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Dolenc, M., Koligar, M. (2016). Celosten program promocije zdravja na delovnem mestu – zdravju prijazno podjetje in prikaz telovadbe na delovnem mestu. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 52 – 56.
- Fece, V. (2016). Gorenje d.d. – Aktivnosti za promocijo zdravja v Gorenju. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 90 – 97.
- George, M. (2001). Popolna sprostitvev: Sproščanje napetosti, premagovanje stresa, osvobajanje jaza. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga.
- Gerževič, M., Dobnik, M., Plevnik, M. (2016). Vaje in vadba v okviru in izven delovnega časa, usmerjene v odpravljanje negativnih posledic sedečega dela. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 115 – 121.
- Mancenovič, D. (2016). SIJ – Slovenska Industrija Jekla, d.d. – ustvarjamo močna podporna okolja za aktivno gibanje zaposlenih. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 105 – 106.
- Medved, E. (2016). Krka d.d. – Skrb za zdravje zaposlenih je tudi naša odgovornost. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 82 – 88.
- Molan, M., Arnerić, N., Belović, B., Berčič, H., Bohm, L., Kožuh, M., Ratkajec, T., Makovec Rus, M. (2006). Čili za delo. Obvladovanje doživetij preobremenjenosti. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa.
- Novak Katona, J. (2016). SKB BANKA, d.d. – Športno društvo SKB, zdrav duh v zdravem telesu prispeva k poslovnemu uspehu. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 107 – 109.
- Poles, J. (2016). Šport zaposlenih – medicinski vidik. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 36 – 46.
- Pukl M., Berčič, H., Modic, S., Gazvoda, T., Prijatelj, A. (1986). Aktivni odmor med delom. Ljubljana: Delavska enotnost.
- Skledar, D. (2016). Talum, d.d. – Skrb za zdravje zaposlenih v Talumu. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 99 – 104.
- Stergar, E. (2005). Telesna dejavnost za zdravje – tudi na delovnem mestu. V: E. Kraševac Ravnik (ur), Gibanje za zdravje odraslih – Stanje, problemi, podporna okolja. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
- Sušec, V. (2016). Gibalna aktivnost v delovnem okolju v Sloveniji. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 70 – 76.

Dr. Herman Berčič
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport
Profesor v pokoju
herman.bercic@gmail.com



Vinko Zovko,
Ksenija Filipič Jeras

Pomen telesne dejavnosti na delovnem mestu

Izvleček

Sodoben način življenja povečuje količino sedenja in s tem poslabšuje splošno zdravstveno stanje ter ima negativne posledice za naše zdravje. Zmanjšana količina telesne dejavnosti zmanjšuje mehansko obremenitev, hitrost presnove in porabo energije, kar lahko pripelje do upada telesne zmogljivosti. V zadnjem obdobju, med pandemijo COVID-19, je bilo dokazano, da nizka telesna zmogljivost, debelost in oslabiljen imunski sistem dodatno škodujejo osebam, ki so izpostavljene virusnim okužbam. Ti dejavniki so lahko vzrok za slabšo delovno učinkovitost ter pogostejšo in daljšo odsotnost z dela, kar družbi nalaga dodatno gospodarsko breme. Ker delovni čas pomeni velik del našega vsakdana, je smotno stremeti k temu, da redno telesno dejavnost vključujemo v delovno okolje. Redna telesna dejavnost dokazano vodi do bolj zdravih, zadovoljnih in produktivnih posameznikov.

Ključne besede: sedeč način življenja, telesna dejavnost, delovno mesto, zdravje

The importance of physical activity at work

Abstract

Modern lifestyle increases the amount of sedentary lifestyle and thus reduces the general state of health and causes negative consequences for our health. Reduced physical activity reduces mechanical stress, metabolic rate, and energy expenditure, which can lead to a decline in physical performance. Low physical performance, obesity, and a weakened immune system harm people who are exposed to viral infections. These factors can contribute to poorer work efficiency, more frequent and longer absences from work, which imposes an additional economic burden on society. Since working time is a large part of our daily lives, it is wise to strive to include regular physical activity in the work environment. Regular physical activity leads to healthier, happier and more productive individuals.

Keywords: sedentary lifestyle physical activity, workplace, health

■ Uvod

Sodoben način življenja nehote povečuje količino časa, ki ga posameznik preživi sede. Odrasli danes več kot tretjino svojega življenja preživijo na delovnem mestu. Zmanjšana količina telesne dejavnosti zmanjšuje mehansko obremenitev, hitrost presnove in porabo energije, kar lahko pripelje do upada telesne zmogljivosti in presežka energije. Zaradi manjše porabe energije se zmanjša telesna zmogljivost. Ta predstavlja raven gibalnih sposobnosti, ki človeku omogočajo gibalno avtonomnost in ustvarjalnost v vsakdanjem življenju in je hkrati v tesni povezanosti z njegovim zdravjem (Hill, Wyatt, Reed in Peters, 2003; Ortega, Ruiz, Castillo in Sjörström, 2008; Tremblay, Colley, Saunders, Healy in Owen, 2010).

Sedeč način življenja, ki vodi v zmanjšano količino telesne dejavnosti, predstavlja dobro znane dejavnike tveganja za razvoj bole-

zni in družbi nalaga dodatno gospodarsko breme (Owen idr., 2010; Malm idr., 2019). Telesna nedejavnost je bila leta 2012 označena za svetovno pandemijo, saj naj bi bila vzrok za kar 5,3 milijona smrti na leto (Das in Horton, 2016). Sedeč način življenja in nizka količina telesne dejavnosti sta dokazano povezana s povečanim tveganjem za depresijo (Huang idr., 2020), sladkorno bolezen tipa 2, različne vrste raka (Patterson idr., 2018), srčno-žilno bolezen in večjo smrtnostjo (Stamatakis idr., 2019). Človeško telo se s fiziološkega vidika hitro odzove na zmanjšanje telesne dejavnosti. Že samo dva tedna zmanjšane telesne dejavnosti vodi do upada srčno-žilne vzdržljivosti in povečane občutljivosti na inzulin (Davies idr., 2018). Že samo en teden sedečega načina življenja ima škodljive učinke na razpoloženje in depresijo (Edwards in Loprinzi, 2016). Prav tako je bilo dokazano, da že en teden znižanega števila korakov na dan za 91 % znatno zniža stopnjo sinteze beljakovin, kar povzroči

mišično atrofijo pri odraslih moških (Shad idr., 2019). Imobilizacija in sedeč način življenja sta močna dejavnika tveganja za vensko trombozo (Kubota idr., 2018).

Nasprotno pa sta redna telesna dejavnost in nizka stopnja sedečega načina življenja povezani z manjšim tveganjem za obolenost in smrtnost (Ekelund idr., 2019).

Po podatkih Nacionalnega inštituta za javno zdravje Slovenije je bilo leta 2016 pri zaposlenih delavcih zabeleženo 12.279.198 dni nezmožnosti za delo (NIJZ, 2016), leta 2017 je bilo število še višje (13.322.969). Delež bolniške odsotnosti je bil pri ženskah v primerjavi z moškimi večji za 49 %. Največ so k začasni odsotnosti z dela prispevale bolezni (69 % dni) in poškodbe (21 % dni). Na dnevni ravni je bilo v letu 2016 odsotnih 33.651 zaposlenih posameznikov, leto kasneje pa 36.505 (NIJZ, 2017).

■ Telesna dejavnost na delovnem mestu

Pomemben element evropske direktive Health 2020 je Dunajska deklaracija, ki med drugim izpostavlja skrb za zdravju prijazno okolje, spodbuja gibalno aktivnost, gibalno aktivne potovalne navade in zdravo delovno okolje. Evropa je postala prva regija v svetu s strategijo gibalne aktivnosti. Med državami so precejšnje razlike, najučinkovitejše v izvajanju teh smernic so severno- in zahodnoevropske države (Sušec, 2016). V Sloveniji je zavedanje o pomenu telesne in športne dejavnosti na splošno na visoki ravni. Na pobudo Olimpijskega komiteja je državni zbor sprejel spremembo zakona o praznikih in dela prostih dnevih z uvedbo novega praznika, s katerim je 23. september posvetil slovenskemu športu. Dan slovenskega športa je praznik vseh državljanov in državljanov Republike Slovenije.

Namen praznika je nagovoriti in ozavestiti tudi vse tiste, ki se z redno telesno dejavnostjo ne ukvarjajo. Dan slovenskega športa spodbuja vrednote, kot so biti telesno dejaven, uživati življenje in skrbeti za dobro počutje.

V slovenskih delovnih organizacijah se zavedajo pomena promocije zdravja v vsakdanjem življenju in na delovnem mestu, a ima le četrtina podjetij načrte in promocije zdravja, ki vključujejo tudi telesno dejavnost zaposlenih. Poudarek je predvsem na tehničnih ukrepih, ki se nanašajo na tehnologijo in delovno okolje, in ne na aktivnem sodelovanju posameznika v programih za izboljšanje zdravja (Sušec, 2016).

Ministrstvo za zdravje je delodajalcem izdalo obvezo in smernice izvajanja promocije zdravja na delovnem mestu z namenom ohranjanja in krepiteve telesnega in duševnega zdravja. Delodajalec je dolžan zagotoviti sredstva in nadzorovati izvajanje. Udeležba za zaposlene je prostovoljna, zato morajo biti programi zasnovani tako, da pritegnejo in spodbudijo k dejavnostim, tudi športnim, čim več ljudi (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Delovno mesto je v najširšem smislu tudi bivalno okolje večine aktivnega prebivalstva. V tem okolju si zaposleni velikokrat izberejo svoje prijatelje in znance (Bilban, 2010). Spodbujanje k odločitvi za zdrav življenjski slog ter skrbi za ohranjanje in izboljševanje zdravja je za širšo skupnost najverjetneje ekonomsko upravičeno. Zdrav in zadovoljen zaposleni, ki dela v varnem in spodbudnem delovnem

okolju, je produktivnejši, ustvarjalnejši in manj pogosto zboli (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Zdravje je vrednota, ki je za odrasle posameznike zelo pomembna. Raziskava strukture vrednot športa na vzorcu slovenske javnosti v letu 1999 je pokazala, da je za odrasle državljanke obeh spolov najpomembnejša vrednota skrb za zdravje, na tretjem mestu je vrednota razvoj gibalnih sposobnosti (Jošt, 2012). Zavedanje tega na ravni posameznika je ključnega pomena, zavedanje in razumevanje tega na ravni organizacije pa pomeni korak k dvigu splošnega zdravstvenega stanja. Oblikovanje in izvajanje programov za promocijo zdravja in posledično uvajanje telesnih dejavnosti (aktivni odmori ...) na delovnem mestu je namenjeno prav spodbujanju preventivnih ukrepov in akcij za ohranjanje zdravega delovnega okolja v vsaki organizaciji. Cilji, zastavljeni v programu promocije zdravja, bodo uspešno doseženi le, če se zanje zavzemata tako delodajalec kot zaposleni. Naloga delodajalca je preučiti stanje in uvesti smotrne ukrepe, zaposleni morajo te ozavestiti in jih sprejeti.

Pomembna vsebina zagotavljanja zdravja na delovnem mestu vseh zaposlenih je telesna dejavnost. Vsaka aktivnost prispeva k skupni porabi dnevne energije (Ratzlaff idr., 2010), lažjemu nadzoru telesne teže in izboljšanju telesnih sposobnosti posameznika. Za vzdrževanje telesnih sposobnosti med delovnim časom se priporoča hoja po stopnicah (namesto uporabe dvigala), aktivni transport (hoja, kolesarjenje) in izvajanje aktivnih odmorov (WHO, 2010; Piercy in Troiano, 2018). Več ur trajajoče enostranske obremenitve in prisilne drže sčasoma zmanjšujejo telesne sposobnosti in povečujejo utrujenost. Z izvajanjem aktivnih odmorov v primernih časovnih intervalih omogočimo prekinitev neke dejavnosti, kar pomaga preprečevati negativne učinke. Vse pogosteje se uporabljajo stoli za aktivno sedenje in mize, ki so nastavljive po višini in omogočajo tudi delo v stoječem položaju. S primernimi aktivnostmi omogočimo, da si telo fizično in psihično hitreje opomore. Zmerna telesna dejavnost blagodejno vpliva na zdravje in delovanje imunskega sistema, medtem ko se tveganje za bolezen lahko poveča v obdobjih nenavadno težkih telesnih naporov (Simpson idr., 2020).

Na podlagi spoznanj, da je redna telesna dejavnost ena najpomembnejših vsebin zdravega življenjskega sloga, so vodilne svetovne organizacije izdale priporočila o vrsti, obsegu in intenzivnosti telesne dejavnosti (WHO, 2008; American College of Sports Medicine, 2010; WHO, 2020). Za ohranjanje zdravja je treba izvajati vsaj 150 minut zmerno intenzivne ali 75 minut intenzivne telesne dejavnosti na teden ali kombinacijo obeh. Ta priporočila je možno izpolniti tudi z omejitvami, ki jih predstavlja delovni prostor. Sto petdeset minut zmerno intenzivne aktivnosti na teden lahko izpolnimo z več krajšimi, vsaj 10-minutnimi aktivnostmi, ki jih izvajamo večkrat na dan in več dni v tednu. Najmanj dvakrat na teden je priporočljivo izvajati tudi vadbo za moč za vse večje mišične skupine. Svetovna zdravstvena organizacija je z namenom promocije zdravja na delovnem mestu predstavila nekaj praktičnih vaj za zaposlene, ki so namenjene izboljšanju srčno-žilne vzdržljivosti (WHO, 2020c). Za krepitev zdravja je za zdrave odrasle priporočeno izvajati vsaj 300 minut zmerno intenzivne ali 150 minut intenzivne telesne dejavnosti na teden oz. kombinacijo obeh.

Tudi delo od doma, ki je vse pogostejša oblika zaposlitve, vodi do povečanja obsega časa, ki ga preživimo sede. Povečuje se količina časa, preživetega pred računalnikom, televizorjem in mobilnim telefonom. Prav zato je aktivni odmor tako pomemben. Za povečanje zanimanja in motivacije za telesno dejavnost so se kot pri-

merne pokazale videovsebine, ki se lahko predvajajo na zaslonu računalnika ali mobilnega telefona zaposlenih, in spremljanje različnih parametrov telesne dejavnosti prek dnevnikov ali telefonskih aplikacij. Vse to so lahko orodja, ki povečujejo motivacijo za vadbo (Tate idr., 2015). Zaposleni lahko sledijo tudi spletnim programom vadbe, ki so prosto dostopne na različnih medijskih platformah. Vadbe so praviloma varne za zdrave posameznike.

■ Preventivni učinki redne telesne dejavnosti na zdravje

Številni avtorji navajajo, da redna telesna dejavnost izboljšuje srčno-žilne funkcije (Pinckard et al., 2019), koagulacijo in fibrinolitično homeostazo (Lippi et al., 2009) ter povečuje splošno zaščito celic pred stresom (Narasimhan in Rajasekaran, 2016). Redna telesna dejavnost povečuje vzdržljivost in moč dihalnih mišic in omogoči, da so učinkovitejše (McKenzie, 2012). Ima pozitivne učinke na imunski sistem (Dorneles et al., 2020) in lahko omeji nekatere bolezni, ki se običajno pojavijo s staranjem (Weyh et al., 2020). Prav tako lahko okrepi protivirusne antigene imunskega odziva in posledično zmanjša pojavnost virusnih okužb (Campbell in Turner, 2018). Telesna dejavnost v času staranja pozitivno vpliva na adaptivni imunski sistem, vključno z limfociti T in B (Turner, 2016). Po telesni dejavnosti se sprošča interleukin-15 (IL-15), ki je ključen za aktivacijo in proliferacijo celic T in NK in je močno izražen v mišičnih vlaknih (Nielsen et al., 2007). Njegovo sproščanje iz skeletnih mišic pozitivno vpliva na imunski sistem in predstavlja enega izmed mnogih procesov v našem telesu, ki kot posledica telesne dejavnosti vplivajo na naše zdravje. Redna telesna dejavnost vpliva na imunski sistem tudi s pomočjo drugih mehanizmov. Kot primer lahko navedemo preprečevanje vnetja nizke stopnje, ki ga običajno opazimo pri osebah s čezmerno telesno težo (Collao et al., 2020). To vnetje je močno povezano s povečanim tveganjem za diabetes tipa 2 in srčno-žilne bolezni.

Telesna dejavnost in preprečevanje debelosti sta ključnega pomena tudi pri preprečevanju hudih zapletov in prezgodnje umrljivosti pri morebitnih prihodnjih virusnih pandemijah (COVID-19 ipd.), saj zgodnja poročila, povezana s pandemijo COVID-19, kažejo, da so posamezniki, ki že imajo določene kronične bolezni, bolj nagnjeni k resnim zapletom po okužbi z virusi in dosejajo večjo smrtnost (Emami et al., 2020). Za delovni proces slabša odpornost posameznikov ob pandemijah pomeni višjo obolevnost, pogostejšo odsotnost z dela, slabšo delovno učinkovitost in večjo izpostavljenost stresu. Stuults-Kolehmainen in Sinha (2014) po pregledu literature navajata, da izkušnja s stresom večini posameznikov poslabša prizadevanja za telesno aktivnost, saj sta psihološki stres in telesna aktivnost vzajemno povezana. Psihološki stres napoveduje manj telesne aktivnosti in več sedečega načina življenja.

Da ima telesna dejavnost veliko vlogo pri kogniciji in duševnem zdravju, navajajo študije, ki potrjujejo, da telesna vadba pozitivno vpliva na preprečevanje in lajšanje depresivnih simptomov (Schuch et al., 2016), zmanjšuje tesnobo (Stubbs et al., 2017), izboljšuje učenje (Winter et al., 2007) in je koristna za boljše kognitivne sposobnosti pri starejših odraslih (Bangsbo et al., 2019). Poleg tega telesna dejavnost in vključevanje v športno vadbo omogočata udeležencem psihosocialni razvoj, izboljšujeta pripadnost skupnosti in razvijata socialno omrežje (Holt et al., 2017).

■ Zaključne misli

Pomena telesne dejavnosti zaposlenih se čedalje bolj zavedajo delodajalci, saj jih tudi zakonodaja usmerja k skrbi za promocijo zdravja na delovnem mestu. Večina današnjih poklicev ne zahteva veliko energije, če je delo zahtevno, so obremenitve večinoma lokalne in predstavljajo enolično obremenitev določenih mišic. Energijska zahtevnost pri sedečih poklicih je nizka, zaradi določenih nesorazmernih obremenitev se lahko poveča tveganje za razvoj obolenj kostno-mišičnega sistema. Ohranjanje redne telesne dejavnosti in preprečevanje predolgega sedenja med delovnim časom je pomembno za preprečevanje kroničnih zdravstvenih stanj, ki so posledica sedečega načina življenja in imajo za posledico višjo stopnjo obolevnosti zaposlenih in posledično dolgotrajnejše odsotnosti z dela. Na delovnem mestu je smotno uvajati aktivne odmore, ki pozitivno vplivajo na počutje, kognicijo in telesne sposobnosti. Treba je izkoristiti čas prihoda na delo in odhoda tako, da je ta čim bolj aktiven (kolo, hoja). Koristne so vse oblike telesne dejavnosti, aktivne odmore naj se izvaja večkrat na dan. Vse naštetu omogoča uresničevanje priporočil Svetovne zdravstvene organizacije, ki predlaga, da odrasli za ohranjanje zdravja izvajajo vsaj 150 minut zmerne ali 75 minut visoko intenzivne vadbe na teden oziroma vsaj 30 minut vadbe petkrat na teden. Priporočljivi so pristopi in orodja, ki povečujejo motivacijo za vadbo. Vadba naj vključuje vaje za krepitev mišic in srčno-žilnega sistema. Zaposleni naj bodo previdni, zavedajo naj se svojih lastnih omejitev. Redna telesna dejavnost je prav tako pomembna preventiva za preprečevanje resnih zapletov in prezgodnje umrljivosti pri vseh prihodnjih virusih pandemijah, podobnih COVID-19, posledično spremenjenih pogojih dela in delovnega okolja (delo doma) in večji izpostavljenosti stresu zaradi negotovih situacij v povezavi z delom. Vseeno se mora vsak posameznik zavedati, da je za svoje zdravje odgovoren sam.

■ Literatura

1. American College of Sports Medicine (2010). ACSM Guidelines for exercise testing and prescription (8th edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
2. Bangsbo, J., Blackwell, J., Boraxbekk, C. J., Caserotti, P., Dela, F., Evans, A. B., ... Mortensen, E. L. (2019). Copenhagen Consensus statement 2019: physical activity and ageing. *British Journal of Sports Medicine*, 53(14), 856–858.
3. Bilban, M. (2010). Stres in izgorelost v delovnem okolju. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za varstvo pri delu.
4. Campbell, J. P. in Turner, J. E. (2018). Debunking the myth of exercise-induced immune suppression: redefining the impact of exercise on immunological health across the lifespan. *Frontiers in Immunology*, 9, 648.
5. Collao, N., Rada, I., Francaux, M., Deldicque, L. in Zbinden-Foncea, H. (2020). Anti-Inflammatory Effect of Exercise Mediated by Toll-Like Receptor Regulation in Innate Immune Cells—A Review: Anti-inflammatory effect of exercise mediated by Toll-like receptor regulation in innate immune cells. *International reviews of immunology*, 39(2), 39–52.
6. Das, P. in Horton, R. (2016). Physical activity-time to take it seriously and regularly. *Lancet*, 388(10051), 1254–5.
7. Davies, K. A. B., Sprung, V. S., Norman, J. A., Thompson, A., Mitchell, K. L., Halford, J. C., ... Cuthbertson, D. J. (2018). Short-term decreased physical activity with increased sedentary behaviour causes metabolic derangements and altered body composition: effects in individuals with and without a first-degree relative with type 2 diabetes. *Diabetologia*, 61(6), 1282–1294.

8. Dorneles, G. P., dos Passos, A. A., Romão, P. R. in Peres, A. (2020). New insights about regulatory T cells distribution and function with exercise: the role of immunometabolism. *Current Pharmaceutical Design*, 26(9), 979–990.
9. Edwards, M. K. in Loprinzi, P. D. (Avgust 2016). Effects of a sedentary behavior–inducing randomized controlled intervention on depression and mood profile in active young adults. In Mayo Clinic Proceedings (Vol. 91, No. 8, pp. 984–998). Elsevier.
10. Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Jefferis, B., Fagerland, M. W., ... Larson, M. G. (2019). Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *bmj*, 366, l4570.
11. Emami, A., Javanmardi, F., Pirbonyeh, N. in Akbari, A. (2020). Prevalence of underlying diseases in hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Archives of academic emergency medicine*, 8(1).
12. Hill, J. O., Wyatt, H. R., Reed, G. W. in Peters, J. C. (2003). Obesity and the environment: where do we go from here? *Science*, 299(5608), 853–855.
13. Holt, N. L., Neely, K. C., Slater, L. G., Camiré, M., Côté, J., Fraser-Thomas, J., ... Tamminen, K. A. (2017). A grounded theory of positive youth development through sport based on results from a qualitative meta-study. *International review of sport and exercise psychology*, 10(1), 1–49.
14. Huang, Y., Li, L., Gan, Y., Wang, C., Jiang, H., Cao, S. in Lu, Z. (2020). Sedentary behaviors and risk of depression: a meta-analysis of prospective studies. *Translational Psychiatry*, 10(1), 1–10.
15. Jošt, B. (2012). Izbrani vidiki filozofije športa in tekmovalne priprave športnika. Ljubljana: Fakulteta za šport, 30–35.
16. Kubota, Y., Cushman, M., Zakai, N., Rosamond, W. D. in Folsom, A. R. (2018). TV viewing and incident venous thromboembolism: the Atherosclerotic Risk in Communities Study. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, 45(3), 353–359.
17. Lippi, G. in Maffulli, N. (2009). Biological influence of physical exercise on hemostasis. *Semin Thromb Hemost*, 35(3), 269–276.
18. Malm, C., Jakobsson, J. in Isaksson, A. (2019). Physical Activity and Sports—Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports*, 7(5), 127.
19. McKenzie, D. C. (2012). Respiratory physiology: adaptations to high-level exercise. *British journal of sports medicine*, 46(6), 381–384.
20. Ministrstvo za zdravje (2015). Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 (Uradni list RS, št. 58/15).
21. Ministrstvo za zdravje (2015). Smernice za promocijo zdravja na delovnem mestu. Pridobljeno 19. 7. 2020 s <https://www.gov.si/teme/promocija-zdravja-na-delovnem-mestu/>
22. Narasimhan, M. in Rajasekaran, N. S. (2016). Exercise, Nrf2 and antioxidant signaling in cardiac aging. *Frontiers in physiology*, 7, 241.
23. Nielsen, A. R., Mounier, R., Plomgaard, P., Mortensen, O. H., Penkowa, M., Speerschneider, T., ... Pedersen, B. K. (2007). Expression of interleukin15 in human skeletal muscle—effect of exercise and muscle fibre type composition. *The Journal of physiology*, 584(1), 305–312.
24. NIJZ (2016). Zdravstveno stanje prebivalstva. Pridobljeno 1. 8. 2020 s https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/publikacije/letopisi/2016/2.6_bs_2016.pdf
25. NIJZ (2017). Zdravje v Sloveniji. Pridobljeno 1. 8. 2020 s <https://www.nijz.si/sl/podatki/nova-izdaja-zdravstvenega-statisticnega-letopisa-slovenije-za-let-2017>
26. Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J. in Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32(1), 1–11.
27. Owen, N., Sparling, P. B., Healy, G. N., Dunstan, D. W. in Matthews, C. E. (December 2010). Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. In Mayo Clinic Proceedings (Vol. 85, No. 12, pp. 1138–1141). Elsevier.
28. Patterson, R., McNamara, E., Tainio, M., de Sá, T. H., Smith, A. D., Sharp, S. J., ... Wijndaele, K. (2018). Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis.
29. Piercy, K. L. in Troiano, R. P. (2018). Physical activity guidelines for Americans from the US department of health and human services: Cardiovascular benefits and recommendations. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 11(11), e005263.
30. Pinckard, K., Baskin, K. K. in Stanford, K. I. (2019). Effects of exercise to improve cardiovascular health. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 6, 69.
31. Powell, K. E. in Pratt, M. (1996). Physical activity and health. *BMJ (Clinical research ed.)*, 313(7050), 126–127.
32. Prince, S., Adamo, K., Hamel, M., Hardt, J., Gorber, S. in Tremblay, M. (2008). A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 56.
33. Ratzlaff, C. R., Doerfling, P., Steininger, G., Koehoorn, M., Cibere, J., Liang, M., ... Kopec, J. (2010). Lifetime trajectory of physical activity according to energy expenditure and joint force. *Arthritis care & research*, 62(10), 1452–1459.
34. Rydén, L. (2015). Technological Development and Lifestyle Changes. In *Sustainable Development, Knowledge Society and Smart Future Manufacturing Technologies* (pp. 113–124). Springer. Boston, MA.
35. Sallis, J. F. in Nader, P. R. (1988). Family determinants of health behaviors. In *Health behavior* (pp. 107–124). Springer, Boston, MA.
36. Sallis, J. F., Prochaska, J. J. in Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(5), 963–975.
37. Schuch, F. B., Vancampfort, D., Richards, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B. in Stubbs, B. (2016). Exercise as a treatment for depression: a meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of psychiatric research*, 77, 42–51.
38. Shad, B. J., Thompson, J. L., Holwerda, A. M., Stocks, B., Elhassan, Y. S., Philp, A., ... Wallis, G. A. (2019). One week of step reduction lowers myofibrillar protein synthesis rates in young men [accepted manuscript].
39. Sigmund, E., Badura, P., Sigmundová, D., Voráčková, J., Zaccal, J., Kalman, M., ... Hamrik, Z. (2018). Trends and correlates of overweight/obesity in Czech adolescents in relation to family socioeconomic status over a 12-year study period (2002–2014). *BMC Public Health*, 18(1), 122.
40. Simpson, R. J., Campbell, J. P., Gleeson, M., Kruger, K., Nieman, D. C., Pyne, D. B., et al. (2020). Can exercise affect immune function to increase susceptibility to infection? *Exerc. Immunol. Rev.* 26, 8–22.
41. Stamatakis, E., Gale, J., Bauman, A., Ekelund, U., Hamer, M. in Ding, D. (2019). Sitting time, physical activity, and risk of mortality in adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(16), 2062–2072.
42. Stubbs, B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Firth, J., Cosco, T., Veronese, N., ... Schuch, F. B. (2017). An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: a meta-analysis. *Psychiatry research*, 249, 102–108.
43. Stults-Kolehmainen, M. A. in Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports medicine*, 44(1), 81–121.
44. Sušec, V. (november 2016). Gibalna aktivnost v delovnem okolju v Sloveniji. V Bučar, Pajek, M. (ur.), *11. Kongres športa za vse* (str. 70–76). Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije-Združenje športnih zvez.
45. Swift, D. L., Lavie, C. J., Johannsen, N. M., Arena, R., Earnest, C. P., O Keefe, J. H., ... Church, T. S. (2013). Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness and Exercise Training in Primary and Secondary Coronary Prevention. *Circulation Journal*, 77(February), 281–292.

46. Tate, D. F., Lyons, E. J., in Valle, C. G. (2015). High-tech tools for exercise motivation: use and role of technologies such as the internet, mobile applications, social media, and video games. *Diabetes Spectrum*, 28(1), 45–54.
47. Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N. in Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(6), 725–740.
48. Turner, J. E. (2016). Is immunosenescence influenced by our lifetime “dose” of exercise?. *Biogerontology*, 17(3), 581–602.
49. Weyh, C., Krüger, K., in Strasser, B. (2020). Physical activity and diet shape the immune system during aging. *Nutrients*, 12(3), 622.
50. Winter, B., Breitenstein, C., Mooren, F. C., Voelker, K., Fobker, M., Lechtermann, A., et al. (2007). High impact running improves learning. *Neurobiol. Learn Mem.* 87, 597–609.
51. World Health Organization (2008). Basic documents (39th edition). Geneva: WHO.
52. World Health Organization (2010). Global recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: WHO press.
53. World Health Organization (2020). Physical Activity and Adults. Pridobljeno 23. 7. 2020 s https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/
54. World Health Organization (2020c). Stay Physically Active During Self-Quarantine. Pridobljeno 23. 7. 2020 s <http://www.euro.who.int/en/health-topic/health-emergencies/coronavirus-2019-ncov-technical-guidance/stay-physically-active-during-self-quarantine>

Mag. Vinko Zovko, višji predavatelj
 Ekonomska fakulteta UL
 vinko.zovko@ef.uni-lj.si



Vinko Zovko,
Nataša Mulec

Predstavitev zakonodaje s področja zdravja na delovnem mestu

A presentation of occupational health legislation

Izvleček

Zadostna telesna dejavnost služi kot varovalka zdravja, saj vpliva na telesno in duševno zdravje, s tem pa na kvaliteto življenja. V zadnjih letih se vse večji poudarek namenja promociji zdravja na delovnem mestu. Gre za sklop preventivnih aktivnosti oziroma ukrepov, s katerimi delodajalec ohranja in krepi telesno in duševno zdravje zaposlenih. Varna in zdrava delovna mesta prispevajo k ekonomski učinkovitosti gospodarstva ter vzdržnosti socialnih blagajn. Delodajalec je zato dolžan zagotavljati varnost in zdravje zaposlenih. Izvajanje promocije zdravja je za delodajalce obvezno in zakon predvideva tudi globe v primeru ugotovljenih kršitev. V slovenskem pravnem redu promocijo zdravja na delovnem mestu poznamo od leta 2011, ko je začel veljati Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1). V prispevku poleg slovenske predstavljamo tudi glavne usmeritve evropske zakonodaje, ki je povezana s tem področjem.

Ključne besede: zakonodaja, promocija zdravja na delovnem mestu, zdravje zaposlenih

Abstract

Adequate physical activity serves as a safeguard of health, as it affects both physical and mental health and quality of life. Over the years, increasing emphasis has been placed on the promotion of health in the workplace. It is a set of preventive activities or measures by which the employer maintains and strengthens the physical and mental health of its employees. The employer is obliged to ensure the safety and health of workers. Safe and healthy jobs contribute to the economic efficiency of the economy and the sustainability of social welfare. The implementation of health promotion is mandatory for employers and the law also provides for fines in case of established violations. Promotion of health at the workplace is in Slovenian legal order since 2011. In the article, in addition to Slovenian, we also present the main directions of European legislation related to this area.

Keywords: legislation, workplace health promotion, employee health

Uvod

Zdravje je podlaga za dobro in uspešno življenje in delo tako za posameznika kot za organizacijo. Zdravi in zadovoljni delavci, ki delajo v varnem in spodbudnem delovnem okolju, so produktivnejši, ustvarjalnejši, redkeje odhajajo v bolniški stalež ter ostajajo dlje časa zvesti delodajalcu. Delodajalec, ki ponuja dobro in stimulatивно delovno okolje, lažje zaposli kvalitetnejši kader in pridobi javni ugled (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Sodoben življenjski slog povečuje količino sedenja, s tem pa poslabšuje splošno zdravstveno stanje ter povzroča negativne posledice za naše zdravje. Zmanjšana količina telesne dejavnosti zmanjšuje mehansko obremenitev, hitrost presnove in porabo energije, kar lahko pripelje do upada telesne zmogljivosti (Hill, Wyatt, Reed in Peters, 2003; Ortega, Ruiz, Castillo in Sjöström, 2008; Tremblay, Colley, Saunders, Healy in Owen, 2010; Zovko, 2020).

Po podatkih Nacionalnega inštituta za javno zdravje Slovenije je bilo leta 2016 pri zaposlenih delavcih naštetih 12.279.198 dni nezmožnosti za delo (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016), leta 2017 je bilo število še večje (13.322.969). Delež bolniške odsotnosti je bil pri ženskah v primerjavi z moškimi višji za 49 %. Največ so k začasnim odsotnostim z dela prispevale bolezni (69 % dni) in poškodbe (21 % dni). Na dnevni ravni je bilo leta 2016 odsotnih 33.651 zaposlenih posameznikov, leto kasneje pa 36.505 (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2017).

Zagotavljanje zdravja na delovnem mestu v tem prispevku obravnavamo v ožjem pomenu, in sicer v doprinosu, ki ga lahko prinese načrtovano, kontinuirano in kakovostno izvajanje dobrega programa promocije zdravja na delovnem mestu. V članku se zato osredotočamo na tiste določbe Zakona o varnosti in zdravju pri delu (v nadaljevanju ZVZD-1), ki so povezane s promocijo zdravja na delovnem mestu, in tistimi ukrepi, ki spodbujajo telesno dejavnost

na delovnem mestu. Navajamo pa tudi glavne usmeritve evropske zakonodaje, povezane s tem področjem.

■ Predstavitev slovenske ter evropske zakonodaje z usmeritvami

Definicijo promocije zdravja najpogosteje povzemamo po Otawski listini iz leta 1986, kjer je bila na mednarodni konferenci opredeljena kot proces usposabljanja prebivalstva v povečevanju nadzora in izboljševanju lastnega zdravja (Bilban, 2014).

Izvajanje promocije zdravja je za delodajalce obvezno in zakon predvideva globe v primeru ugotovljenih kršitev. Aktivnosti, ki jih delodajalci izvajajo v okviru promocije zdravja, nimajo predpisane oblike. Delodajalci jih formalnopravno uredijo v Izjavi z oceno tveganja. V praksi pa se izvajajo na podlagi vsakoletnega programa ali pa v obliki pravilnika.

Programi promocije zdravja pa v nobenem primeru ne nadomeščajo ukrepov, potrebnih za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev ter drugih oseb, ki so navzoče v delovnem procesu, vključno s preprečevanjem, odpravljanjem in obvladovanjem nevarnosti in poškodb pri delu, obveščanjem in usposabljanjem delavcev, z ustrezno organiziranostjo in potrebnimi materialnimi sredstvi, kakor to predpisuje zakon. To pomeni, da se ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu ter aktivnosti promocije zdravja na delovnem mestu dopolnjujejo (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1)

Delodajalec je dolžan zagotavljati varnost in zdravje delavcev. Tako že v 45. členu Zakona o delovnih razmerjih najdemo določbo o odgovornosti delodajalca za varne delovne razmere. Delodajalec mora zagotavljati pogoje za varnost in zdravje delavcev v skladu s posebnimi predpisi o varnosti in zdravju pri delu. Temeljni specialni predpis s področja varnosti in zdravja pri delu, kamor spada tudi promocija zdravja na delovnem mestu, je Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Zakon o delovnih razmerjih, 2013, in Zakon o varnosti in zdravju pri delu, 2011).

ZVZD-1 določa pravice in dolžnosti delodajalcev in delavcev v zvezi z varnim in zdravim delom ter ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu.

ZVZD-1 v 3. členu tako določa, da promocija zdravja na delovnem mestu pomeni sistematične ciljne aktivnosti in ukrepe, ki jih delodajalec izvaja z namenom ohranjanja in krepitev telesnega in duševnega zdravja delavcev (Zakon o varnosti in zdravju pri delu, 2011).

Pri promociji zdravja gre za skupna prizadevanja delodajalcev, zaposlenih in družbe za izboljšanje zdravja in dobrega počutja ljudi pri njihovem delu. To dosežemo s sinergijo:

- izboljšanja organizacije dela in delovnega okolja,
- spodbujanja zaposlenih, da se aktivno udeležujejo aktivnosti za varovanje in krepitev zdravja,
- omogočanja izbire zdravega načina življenja in
- spodbujanja osebnostnega razvoja (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Obveznost delodajalca je zelo jasno določena v 6. členu ZVZD-1, ki določa, da mora delodajalec načrtovati in izvajati promocijo

zdravja na delovnem mestu. Natančneje pa še v 32. členu ZVZD-1, kjer poleg obveznosti načrtovanja in izvajanja promocije zdravja na delovnem mestu določa še obveznost zagotavljanja potrebnih sredstev za njeno izvajanje in spremljanje izvajanja. Isti člen vsebuje še določbo o obvezni izdaji smernic za pripravo promocije zdravja na delovnem mestu, te pa mora obravnavati tudi Ekonomsko-socialni svet. Pomemben je še 76. člen, ki kaže na resnost, s katero se je zakonodajalec lotil vpeljave instituta v naš pravni red, saj je predpisana tudi sankcija, in sicer denarna globa od 2.000 do 40.000 evrov. Tako se za prekršek kaznuje delodajalec, ki v izjavi o varnosti z oceno tveganja ne načrtuje in ne določi promocije zdravja na delovnem mestu, zanj ne zagotovi potrebnih sredstev in načina spremljanja njenega izvajanja. Z globo od 500 do 4.000 evrov se kaznuje odgovorna oseba delodajalca, ki stori omenjeni prekršek (Zakon o varnosti in zdravju pri delu, 2011).

Smernice promocije zdravja na delovnem mestu 2015

Izdajo smernic je določil že sam zakon. Sicer ne gre za pravno zavezujoči dokument, ampak bolj za načelne usmeritve. Z izdajo smernic je Ministrstvo za zdravje želelo delodajalcem ponuditi orodje oziroma pripomoček pri načrtovanju in izvajanju programov promocije zdravja na delovnem mestu. Smernice so bile izdane šele štiri leta po sprejetju zakona (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Kljub temu, da ne gre za pravno zavezujoči dokument, njegova pomembnost zaradi tega ni nič manjša. Nasprotno. Ker so smernice napisane zelo praktično, vsebujejo namreč veliko konkretnih predlogov in priporočil, menimo, da je tak pristop prispeval, da delodajalci aktivnosti v okviru promocije zdravja na delovnem mestu izvajajo, ker res verjamejo v njene pozitivne učinke.

V smernicah najdemo usmeritve, kako naj se lotimo promocije zdravja na delovnem mestu, opisan je proces izvajanja promocije zdravja na delovnem mestu po posameznih sklopih. Prav tako so opisana temeljna načela, ki naj vodijo delodajalce pri njihovem izvajanju (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Resolucija o nacionalnem programu varnosti in zdravja pri delu 2018–2027

Na pomembnost zdravja kot dobrine, h kateri se zaveujemo delodajalci, delavci in družba kot celota, kaže tudi določba 4. člena ZVZD-1, ki določa obveznost sprejetja nacionalnega programa varnosti in zdravja pri delu. V nacionalnem programu se določi strategija razvoja področja varnosti in zdravja pri delu, katerega namen je varovanje življenja, zdravja in delovne zmožnosti delavca, preprečevanje nezgod pri delu, poklicnih bolezni in bolezni, povezanih z delom (Zakon o varnosti in zdravju pri delu, 2011).

Nacionalni program je celosten in povezuje vse deležnike na področju varnosti in zdravja pri delu. Narejen je bil z namenom izpolnitve splošno sprejete vizije na področju varnosti in zdravja pri delu. Varna in zdrava delovna mesta prispevajo k ekonomski učinkovitosti gospodarstva ter vzdržnosti socialnih blagajn. Nacionalni program 2018–2027 nadomešča nacionalni program, ki je bil sprejet leta 2003. Že stari nacionalni program je opredeljeval cilje, aktivnosti in ukrepe za njihovo doseganje, novi nacionalni program pa vsebuje še nosilce aktivnosti, roke, potrebne finančne vire in kazalnike za spremljanje izvajanja. Nacionalni program predvideva tudi sprejetje triletnih akcijskih načrtov za dosledno spremljanje in ocenjevanje ciljev in aktivnosti (Ministrstvo za zdravje, 2018).

Pomen promocije zdravja na delovnem mestu in pomen telesne aktivnosti kot del zdravega življenjskega sloga izhaja iz vizije nacionalnega programa. Varnost in zdravje ter dobro počutje pri delu so najpomembnejše prioritete v delovnem okolju in temelj trajne poslovne uspešnosti. Učinkovito zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu brez nezgod pri delu, poklicnih bolezni in bolezni, povezanih z delom, je nacionalni interes in interes delavcev ter zaveza delodajalcev. Prizadevanja za dvig kulture preventive v delovnem okolju mora postati skupna zaveza Vlade RS, socialnih partnerjev, podjetij in delavcev (Ministrstvo za zdravje, 2018).

Prav preventivno delovanje je bistvo dobrih programov promocije zdravja na delovnem mestu. S preventivnim delovanjem nagovarjajo posameznike oziroma zaposlene, da spremenijo svoj življenjski slog, če ta ni v skladu s priporočenimi smernicami za zdrav življenjski slog.

Življenjski slog je za posameznika značilen način življenja, ki ga opredeljuje skupina izrazitih vedenj v določenem časovnem obdobju. Od otroštva ga oblikujejo izkušnje in življenjske razmere. Elementi življenjskega sloga, kot so uravnotežena prehrana, telesna dejavnost, razvade in obvladovanje stresa, močno vplivajo na zdravje ljudi (Ministrstvo za zdravje, 2018).

Z dobro vodenimi programi promocije zdravja se tako ohranja in krepi zdravje in s tem delovna sposobnost zaposlenih ter zdravje in blaginja celotnega prebivalstva. K zmanjšanju odsotnosti z dela zaradi bolezni, boljšemu zdravju in počutju zaposlenih lahko tako opazno prispevajo dobro načrtovani in vodeni programi promocije zdravja na delovnem mestu (Ministrstvo za zdravje, 2018).

Mednarodni pravni viri

Mednarodni pravni viri, ki neposredno vplivajo na področje varnosti in zdravja na delovnem mestu, oziroma predpisi, ki določajo splošna načela in splošni pravni okvir za sistem varnosti in zdravja pri delu in so obvezni za slovenskega zakonodajalca, so:

- Konvencija MOD št. 155 o varstvu pri delu, zdravstvenem varstvu in delovnem okolju,
- Konvencija MOD št. 187 o spodbujanju varnosti in zdravja pri delu,
- Evropska socialna listina in
- Pravni viri Evropske unije (Langeršek, 2015).

Konvencije Mednarodne organizacije za delo

Glavna naloga Mednarodne organizacije dela (MOD) je delovati na področju izboljšanja socialne pravičnosti in položaja delavcev po svetu. K njenim pristojnostim spadata tudi izboljševanje delovnih razmer in življenjskih standardov z mednarodnimi akcijami ter krepitev ekonomske in socialne stabilnosti (Jakšič, 2019).

Konvencija MOD št. 155 o varstvu pri delu, zdravstvenem varstvu in delovnem okolju določa, da mora vsaka članica glede na pogoje v posamezni državi ob posvetovanju z najbolj reprezentativnimi organizacijami delodajalcev in delavcev določiti, izvajati ter periodično revidirati enotno državno politiko o varstvu pri delu, zdravstvenem varstvu in delovnem okolju, namen te politike pa je preprečiti nesreče pri delu, poklicne bolezni ali druge poškodbe pri delu, ki so posledica dela ali so povezane z delom ali se pripetijo med delom, in sicer tako, da se po možnosti čim bolj

zmanjšajo vzroki nevarnosti v delovnem okolju (4. člen). Glavna naloga delodajalcev je, da zagotovijo, da so delovna mesta varna ter brez nevarnosti za zdravje in poškodbe (16. člen) (Langeršek, 2015).

Konvencija MOD št. 187 o spodbujanju varnosti in zdravja pri delu opredeljuje nacionalno kulturo preventive na področju varnosti in zdravja pri delu kot kulturo, v kateri se na vseh ravneh spoštuje pravica do varnega in zdravega delovnega okolja in v kateri imajo vlada, delodajalci in delavci opredeljene pravice, odgovornosti in obveznosti pri zagotavljanju varnega in zdravega delovnega okolja ter v kateri ima načelo preventive največjo prednost (Langeršek, 2015).

Predpisi EU

V zvezi z evropskimi predpisi, ki so pomembni za področje varnosti in zdravja pri delu, bi omenili samo tiste, ki na načelni ravni urejajo to področje. Republika Slovenija je področje varnosti in zdravja pri delu v celoti uredila s temeljnim predpisom, in sicer Zakonom o varnosti in zdravju pri delu, in sledila navedenim splošnim usmeritvam v splošnih pravnih predpisih EU.

Listina EU o temeljnih pravicah (2016/C 202/02), zlasti 31. člen, ki določa poštene in pravične delovne pogoje. Tako ima **vsak delavec pravico do zdravih in varnih delovnih pogojev ter delovnih pogojev, ki spoštujejo njegovo dostojanstvo. Vsak delavec ima pravico do omejenega delovnega časa, dnevnega in tedenskega počitka ter plačanega letnega dopusta** (Langeršek, 2015).

Direktiva Sveta 89/391/EGS z dne 12. junija 1989 o uvajanju ukrepov za spodbujanje izboljšav varnosti in zdravja delavcev pri delu. Navedena direktiva je bila v slovenski pravni red vsebinsko prenesena decembra 2011, ko je začel veljati ZVZD-1 (Langeršek, 2015).

Evropski steber socialnih pravic zagotavlja nove in učinkovitejše pravice za državljane, pri čemer gradi na 20 ključnih načelih, razvrščenih v tri kategorije:

- enake možnosti in dostop do trga dela
- pošteni delovni pogoji
- socialna zaščita in vključenost

Za področje varnosti in zdravja pri delu je pomembno II. poglavje, 10. točka, ki ureja zdravo, varno in primerno delovno okolje ter varstvo podatkov. Delavci imajo pravico do visoke ravni varovanja zdravja in varnosti pri delu. Delavci imajo pravico do delovnega okolja, ki je prilagojeno njihovim poklicnim potrebam in jim omogoča, da so dlje udeleženi na trgu dela. Delavci imajo pravico do varstva svojih osebnih podatkov v okviru zaposlitve (Evropski steber socialnih pravic: 20 načel).

Glavne usmeritve

Iz nabora predstavljenih pravnih virov, od katerih so nekateri pravno zavezujoči, drugi pa smernice in priporočila, lahko strnemo, da je zdravje najpomembnejša vrednota, ki jo želimo varovati družba kot celota.

Pri tem jasno izstopa pomen preventive in preventivnih aktivnosti, s katerimi lahko preprečimo nastanek poklicnih bolezni in drugih bolezenskih stanj, krepimo zdravje, pripomoremo k večji produktivnosti in zadovoljstvu na delovnem mestu, skrbimo za svoje telesno in duševno zdravje ter tako krepimo tudi gospodarstvo in vzdržnost socialnih blagajn.

Da je preventiva prava smer za uresničitev postavljenih ciljev, ki smo si jih kot država določili v nacionalnem programu, priča tudi število preventivnih zdravstvenih programov, ki so zagotovljeni v okviru javnozdravstvene mreže in so brezplačni. Po vsej Sloveniji so ustanovljeni Centri za krepitev zdravja, pridružili se jim bodo še Centri za duševno zdravje (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Da bodo programi res pisani na kožo zaposlenim in odpravljali tveganja, ki se pojavljajo v konkretnih delovnih okoljih, morajo biti načrtovani za vsak kolektiv posebej in izhajati iz potreb zaposlenih.

Programi in aktivnosti so prostovoljni in morajo biti dostopni vsem zaposlenim ob enakih pogojih. Vključujejo naj ukrepe oziroma aktivnosti, ki so usmerjeni v organizacijo dela, delovno okolje in spremembe vedenj posameznika (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Za uspešnost programa je pomembna oseba, ki je v organizaciji zaposlena, da se ukvarja s promocijo zdravja. Le notranja oseba pozna specifične in tveganja posameznega delovnega okolja, pozna način, s katerim bo lahko zaposlene prepričala o aktivni udeležbi, in skrbi, da program zdravja ne bo še en dokument v direktorjevem predalu, ampak aktivnost, ki bo odpravljala tveganja delovnega okolja, krepila zdravje, povezovala in družila ljudi ter krepila sodelovanje in dobre odnose med zaposlenimi. Zaposleni se ne zavedajo pravic, ki jim jih zagotavlja zakonodaja. Delodajalci so promocijo zdravja dolžni izvajati, delavci pa imajo to pravico zahtevati.

■ Zaključek

Pomena telesne dejavnosti zaposlenih se čedalje bolj zavedajo delodajalci, saj jih tudi zakonodaja zavezuje k skrbi za promocijo zdravja na delovnem mestu. V sklop promocije zdravja sodijo vse aktivnosti, ki jih delodajalec izvaja v delovnem procesu, z namenom ohranjanja in krepitev telesnega in duševnega zdravja svojih zaposlenih. Gre za aktivnosti oziroma ukrepe za izboljšanje organizacije dela, ukrepe za izboljšanje delovnega okolja in ukrepe, s katerimi se spodbuja zaposlene, da prevzemajo odgovornost za svoje zdravje (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Večina današnjih poklicev ne zahteva veliko energije, če je delo zahtevno, so obremenitve večinoma lokalne in predstavljajo enolično obremenitev določenih mišic. Energijska zahtevnost pri sedečih poklicih je nizka, zaradi določenih nesorazmernih obremenitev se lahko poveča tveganje za razvoj obolenj kostno-mišičnega sistema. Ohranjanje redne telesne dejavnosti in preprečevanje predolgega sedenja med delovnim časom je pomembno za preprečevanje kroničnih zdravstvenih stanj, ki so posledica sedečega načina življenja in imajo za posledico večjo stopnjo obolevnosti zaposlenih in posledično dolgotrajnejše odsotnosti z dela. Veljavno zakonodajo in priporočila, povezana s promocijo zdravja na delovnem mestu, je smotrno upoštevati in izvajati. Zaposleni naj bodo previdni, zavedajo naj se svojih lastnih omejitev. Redna telesna dejavnost je prav tako pomembna preventiva za preprečevanje resnih zapletov in prezgodnje umrljivosti pri vseh prihodnjih virusih pandemijah, podobnih COVID-19, posledično spremenjenih pogojih dela in delovnega okolja (delo doma) in večji izpostavljenosti stresu zaradi negotovih situacij v povezavi z delom. Vseeno se mora vsak posameznik zavedati, da je za svoje zdravje odgovoren sam.

■ Literatura

1. Bilban, M. (2014). Promocija zdravja v delovnem okolju kot obveznost delodajalca. *Ekonomski demokracija*, 18(6), 15–19.
2. Hill, J. O., Wyatt, H. R., Reed, G. W. in Peters, J. C. (2003). Obesity and the environment: where do we go from here? *Science*, 299(5608), 853–855.
3. Jakšič, J. (2019). Odškodninska odgovornost delodajalca za škodo zaradi stresa na delovnem mestu. *Podjetje in delo*, 2, 280.
4. Langeršek, E. (2015). *Načrtovanje in izvajanje promocije zdravja na delovnem mestu – dolžnost delodajalcev* (Magistrsko delo). Univerza v Mariboru.
5. Ministrstvo za zdravje (2015). *Smernice za promocijo zdravja na delovnem mestu*. Pridobljeno 19. julija 2020 s <https://www.gov.si/teme/promocija-zdravja-na-delovnem-mestu/>
6. Ministrstvo za zdravje (2018). *Resolucija o nacionalnem programu varnosti in zdravja pri delu 2018–2027*. Uradni list RS, št. 23.
7. Nacionalni inštitut za javno zdravje (2016). *Zdravstveno stanje prebivalstva*. Pridobljeno 1. avgusta 2020 s https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/publikacije/letopisi/2016/2.6_bs_2016.pdf
8. Nacionalni inštitut za javno zdravje (2017). *Zdravje v Sloveniji*. Pridobljeno 1. avgusta 2020 s <https://www.nijz.si/sl/podatki/nova-izdaja-zdravstvenega-statisticnega-letopisa-slovenije-za-leto-2017>
9. Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J. in Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32(1), 1–11.
10. Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N. in Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(6), 725–740.
11. Zakon o delovnih razmerjih /ZDR-1/ (2013). Uradni list RS, št. 21.
12. Zakon o varnosti in zdravju pri delu /ZVZD-1/ (2011). Uradni list RS, št. 43.
13. Zovko, V. (2020). Pomen telesne dejavnosti v času širjenja koronavirusa. *Šport: revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, 68(1/2), 5–7.

Mag. Vinko Zovko, višji predavatelj
Ekonomski fakulteta UL
vinko.zovko@ef.uni-lj.si



Mateja Videmšek,
Maja Meško, Damir Karpljuk, Jože Štihec, Tasja Videmšek, Ana Šuštaršič

Športna dejavnost in drugi dejavniki življenjskega sloga zaposlenih v različnih poklicih

Sport activity and other lifestyle factors of people of certain professions in Slovenia

Abstract

Lifestyle differs between people depending on various factors such as gender, age, education, place of residence and profession, the employee performs. A healthy lifestyle, which also includes appropriate sports activities of employees, gives positive effects for society as a whole, as it enables the preservation and strengthening of the health and quality of life of each individual and reduces the social costs of prevention and treatment of various diseases.

In this paper we show the results of research on sports activities and other lifestyle factors of people of certain professions in Slovenia.

Key words: sports activity, stress, health, profession

Izvleček

Življenjski slog se razlikuje med ljudmi glede na različne dejavnike, kot so spol, starost, izobrazba, kraj bivanja in tudi poklic, ki ga zaposleni opravlja. Zdrav življenjski slog zaposlenih, ki vključuje tudi ustrezno športno dejavnost, ima pozitivne učinke za družbo v celoti, saj omogoča ohranjanje in krepitev zdravja ter kakovost življenja vsakega posameznika in zmanjšuje družbene stroške preprečevanja in zdravljenja različnih bolezni.

V prispevku smo povzeli rezultate raziskav o športni dejavnosti in drugih dejavnikih življenjskega sloga zaposlenih v različnih poklicih.

Ključne besede: športna dejavnost, stres, zdravje, poklic

Uvod

Delo je pomemben del življenja vsakega človeka, saj ponuja številne možnosti socialnih interakcij in osebnostnega napredka. Močno vpliva na samopodobo in občutek lastne vrednosti ter služi kot izziv za samoizpopolnjevanje. Odrasli preživijo na delovnem mestu vsaj tretjino svojega življenja, zato je delovno okolje eno izmed pomembnejših življenjskih okolij (Selič, 1999).

Stres na delovnem mestu se pojavlja, kadar zahteve delovnega okolja presegajo sposobnosti zaposlenih, da jih izpolnijo ali obvladajo. Določena raven stresa lahko poveča storilnost in ustvari zadovoljstvo ob doseganju ciljev (Lichtenstein, Malkenes, Sibbersen in Hinze, 2019). Ko pa zahteve in pritiski postanejo preveliki, povzročajo stres, kar je slabo tako za delavce kakor tudi za organizacijo, v kateri so zaposleni (Videmšek, Karpljuk, Meško in Štihec, 2009).

Vzroki stresa na delovnem mestu so največkrat nerealni roki, nejasen opis delovnih nalog, neopredeljenost pristojnosti, nepristnost priznanj in nagrad, nezmožnost pritožb, velika odgovornost, pooblastila oziroma pristojnosti, majhen vpliv na odločanje, po-

manjkanje podpore pri delu in sodelovanju, pomanjkanje nadzora in spodbud, majhna podpora lastnemu razvoju, nezanesljivost delovnega mesta, izpostavljenost predsodkom zaradi let, spola, rase, narodnosti ali vere, delo v neugodnih in nevarnih delovnih razmerah, nezmožnost izkoriščanja svojih znanj in sposobnosti, slaba klima v podjetju, usodne posledice majhnih napak oziroma nepozornosti (Teržan, 2002; Theorell idr., 2015).

Stres na delovnem mestu je resen problem. Stresne dogodke je mogoče razumeti tudi kot prilagoditvene zahteve, zaradi katerih se pojavi telesna in psihična napetost, ki se lahko izrazi kot somatska bolezen (Street, Lacey in Somoray, 2018). Pot od stresnega dogodka do bolezenskih simptomov je zapletena in odvisna od številnih vidikov, ki jih je treba proučiti. Ti vidiki so izkušnje, obrambni mehanizmi, fiziološke reakcije, strategije spoprijemanja s stresom in bolezenska vedenja (Selič, 1999). Dolgotrajna izpostavljenost stresu in z njo povezana kronična fiziološka vzbujenost predstavlja močno obremenitev presnovnih, kardiovaskularnih in imunskih funkcij, zato je lahko dejavnik v razvoju psihosomatskih



Vir: <https://www.insidermonkey.com>

motenj in boleznih (Sket in Živin, 2001; Raczkiwicz, Bojar, Wdowiak, Rzeźnicki in Krakowiak, 2019).

Vse večje delovne zahteve, manjša varnost zaposlitve in spremenjen način življenja sodobnega človeka obremenjujejo. Ljudje, ki živijo v stalni časovni napetosti, v tekmovalnem okolju in so nenehno zaskrbljeni, ali jim bo uspelo pravočasno opraviti številne naloge, pogosteje obolevajo za boleznimi srca in ožilja (Možina, 1998).

Med poklicne stresorje, ki največkrat povzročajo težave pri zaposlenih, sodijo torej delovni pogoji, delovni čas, samo delo, stil vodenja, delovna klima, obeti kariere, nadlegovanje in nasilje na delovnem mestu, intolerantnost in narava organizacije, poleg tega pa še hrup, vibracije, prah, neugodno toplotno okolje, svetloba in nevarne snovi (McGregor, Ashbury, Caputi in Iverson, 2018). Stres na delovnem mestu se največkrat pojavlja zaradi neustrezne politike informiranja, metod vodenja, pomanjkanja kompetenc ali zaupanja, metod dela, oblikovanja delovnega mesta, normiranosti dela in hierarhičnega reda (Lanz, 1998).

Stergarjeva (2005) poudarja, da vsestransko vlaganje v boljše delovne pogoje vodi k boljšemu zdravju zaposlenih in posledično k večji produktivnosti podjetij/družb/organizacij/zavodov. Delovno okolje, ki podpira zdravje, je okolje, ki ne ponuja zaposlenim le zaščite pred grožnjami za zdravje, ampak jih tudi usposablja za širitev zmožnosti in razvoj samozaupanja na področju zdravja ter uvaja spremembe v korist zdravju (Stergar, 2005). Spodbujanje delodajalcev, da skrbijo za zdravje svojih delavcev, je postalo strateški cilj, kajti vsak vložek v delavčevo zdravje in posledično zadovoljstvo pri delu se jim bo zelo hitro bogato obrestovalo (Bilban, 2005). Zaposleni bi morali sprejeti spoznanje, da je biti zdrav in sodelovati pri doseganju boljšega zdravja pravica in dolžnost vsakega posameznika (Berčič, 2005a).

Ko govorimo o vlaganju v človeške vire na delovnem mestu, imajo prav zaposleni pomembno aktivno vlogo (Berčič, 2005b). Vsakodnevno ukvarjanje s športnimi dejavnostmi lahko uvrstimo med pomembne sestavine zdravega življenja. Odsotnost ali pomanjkanje gibanja lahko vodi k številnim degenerativnim obolenjem, slabitvi osnovnih življenjskih funkcij in prezgodnjemu staranju (Okunribido, Shimbles, Magnusson in Pope, 2007). Redna in zmerna športna dejavnost ima številne neposredne in posredne pozitivne učinke na zdravje posameznikov. Razvija, povečuje in vzdržuje gibalne in funkcionalne sposobnosti telesa, krepi mišice in kosti, zmanjšuje nevarnost nastanka in preprečuje napredovanje različnih kroničnih nenalezljivih boleznih, pripomore k zmanjševanju

stresa, anksioznosti in depresije, pomaga pri povečevanju samozaupanja, samospoštovanja in samozavesti, pomaga pri vzpostavljanju socialnih interakcij in socialni integraciji, pospeševanju ekonomskega in socialnega razvoja posameznikov, družin, skupnosti in celega naroda (Stults-Kolehmainen in Sinha, 2014).

Pomemben dejavnik pri pojavu stresa na delovnem mestu in oblikovanju življenjskega sloga nasploh je nedvomno tudi poklic, ki ga posameznik opravlja. Poklici sedanjega časa so postali popolnoma drugačni, kot so bili nekoč (Kinnunen-Amoroso in Liira, 2016). S sodobno tehnologijo, robotiko in računalništvom se razbremenjuje človeška delovna sila in na trgu dela nastaja veliko več ponudbe in povpraševanja po delavcih, kot so tajniki, administratorji, sekretarji ..., od katerih pa se pričakuje veliko ur sedenja in prisilne drža. Vendar pa imajo tudi drugi poklici svoje posebnosti, saj povzročajo dolgotrajne telesne in psihične obremenitve, ki lahko povzročajo številne zdravstvene probleme oziroma škodujejo zdravju (Toder in Balducci, 2018).

V nadaljevanju bomo predstavili raziskave o življenjskem slogu nekaterih poklicev v Sloveniji.

■ Poklic menedžerja

Menedžerji in vodje v organizacijah so velikokrat razpeti na eni strani med potrebami in zahtevami zaposlenih, na drugi strani pa zahtevami nadrejenih – vrhnjega menedžmenta. Dolžni so skrbeti za proizvodne programe in cilje podjetja, sprejemati morajo tveganja in odločitve, biti morajo prilagodljivi na spremembe. Sprejemati morajo odločitve o prihodnosti organizacije kot sistema in s tem tudi odločitve o kadrovskem informacijskem sistemu organizacije. Menedžerji morajo imeti dobro razvite sposobnosti za delo z ljudmi. Preveč odgovornosti, ki jih mora nositi ena oseba, lahko povzroči visoko raven stresa. Menedžerji pogosto delajo tudi izven ustaljenega delovnika, kar je lahko vzrok za nepravilno prehrano in pomanjkanje športne dejavnosti, to pa še povečuje stres in različne zdravstvene težave.

Namen raziskave (Županič, Videmšek, Štihec, Karpljuk in Meško, 2009) je bil analizirati ukvarjanje s športno dejavnostjo ter pogostost in intenzivnost pojavljanja simptomov stresa pri slovenskih menedžerjih glede na spol.

V raziskavo je bilo vključenih 85 menedžerjev naključno izbranih slovenskih podjetij, od tega 43 žensk in 42 moških, vsi so izpolnili anketni vprašalnik. Najštevilnejša starostna skupina anketirancev je bila od 31 do 40 let (49,4 %), 34,1 % menedžerjev je bilo starih od 41 do 50 let, najmanjši delež menedžerjev pripada skupini mlajših od 30 let (16,5 %). Največji delež pripada skupini z visoko izobrazbo (92,9 % menedžerjev), 41,2 % menedžerjev se uvršča v skupino z delovno dobo med 11 in 20 let, 27,1 % med 6 in 10 let, ostali imajo več kot 20 ali manj kot 6 let delovne dobe.

Rezultati raziskave so pokazali, da menedžerji v povprečju ocenjujejo svoje delo kot zmerno stresno in da nanje v povprečju najbolj delujejo stresorji, ki so vezani na odnose s sodelavci ter vodstvom podjetja. Ugotovljeno je bilo, da se v pogostosti in intenzivnosti pojavljajo razlike med spoloma pri nekaterih simptomih stresa. Ženske se statistično značilno pogosteje zbujaajo sredi noči ali v zgodnjih jutranjih urah, pogosteje občutijo simptome tesnobe in depresije, so bolj nagnjene k pretirani občutljivosti, imajo večjo željo po opustitvi poklica, pogosteje pretirano uživajo kofein in

nikotin ter pogosteje posegajo po pomirjevalih. Razlike med spoloma se glede intenzivnosti doživljanja stresa pojavljajo pri naslednjih postavkah: nervozni trzaji, zbujanje sredi noči ali v zgodnjih jutranjih urah, utrujenost in pomanjkanje energije, spremenljivo razpoloženje, pozabljivost, raztresenost, neodločnost, težave s koncentracijo, občutek neuspešnosti in pogostejše poseganje po pomirjevalih. Simptom stresa – nervozni trzaji bolj neprijetno oziroma moteče doživljajo moški, vse ostale omenjene simptome pa kot manj prijetne oziroma bolj moteče doživljajo ženske.

Polovica anketiranih menedžerjev se s športno dejavnostjo ukvarja redno, in sicer najmanj dvakrat do trikrat na teden. Dobra tretjina anketiranih se jih s športno dejavnostjo ukvarja občasno, ostali (8 %) niso športno dejavni. Raziskava je pokazala, da v pogostosti ukvarjanja s športno dejavnostjo glede na spol ni statistično značilnih razlik.

Najpogostejša aktivnost pri menedžerjih sta hitra hoja in tek, ki ju je navedlo kar 29,4 % anketiranih. Sledijo pohodništvo, kolesarjenje, smučanje, nogomet, aerobika, pilates, fitnes, tenis, namizni tenis, ostale športe pa izvajajo manj pogosto oziroma jih ne izvajajo.

■ Poklic tajnika

Poklic tajnika vključuje zelo specifično delo, ki jih psihično in telesno obremenjuje. Zaposleni na tem delovnem mestu večino časa sedijo v prisilnem položaju, neprezračeni prostorih, pretežni delovni čas gledajo v zaslon ter memorirajo veliko število podatkov. Ure sedenja pred računalnikom in pogosti sklonjeni položaji slabijo njihovo telo. S primerno športno dejavnostjo lahko blažimo ali celo odpravljamo težave, ki se pojavljajo na njihovem delovnem mestu.

Namen raziskave (Gregorc, Videmšek, Karpljuk in Štihec, 2009) je bil analizirati športno dejavnost tajnic glede na izbrane dejavnike zdravega načina življenja.

Anketni vprašalnik so izpolnile 104 tajnice iz različnih krajev Slovenije. Njihova starost je bila med 23 in 61 let, povprečna starost 41 let.

Rezultati raziskave so pokazali, da tajnice največ sedijo (97,1 %), delajo s prsti (51,9 %) in so v prisilnih položajih (38,5 %). Več kot polovica jih občasno jemlje zdravila proti bolečinam; prevladujejo bolečine v vratnem delu hrbtenice, ramenskem obroču in križnem delu hrbtenice; pogoste nevšečnosti so tudi nespečnost, čustvena izčrpanost in glavoboli. Glede na slovensko povprečje tajnice približno enako kadijo in manj pijejo alkoholne pijače. Na dan pojedjo od dva do štiri obroke, pogosto izpuščajo zajtrk.

Največ tajnic se športno udeležuje ob koncu tedna, skupaj dvakrat do trikrat na teden, večinoma neorganizirano – ukvarjajo se s kolesarjenjem, hitro hojo, plavanjem in pohodništvom. Le 4,9 % tajnic se je opredelilo, da se nikoli ne ukvarjajo s športom. Razlogi za športno nedejavnost so predvsem pomanjkanje časa, preutrujenost, pomanjkanje volje ter slaba organiziranost. Tajnice, ki so bolj pogosto športno dejavne, imajo nižji indeks telesne mase, redko ali nikoli ne jemljejo zdravil proti bolečinam in menijo, da ima šport velik vpliv na njihovo zdravje in počutje. Večinoma so zaradi športne dejavnosti samozavestnejše in učinkovitejše na delovnem mestu. Menijo, da so bolj razpoložene, sproščene, vitalnejše in polne moči. Še posebej cenijo boljše spanje po športni dejavnosti. Večina jih trdi, da lažje prenašajo psihične obremenitve.

Tajnice si želijo organizirane športne dejavnosti s strani delodajalcev, ti po njihovem mnenju slabo podpirajo njihovo športno dejavnost. Le pri treh tajnicah je športna dejavnost vključena v delovni proces.

■ Zaposleni na področju odnosov z javnostmi

V oddelkih za odnose z javnostmi so zaposleni ljudje, ki pripravljajo, raziskujejo in pišejo različna (informativna ter promocijska) gradiva, vzdržujejo stike z novinarji, strankami, podjetniki in drugimi ter odgovarjajo na vprašanja uporabnikov. V manjših organizacijskih enotah lahko vzdržuje odnose z javnostmi oziroma z zainteresiranimi uporabniki ena sama zaposlena oseba, ki pripravlja še oglase in druge podporne aktivnosti na področju trženja (marketinga). Delovni dan zaposlenega na področju odnosov z javnostmi je pogosto nestalen, sestavljajo ga lahko tudi potovanja in srečanja s tujimi partnerji oziroma različnimi javnostmi. Običajno ekipa dela v večjem delovnem prostoru, v katerem je precej hrupno. Večino svojega časa preživijo na delovnem mestu, kar je vzrok za nepravilno prehrano in pomanjkanje športne dejavnosti, to pa še povečuje stres in različne zdravstvene probleme.

Namen raziskave (Meško, Podgoršek, Karpljuk, Videmšek in Štihec, 2009) je bil ugotoviti, ali obstajajo statistično značilne razlike med športno dejavnostjo, zdravjem in življenjskim slogom zaposlenih na področju odnosov z javnostmi glede na pogostost doživljanja stresa.

V vzorec je bilo vključenih 60 oseb (20 moških in 40 žensk), ki delujejo na področju odnosov z javnostmi. Med zaposlenimi je bilo 22 % ljudi starih do 30 let, 44 % vprašanih je bilo starih med 30 in 40 let, 15 % ljudi med 40 in 50 let ter 22 % ljudi nad 55 let. Povprečna delovna doba udeležencev raziskave je bila 12,4 leta. Udeleženci raziskave so izpolnili anketni vprašalnik, ki je bil sestavljen za ta namen.

Povprečni ITM pri ženskah je bil 21,8, pri moških 24,1, čeprav so bili moški bistveno bolj zadovoljni s svojo telesno maso. Ugotovljeno je bilo, da se vsi zaposleni, ki delujejo na področju odnosov z javnostmi, ukvarjajo s športom, kar dve tretjini zaposlenih sta redno športno dejavni (od dvakrat do trikrat na teden oziroma vsak dan), od tega bistveno več moških kot žensk.

Vsi zaposleni doživljajo stres, največ občasno (55 %), med njimi 47,5 % žensk in 70 % moških. Pogosto doživlja stres 25 % zaposlenih, vsak dan pa občuti stres 12,5 % zaposlenih; med spoloma ni statistično značilnih razlik. Svoje zdravstveno stanje ocenjujejo kot odlično tisti zaposleni, ki stres doživljajo zelo redko ali občasno, ti tudi navajajo najmanj zdravstvenih težav.

■ Zaposleni v Hitovi igralnici Park

Park je igralnica z dolgoletno tradicijo, sodi med največje in najatraktivnejše v Evropi.

Zaposleni v igralnici Park delujejo glede na delovno mesto v oddelku igralnih miz, oddelku igralnih avtomatov, oddelku blagajniškega poslovanja ter oddelku varnosti, recepcije in oddelku igralniškega marketinga.

Namen raziskave (Karpljuk, Mlinar, Videmšek, Meško in Štihec, 2009) je bil analizirati življenjski slog, zdravstveno stanje in pogostost doživljanja stresa pri delu zaposlenih v Hitovi igralnici Park. V raziskavo je bilo vključenih 251 zaposlenih (47,4 % moških in 52,6 % žensk), starih od 18 do 58 let (povprečna starost 34,9 leta), ki so izpolnili anketni vprašalnik. Iz oddelka igralnih miz je bilo vključenih 135 anketirancev (53,8 %), iz oddelka igralnih avtomatov 36 oseb (14,3 %), iz oddelka blagajniškega poslovanja 35 oseb (13,9 %), iz oddelka varnosti, recepcije in oddelka igralniškega marketinga pa je bilo vključenih 45 oseb (17,9 %).

Zaposleni v Hitovi igralnici Park imajo raznovrstno delo: 18,8 % jih delo opravlja stoje, 14,4 % sede, 16 % jih med delom veliko hodi, 18 % zaposlenih je med delom pogosto v prisilni drži in 32,8 % jih med delom kombinira različne položaje (delo v sedečem položaju, stoje, v hoji, prisilni drži).

Redno športno dejavna je polovica zaposlenih (62 žensk in 67 moških). Več kot polovica se jih ukvarja z drugimi športi, kot jih ponuja Hit. Ženske si želijo več pestre športne ponudbe, zlasti plavanje, ples, jogo in pilates. Ženske imajo nižje vrednosti ITM v primerjavi z moškimi, med katerimi ima polovica preveliko telesno maso.

Približno polovica zaposlenih občasno oziroma redno doživlja stres. Najpogostejše zdravstvene težave, ki so jih navedli, so utrujenost (33,6 %), bolečine v križu (28,2 %), bolečine v vratu (21,7 %) in glavobol (16,3 %). Debele osebe (ITM nad 30) so navedle precej več zdravstvenih problemov, poleg naštetih še nespečnost, občutek nemira, otekanje nog, bolečine v sklepih in vrtoglavico. Le 22,7 % zaposlenih ni povezovalo bolečin z delovnim mestom. Pogosteje so z delovnim mestom povezovalе bolečine ženske in osebe, ki redno doživljajo stres.

Tablete proti bolečinam redno ali občasno jemlje skoraj polovica zaposlenih, pogosteje ženske.

Raziskava je pokazala, da izmensko delo statistično značilno vpliva na ukvarjanje z redno športno dejavnostjo. Zaposleni, ki opravljajo le dopoldansko delo, so bolj redno športno dejavni in se s športom ukvarjajo organizirano. Redno športno dejavni anketiranci ne čutijo bolečin na delovnem mestu, prav tako bolje ocenjujejo svoje zdravstveno stanje kot tisti, ki so neredno športno dejavni.

Raziskava je pokazala, da kadi tretjina zaposlenih, od tega 27,6 % redno, 6,4 % občasno. Kadičci prevladujejo med zaposlenimi z vrednostmi ITM pod 18. Anketiranci, ki opravljajo večinoma dopoldansko delo, so večinoma nekadičci. Alkoholne pijače uživa kar 80,9 % zaposlenih, od tega jih tri četrtine redno doživlja stres. Med spoloma ni bilo ugotovljenih statistično značilnih razlik v pogostosti doživljanja stresa, kajenju in pitju alkoholnih pijač.

Med anketiranimi zaposlenimi jih 48,4 % meni, da igralnica ponuja dovolj možnosti za športno dejavnost, 14,4 % je prepričanih, da ni dovolj možnosti, kar 37,2 % zaposlenih pa s tem ni seznanjenih. Zaposleni, ki se redno ukvarjajo s športom, se zavedajo, da so vplivi redne športne dejavnosti vpleteni v široke razsežnosti zdravega življenjskega sloga.

■ Poklic frizerja

– Frizerski poklic je precej specifičen in zahteven, saj vključuje pretežno monotono gibanje. Velike telesne obremenitve, ki so povezane z vsakodnevno stoječo držo, dvignjenimi rokami ter po-

navljajočimi se gibi prstov, lahko pripeljejo do trajnih poškodb in deformacij hrbtenice, sklepov, tetiv itd. Pri frizerjih seveda ne smemo zanemariti psihičnih obremenitev, saj so v stiku z velikim številom ljudi v zaprtem, mnogokrat slabo zračenem prostoru.

– Namen raziskave (Karpljuk, Meško, Videmšek in Štihec, 2009) je bil analizirati odnos frizerjev do športnih dejavnosti ter prisotnost življenjskih razvad in poškodb zaradi poklica. Ugotavljali so tudi povezanost med njihovo športno dejavnostjo in uživanjem nekaterih psihoaktivnih snovi ter pojavom bolečin, nastalih zaradi poklicne obremenitve.

– Raziskovanje je temeljilo na uporabi anketnega vprašalnika, ki ga je izpolnilo 85 frizerk in 17 frizerjev iz različnih frizerskih salonov v Sloveniji. Anketiranci so bili stari od 18 do 54 let.

– Rezultati raziskave so pokazali, da imajo anketiranci v splošnem do športne vadbe izoblikovano pozitivno stališče. Kar 67,7 % jih je odgovorilo, da zaradi športne dejavnosti lažje opravljajo delo in se bolje počutijo. Športno neaktivnih je zelo malo (13,7 %), vendar pa se jih kar 72,5 % s športom ukvarja le enkrat na teden ali manj; 32,4 % je športno dejavnih enkrat do trikrat na mesec, le 27,5 % anketirancev pa se s športom ukvarja dvakrat ali večkrat na teden.

– Raziskava je pokazala skrb zbujajoče rezultate glede števila rednih kadičev med anketiranci: kar 40 % jih kadi vsak dan. Redno (večkrat na teden in vsak dan) uživa kavo 83,2 % anketirancev, kar 71,5 % anketiranih jemlje tablete proti bolečinam.

– Rezultati raziskave so pokazali, da več kot 70 % anketirancev čuti bolečine, ki so povezane s poškodbami in deformacijami, nastalimi zaradi poklicne kronične obremenitve; pri 75 % anketirancev se pojavljajo bolečine v hrbtenici. Bolečine v rokah in ramenskem obroču se kronično pojavljajo pri 12 % anketiranih, pri 64 % pa se bolečine pojavljajo občasno. Kar 93 % anketirancev, ki se s športom ne ukvarjajo, ima težave z bolečinami v hrbtenici, pri tistih, ki se s športno rekreacijo ukvarjajo večkrat na teden, pa se bolečine pojavljajo v 62,9 %, od tega 14,8 % v kronični obliki. Večina anketirancev ne pozna vzrokov za bolečine in je premalo informirana o učinkih redne športne vadbe na telo.

■ Medicinske sestre v intenzivnih enotah

Medicinske sestre, zaposlene v intenzivnih enotah, opravljajo telesno in psihično zahtevno delo, pogosto v treh izmenah in preko polnega delovnega časa. Skrbijo za življenjsko ogrožene bolnike, katerih zdravstveno stanje se zelo hitro spreminja. Da bi bile medicinske sestre sposobne prenašati številne obremenitve na delu, je pomembno, da imajo zdrav življenjski slog ter del prostega časa namenjajo sebi. Ta naj vključuje tudi redno ukvarjanje s športno dejavnostjo.

Namen raziskave (Mlinar, Karpljuk, Videmšek in Štihec, 2009) je bil ugotoviti, ali obstajajo razlike med medicinskimi sestrami in osebami kontrolne skupine v stresu na delovnem mestu, odnosu do zdravlja ter ukvarjanju s športno dejavnostjo.

V vzorec anketirancev smo vključili dve skupini, sestavljeni iz 603 oseb, starih od 20 do 40 let, s srednješolsko izobrazbo. Eksperimentalno skupino je sestavljalo 298 medicinskih sester, ki so bile zaposlene v intenzivnih enotah, povprečne starosti 29,4 leta. V

kontrolni skupini je bilo 305 žensk izenačene regionalne pripadnosti in izobrazbe, povprečne starosti 30,4 leta.

Ugotovili smo, da imajo medicinske sestre manj zdrav življenjski slog kot osebe kontrolne skupine. Medicinske sestre pogosteje (57,6 %) doživljajo stres na delovnem mestu kot osebe kontrolne skupine (40,4 %); redno doživlja stres kar 18,3 % medicinskih sester in le 6 % oseb kontrolne skupine. Medicinske sestre navajajo kot pogost vzrok stresa premajhno število zaposlenih, pomanjkanje časa zase, posebne delovne razmere, majhen vpliv na reševanje problemov in nerazumevajočega vodjo.

Med medicinskimi sestrami je statistično značilno več kadilk, alkoholne pijače pa uživajo manj pogosto kot osebe kontrolne skupine. Prav tako bistveno manj redno uživajo zajtrk.

Kljub velikim telesnim in psihičnim obremenitvam na delu in triizmenskemu delovnemu času je tretjina medicinskih sester redno športno dejavni, kar pa je statistično značilno manj pogosto kot pri osebah kontrolne skupine. Vplivi redne športne dejavnosti se kažejo pri vseh determinantah zdravega življenjskega sloga, ki ga živijo le osebe, ki so močno notranje motivirane za redno športno dejavnost, dobro počutje in zdravje. Te osebe se zavedajo lastne aktivne vloge v življenju.

■ Poklic voznika avtobusa

Poklicni vozniki so osebe, ki opravljajo prevoze različnih vrst blaga in oseb v posebnih delovnih razmerah in pogojih. Pri svojem delu so nenehno izpostavljeni visokemu tveganju za nezgode in številnim stresnim situacijam, ki prispevajo svoj delež k vsesplošnemu počutju. Zahtevnost tega delovnega mesta je z vidika telesnih in psihičnih sposobnosti velika. Pri poklicnih voznikih, kamor spadajo tudi vozniki avtobusa, so najpogostejše zdravstvene težave bolečine v spodnjem delu hrbtenice zaradi prisilne drže in sedečega dela. Ves čas so prisotni tudi tresljaji in povečan tonus določenih mišic. Med pomembne vzroke za nastanek bolečin v spodnjem delu hrbtenice sodi tudi življenjski slog.

Namen raziskave (Jerman, Karpljuk, Videmšek in Meško, 2012) je bil analizirati življenjski slog poklicnih voznikov avtobusa v mestnem prometu v povezavi s problematiko bolečine v spodnjem delu hrbtenice in povezanost te z delovnim mestom poklicnega voznika mestnega avtobusa.

Raziskava je bila izvedena na vzorcu poklicnih voznikov avtobusov v podjetju Ljubljanski potniški promet, kjer je bilo zaposlenih 493 voznikov. Anketo je izpolnilo 145 poklicnih voznikov mestnega avtobusa (144 moških in 1 ženska). Iz starostne skupine do 30 let je bilo 12 % anketirancev, od 31 do 40 let je bilo starih 22 % anketirancev, iz starostne skupine od 41 do 50 let je bilo 25 % anketirancev, iz skupine starejših od 51 let pa 41 % anketirancev. V povprečju so bili anketiranci zaposleni na delovnem mestu poklicnega voznika 14 let, njihova povprečna skupna delovna doba je 22 let.

Večina voznikov se ukvarja s športno dejavnostjo: vsak dan 8,3 % anketirancev, dvakrat do trikrat na teden 42,1 % anketirancev, enkrat na teden 19,3 % anketirancev, od dvakrat do trikrat na mesec 11,7 % anketirancev, enkrat na mesec 11 % anketirancev ter nikoli 7,6 % anketirancev.

Med anketiranci jih 78,6 % meni, da jim športna dejavnost omogoča lažje opravljanje dela in boljše počutje, 8,3 % anketirancev

meni, da športna dejavnost ne vpliva na njihovo počutje, 13,1 % anketirancev pa o tem nima mnenja.

Zdravstveno stanje ocenjuje kot odlično 16,6 % zaposlenih, kot dobro 74,5 % anketirancev, kot slabo 4,1 % anketirancev, 4,8 % anketirancev pa ne ve, kako bi ocenili svoje zdravstveno stanje.

Med anketiranci občuti največ oseb bolečine v križu (60 %), sledijo bolečine v vratu (52,4 %) ter utrujenost (48,2 %). Med vprašanimi jih 73,8 % meni, da so bolečine v vratu, hrbtenici in glavoboli povezani z njihovim delovnim mestom, 11,7 % jih meni, da ni povezave med njihovim delovnim mestom in naštetimi boleznimi, 14,5 % pa jih meni, da je ta povezava občasna. Večino voznikov avtobusa bolečine v spodnjem delu hrbtenice ovirajo pri opravljanju dela.

Med zaposlenimi na LPP nikoli ne uživa tablet proti bolečinam 57,2 % oseb, občasno jih uživa 37,9 %, redno pa uživa tablete proti bolečinam 4,8 % oseb.

Med vozniki mestnega avtobusa kadi vsak dan 16,6 % zaposlenih, občasno jih kadi 4,8 % in nikoli 78,6 % oseb. Vozniki iz skupine zdajšnjih kadilcev kadijo v povprečju 16,9 leta. Med nekdanjimi kadilci so v povprečju anketiranci kadili 12,3 leta. Med anketiranci alkoholnih pijač nikoli ne pije 27,6 % oseb, občasno jih pije 69,7 % oseb, redno pa 2,8 %.

Med anketiranci ni nikoli pod stresom le 5,5 % zaposlenih, zelo redko ali občasno doživlja stres 59,3 % zaposlenih, pogosto ali vsak dan pa doživlja stres 35,2 % zaposlenih.

Čeprav smo predvidevali, da imajo poklicni vozniki avtobusov v mestnem prometu v večini nezdrav življenjski slog, je raziskava pokazala, da se večina od njih ukvarja s športno dejavnostjo, večina jih tudi ne kadi, ne pije alkoholnih pijač ter ne uživa tablet proti bolečinam. Večina ima bolečine v spodnjem delu hrbtenice, povezujejo jih z delovnim mestom.

■ Poklic vojaškega pilota

Poklic vojaškega pilota je »privilegij« izbranih ljudi z visoko razviti psihičnimi in gibalnimi sposobnostmi in visoko motivacijo za ta poklic. Za poklic vojaškega pilota so potrebne posebne sposobnosti in osebnostne lastnosti, saj morajo v skrajno tveganih okoliščinah in pod veliko obremenitvijo ustrezno, učinkovito in varno upravljati letalo.

Namen raziskave (Podbregar, Meško, Karpljuk, Županič in Videmšek, 2009) je bil ugotoviti, ali se vojaški piloti v nekaterih gibalnih sposobnostih in psiholoških značilnostih razlikujejo od kontrolnih skupin, ki jih predstavljajo splošna populacija, civilni piloti in pripadniki slovenske vojske (kopenska vojska).

V raziskavo je bilo vključenih 120 udeležencev: 30 iz eksperimentalne skupine, ki jo sestavljajo vojaški piloti, in 90 iz kontrolnih skupin. Podatke smo zbrali z naslednjimi merskimi postopki: sklece, dviganje trupa, test koordinacije, test hitrosti, nekateri testi CRD-serije, vprašalnik za merjenje strukture osebnosti po modelu »velikih pet« (BFQ) ter vprašalnik za ugotavljanje strategij spoprijemanja s stresnimi življenjskimi okoliščinami (Vprašalnik spoprijemanja s stresom CRI).

Rezultati so pokazali, da se pojavljajo nekatere statistično značilne razlike med vojaškimi piloti in kontrolnimi skupinami na vseh testih. Vojaški piloti se torej razlikujejo od ostalih kontrolnih skupin v

motoričnih testih, in sicer so v primerjavi s kontrolnimi skupinami v povprečju dosegali najvišje rezultate na testu koordinacije gibov ter na testu hitrosti gibov, imajo boljšo vizualno motorično koordinacijo ter boljšo sestavljeno psihomotorično reakcijo. Pomembne razlike med vojaškimi piloti in kontrolnimi skupinami se pojavljajo pri dimenzijah osebnosti, ki smo jih merili z BFAQ-vprašalnikom osebnostnih značilnosti in po strategijah spoprijemanja s stresom. Vojaški piloti obvladujejo problemske situacije (tj. uporabljajo strategije, »usmerjene k problemu«). Manj kot ostali udeleženci raziskave pa uporabljajo strategije spoprijemanja s stresom, ki so naravnane »od problema«, kar pomeni, da na stresne situacije ali na težek problem oziroma težavo, ki se jim zdi nerešljiva, vojaški piloti odreagirajo manj čustveno in skušajo problem rešiti na praviloma bolj učinkovit način.

■ Sklep

Stres postaja velik problem delovnega sveta. Svetovna zdravstvena organizacija z veliko skrbjo opazuje naraščanje problemov, povezanih s stresom na delovnem mestu. Stres prizadene ne samo posameznika, zaposlenega v podjetju, ampak tudi organizacijo. Organizacijski stres se ugotavlja s stopnjo odsotnosti zaposlenih z dela in s kakovostjo samega dela (Ilič, Arandjelović, Jovanović in Nešić, 2017). Organizacije z visoko stopnjo odsotnosti z dela, veliko fluktuacijo kadrov in slabimi medosebnimi odnosi izgubljajo ugled in kakovost. Razlogi za to so lahko nejasno opredeljen in nepravil ali prekrivajoči se opis del in nalog, neustrezna komunikacija in slabe delovne razmere.

Za preprečevanje stresa na delovnem mestu in delovno pogojenih zdravstvenih težav morajo biti v organizacijah pozorni na načrtovanje delovnega časa, zaposlenim morajo omogočiti sodelovanje pri odločitvah in ukrepih, ki so vezani na njihovo delovno mesto, dodelitev dela mora biti v skladu z znanji in sposobnostmi posameznega zaposlenega, delovne naloge naj dajejo občutek smiselnosti dela, vloge in odgovornosti naj bodo jasno definirane, omogočeno naj bo medsebojno sodelovanje, podpora in ustrezna pomoč med sodelavci, nejasnostim v zvezi z varnostjo delovnega mesta in pričakovanji za doseganje ciljev kariere se je treba izogibati, hkrati pa je treba spodbujati zaposlene k pridobivanju znanja in izobraževanju ter skrbeti za širitev zaposlitvenih zmožnosti (Jachens, Houdmont in Thomas, 2018). Dolžnosti delodajalcev pri omejevanju in odpravljanju stresa so: prizadevati si preprečiti stres v organizaciji, oceniti tveganje za nastanek stresa ter s tem odkriti pritiske na delovnem mestu, ki bi lahko povzročili visoke ravni stresa, določiti, kdo in katero delovno mesto je izpostavljeno večji oceni tveganja itd. (Jodier, 2018).

Organizacije v Sloveniji bi morale za preprečevanje stresa na delovnem mestu še veliko narediti, saj se nekatere organizacije v celoti ne zavedajo pomembnosti stresa in njegovih posledic. Za obvladovanje pojava stresa bi lahko izvajale vrsto ukrepov ter pridobljena sredstva za stroške namenile za preprečevanje posledic stresa na delovnem mestu. Strategija politike organizacije naj pri uresničevanju ciljev vključuje vse zaposlene, kajti le z njihovim sodelovanjem pri načrtovanju in izvajanju bodo cilji tudi doseženi.

Številni poklici pa od zaposlenih zahtevajo veliko ur sedenja in prisilne drže, ki povzročajo dolgotrajne telesne in psihične obremenitve. Vse to lahko povzroči številne zdravstvene probleme. Posameznik lahko k zmanjšanju stresa in zdravstvenih težav kot posledic

posebnosti delovnega mesta prispeva z zdravim življenjskim slogom. Pri oblikovanju tega ne moremo mimo redne športne dejavnosti. Ta je pozitivno povezana z zdravim načinom življenja, ker bistveno prispeva k ohranjanju, krepitvi in varovanju zdravja (Berčič, 2005a) ter povečuje delovno storilnost (Bilban, 2002). Pomembno je promovirati zdrav življenjski slog in ozaveščati ljudi o lastni odgovornosti za svoje zdravje in počutje (Mlinar, 2007).

Promocija zdravja na delovnem mestu naj bo del celotne politike podjetja. To si mora prizadevati, da ohrani delavčevo telesno in psihično zdravje pred škodljivimi vplivi delovnega okolja, in ga navajati na zdrav način življenja. Tako bo delavec lahko ohranil delovno sposobnost in zaposljivost vse življenje. Raziskave kažejo, da se velik del zaposlenih zaveda pomembnosti športne dejavnosti (Berčič, 2005b). Dejstvo je, da se bo zdrav delavec na zdravem delovnem mestu dobro počutil skozi celotno delovno obdobje, manj bo utrujen zaradi dela in posledično bo bolj količinsko in kakovostno produktiven. Potreben bo bistven premik k bolj zdravemu življenjskemu slogu, ki vključuje več športne dejavnosti, uravnoteženega prehranjevanja in čustvenega sproščanja (Berčič, 2005a; Jodier, 2018). Za svoje celovito zdravje je v prvi vrsti odgovoren vsak sam, šele potem je treba vzroke za porušeno ravnovesje iskati v družini ter ožjem delovnem in širšem družbenem okolju.

■ Literatura

- Berčič, H. (2005a). Ali se v slovenska podjetja vrača obdobje vlaganja v človekove vire, v športno rekreativno dejavnost, zdravje in delovno sposobnost zaposlenih. *Šport*, 53(3), 33–39.
- Berčič, H. (2005b). Kakovostno staranje je tesno povezano z rednim gibanjem in športno rekreativnim udejstvovanjem. V H. Berčič (ur.), *Šport starejših za danes in jutri: Strokovni posvet* (str. 5–11). Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije, Združenje športnih zvez, Odbor za šport.
- Bilban, M. (2002). Promocija zdravja in njene možnosti za zniževanje bolniškega staleža. *Delo in varnost*, 47(6), 308–314.
- Bilban, M. (2005). Analiza zdravstvenega stanja pilotov, usmerjena v telesno aktivnost kot dejavnik preprečevanja tveganja za boleznir srca in ožilja. *Zdravstveno varstvo*, 44(3), 140–150.
- Gregorc, J., Videmšek, M., Karpljuk, D. in Štiheč, J. (2009). Športna dejavnost in življenjski slog tajnic. V J. Štiheč (ur.) idr., *Športna dejavnost in življenjski slog oseb nekaterih poklicev v Sloveniji* (str. 104–117). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
- Ilič, I. M., Arandjelović, M. Ž., Jovanović, J. M. in Nešić, M. M. (2017). Relationships of work-related psychosocial risks, stress, individual factors and burnout - Questionnaire survey among emergency physicians and nurses. *Medycyna Pracy*, 68(2), 167–178.
- Jachens, L., Houdmont, J. in Thomas, R. (2018). Work-related stress in a humanitarian context: a qualitative investigation. *Disasters*, 42(4), 619–634.
- Jerman, A., Karpljuk, D., Videmšek, M., Roblek, V. in Meško, M. (2012). Življenjski slog in bolečine v spodnjem delu hrbtenice pri poklicnih voznikih avtobusov. *Šport*, 60(3/4), 68–72.
- Jodier, A. (2018). Psychosocial risks and work related stress. *Soins – la revue de reference infirmiere*, 63(830), 20–23.
- Karpljuk, D., Mlinar, S., Videmšek, M., Meško, M. in Štiheč, J. (2009). Športna dejavnost, zdravstveno stanje, življenjski slog in pogostost doživljanja stresa pri delu zaposlenih v Hitovi igralnici Park. V J. Štiheč (ur.) idr., *Športna dejavnost in življenjski slog oseb nekaterih poklicev v Sloveniji* (str. 31–48). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
- Karpljuk, D., Meško, M., Videmšek, M. in Štiheč, J. (2009). Športna dejavnost in življenjski slog frizerjev in frizerk. V J. Štiheč (ur.) idr., *Športna*

- dejavnost in življenjski slog oseb nekaterih poklicev v Sloveniji (str. 49–58). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
12. Kinnunen-Amoroso, M. in Liira, J. (2016). Work-related stress management between workplace and occupational health care. *Work*, 54(3), 507–517.
 13. Lanz, H.A. (1998). *Die Stressfreie Organization*. AG, Kilchberg: SmartBooks Publishing.
 14. Lichtenstein, M. B., Malkenes, M., Sibbersen, C. in Hinze, C. J. (2019). Work addiction is associated with increased stress and reduced quality of life: Validation of the Bergen Work Addiction Scale in Danish. *Scandinavian Journal of Psychology*, 60(2), 145–151.
 15. McGregor, A., Ashbury, F., Caputi, P. in Iverson, D. (2018). A Preliminary Investigation of Health and Work-Environment Factors on Presenteeism in the Workplace. *American College of Occupational and Environmental Medicine*, 60(12), 671–678.
 16. Meško, M., Podgoršek, B., Karpljuk, D., Videmšek, M. in Štihec, J. (2009). Stres, gibalna dejavnost, zdravstveno stanje ter življenjski slog zaposlenih na področju odnosov z javnostmi. V J. Štihec (ur.) idr., *Športna dejavnost in življenjski slog oseb nekaterih poklicev v Sloveniji* (str. 59–72). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
 17. Mlinar, S. (2007). Športna dejavnost in življenjski slog medicinskih sester, zaposlenih v Kliničnem centru v Ljubljani. Doktorska disertacija, Ljubljana: Fakulteta za šport.
 18. Mlinar, S., Karpljuk, D., Videmšek, M. in Štihec, J. (2009). Športna dejavnost, stres in odnos do zdravja medicinskih sester, zaposlenih v intenzivnih enotah. V J. Štihec (ur.) idr., *Športna dejavnost in življenjski slog oseb nekaterih poklicev v Sloveniji* (str. 73–84). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
 19. Možina, S. (1998). *Management kadrovskih virov*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
 20. Okunribido, O. O., Shimbles, S. J., Magnusson, M., Pope, M. (2007). City bus drivers and low back pain: a study of the exposures to posture demands, manual materials handling and whole-body vibration. *Applied Ergonomics*, 38(1), 29–38.
 21. Podbregar, I., Meško, M., Karpljuk, D., Županič, F. Ž. in Videmšek, M. (2009). Specifičnosti nekaterih gibalnih sposobnosti in psiholoških značilnosti poklica slovenskih vojaških pilotov. V J. Štihec (ur.) idr., *Športna dejavnost in življenjski slog oseb nekaterih poklicev v Sloveniji* (str. 85–103). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
 22. Raczkiwicz, D., Bojar, I., Wdowiak, A., Rzeźnicki, A. in Krakowiak, J. (2019). Stress at intellectual work and cardiovascular diseases in women at non-mobility working age. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine: AAEM*, 26(3), 456–461.
 23. Selič, P. (1999). *Psihologija bolezni našega časa*. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.
 24. Sket, D. in Živin, M. (2001). Patofiziološke osnove psihosomatskih motenj. V S. Ribarič (ur.), *Izbrana poglavja iz patološke fiziologije* (str. 335–342). Ljubljana: Medicinska fakulteta, Inštitut za patološko fiziologijo.
 25. Stergar, E. (2005). Telesna dejavnost za zdravje – tudi na delovnem mestu. V E. Kraševac Ravnik (ur.), *Svetovni dan gibanja 2005. Gibanje za zdravje odraslih – stanje, problemi, podporni okolja* (str. 25–31). Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja, Olimpijski komite Slovenije, Združenje športnih zvez, Odbor za šport.
 26. Street, T. D., Lacey, S. J. in Somoray, K. (2018). Employee Stress, Reduced Productivity, and Interest in a Workplace Health Program: A Case Study from the Australian Mining Industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 94–107.
 27. Stults-Kolehmainen, M. A. in Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Medicine*, 44(1), 81–121.
 28. Theorell, T., Hammarström, A., Aronsson, G., Träskman Bendz, L., Grape, T., Hogstedt, C., ... Hall, C. (2015). A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC Public Health*, 15(738), 1–14.
 29. Toder, S. in Balducci, C. (2018). Stress-Preventive Management Competencies, Psychosocial Work Environments, and Affective Well-Being: A Multilevel, Multisource Investigation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 397–413.
 30. Teržan, M. (2002). *Stres na delovnem mestu – Dobro se počutim, delo mi je v veselje*. Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Urad RS za varnost in zdravje pri delu.
 31. Videmšek, M., Karpljuk, D., Meško, M. in Štihec, J. (2009). Športna dejavnost, življenjski slog in stres na delovnem mestu. V J. Štihec (ur.) idr., *Športna dejavnost in življenjski slog oseb nekaterih poklicev v Sloveniji* (str. 5–18). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
 32. Županič, F. Ž., Videmšek, M., Štihec, J., Karpljuk, D. in Meško, M. (2009). Športne dejavnosti, stresne obremenitve in simptomi stresa pri managerjih v slovenskih podjetjih. V J. Štihec (ur.) idr., *Športna dejavnost in življenjski slog oseb nekaterih poklicev v Sloveniji* (str. 19–30). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Prof. dr. Mateja Videmšek, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport
mateja.videmsek@fsp.uni-lj.si



Eva Uršej

Preprečevanje mišično-kostnih bolečin in težav na različnih delovnih mestih

Izvelek

Mišično-kostne bolečine in težave na delovnem mestu so problem, s katerim se delodajalci in zaposleni ne spopadajo tako uspešno, kot bi si želeli. Delavci veliko časa preživijo na delovnem mestu, kjer so izpostavljeni različnim dejavnikom tveganja za nastanek bolečin in poškodb. Delodajalci izvajajo individualne, vedenjske, tehnične in organizacijsko usmerjene ergonomске ukrepe za zmanjševanje in preprečevanje bolečin in težav, med temi se je za najučinkovitejšo izkazala telesna aktivnost na delovnem mestu. Ta mora biti prilagojena posamezniku in ciljno usmerjena na zmanjševanje obremenitev delavca. Sedeče pisarniško delo, stoječe delo s ponavljajočimi se obremenitvami, težko fizično delo in delo z uporabo ročnega orodja so štiri skupine delovnih mest, pri katerih se najpogosteje pojavljajo bolečine in težave zaradi prekomernih obremenitev. Za načrtovanje ustrezne telesne aktivnosti je treba poznati obremenitve na posameznem delovnem mestu in zaposlene izobraziti o pomenu zadostne in pravilno izvajane telesne dejavnosti.

Ključne besede: telesna aktivnost, delovno okolje, ergonomski ukrepi, preventiva

The prevention of musculoskeletal pain and difficulties at work

Abstract

Musculoskeletal pain and problems at workplaces present a problem to which employers and employees cannot seem to find a solution. Workers spend a great amount of time at their workplace where they are exposed to different risk factors for the development of work-related injuries and pain. Employers are implementing individual, behavioural, technical and organizational ergonomic interventions with the aim to lower or prevent the pain and problems, amongst which physical activities appear to be the most effective. Activities need to be tailored to the type of work being carried out. Sedentary office jobs, standing jobs with repetitive work, physically demanding jobs and jobs with the use of hand tools are four categories of work where the work-related pain and problems occur most frequently. In order to plan the most adequate physical activity for an employee we need to be informed with the work-loads at a specific workplace. Educating employees about the importance of sufficient and properly performed physical activity is also essential.

Key words: physical activity, workplace, ergonomic interventions, prevention

■ Uvod

Okvare, poškodbe in bolezni kosti, sklepov, sklepnih ovojnic, vezi, kit, mišic, perifernega ožilja in živčevja lahko s skupnim imenom označimo kot mišično-kostna obolenja. Najpogostejši in največkrat prvi pokazatelj nepravilnosti v delovanju omenjenih struktur je bolečina, ki jo posameznik sprva lahko spregleda in zanemari, a se sčasoma lahko stopnjuje in privede do hujših težav. To se zgodi predvsem takrat, ko posameznik ne odpravi vzroka za nastanek bolečine in nadaljuje ustaljeni gibalni vzorec oziroma življenjski slog. Opozorilna bolečina tako preraste v čedalje hujšo, v mišično-kostnem sistemu pa nastanejo poškodbe, ki jih označujemo kot kronične oziroma preobremenitvene. Njihova posledica so različne težave, kot so zmanjšana gibljivost in mišična moč v okolici poškodovanega dela, občutek mravljinčenja in širjenje bolečine po celotnem zgornjem ali spodnjem udu (odvisno od lokacije poškodbe), vse to pa vodi v slabšo funkcionalno zmožnost posameznika.

Kadar govorimo o mišično-kostnih bolečinah in težavah na delovnem mestu, govorimo o okvarah teh struktur, ki so jih dejavniki med opravljanjem dela bodisi povzročili bodisi poslabšali. Literatura navaja, da je najpogosteje prizadeta hrbtenica (predvsem vratni in ledveni del), sledijo ramenski obroč in zgornje okončine, redkeje pa tudi spodnje (BLS, 2008; EU OSHA, 2007; Kofol-Bric, 2010). Mišično-kostna obolenja so najpogostejša z delom povezana težava v Evropi (EU OSHA, 2007), poleg nižje kakovosti življenja delavcev pa zanje pomenijo tudi manjši prihodek zaradi bolniške odsotnosti ali zmanjšane učinkovitosti, finančno breme pa pomenijo tudi za zdravstveno blagajno in delodajalce.

■ Nastajanje bolečin in težav na delovnih mestih

Večina zaposlenih na delovnem mestu preživi tretjino dneva, kjer so zelo pogosto izpostavljeni enakim, ponavljajočim se obremenitvam na njihovo telo ali posamezne dele telesa. Delavci pogosto ne morejo vplivati na naravo svojega dela, položaja in orodje/

pripomočke, ki jih uporabljajo pri delu, saj je vse to odvisno od delodajalca oziroma vodstvenega kadra. Zakonsko določeno načrtovanje in izvajanje promocije zdravja na delovnem mestu ter zagotavljanje potrebnih sredstev in načina spremljanja izvajanja promocije zdravja na delovnem mestu delodajalcem sicer narekujejo, da z določenimi ukrepi na delovnih mestih poskrbijo za preventivno delovanje pred nastajanjem bolečin in težav, a je za svoje zdravje še vedno najbolj odgovoren vsak sam.

Delodajalci v okviru promocije zdravja na delovnem mestu sprejemajo različne ergonomске ukrepe, s katerimi preprečujejo tveganja za nastanek bolečin in težav. Taieb-Maimon, Cwikel, Shapira in Orenstein (2012) jih ločijo na individualne, vedenjske, tehnične in organizacijsko usmerjene. Individualni ukrepi se osredotočajo na zaposlene, njihovo izobraževanje in ozaveščanje o pravilnih vzorcih gibanja ter uporabi orodij in pripomočkov, tehnični se nanašajo na ergonomsko ureditev delovnih mest, kar razbremeni obremenjena telesna področja in strukture ter omogoča bolj fiziološko gibanje, organizacijski so usmerjeni na razporeditev zahtevnih delovnih nalog med več zaposlenih in rotacije zaposlenih pri monotonih delih, vedenjski pa stremijo k zmanjševanju stresa in spreminjanju življenjskega sloga.

Pri nastanku bolečin in težav je včasih težko ugotoviti, ali je vzrok delavčevih težav v ergonomsko neurejenem delovnem okolju, ali je vzrok povezan s psihosomatiko delavca, ali pa gre morda za kombinacijo več dejavnikov. Zato je pri obravnavi posameznika z bolečino ali težavo/poškodbo zelo pomembno v čim večji meri raziskati in razumeti obremenitve, ki jim je izpostavljen na delovnem mestu. Pri akutnih poškodbah, ki se zgodijo nenadoma, je vzrok v večini primerov zelo jasen. Veliko težje pa je pravi vzrok prepoznati pri preobremenitvenih (kroničnih) poškodbah, ki nastajajo dlje časa in so lahko posledica več dejavnikov tveganja. Za lažje razumevanje obremenitev na delovnih mestih lahko ta razdelimo v štiri skupine, pri katerih je pojavljanje bolečin in težav najpogostejše: delovna mesta z večinoma sedečim delom, delovna mesta s stoječim delom in ponavljajočimi se gibi, delovna mesta, kjer delavci opravljajo težko fizično delo, in delovna mesta, kjer delavci uporabljajo različna ročna orodja (Bilban, 2006).

Sedeče pisarniško delo

Večurno sedenje za telo delavca pomeni statičen položaj, zaradi katerega se zmanjša aktivnost mišic trupa in spodnjih okončin. Položaj, ki za anatomijo človeka ni naraven, skozi čas povzroči skrajšanje nekaterih mehko tkivnih struktur (mišice, ligamenti), predvsem v kolčnem, kolenskem in ramenskem sklepu ter sklepah vratnega dela hrbtenice. Vse to vodi v bolečine in ledvenem delu hrbta, ki so tudi najpogostejši vzrok za bolniško odsotnost delavcev. Če sedeči položaj ni pravilen in je trup zarotiran, to pomeni dodatno obremenitev na sklepe hrbtenice, ki tako niso v anatomske položaju, zaradi česar so obklesne strukture preobremenjene in skozi čas povzročijo bolečine in kronične poškodbe. Ob predpostavki, da večina delavcev pri sedečem pisarniškem delu uporablja tudi računalnik (ali opravlja drugo fino delo z rokami), se skozi daljši čas (več ur dnevno) obremenitve lahko kažejo tudi na zgornjih udih – prstih, zapestjih, komolcih in v ramenskem sklepu, kjer se poleg bolečine velikokrat pojavijo tudi mravljinčenje, zmanjšana mišična moč in senzibilnost.

Stoječe delo s ponavljajočimi se gibi

Statično stoječe delo je zelo pogosto predvsem v proizvodnji, kjer delavci več ur stojijo za tekočim trakom in opravljajo ponavljajo-



če se gibe v trupu in z zgornjimi okončinami. Z vidika anatomije je ta položaj sicer ugoden, saj mehko tkivne strukture ohranjajo normalno dolžino, a je energetska poraba mišic pri stoječem položaju precej večja kot pri sedečem. Najbolj obremenjene pri tovrstnem delu so mišice trupa, ki morajo s svojo aktivacijo skrbeti za vzdrževanje pokončnega položaja. Trebušne mišice imajo pri pokončni stoji vlogo vzdrževanja tlaka v trebušni votlini (tekočin in plinov), kar posredno vpliva na fiksacijo ledvenega dela hrbtenice. Hrbtne, obvretenčne mišice pa so tiste, ki s svojo aktivnostjo vzdržujejo vzravnani položaj trupa in ohranjajo sklepe hrbtenice v normalnem, fiziološkem položaju. Pokončna stoja je tako odvisna od pravega razmerja med trebušnimi in hrbtnimi mišicami in porušeno razmerje največkrat vodi v bolečine in težave v hrbtu, ki so za stoječa delovna mesta najpogostejše. Zaradi statičnega položaja se lahko pri daljšem neprekinjenem delu pojavijo tudi težave s krvnim obtokom, saj se kri in limfa zadržujeta v spodnjih udih, kar lahko vodi v krčne žile in otekanje nog. Ponavljajoči se gibi, ki jih delavec opravlja, poleg vseh statičnih obremenitev za delavca pomenijo dodatno obremenitev, ki lahko povzroči bolečino in privede do kronične poškodbe.

Težko fizično delo

Delavci, ki na delovnem mestu opravljajo težko fizično delo, kot so dvigovanje, vlečenje in potiskanje bremen, imajo zelo veliko energetske porabe. Za premagovanje teže bremen morajo imeti zadostno mišično moč, predvsem mišic spodnjih in zgornjih okončin, pa tudi mišic trupa. Pri razumevanju obremenitev za delavca je zelo pomembno vedeti, kako pogosto je premagovanje bremen, kakšno je breme (teža, oblika, velikost, lega, prijemljivost), ali delavec pri tem uporablja pomagala in kakšne so psihofizične sposobnosti delavca (starost, spol, usposobljenost, izkušnje ...). Za dvigovanje bremen mora delavec najprej nagniti trup naprej, pokrčiti kolke in kolena (včasih se mora poleg tega tudi zarotirati v prsnem delu hrbtenice), nato pa s pomočjo povečane aktivnosti mišic nog in trupa svoje telo vzravnati skupaj z bremenom. Zaradi sil, ki delujejo na hrbtenico, je ta del telesa podvržen največjim obremenitvam, zato so bolečine in težave hrbta pri tovrstnih delovnih mestih najpogostejše.

Delo z uporabo ročnega orodja

Uporaba ročnega orodja na delovnem mestu lahko za delavca pomeni dejavnik tveganja za nastanek akutne poškodbe pri delu

(npr. udarnina, ureznina, zmečkanina) ali pa vzrok za bolečine in kronične poškodbe, ki se pojavijo zaradi ponavljajočih se gibov pri uporabi ročnega orodja. Za preprečevanje akutnih poškodb je zelo pomembna ustrežna usposobljenost delavca za rokovanje z orodjem in njegova tehnična brezhibnost, medtem ko je za preprečevanje preobremenitvenih poškodb treba poznati gibe, ki jih delavec pri uporabi orodja izvaja. Veliko število ponavljajočih se enakih gibov za sklepe rok pomeni preobremenitev. Ta se kaže tako v smislu dlje časa trajajočih nefizioloških položajev sklepov, kar za obklesne strukture pomeni bodisi večjo napetost bodisi njihovo podaljšanje, ali pa se preobremenitev pojavi zaradi povečane aktivacije specifičnih mišic, kar lahko pripelje do mišičnih skrajšav, vnetja mišičnih narastišč in podobno, to pa sčasoma vodi v bolečino in kronična stanja.

■ Preprečevanje bolečin in težav na delovnem mestu

Bolečine in težave pri delavcih in posledično njihova odsotnost z dela oziroma njihova manjzmožnost za delo so zelo velik in kompleksen problem za delodajalce. Strokovnjaki so enotnega mnenja, da je pri tem najučinkovitejša celostna preventivna obravnava (Bilban, 2015). Ta mora biti sestavljena iz ukrepov, ki so usmerjeni v odpravljanje oziroma zmanjševanje največjih dejavnikov tveganja in ki zajamejo kar največje število zaposlenih. Najpogostejši so tehnični in organizacijski ergonomski ukrepi, s katerimi delovno okolje spremenimo tako, da kar se da zmanjšamo obremenitve na delavca. Take intervencije vključujejo prilagoditve višine in naklona delovne površine, uporabo ergonomskih stolov, nakup pomagal in pripomočkov pri dvigovanju bremen, reorganizacijo delovnih mest in porazdelitev nalog med zaposlene.

Če je le možno, naj bi delodajalci izvajali tudi individualne ergonomske ukrepe, med katere spadajo izobraževanja za pravilno uporabo orodij, ozaveščanje o pravih vzorcih drže in gibanja, pomenu ogrevanja in raztezanja obremenjenih mišičnih skupin, dihalnih vaj, prekinjanje dalj časa trajajočih položajev in spreminjanje teh s hojo, korakanjem na mestu in podobno. Tovrstna izobraževanja se lahko izvajajo tudi v manjših skupinah, pri tem pa je pomembno, da se začetno izobraževanje opravi pod nadzorom strokovnjaka (fizioterapevta, kineziologa, ergonomista). Ta je lahko na delovnih mestih navzoč ves čas in skrbi za vsakodnevno pravilno izvajanje aktivnosti na delovnih mestih ali pa se v delovno okolje vključi občasno, po potrebi. Cilj individualnih ergonomskih ukrepov je izobraziti zaposlene, da znajo prikazane in priporočljive aktivnosti pravilno izvajati sami ter da dosežejo tudi zadostno stopnjo motivacije za redno izvajanje.

Poleg vseh naštetih načinov preventivnega delovanja, kar naj bi po mnenju strokovnjakov obsegalo 15 % reševanja bolečin in težav na delovnem mestu (Anema, 2003), naj bi največji vložek predstavljala tako imenovana sodelovalna ergonomija (participatory ergonomics). Med te štejeemo vedenjske spremembe zaposlenih, izboljšanje njihove motivacije za izvajanje telesne aktivnosti na delovnem mestu in spreminjanje življenjskega sloga. Seveda je za dosego tega cilja potrebna velika angažiranost tako delavcev kot tudi strokovnjakov, ki jih morajo ustrezno izobraziti o pomenu in učinkih aktivnega življenja.

■ Pomen telesne aktivnosti na delovnih mestih

Manjša telesna aktivnost ljudi je bila v zadnjih desetletjih med pomembnimi vzroki za pojavljanje kroničnih bolezni, povezanih z nezdravim življenjskim slogom, in naj bi bila v Evropi vzrok za milijon smrti na leto (de Rezende, Rodrigues Lopes, Rey-López, Matsudo in Luiz, 2014). Z zadostno mišično aktivacijo (predvsem večjih mišičnih skupin) v telesu povzročimo spremembe v delovanju srčno-žilnega in dihalnega sistema ter notranjih organov, kar vpliva na energijsko in metabolno delovanje telesa. S tem pomembno prispevamo k normalnemu delovanju notranjih organov ter tako preprečimo nastanek kroničnih bolezni in stanj, kot so diabetes, debelost in povišan krvni tlak. Pri tem je treba poudariti, da aktivacija zgolj manjših mišičnih skupin (na primer opravljanje lažjih delovnih opravil) ni dovolj za dosego želenih učinkov na delovanje človeškega telesa.

Po definiciji je telesna aktivnost vsaka aktivnost posameznika, za katero porablja energijo. Vključuje lahko hišna opravila, delo v pisarni, hojo ali kolesarjenje od doma do delovnega mesta, nakupovanje ter tudi načrtovano telesno vadbo. Pomeni torej del življenja vseh ljudi, a je od življenjskega sloga posameznika odvisno, koliko časa in energije ji bo namenil. Ker zaposleni veliko časa preživijo na delovnem mestu, v preostalem delu dneva pa veliko ur namenijo počitku/neaktivnosti in spanju, lahko telesna aktivnost na delovnem mestu zelo veliko prispeva k bolj aktivnemu življenjskemu slogu posameznika. Seveda je tudi načrtovana telesna vadba (športna aktivnost) zelo pomemben dejavnik za ohranjanje zdravja, a pri zaposlenih pomeni zelo majhen delež v celotnem seštevku telesne aktivnosti.

Poznavanje dejavnikov tveganja za nastanek bolečin in težav na delovnem mestu nam pri načrtovanju telesne aktivnosti na delovnem mestu lahko ponudi zelo dobre smernice. Sedeče delo, katerega posledica so skrajšane mehkokivne strukture nekaterih delov telesa, zahteva raztezanje omenjenih struktur, kar za telo pomeni razbremenitev in manjšo možnost za nastanek bolečin in težav. Statične stoječe položaje, zaradi katerih v spodnjih okončinah zastajata kri in limfa, lahko prekinemo z vajami za pospešitev krvnega obtoka, kot so korakanje na mestu, hoja po stopnicah ali počepanje in dvigovanje na prste. Težko fizično delo od posameznika zahteva zadostno mišično moč, a hkrati pomeni tudi veliko obremenitev mišic trupa in spodnjih okončin, zato je za delavce pomembna kombinacija sprostilnih, razteznih vaj in vaj za krepitve mišic. Posledice ponavljajočih se obremenitev manjših mišičnih skupin in sklepov pri delu z ročnim orodjem, ki lahko privedejo do vnetja mehkokivnih struktur, pa lahko učinkovito zmanjšamo z razteznimi, sprostilnimi vajami.

Najpomembnejše vprašanje, ki se nam pri načrtovanju telesne aktivnosti na delovnem mestu postavlja, je, kako lahko različne aktivnosti vključimo v delavnik, koliko časa naj trajajo, koliko ponovitev je treba narediti in kakšna naj bo njihova intenzivnost. Raziskave so pokazale, da različne vrste ergonomskih ukrepov različno vplivajo na zmanjševanje pojavljanja bolečin in težav zaradi obremenitev na delovnem mestu. Shuai, Yue, Li, Liu in Wang (2014) ter Aghilinejad, Kabir-Mokamelkhah, Labbafinejad, Bahrami-Ahmadi in Hosseini (2015) so dokazali, da samo brošure in plakati na temo ozaveščanja o pravilni telesni drži, izvajanju vaj na delovnem mestu in doma ne dajejo dolgoročnih pozitivnih rezultatov. Za zmanjšanje

in preprečevanje nastanka bolečin in težav je treba vaje izvajati organizirano in pod vodstvom strokovnjakov, ki popravljajo napačne držaje in položaje ter spodbujajo delavce tudi k izvajanju vaj v domačem okolju (Aghilinejad idr., 2015; Shuai idr., 2014; Sundstrup idr., 2014; Taieb-Maimon idr., 2012). Dalager idr. (2015) so dokazali, da je kombinacija aerobne vadbe, vaj za moč in razteznih vaj v skupnem trajanju 60 minut na teden že dovolj za pozitivne spremembe pri zdravju zaposlenih, poleg tega pa so raziskave pokazale, da izvajanje vadbe na delovnem mestu ne zmanjšuje učinkovitosti delavcev, temveč jo celo povečuje in izboljšuje zadovoljstvo zaposlenih (Sjøgaard in Sjøgaard, 2017).

■ Priporočila za izvajanje telesne aktivnosti na delovnem mestu

Da bi lahko dosegli kar najboljše učinke telesne aktivnosti ter zmanjšali in preprečili bolečino in težave na delovnem mestu, je treba poznati in upoštevati obremenitve, ki jim je posameznik na delovnem mestu izpostavljen. Kljub temu lahko strnemo splošna priporočila za načrtovanje in izvajanje telesne aktivnosti, ki bo glede na izsledke raziskav pripomogla k izboljšanju zdravja zaposlenih:

- sedeče delo večkrat na dan prekinite z aerobnimi aktivnostmi (npr. korakanje na mestu ali hoja po stopnicah) in razteznimi vajami (predvsem za mišične skupine, ki upogibajo kolke in kolena, vlečejo ramenski sklep naprej in iztegujejo vratni del hrbtenice),
- statično stoječe delo večkrat na dan prekinite z vajami za pospešitev krvnega obtoka (počep in dvigovanje na prste, hoja) in mišice trupa razbremenite s sproščenim sedečim položajem,
- med delovnim časom in v prostem času z izvajanjem vaj za moč (predvsem mišic trupa) vsaj dvakrat na teden skrbite za ohranjanje zadostne mišične moči in razmerja v moči med posameznimi mišičnimi skupinami,
- mišične skupine, ki so zaradi ponavljajočih se gibov in zadrževanja istega položaja dlje časa preobremenjene, sprostite in razbremenite z razteznimi vajami, ki jih lahko izvajate večkrat na dan in vsak dan,
- na delovnem mestu poskusite biti čim bolj aktivni (uporaba stopnic namesto dvigala),
- na poti na delovno mesto in domov poskusite biti aktivni (hoja ali kolesarjenje),
- med delom pogosto spreminjajte telesne položaje,
- naučite se prepoznati in ustrezno popraviti nepravilno telesno držo,
- udeležite se organizirane vadbe na delovnem mestu ali izvajajte vaje ob videoprikazih,
- izvajanje vaj vključite tudi v prosti čas (organizirana telesna aktivnost).

■ Zaključek

Kljub zakonskim določilom, ki delodajalcem narekujejo skrb za zdravje zaposlenih in izvajanje promocije na delovnem mestu, se zdi, da je problem bolniške odsotnosti in manjzmožnosti za delo zaradi bolečin in težav zaposlenih vse večji. Ergonomski ukrepi vključujejo različne intervencije, od katerih se je v literaturi kot naj-

uspešnejša pokazala telesna aktivnost na delovnem mestu, predvsem v kombinaciji z ergonomskimi prilagoditvami delovnega okolja. Že samo s 15-minutno vsakodnevno vadbo na delovnem mestu, ki vključuje aerobno vadbo, vaje za moč in raztezne vaje, lahko pripomoremo k zmanjšanju bolečine in težav mišično-kostnega sistema. Pri tem je treba upoštevati obremenitve, ki jim je posameznik na delovnem mestu izpostavljen, in aktivnost prilagoditi tako, da z njo vplivamo na najbolj izpostavljene dele telesa.

■ Literatura

1. Aghilinejad, M., Kabir-Mokamelkhan, E., Labbafinejad, Y., Bahrami-Ahmadi, A. in Hosseini, H. R. (2015). The role of ergonomic training interventions on decreasing neck and shoulders pain among workers of an Iranian automobile factory: a randomized trial study. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 29, 190.
2. Anema, J. R., Steenstra, I. A., Urlings, I. J. M., Bongers, P. M., de Vroome E. M. M. in van Mechelen, W. (2003). Participatory Ergonomics as a Return-to-Work Intervention: A Future Challenge? *American Journal of Industrial Medicine*. 44, 273–281.
3. Bilban, M. (2006). *Ergonomsko reševanje obremenjenosti gibal. Zavod za varstvo pri delu, Ljubljana*. (3.10.2020). pridobljeno s <http://www.osha.mddsz.gov.si/resources/files/pdf/kampanje/Bilban.pdf>
4. Bilban, M. (2015). *Medicina dela. Zavod za varstvo pri delu: Ljubljana*.
5. *Bureau of Labor Statistics (BLS), U.S. Department of Labor (2008). The Economics Daily: Musculoskeletal disorders and days away from work in 2007*. (3.10.2020). Pridobljeno s <https://www.bls.gov/opub/ted/2008/dec/wk1/art02.htm>
6. *Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu (EU OSHA). Facts 9: Work-related musculoskeletal disorders (MSDs): an introduction*. (3.10.2020) Pridobljeno s http://www.osha.mddsz.gov.si/resources/files/pdf/Efact_09_-_Work-related_musculoskeletal_disorders_-MSDs_-_an_introduction.pdf
7. Kofol-Bric, T., Hočevar Grom, A., Trdič, J., Gabrijelčič Blenkuš, M., Truden-Dobrin, P. in Albreht, T. (2010). *Skeletno-mišične bolezni. Zdravje v Sloveniji*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS.
8. de Rezende, L. F., Rodrigues Lopes, M., Rey-López, J. P., Matsudo, V. K. in Luiz, O. (2014). Sedentary behavior and health outcomes: an overview of systematic reviews. *PLoS one*, 9(8), e105620.
9. Dalager T., Bredahl T. G., Pedersen M. T., Boyle E., Andersen L. L. in Sjøgaard G. (2015). Does training frequency and supervision affect compliance, performance and muscular health? A cluster randomized controlled trial. *Manual Therapy*. 20(5): 657–65.
10. Shuai, J., Yue, P., Li, L., Liu, F. in Wang, S. (2014). Assessing the effects of an educational program for the prevention of work-related musculoskeletal disorders among school teachers. *BMC public health*, 14(1), 1211.
11. Sjøgaard, K. in Sjøgaard, G. (2017). Physical Activity as Cause and Cure of Muscular Pain: Evidence of Underlying Mechanisms. *Exercise and sport sciences reviews*, 45(3), 136–145.
12. Sundstrup, E., Jakobsen, M. D., Brandt, M., Jay, K., Persson, R., Aagaard, P. in Andersen, L. L. (2014). Workplace strength training prevents deterioration of work ability among workers with chronic pain and work disability: a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 40(3), 244–251.
13. Taieb-Maimon, M., Cwikel, J., Shapira, B. in Orenstein, I. (2012). The effectiveness of a training method using self-modeling webcam photos for reducing musculoskeletal risk among office workers using computers. *Applied Ergonomics*, 43(2), 376–385.

pred. Eva Uršej, prof. šp. vzg., dipl. fiziot., strok. sod.
SMILE-E, Eva Uršej, s. p.,
eva.ursej@gmail.com



Nika Bertalanič,
Damir Karpljuk, Vedran Hadžić, Maja Dolenc

Učinek 6-tedenskega vsakodnevnega izvajanja vaj na delovnem mestu na nekatere gibalne sposobnosti zaposlenih v sedečih poklicih

Effects of 6 weeks of daily exercising at a sedentary workplace on some motor skills

Izvleček

V raziskavi smo želeli ugotoviti učinek 6-tedenskega vsakodnevnega izvajanja gibalnega odmora na gibalne sposobnosti zaposlenih. V raziskavo je bilo vključenih 20 odraslih, ki opravljajo sedeči poklic, s povprečno starostjo 53 ± 6 let. Deset merjencev je sestavljalo kontrolno skupino, deset pa eksperimentalno. Merjenci v eksperimentalni skupini so 6 tednov izvajali vsakodnevni 10-minutni gibalni odmor, merjenci v kontrolni skupini pa v tem času niso izvajali vaj. Ugotovili smo, da ima vadbeni program pozitiven učinek na moč hrbtnih mišic in na gibljivost ramenskega obroča ter da pripomore k izboljšanju funkcionalnih gibov telesa. Na podlagi rezultatov lahko sklepamo, da ima izvajanje gibalnih odmorov pozitiven učinek na gibalni sistem človeka.

Ključne besede: telesna neaktivnost, delovno mesto, gibalni odmori, gibalne sposobnosti

Abstract

In the research we wanted to establish the effects of 6 weeks of a daily activity break on the motor skills of employees. The survey included 20 adults with an average age of 52.6 ± 6 years. All the participants perform an occupation where they are sitting for most of their work. 10 participants represented a control group, and 10 participants an experimental group. The participants in the experimental group performed a daily 10-minute activity break for the 6 week period, and the participants in the control group did not perform any activity breaks. We established that a training programme has a positive effect on muscular strength of dorsal muscles, on flexibility of shoulder girdle, and on improvement of functional body movements. We could conclude that activity breaks have positive effect on motor system of a human.

Key words: physical inactivity, workplace, activity breaks, motor skills

Uvod

Aktiven življenjski slog ima številne pozitivne učinke na telesno in psihično zdravje: zmanjšuje tveganje za razvoj srčno-žilnih bolezni, možganske kapi, sladkorne bolezni tipa 2 in celo nekaterih oblik raka (rak debelega črevesa in rak dojke). Telesna dejavnost znižuje krvni tlak in ima pomembno vlogo pri vzdrževanju telesne mase. Pri starejših odraslih ohranja kostno maso ter deluje preventivno pred padci (Garber idr., 2011). M. Pori, Pori in Majerič (2015) omenjajo tudi vpliv telesne dejavnosti na izboljšanje aerobnih sposobnosti, povečanje mišične moči in gibljivosti ter zmanjševanje možnosti za pojav bolečin v križu in poškodb mišic in sklepov. Aktiven življenjski slog vpliva tudi na duševno zdravje v smislu povečanja odpornosti proti stresnim situacijam. Ljudje, ki so redno telesno dejavni, imajo manj znakov depresije, boljše samopodobo ter so nasploh bolj pozitivno usmerjeni.

Sodobna družba se srečuje s sedečim življenjskim slogom in posledično s telesno nedejavnostjo, s tem pa se povečuje tveganje za razvoj kroničnih nenalezljivih bolezni – bolezni srca in ožilja, sladkorna bolezen tipa 2, rak dojke, rak debelega črevesa ... (Lee idr., 2012). Posledice se kažejo tudi na mišično-skeletnem sistemu. Bolezni mišično-kostnega in vezivnega tkiva prispevajo k največjemu deležu odsotnosti z dela med boleznimi, klasificiranimi v MKB-10 (Billan in Repar, 2009). V Sloveniji predstavljajo 70-odstotni razlog za bolniški stalež, ki v povprečju traja 66 dni (Demšar, 2016). Dolgotrajno sedeče delo ima za posledico nezadostno prehranjenost medvretenčnih ploščic. Zmanjša se vzdržljivost hrbtnih mišic, kar je statistično značilen pokazatelj bolečin v križu (Billan in Repar, 2009). Medvretenčne ploščice se prehranjujejo z difuzijo. Zato je njihovo prehranjevanje odvisno od gibanja telesa. Pogostejše menjavanje položajev hrbtenice prispeva k boljši presnovi

medvretenčnih ploščic (Grbac in Domljan, 2007, v Bilban in Repar, 2009). Prislina drža in ponavljajoči se gibi lahko vodijo tudi do bolečine v zatilju, ramenih, med lopaticami in v glavi (Koščak Tivadar, 2015).

Čeprav je problematika bolečin v spodnjem delu hrbta zelo raziskana, se incidenca bolečin v križu ne zmanjšuje. Neposreden razlog v ozadju bolečin v križu naj bi bile strukturne spremembe na (ob)hrbteničnih strukturah, ki jih v prvi vrsti obravnavajo zdravniki specialisti. Precej manj je obravnave ostalih pomembnih dejavnikov, med katere štejemo delovanje živčno-mišičnih funkcij trupa, ergonomijo delovnega mesta, telesno dejavnost in življenjski slog posameznika (Šarabon, 2014).

S telesno nedejavnostjo se slabšata tudi splošna telesna pripravljenost in delovna opravljenost, zmanjšuje se gibljivost. Razponi gibov lahko padejo celo pod mejo, ki je nujna za opravljanje vsakodnevnih opravil (Pistotnik, 2015).

Šrimpf (2016) ter Widgerowitz idr. (2009) poudarjajo, da se lahko ob izvajanju ustreznih preventivnih vadbe in gibalnih odmorov na delovnem mestu izognemo okvaram hrbteničnih struktur in nepravilni telesni držji. Na vsakih 30 do 60 minut priporočajo krajši gibalni odmor. Preventivna vadba naj vključuje vaje za moč in raztezne gimnastične vaje.

Zastavljena vadba, tako aktivni odmori na delovnem mestu kot preventivna vadba izven delovnega časa, mora obsegati vse funkcionalne gibe človeškega telesa. Če funkcionalne gibe izpuščamo, izgubljammo mišično moč in gibljivost. Zanemarjanje funkcionalne vadbe vodi do bolečin v hrbtenici (Dolenc, 2018). Tudi Rošker, Kocjan in Šarabon (2014) menijo, da morajo biti v program vadbe vključeni funkcionalni gibi, ki so usklajeni s posameznikovimi potrebami po gibanju na delovnem mestu.

Z raziskavo smo želeli ugotoviti učinek 10-minutnega gibalnega odmora med delovnim časom na nekatere gibalne sposobnosti merjencev ter s tem opomniti zaposlene in delodajalce na pomembnost redne telesne dejavnosti. Želeli smo približati telesno dejavnost zaposlenim in jih naučiti pravilnega izvajanja vaj ter s tem prispevati k pozitivnemu delovnemu okolju.

Metode

Preizkušanci

V raziskavo je bilo vključenih 20 odraslih s povprečno starostjo 53 ± 6 let. Vsi merjenci opravljajo sedeči poklic, so zaposleni v javnem sektorju in so brez večjih zdravstvenih težav. Deset merjencev je sestavljalo kontrolno skupino, deset pa eksperimentalno. Pri obeh skupinah je med začetno in končno meritvijo preteklo 6 tednov. Merjenci v eksperimentalni skupini so 6 tednov vsak dan izvajali 10-minutni gibalni odmor, merjenci v kontrolni skupini pa v tem času niso izvajali vaj.

Pripomočki

Glavni pripomoček je bil nabor vaj na delovnem mestu Športne unije Slovenije (ŠUS, 2015). Drugi pripomoček je bil osebni dnevnik, kamor so merjenci vsak dan zapisovali izvedene vaje, ocenili svoje počutje in spremljali osebni napredek. Za ugotavljanje kazalnikov življenjskega sloga smo uporabili vprašalnik, za preverjanje učinka programa pa gibalne teste. Vzdržljivost v moči iztegovalk rok in horizontalnih primikalk ramen smo merili s testom skleca na kolenih, vzdržljivost v moči upogibalk trupa s testom upogibi trupa, vzdržljivost v moči hrbtnih mišic pa s testom iztega trupa – UKK

(Jakovljević in Kacin, 2011). Vzdržljivost v moči iztegovalk nog smo merili s testom počepa, vzdržljivost v moči upogibalk rok in horizontalnih odmikalk ramen s testom potegi proti drogu iz mešane vese, gibljivost ramen s testom zaročenje, s testom predklon sede pa gibljivost v kolku in spodnjem delu hrbta (Pori idr., 2015). Uporabili smo tudi funkcionalni test FMS-počep (Cook, 2010), vzdržljivostni test hoja na 2 km in analizator telesne sestave (TANITA, model BC - 545). Pri izvajanju vaj so bili uporabljeni naslednji pripomočki: platenke, napolnjene z vodo, dežnik, brisača in elastika. Primeri vaj ter vadbeni program v celoti so predstavljeni v poglavju Priloga.

Postopek

Izvedli smo začetno in končno testiranje eksperimentalne (pred začetkom in po koncu 6-tedenskega vsakodnevnega izvajanja vaj) in kontrolne skupine (med začetno in končno meritvijo je preteklo 6 tednov brez izvajanja vaj). Eksperimentalna skupina je vsak dan izvajala 10-minutni gibalni odmor. Vsak teden je bilo izbranih 5 vaj. Enkrat na teden je vaje predstavila kineziologinja, preostale 4 delovne dni so merjenci iste vaje izvedli sami na delovnem mestu. Vsakodnevna vadba je trajala do 10 minut in je bila zasnovana tako, da se je v okviru ene vadbe izvedlo 5 razteznih oz. krepih gimnastičnih vaj. Vaje so izvedli v 3 nizih z 12 ponovitvami; med posamezno vajo je bilo 30 sekund odmora. Pri vajah, kjer se je za drževal položaj, so vadeči vztrajali 20 sekund.

Pridobljene podatke smo analizirali s programoma Microsoft Excel 2007 in SPSS. Z večfaktorsko analizo kovariance smo ugotavljali, kakšne so razlike v povprečni vrednosti med eksperimentalno in kontrolno skupino. Za odvisno spremenljivko smo uporabili drugo ali ponovljeno meritev, medtem ko smo za kovariantno spremenljivko uporabili prvo ali baseline meritev. Kot fiksni faktor smo uporabili spremenljivko, ki je imela določeno vrednost dveh skupin (kontrolna in eksperimentalna skupina). Izračunali smo vrednost in statistično značilnost koeficienta F.

Rezultati

Na podlagi vprašalnikov smo ugotovili, da je življenjski slog preizkušancev eksperimentalne skupine v pretežni meri sedeč, tako v prostem času kot na delovnem mestu. Tudi na delovnem mestu največkrat izvajajo samo hojo, sledi gibanje zmerne intenzivnosti, zelo intenzivnega gibanja pa ne izvajajo. Vodene telesne dejavnosti na delovnem mestu nimajo.

Rezultate učinkov vadbe smo predstavili s stolpičnimi grafikoni, tabelami in opisno.

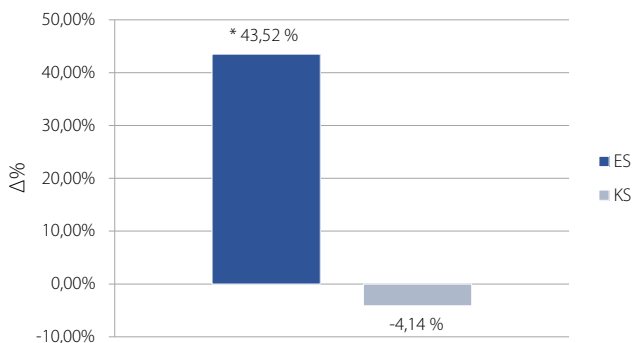
Tabela 1 prikazuje povprečne vrednosti začetne in ponovne meritve, standardni odklon ter večfaktorsko analizo kovariance (F-statistike in statistična značilnost sprememb) med kontrolno in eksperimentalno skupino.

Na Sliki 1 vidimo, da je eksperimentalna skupina v testu izteg trupa napredovala za 43,52 %. Statistična značilnost sprememb med kontrolno in eksperimentalno skupino je 0,015* ($F = 7,278$), kar predstavlja statistično značilno spremembo.

Iz Slike 2 je razvidno izboljšanje eksperimentalne skupine za 15,32 % pri testu zaročenje, kjer je bila leva roka spodaj. Statistična značilnost sprememb med kontrolno in eksperimentalno skupino je 0,017* ($F = 7,072$), kar predstavlja statistično značilno spremembo.

Na sliki 3 je razviden napredek eksperimentalne skupine za 9,09 % in poslabšanje kontrolne skupine za 6,25 % pri testu FMS-počep. Statistična značilnost sprememb med kontrolno in eksperimental-

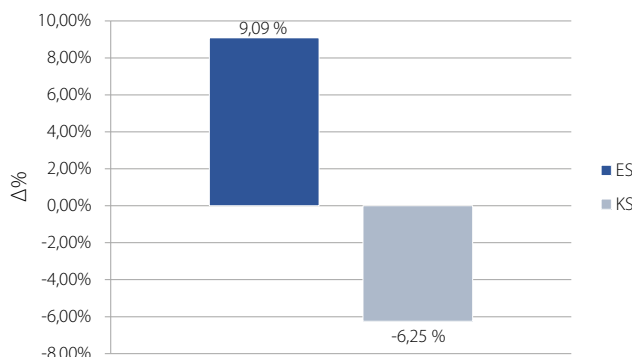
Razlika v povprečni vrednosti časa ekstenzije trupa



Legenda. ES – eksperimentalna skupina; KS – kontrolna skupina

Slika 1. Prikaz spremembe v odstotkih v povprečni vrednosti med začetno in ponovno meritvijo eksperimentalne in kontrolne skupine pri testu ekstenzija trupa; $p = 0,015^*$ ($p < 0,05$)

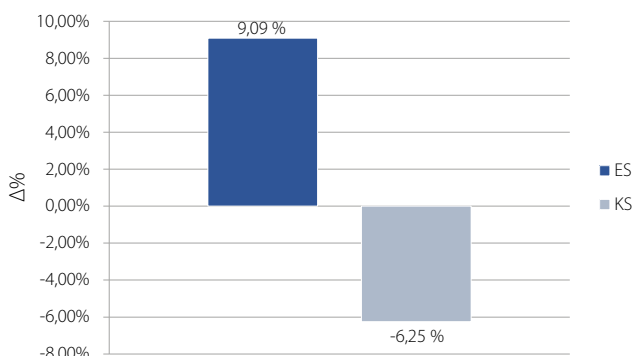
Razlika v povprečni vrednosti ocen FMS -počepa



Legenda. ES – eksperimentalna skupina; KS – kontrolna skupina

Slika 2. Prikaz spremembe v odstotkih v povprečni vrednosti med začetno in ponovno meritvijo eksperimentalne in kontrolne skupine pri testu zaročenje, kjer je leva roka spodaj; $p = 0,017^*$ ($p < 0,05$)

Razlika v povprečni vrednosti ocen FMS -počepa



Legenda. ES – eksperimentalna skupina; KS – kontrolna skupina

Slika 3. Prikaz spremembe v odstotkih v povprečni vrednosti med začetno in ponovno meritvijo eksperimentalne in kontrolne skupine pri testu FMS-počep; $p = 0,062$ ($p > 0,05$)

no skupino je 0,062 ($F = 4,000$), kar sicer ne predstavlja statistično značilnih sprememb, je pa na meji.

Ob koncu programa so preizkušanci poročali tudi o boljšem splošnem počutju in o lažjem opravljanju dela.

Razprava

S testom *izteg trupa* smo merili vzdržljivost v moči hrbtnih mišic. Statistična značilnost sprememb med kontrolno in eksperimentalno skupino pri testu ekstenzija trupa je $0,015^*$ ($F = 7,278$), kar predstavlja statistično značilno spremembo. Podobno kot mi sta glede vzdržljivosti hrbtnih mišic ugotovila Holmström in Ahlberg (2005), ki sta z gradbenimi delavci izvajala 3-mesečni vsakodnevni gibalni odmor na delovnem mestu. V raziskavi je sodelovalo 30 merjencev v eksperimentalni skupini in 17 merjencev v kontrolni skupini. Merjenci eksperimentalne skupine so vsak dan izvajali 10-minutni gibalni odmor. Pred programom in po njem sta merila raztegljivost in moč posameznih mišičnih skupin. Poročata o večji vzdržljivosti hrbtnih mišic po koncu programa pri eksperimentalni skupini. Tudi mi smo dokazali, da z ustrezno izbranimi vajami lahko povečamo moč hrbtnih mišic ter s tem preventivno vplivamo na pojav bolečin v križu.

S testom *zaročenje* smo merili gibljivost ramenskega obroča. Test je bil izveden posebej na desni in posebej na levi strani. Pri testu zaročenje, kjer je bila leva roka spodaj, je statistična značilnost

Tabela 1

Povprečne vrednosti začetne in ponovne meritve, standardni odklon ter večfaktorska analiza kovariance med kontrolno in eksperimentalno skupino

		EKSPERIMENTALNA SKUPINA		KONTROLNA SKUPINA		ANCOVA	
		M	SD	M	SD	F	P
Skleca na kolenih	Začetek	4,4	4,337	11,6	7,69	2,54	0,129
	Konec	6,4	6,222	11,4	7,69		
Upogib trupa	Začetek	16,4	7,648	12,7	7,64	0,73	0,404
	Konec	18,9	7,43	14	8,01		
Izteg trupa*	Začetek	18,3	6,29	35,2	22,66	7,28	0,015
	Konec	32,4	12,61	33,8	20,1		
Počep	Začetek	40,1	16,02	39,4	27,31	1,54	0,232
	Konec	52,3	21,04	42,8	32,74		
Potegi proti drogu v mešani vesi	Začetek	0,3	0,67	0,9	1,2	1,30	0,271
	Konec	0,8	0,92	1	1,25		
Zaročenje desna roka spodaj	Začetek	12,3	7,4	18,8	6,63	0,003	0,956
	Konec	12,2	6,88	18	6,23		
Zaročenje leva roka spodaj*	Začetek	12,8	12,34	13,7	4,42	7,07	0,017
	Konec	11,1	10,79	14,1	4,95		
Predklon sede	Začetek	35,5	12,74	37,8	9,99	1,84	0,193
	Konec	39,3	11,34	38,8	8,5		
FMS-počep	Začetek	2	0,47	1,7	0,95	4	0,062
	Konec	2,2	0,63	1,6	0,84		
Delež telesne maščobe	Začetek	31,23	7,07	31,97	7,32	0,46	0,509
	Konec	31,36	7,28	31,58	7,02		
Mišična masa	Začetek	48,28	8,55	50,45	9,59	0	0,996
	Konec	48,26	8,68	50,36	9,12		

Legenda. M – povprečna vrednost; SD – standardni odklon; ANCOVA – večfaktorska analiza kovariance; F – F-statistike; p – statistična značilnost; * – $p < 0,05$

sprememb med kontrolno in eksperimentalno skupino 0,017* ($F = 7,072$), kar predstavlja statistično značilno spremembo. Na pomembnost vaj za gibljivost kot preventivo pred negativnimi učinki sedenja opozarjajo številni avtorji. Pistotnik (2015) pravi, da je treba raztezne vaje izvajati vsak dan, še posebej po daljšem sedenju. Tudi Pori idr. (2015) so mnenja, da mora biti vadba za gibljivost del vadbenega programa, saj sedeči način življenja zmanjšuje razpone gibov. Raziskave o vplivu vadbe na moč in gibljivost pri ljudeh s sedečim življenjskim slogom so se lotili tudi Simão idr. (2011). Cilj njihove raziskave je bil ugotoviti vpliv treninga moči in gibljivosti ter kombinacije obeh na gibalni sposobnosti moč in gibljivost pri ženskah s sedečim načinom življenja. Ugotovili so, da so vse tri skupine pokazale napredek v gibljivosti v primerjavi z začetno meritvijo in v primerjavi s kontrolno skupino. Tudi mi smo z našo raziskavo dokazali, da ima že majhen gibalni odmor pozitiven učinek na gibljivost ramenskega obroča.

S testom *FMS-počep* smo ocenili stopnjo zmogljivosti izvedbe funkcionalnega giba posameznika. Statistična značilnost sprememb med kontrolno in eksperimentalno skupino pri testu *FMS-počep* je 0,062 ($F = 4,000$), kar sicer ne predstavlja statistično značilnih sprememb, je pa na meji statistične značilnosti. Test je bil izbran zelo smiselno, saj so bile vse vaje, ki smo jih izvajali v okviru programa, funkcionalne, torej sestavljene iz različnih gibov, ki jih lahko uporabimo tudi v vsakdanjem življenju. Počep je gibalni vzorec v našem vsakdanu ter tudi v različnih športnih dejavnostih. Tudi Dolenc (2018) navaja, da se lahko pojavijo bolečine v hrbtenici, če funkcionalnih gibov ne vključujemo v vadbeno enoto, sploh če ob tem še veliko presedimo. Za funkcionalnost telesa potrebujemo stabilnost sklepov na eni strani in gibljivost sklepov na drugi strani. Tudi Rošker idr. (2014) menijo, da morajo biti v program vadbe vključeni funkcionalni gibi, ki so usklajeni s posameznikovimi potrebami po gibanju na delovnem mestu. Na podlagi rezultatov testa *FMS-počep* smo ugotovili, da so preizkušanci dosegli boljše rezultate po izvajanju 6-tedenskega vsakodnevnega gibalnega odmora, ki so statistično značilni ob upoštevanju 10-odstotne napeake alfa.

Ugotovili smo, da ima 6-tedenski vsakodnevni 10-minutni gibalni odmor pozitiven učinek na moč hrbtnih mišic in na gibljivost ramenskega obroča. Vadbeni program nima zadostnega učinka na moč rok in ramenskega obroča ter na moč trebušnih mišic, prav tako nima zadostnega učinka na gibljivost v kolku in na sestavo telesa.

Omeniti je treba tudi napake in prednosti, ki so lahko vplivale na interpretacijo testov v naši raziskavi. Prvi problem je majhnost vzorca. Zaradi majhnega vzorca lahko že manjša odstopanja pri izvedbi gibalnih testov pomenijo veliko razliko pri rezultatih. Pozitivna stran raziskave je bila obiskanost prikaza vaj, bila je 100-odstotna. Dobra motivacija so bili osebni dnevniki, slikovno gradivo, skupinska praktična vadba ter začetno in končno testiranje z razlago dobljenih rezultatov.

Od narave poklica je bilo odvisno, ali so preizkušanci vaje izvedli na delovnem mestu ali izjemoma doma. Med razlogi, da so vaje kak dan izvedli doma, so navedli premalo časa med delovnikom, nenehno hitenje in izpostavljenost stresu. Omenili so tudi delovna mesta, pri katerih si ne morejo vzeti odmora za izvedbo vaj (delo za sprejemnim okencem, komunikacija s strankami ...). Med drugim so omenili, da so se na delu počutili bolje, kadar so vaje izvedli na delovnem mestu, izboljšalo so jim je tako fizično kot psihično počutje.

■ Sklep

Dejstvo je, da sedečega načina življenja in sedečih poklicev ne moremo odpraviti, saj je to del sodobne družbe. Lahko pa z ustrezno izbranimi vajami negativne učinke, ki jih prinaša sedeče delo, v veliki meri zmanjšamo. Vaje na delovnem mestu morajo postati del delovnega dneva, za katerega si je treba vzeti nekaj minut časa in ga ustrezno ter pravilno izvesti, to mora postati del odgovornosti zaposlenih v podjetju (Koščak Tivadar, 2015).

Nekatera podjetja v Sloveniji se že ukvarjajo s spodbujanjem zdravega življenjskega sloga ter promocijo zdravja na delovnem mestu, vendar je tega še vedno premalo. Vlaganje v zdravje zaposlenih mora biti poglobljena naloga vsake organizacije oziroma podjetja. Zdravje na delovnem mestu pomeni investicijo v zaposlene, ki se kaže na različnih področjih: večje zadovoljstvo zaposlenih, večja produktivnost, večja pripadnost kolektivu, manj odsotnosti z dela, manjša fluktuacija in večja odpornost proti stresnim situacijam (Zdravju prijazno podjetje, 2016).

Z raziskavo smo želeli prispevati k razvoju športne znanosti v smeri spodbujanja zaposlenih k redni telesni dejavnosti na delovnem mestu in s tem k zmanjševanju javnozdravstvenega problema sedečih delovnih mest. Dokazali smo, da ima že majhen delež ustrezno izbranih vaj za moč in gibljivost pozitiven učinek na nekatere gibalne sposobnosti oziroma na gibalni sistem človeka ter na psihično stanje posameznika.

■ Literatura

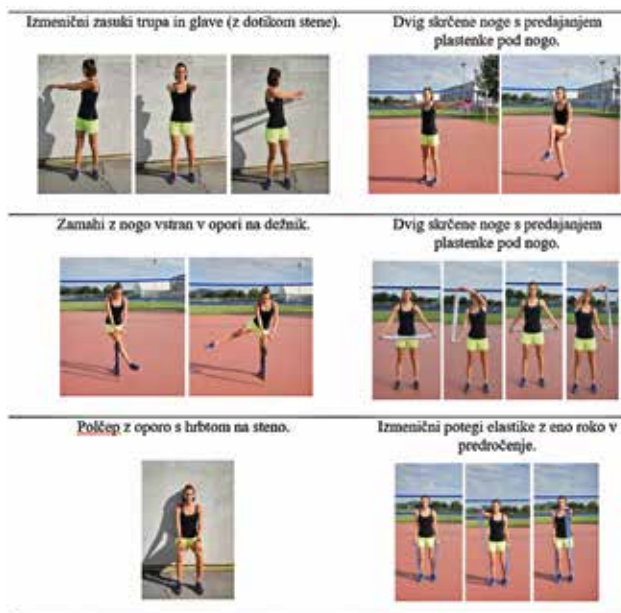
1. Ambrožič, F. in Leskošek, B. (2000). *Uvod v SPSS*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.
2. Bilban, M. in Repar, A. (2009). Problemi sedečih delovnih mest. *Delo in varnost*, 54(6), 42–52. Pridobljeno s <http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC:CEULEEGU/b9fb4164-9ad6-490e-9b15-448d601d0d0f/PDF>
3. Cook, G. (2010). *Movement*. Santa Cruz, California: On target publications.
4. Demšar, A. (2016). *Izbrana poglavja iz ortopedije. Priročnik za študente fizioterapije*. Maribor: Alma Mater Europaea – Evropski center.
5. Dolenc, M. (6. 11. 2018). *Vadba pozimi: ocenjujemo gibanje in počep*. Polet. Pridobljeno s <https://www.delo.si/polet/ocenjujemo-gibanje-in-pocepe-180962.html>
6. Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I.-M., ... Swain, D. P. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Official Journal of the American College of Sports Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334–1359.
7. Grbac, I. in Domljan, D. (2007). Namještaj i zdrav život. *Sigurnost*, 49(3), 263–279.
8. Holmström, E. in Ahlborg, B. (2005). Morning warming-up exercise--effects on musculoskeletal fitness in construction workers. *Applied Ergonomics*, 36(4), 513–519.
9. Jakovljevič, M. in Kacin, A. (2011). *UKK sklop testov za oceno z zdravjem povezane telesne pripravljenosti*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
10. Koščak Tivadar, B. (2015). *Obremenitve zgornjega dela telesa pri pretežno sedečem načinu življenja sodobnega človeka*. Fizioterapija Mediko. Pridobljeno s http://fizioterapija-mediko.si/wp-content/uploads/2015/07/Koscak_Vratna-hrbtenica_ER_junij_2015_OBL_L_A.pdf
11. Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N. in Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable dise-

ases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380(9838), 219–229. Pridobljeno s [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)61031-9/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61031-9/fulltext)

12. Pistotnik, B. (2015). *Osnove gibanja v športu: osnove gibalne izobrazbe*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
13. Pori, M., Pori, P. in Majerič, M. (2015). *Moj dnevnik zdravlja*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
14. Rošker, J., Kocjan, A. in Šarabon, N. (2014). Pomen gibanja in gibalna terapija pri bolečini v spodnjem delu hrbta. V N. Šarabon in M. Voglar (ur.), *Bolečina v spodnjem delu hrbta: struktura, funkcija, ergonomija in gibalna terapija* (143–172). Koper: Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič.
15. Simão, R., Lemos, A., Salles, B., Leite, T., Oliveira, E., Rhea, M. in Reis, V. M. (2011). The Influence of Strength, Flexibility, and Simultaneous Training on Flexibility and Strength Gains. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(5), 1333–1338.
16. Šarabon, N. (2014). Uvod. V N. Šarabon in M. Voglar (ur.), *Bolečina v spodnjem delu hrbta: struktura, funkcija, ergonomija in gibalna terapija* (9–11). Koper: Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič.
17. Šrimpf, N. (2016). *Kompensacijska vadba za sedeče poklice* (Diplomsko delo). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Ljubljana.
18. ŠUS (2015). *Plakat vaje na delovnem mestu (avtorica: Maja Dolenc)*. Športna unija Slovenije.
19. *Zdravju prijazno podjetje*. (17. 9. 2016). Športna unija Slovenije. Pridobljeno s <http://www.zdravjuprijaznopodjetje.si/>
20. Widgerowitz, C., Preston, P., Hickin, L., Perring, M., Woolley, N. in Hunter, F. (2009). *Healthy Bones, Muscles & Joints* [Zdrave kosti, mišice in sklepi]. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Nika Bertalanič, mag. kin.
nika.bertalanic@gmail.com

Priloga



Slika 4. Slikovni prikaz primerov vaj posameznega tedna
Na Sliki 4 so predstavljeni primeri vaj posameznega tedna, v nadaljevanju pa je celoten vadbeni program natančneje opisan.

Tabela 2

Sklopi gimnastičnih vaj po posameznih tednih
(ŠUS, 2015)

1. teden - gimnastične vaje ob omari ali steni

Ime vaje	Število ponovitev
POTISK RAMEN IN IZTEGNJENIH ROK NAZAJ (z dotikom stene)	3 x 12 ponovitev
IZMENIČNI ZASUKI TRUPA IN GLAVE (z dotikom stene)	3 x 12 ponovitev
SKLECE (v opori na steno)	3 x 12 ponovitev
IZMENIČNI DVIGI IZTEGNJENE NOGE (v opori s hrbtom na steno)	3 x 12 ponovitev
UPOGIBI KOLENA (v opori na steno); nato menjava nog	3 x 12 ponovitev

2. teden - gimnastične vaje s polnima plastenkama

ZAMAHI Z ROKAMI NAZAJ S PREDAJANJEM PLASTENKE SPREDAJ	3 x 12 ponovitev
DVIGI PLASTENK (trup rahlo predklonjen)	3 x 12 ponovitev
POTISKI PLASTENK NAVZGOR	3 x 12 ponovitev
DVIGI SKRČENE NOGE S PREDAJANJEM PLASTENKE POD NOGO	3 x 12 ponovitev
POČEPI S PLASTENKAMA	3 x 12 ponovitev

3. teden - gimnastične vaje z dežnikom

IZMENIČNI ODKLONI TRUPA IN GLAVE (2 x v levo, 2 x v desno)	3 x 12 ponovitev
POTISKI RAMEN IN IZTEGNJENIH ROK NAZAJ	3 x 12 ponovitev
ZAMAHI Z NOGO VSTRAN V OPORI NA DEŽNIK	3 x 12 ponovitev
POČEPI Z IZMENIČNIMI SUKI DEŽNIKA Z ROKAMI	3 x 12 ponovitev
POČEPI Z DEŽNIKOM ZA VRATOM	3 x 12 ponovitev

4. teden - gimnastične vaje z vrvjo ali brisačo

ZAMAHI Z NAPETO BRISAČO V ROKAH NAZAJ	3 x 12 ponovitev
KROŽENJE Z NAPETIM ŠALOM V ROKAH NAZAJ SKOZI ŠTIRI POLOŽAJE	3 x 12 ponovitev
POTEGI SKRČENE ROKE ZA GLAVO (nato menjava rok)	3 x 20 sekund
IZMENIČNI ZASUKI TRUPA IN GLAVE Z NAPETIM ŠALOM NAD GLAVO	3 x 12 ponovitev
IZMENIČNI IZPADNI KORAK NAPREJ (šal napet v predročanju)	3 x 12 ponovitev

5. teden - gimnastične vaje ob omari ali steni

ODKLONI TRUPA IN GLAVE OB STENI (nato menjava strani)	3 x 12 ponovitev
IZMENIČNI DVIGI IZTEGNJENE ROKE NAVZGOR V OPORI NA STENO	3 x 12 ponovitev
HKRATNI PRIMIKI ZUNANJE ROKE IN NOGE V OPORI NA STENO S PODLAHTJO	3 x 12 ponovitev
PRIMIKI IN ODMIKI V KOLKU V OPORI NA STENI (nato menjava nog)	3 x 12 ponovitev
POLČEP Z OPORO S HRBTOM NA STENO (zadrževanje)	3 x 20 sekund

6. teden - gimnastične vaje z elastiko

POTEGI ELASTIKE NARAZEN S SKRČENIMI ROKAMI (potisk ramen nazaj)	3 x 12 ponovitev
POTEGI ELASTIKE (trup rahlo predklonjen)	3 x 12 ponovitev
ODKLONI TRUPA Z ELASTIKO (nato menjava strani)	3 x 12 ponovitev
IZMENIČNI POTEGI ELASTIKE Z ENO ROKO V PREDROČENJE	3 x 12 ponovitev
DVIGI TRUPA Z ELASTIKO	3 x 12 ponovitev

V Tabeli 2 so opisane vaje, ki jih je izvajala eksperimentalna skupina.



Tina Šifrar

Pomen funkcionalne vadbe na izboljšanje gibalnih sposobnosti žensk na delovnem mestu

The importance of functional exercise on improving women's motion skills in the workplace

Abstract

The purpose of the article is to highlight the physical inactivity of adult, employed women which is closely associated with an increased risk of developing chronic diseases and degenerative changes of the musculoskeletal system. In the following, we will present the benefits of exercise that ensures optimal functionality of the body and can also be performed in the workplace, sitting on a chair.

Key words: physical inactivity of adult employed women, functional exercise, Gyrokinesis®

Izvleček

Namen strokovnega članka je izpostaviti telesno neaktivnost odraslih zaposlenih žensk, ki je tesno povezana s povečanjem tveganja za razvoj kroničnih bolezni in degenerativnih sprememb mišično-skeletnega sistema. V nadaljevanju bomo predstavili prednosti vadbe, ki zagotavlja optimalno funkcionalnost telesa in se jo lahko izvaja tudi na delovnem mestu, sede na stolu.

Ključne besede: telesna neaktivnost odraslih zaposlenih žensk, funkcionalna vadba, Gyrokinesis®

■ Uvod

Eden glavnih problemov sodobnega načina življenja je pomanjkanje telesne dejavnosti (Sharkas, Saheb, Arqoub in Haddadin, 2016). Telesna dejavnost je premikanje telesa s pomočjo kontrakcij skeletnih mišic ob izdatnem povečanju energijske porabe in pomemben dejavnik za vzdrževanja zdravja (Parkatti, Perttunen in Wacker, 2012; Visek, Olson in DiPietro, 2011). Jakovljevič in Kacin (2011) zdravje definirata kot skupek številnih vidikov: telesni, intelektualni, duhovni, čustveni, socialni vidik in zdravje na delovnem mestu. Skupni imenovalac vseh naštetih vidikov je ohranjanje funkcionalnih sposobnosti oziroma telesne mobilnosti. Strojnik (2009) mobilnost telesa definira kot ustrezno delovanje telesa pri vsakodnevni opravi in športnih aktivnostih. Djomba (2010) odraslo dobo človeka opisuje kot najdaljše in najbolj ustvarjalno obdobje naših življenj, čas poklicnega življenja, ki se zaključuje z upokojitvijo. To je čas zdravega ali nezdravega življenja, ko v preobremenjenosti pozabljamo nase, medtem ko dejavniki tveganja že pripravljajo podlago za razvoj različnih bolezni.

S tehnološkim napredkom in spreminjajočimi se gospodarskimi zahtevami se je povprečna poraba energije v številnih poklicih zmanjšala in velik delež ljudi je v današnjem času na delovnem mestu v sedečem položaju. Za tiste, ki delajo v pisarniškem okolju, je za delovnik pogosto značilno daljše sedenje z minimalnim časom, porabljenim za aktivnosti zmerne ali visoke intenzivnosti.

Ljudje v pisarnah lahko v sedečem položaju preživijo vsaj dve tretjini delovnega dneva, pri čemer se velik del njihovega celotnega dnevnega časa sedenja zgodi v običajnem delovnem času od 9. do 17. ure. Sedeče delovno mesto ima lahko velike posledice za zdravje prebivalstva (Hadoraft, Brakenridge, LaMontagne, Fildsoe, Lynch, idr., 2016). Arrogi, Schotte, Bogaerts, Boen in Seghers (2017) opozarjajo, da je eden izmed pomembnih dejavnikov, ki vplivajo na telesno neaktivnost zaposlenih ljudi, tudi pomanjkanje časa, ki je opredeljeno kot najpogostejša ovira za vadbo in sodelovanje v telesni aktivnosti med odraslimi. Zaradi časovne stiske se večina premalo aktivnih zaposlenih srečuje s težavami pri vključevanju običajnega vzorca telesne aktivnosti v svoje vsakdanje življenje.

Mišično-skeletne težave ostajajo najpogostejši vzrok za odsotnost posameznikov z dela (Crawford, Berkovic, Erwin, Copey, Davis, idr. 2020). Welch, Healy, Straker, Comans, O'Leary, idr. (2020) ugotavljajo, da so bolečine v vratu vzrok za osebno trpljenje delavcev, ki dolgočasno prinašajo kronične bolečine, invalidnost, znižanje kakovosti življenja in upad zadovoljstva pri delu. Raziskave so pokazale, da več kot 50 % pisarniških delavcev v določeni fazi delovne dobe trpi za bolečinami v vratu. Christensen, Pajevic, Ilvig, Sogaard in Winge (2019) poudarjajo, da je med najpogostejšimi prepoznanimi dejavniki za razvoj različnih bolezni, vključno s hipertenzijo, diabetesom, boleznimi srca, rakom in drugimi kroničnimi boleznimi, debelost. Ta lahko poveča tudi tveganje za mišično-skeletne bolečine.

Raziskave na področju telesne aktivnosti odraslih v zadnjih desetih letih (Pedersen, Kreutzfeldt, Langberg, Poulsen, Mortensen idr. 2012) kažejo, da redna telesna dejavnost pripomore k izboljšanju funkcijskih in gibalnih sposobnosti telesa. Metcalfe, Atef, Mackintosh, McNarry, Ryde idr. (2020) povečanje deleža prebivalstva, ki se redno giblje, metaforično opisujejo kot najboljšo investicijo za javno zdravje. V podporo temu stališču je, da lahko različni vadbeni programi v povprečju akutno ali kronično spremenijo ključne biomarkerje kardiometaboličnega tveganja v smeri, ki bi verjetno zmanjšala tveganje za kronično bolezen. Lahko rečemo, da redno gibanje v kombinaciji z drugimi elementi zdravega življenjskega sloga (sprememba prehrane) zmanjšuje tveganje za razvoj diabetesa tipa 2 za približno 50 %, zagotavlja boljši spanec in zmanjšuje tveganje za kronične bolezni, kot sta kap in visok krvni tlak (Liu, Wang, Zhou in Wu, 2020). Prve smernice za redno aerobno vadbo so bile objavljene leta 1975, od takrat se redno posodablja in trenutno je priporočena količina aerobne aktivnosti vsaj 150 ali 75 minut na teden, z zmerno ali visoko intenzivnostjo ali kombinacijo obeh. Žal je delež odraslih, ki izpolnjujejo te smernice, običajno majhen, saj študije poročajo o stopnjah upoštevanja le od 5 do 47 %, če jih merimo objektivno. Poleg tega se je v zadnjih treh oziroma štirih desetletjih pri odraslih delovno aktivnih prebivalcih močno poslabšala kardiorepiratorna sposobnost (Rawlings, Williams, Clarke, English, Fitzsimons idr. 2019). Huaifu, Kaisheng, Ziqiang, Zhenhui, Xiao idr. (2020) dokazujejo, da je zmerna telesna aktivnost (vsaj 150 minut na teden) pomembna za preprečevanje depresije pri bolnikih z boleznimi srca in ožilja, zlasti ženskah. Crawford, Berkovic, Erwin, Copsey, Davis idr. (2020) dodajajo, da je pomembno vedeti, kako delo vpliva na mišično-skeletne težave in kako ljudem s takšnimi težavami pomagati. Predvsem sta potrebna sprememba načina življenja in temeljito ozaveščanje ljudi o tem, kako pravočasno ukrepati, da zaščitijo svoje zdravje na delovnem mestu.

■ Pomen gibalnih sposobnosti

Med pomembnimi posledicami neaktivnega življenja je zmanjševanje mišične mase in mišične moči. Upadanje mišične moči zmanjšuje sposobnost opravljanja vsakodnevnih gibalnih in športnih aktivnosti (Chiung-ju, Shiroy, Jones in Clark, 2014) in pomeni manjšo podporo skeletnemu sistemu in s tem večjo verjetnost za poškodbe in zlome. Cooper, Stamatakis in Hamer (2020) so med vzorcem odraslih srednjih let (46 let) opazili močno povezavo med časom sedenja in močjo oprijema. Ugotovili so, da je daljše sedenje na delovnem mestu povezano s šibkejšim oprijemom. Te ugotovitve kažejo potencialne koristi spodbujanja aktivnega načina življenja, kar pomeni manj sedenja ob dejavnostih, ki so posebej koristne za mišično moč in uravnoteženo delovanje vseh vitalnih funkcij telesa, pomembnih za ohranjanje telesnih sposobnosti.

Moč je z vidika gibanja telesa pomembna zato, ker omogoča učinkovite akcije trupa in udov (Okada, Huxel in Nesser, 2011), večji razvoj sile v rokah in nogah (Wilardson, 2007), dvigovanje težjih bremen (Stephenson in Swank, 2004) in hitre spremembe položaja trupa (Wilardson, 2007), ki so prisotni v vsakodnevnem življenju. Preprečuje tudi pojav kroničnih bolečin v hrbtenici, bolečin v križu, poškodb kolena (Stephenson in Swank, 2004; Alter, 2004) in osteoporoze (May Tan, LaMontagne, Sarmugam in Howard, 2013). Skrbi zbuja statistika, ki pravi, da kar 70 % populacije v razvitih državah med 35. in 55. letom vsaj enkrat utрпи epizodo bolečine v križu, v kronično obliko pa se jih razvije od dva do 70 %. Bolečine v križu in hrbtenici zato uvršča med najdražji mišično-skeletni problem v

svetu (Stenner idr. 2020). Bolečine v križu, ki so posledica disfunkcije mišič medeničnega dna, povezujemo tudi z inkontinenco tako pri ženskah kot pri moških (Finkelstein, 2002).

Telesna neaktivnost povzroča tudi mišično atrofijo in s tem zmanjšano gibljivost sklepov (Stephenson in Swank, 2004). Zmanjšanje gibljivosti omejuje funkcijo, ovira telesno aktivnost in poveča možnost poškodb. Šarabon, Košak, Fajon in Draksler (2005) predlagajo dosledne vadbene programe za skladno ravnovesje moči in gibljivost funkcionalnoanatomskih mišičnih sklopov, ki v veliki meri lahko preprečijo številne težave. Benlidayeva (2018) dodaja, da vadba predstavlja načrtovano in strukturirano telesno aktivnost. Je glavna sestavina, ki močno definira razvoj različnih bolezni gibal, predvsem je pomembna pri osteoartritisu. Redno telesno dejavnost je treba podpirati s spremembami življenjskega sloga, kot je razvijanje zdravih prehranjevalnih navad.

■ Problematika neaktivnosti odraslih žensk

Izsledki najnovjših raziskav kažejo vse pogostejši pojav fizične neaktivnosti odraslih žensk (Nowak, 2010; Mojtahedi, Snook, Motl, Evans, Ellen, 2008). Wardlaw, Hampl in DiSilvestro (2004) so ugotovili, da je 40 % ljudi gibalno popolnoma neaktivnih, med njimi največ žensk. Doupona Topič (2010) je na področju rekreativnega športa za ženske v Sloveniji ugotovila, da se kljub vsemu čedalje več žensk ukvarja s športno rekreacijo. Pori in Sila (2010) temu dejstvu pripisujeta predvsem pestrejšo ponudbo strokovno vodenih oblik vadbe za ženske. Doupona Topič (2010) nadalje ugotavlja, da se je leta 1992 rekreativno udeleževalo le 14,5 % žensk. Če s tem podatkom primerjamo leto 2006, ugotovimo, da se je aktivnost žensk povečala za 10,4 %. Prav tako je zanimivo dejstvo, da se najbolj redno s športno aktivnostjo ukvarja 61,1 % žensk, starih od 15 do 24 let, 50 % žensk, ki se redno rekreirajo, je starih od 35 do 44 let, v starosti od 45 do 54 let je takih 43,5 % žensk, v starostni kategoriji od 55 do 64 let pa 39,6 % žensk. Pri zadnji anketirani skupini, gre za ženske po 64. letu, je očiten upad redne rekreativne dejavnosti. Glavna razloga za upad telesne dejavnosti odraslih žensk sta vse večje število zaposlenih žensk (Soliah, Walter in Antosh, 2004) in njihova preobremenjenost (Nowak, Rynkiewicz, Radzinska in Starosta, 2009), kar pomeni, da jim za rekreativno dejavnost zmanjka časa in energije.

Kot pravi Azevedo (2007), je za aktivno sodelovanje žensk v rekreativnih programih pomembno, da so dostopni v takšni obliki in na način, ki bo za njih izvedljiv in razpoložljiv v njihovem prostem času. Predvsem pa je pomembno, da imajo možnost izbire med številnimi programi. Na podlagi raziskav so Leslie, Cerin, Gore, George in Bauman (2004) ugotovili, da se ženske najraje ukvarjajo s hojo, plavanjem in kolesarjenjem. Sledijo na trgu najpopularnejše različne oblike vodenih vadb, kot so aerobika, skupinske vadbe z različnimi rekviziti, pilates, joga in ples, ki imajo značilnosti funkcijske vadbe in so danes vse pogostejša oblika vadbenih programov (Okada, Huxel in Nesser, 2011).

■ Pomen funkcionalne vadbe za zdravje telesa

Veliko rast funkcijskih oblik vadbe pripisujemo predvsem njihovim osnovnim zakonitostim ter vadbenim principom, ki ohranjajo in razvijajo osnovne in specifične funkcijske gibe, ki so nujno potreb-

ni v vsakodnevnem življenju (Okada Huxel in Nesser, 2011). Funkcijsko gibanje je posledica sekvenčnega vključevanja posameznih delov telesa v gibalno nalogo. Temu rečemo tudi aktivacija kinetične verige za opravljanje določene gibalne naloge (Surraka in Kivela, 2011). Skoraj vsa naravna gibanja vključujejo gibanja v treh osnovnih ravninah: gibanja v frontalni ravnini, ki vsebujejo stranski upogib in izteg trupa v desno in levo stran, gibanja v sagitalni ravnini, ki se nanašajo na upogib in izteg trupa naprej in nazaj, in gibanja v longitudinalni ravnini, ki vključujejo kroženje in zasuke v desno in levo stran. Izolacije in nespecifične vaje običajno vključujejo le eno ali dve ravnini gibanja (Cook, 2003).

Številne raziskave na področju funkcionalne vadbe so pokazale pozitivne učinke na gibalne in funkcijske sposobnosti telesa. Vadbe so potekale v različnih časovnih intervalih, najpogosteje v intervalih od 8 do 12 tednov. Na področju pilates vadbe (Phrompaet, Paungmali, Pirunsan in Silitertpisan, 2011; Critchley, Pierson in Battersby, 2011; Curnow, Cobbin, Wyndham in Choy, 2009; Kuo, Tully in Galea, 2009; Rogers in Gibson, 2009) ugotavljajo, da se je pri odraslih ženskah po zaključenem ciklu vadbe pokazalo izboljšanje predvsem v gibljivosti kolkov in križno-ledvenega dela hrbtenice. Povečali sta se splošna moč trupa ter stabilnost medeničnega obroča in ledvenega dela hrbtenice, s tem pa so se zmanjšale bolečine v križu in težave z inkontinenco. Različni avtorji (Arslanoglu, Cansel, Behdari in Omer 2011; Kloubec, 2010; Siqueira Rodrigues, Ali Cader, Bento Torres, Olivera in Dantas, 2010; Sekendiz Betul, Ozkan in Sabire, 2007) nadalje ugotavljajo izboljšanje statičnega ravnotežja in kakovosti življenja ter pozitiven vpliv na telesno sestavo, predvsem znižanje deleža telesne maščobe pri ženskah z večinoma sedečim načinom življenja in preveliko telesno težo.

Garriga, Planas in Salva (2017) ocenjujejo učinke funkcijske vadbe za odrasle ljudi. Izsledki te študije kažejo izrazito povečanje splošne moči trupa, aerobne vzdržljivosti, agilnosti in dinamičnega ravnotežja. Najbolj prizadeta dela gibalnih sposobnosti pred začetkom vadbenega programa sta bili splošna telesna moč in vzdržljivost. Na sestavo telesna vadba ni imela nobenega vpliva. Uher, Švedova, Brtkova in Junger (2010) so prišli do podobnih ugotovitev. Pomembno so se izboljšali mišična moč v spodnjem in zgornjem delu telesa, aerobna vzdržljivost in ravnotežje, medtem ko v gibljivosti trupa ni bilo velikega napredka. Raziskava, ki so jo opravili Thompson, Cobb in Blackwell (2007), je pokazala, da se že po 8-tedenskem programu funkcionalne vadbe močno izboljšajo ravnotežje, živčno-mišični nadzor gibanja, repetitivna moč in gibljivost trupa. Takeshima, Rogers, Rogers, Islam, Koizumi in Lee (2007) so funkcionalno vadbo sestavili iz kombinacije aerobne aktivnosti in tehnike taj čí. Aerobna vzdržljivost se je povečala za 16 %, izboljšali so se repetitivna moč rok, nog in trupa, ravnotežje in agilnost. Največji napredek, izboljšanje za kar 40 %, so zabeležili pri splošni moči nog in spodnjega dela trupa, medtem ko pri gibljivosti ni bilo sprememb. De Verde, Samson, Van Meeteren, Duursma in Verbaar (2005) so po 12-tedenskem programu funkcionalne in klasične vadbe ugotovili bistveno večji napredek pri odraslih ženskah v skupini, ki je izvajala funkcionalne vaje, v primerjavi z drugo skupino, ki je vadila po klasičnem programu vaj za moč in gibljivost. V nasprotju s to ugotovitvijo pa so s svojo raziskavo Milton, Porcari, Foster, Gibson in Udermann (2008) dokazali pomembne izboljšave v gibalnih sposobnostih telesa že po samo 4 tednih rednega izvajanja funkcijskih vaj z drobnimi rekviziti, kot so lahke uteži, mehke žoge in palice. Dokazali so izrazitejšo večjo gibljivost

v kolčnem sklepu in ramenskem obroču ter večjo mobilnost telesa v sposobnosti opravljanja vsakodnevnih opravil.

■ Primer optimalne funkcionalne vadbe na delovnem mestu

Gyrokinesis®, vadba na stolu – celosten pristop telesne dejavnosti sodobnega načina življenja

Eden izmed vadbenih sistemov, ki omogoča optimalno funkcijsko gibanje celotnega telesa, je Gyrotonic Expansion System®. Pod tem imenom sta vključena vadbena programa Gyrotonic® in Gyrokinesis®, ki temeljita na enakih gibalnih principih. Skupinska vadba, ki se izvaja na stolih, stoje in na blazinah, se imenuje Gyrokinesis® (Surakka in Kivela, 2011; Horvath, 2003). Sistem vadbe tako v tujini kot tudi pri nas že nekaj let odpira novo dožemanje gibanja in se vse bolj uveljavlja.

Gyrokinesis® ima vse značilnosti funkcijske vadbe, ki jo avtorji (Horvath, 2003; 2004; Gambetta, 1995) poimenujejo kot večsklepno gibanje. Sistem vadbe vključuje proprioceptivno zahtevna gibanja, različno dinamiko mišične sile in stabilizacijo trupa. Gre za osnovna, človeku najbližja lokomotorna gibanja, ki vadečega usmerjajo k statični in dinamični produkciji mišične sile (Okada, Huxel in Nesser, 2011). Je vadba repetitivne moči, stabilnosti in gibljivosti trupa (Portal Andreu, Mokha in Gibson, 2006). Gyrokinesis® ustreza različnim telesnim tipom ljudi, upošteva različno fizično pripravljenost ter je primeren za začetnike in različne starostne skupine (Horvath, 2003; 2004).

Tehnika gibanja omogoča gladka in spiralna gibanja (Cook, 2003), spodbuja usklajene gibe na način, kot jih telo izvaja pri različnih aktivnostih v vsakdanjem življenju (Horvath, 2003). Gibalni vzorci si sledijo skozi sedem naravnih položajev hrbtenice, in sicer upogibanje, iztegovanje, zasuk v levo, zasuk v desno, stranski odkloni v levo in desno ter kroženje. Cook (2003) pravi, da so gibanja človeškega telesa sestavljena večinoma iz spiralnih in diagonalnih smeri. Človek v vsakdanjem življenju naredi veliko tovrstnih gibanj predvsem v trupu, ves čas jih kot sestavljena gibanja uporablja tudi v športu in pri vsakodnevnih opravilih. Spiralna in diagonalna gibanja so v skladu z anatomsko strukturo kosti, sklepov in ligamentnih struktur, ki takšna gibanja tudi omogočajo. Gibanja, izvedena na ta način, so v popolnem ravnovesju s topografsko usklajenostjo mišic od izhodišča do narastišča in njihovo strukturo.

Na Sliki 1 je prikazan primer funkcionalnih vaj na stolu. Največja pozornost vadbe je usmerjena v temeljne principe gibalne tehnike, s pomočjo katerih dosežemo optimalen razvoj telesnega potenciala (Horvath, 2008):

- stabilnost telesa je dosežena s pomočjo opozicijskih sil. Način gibanja vadečega spodbuja, da stabilizacijo trupa doseže z aktivacijo telesnega centra v središču medenice in postopnega iztegovanja, podaljševanja in razširitve trupa navzgor;
- sproščanje napetosti in ustvarjanje prostora v sklepih. Gibanja v fleksijo izvajamo po principu zajemanja, saj tako preprečujemo stiskanje sklepnih površin in omogočamo razvoj optimalnih amplitud v sklepih;
- zavestno usmerjena vizualizacija gibanja je gonilna sila, ki vodi in premika telo skozi gibalne vzorce.



Slika 1: Gyrokinesis® – primer vadbe na stolu

Cilji vadbe so (Horvath, 2008):

- povečanje zmogljivosti kardiovaskularnega sistema (stimulacija srca, pretok krvi in limfne tekočine),
- izvajanje kompleksnih vaj s pomočjo dihanja, posledično izboljšanje pretočnosti gibalnih vzorcev in aktivno izdihovanje nečistega zraka iz pljuč,
- povečanje mobilnosti sklepov in izboljšanje gibalnih sposobnosti, moči in gibljivosti trupa,
- izboljšanje vzdraženosti živčnega sistema in mišične aktivacije,
- izboljšanje pretočnosti živčnih impulzov in procesa živčno-mišične regeneracije,
- povečanje mobilizacije hrbtenice, sproščanje togosti vretenčnih struktur in izboljšanje njene funkcijske vrednosti v povezavi z notranjimi organi,
- izboljšanje čutenja in zaznavanja lastnega telesa med gibanjem.

Sistem vaj temelji na raztezanju mišičnih sklopov, tako v fazi iztegovanja kot tudi v fazi upogibanja. Gre za kompenzatorno vadbo, s katero stalno obremenjene mišice raztegnemo, hkrati pa krepimo

njihove antagoniste ali mišice na nasprotni strani telesa. Vsakokrat, ko telo raztegnemo v določeni smeri, se mora vrniti v izhodiščni položaj z lastno telesno močjo. Na ta način mobilnost in moč sorazmerno naraščata.

Takšna tehnologija je v procesu športnorekreativne vadbe za neaktivne odrasle ženske idealna priložnost predvsem zato, ker jim je v celoti pisana na kožo, optimalno prilagojena biološkemu delovanju človeškega telesa ter ga obravnava kot celovit sistem.

■ Sklep

Vadbeni programi ne smejo biti enostranski. Učinkovita priprava programov mora vključevati številne znanstveno podprte metodologije, ki obsegajo osnove zdravja, pripravljenosti in zmogljivosti.

Pomemben cilj vadbe pri vsakem programu vključuje izboljšanje zmogljivosti funkcionalnega gibanja oziroma urjenje telesa, da se giba kot celota v okolju, ki se ne opira v veliki meri na izolacijo gibanja. Za doseg tega cilja mora program vključevati vadbo gibanja, ki temelji na nevro-mišični integraciji in gibalni koordinaciji.

Literatura

- Alter, M. J. (2004). Science of Flexibility. Human Kinetics.
- Arrogi, S., Schotte, A., Bogaerts, A., Boen, F. in Saghers, J. (2017). Short and long-term effectiveness of a three-month individualized need-supportive physical activity counseling intervention at the workplace. *BMC Public Health*, (17), 52.
- Arslanoglu, E., Cansel, A., Behdari, R. in Omer, S. (2011). Effect of eight weeks pilates exercises on body composition of middle aged woman. *Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health 2011, Vol. 11 Issue 1*, p. 86.
- Azevedo, M. R. (2007). Gender differences in leisure-time physical activity. *Int J Public Health*, 52: 8–15.
- Benlidayi, I. C. (2018). The secrets of keeping fit: exercising and healthy eating. *Rheumatology International*, (39), 401–402.
- Crawford, J. O, Berkovic, D., Erwin, J., Copsey, S. M., Davis, A., Giagloglou, E., Yazdani, A., Hartvigsen, J., Graveling, R. in Woolf, A. Best Practice & Research Clinical Rheumatology.
- Christensen, R. J., Pajevic, M., Ilvig, M. P., Sogaard, K. in Winge, J. C. (2019). Why people engage in a weight loss intervention at their workplace - a stratified case study. *BMC Public Health*, (19), 20.
- Chiung-ju, L., Shiroy, M. D., Jones, Y. L. in Clark, O. D. (2014). Systematic review of functional training on muscle strength, physical functioning, and activities of daily living in older adults. *European Review of Aging and Physical Activity*, (7), 95–106.
- Critchley, D., Pierson, Z. in Battersby, G. (2011). Effect of pilates mat exercises and conventional exercise programmes on transversus abdominis and obliquus internus abdominis activity: Pilot randomised trial. *Manual Therapy*, (16), 183.
- Cook, G. (2003). *Athletic body in Balance*. Human Kinetics, Champaign, IL.
- Cooper, R., Stamatakis, E. in Hamer, M. (2020). Associations of sitting and physical activity with grip strength and balance in mid-life: 1970 British Cohort Study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sport*.
- Curnow, D., Cobbin, D., Wyndham, J. in Boris Choy, S. T. (2009). Altered motor control, posture and the Pilates method of exercise prescription. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*, (13), 104–11.
- De Verde, P. L., Samson, M. M., Van Meeteren, N. L., Duursma, S. A. in Verhaar, H. (2005). Functional-task exercise versus resistance strength exercise to improve daily function in older women: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc*, 3(1), 2–5.
- Doupona Topič, M. (2010). Vpliv socialne stratifikacije na značilnost športno rekreativne dejavnosti v Sloveniji. *Šport*, 58(1-2), 100–104.
- Djomba, J. (2010). Telesna nedejavnost kot dejavnik tveganja za kronične nenalezljive bolezni. Seminarsko delo. Medicinska fakulteta.
- Finkelstein, M. M. (2002). Medical conditions, medications, and urinary incontinence. Analysis of a population-based survey. *Can Fam Physician*, (48), 96–101.
- Gambeta, V. (1995). Following the functional path. *Training and Conditioning*, 5(2), 25–30.
- Garriga, G. M., Planas, L. C. in Salva, A. (2017). The SITLESS project: exercise referral schemes enhanced by self-management strategies to battle sedentary behaviour in older adults: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, (18), 221.
- Hadoraft, N. T., Brakenridge, L. B., LaMontagne, D. A., Fildsoe, S. B., Lynch, M. B., Dunstan, W., D., Owen, N., Healy, N. G. in Lawier, P. S. (2016).
- Horvath, J. (2004). *Gyrotonic® foundation teacher training course*. Neobjavljeno delo: Miami Beach, Florida.
- Horvath, A. (2003). *Geratebasierende Bewegung auf der Grundlage des Gyrotonic Expansion System®*. Diplomarbeit, Saarbrücken: Sportwissenschaftliches Institut der Universität des Saarlandes.
- Huafu, X., Kaisheng, D., Ziqiang, L., Zhenhul, H., Xiao, G., Jianyi, T., Baoying, H. in Yanhui, G. (2020). The effects of physical activity and sedentary behavior in the associations between cardiovascular diseases and depression: A four-way decomposition. *Journal of Affective Disorders*, (275), 194–201.
- Jakovljevič, M. in Kacin, A. (2011). UKK Sklop testov za oceno z zdravjem povezane telesne pripravljenosti. Športna unija Slovenije.
- Kloubec, J. A. (2010). Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *Journal Of Strength And Conditioning Research*, (3), 661–7.
- Kuo, Y. L., Tully, E. A. in Galea, M. P. (2009). Sagittal spinal posture after Pilates-based exercise in healthy older adults. *Spine*, (34), 1046–51.
- Liu, Y., Wang, X., Zhou, S. in Wu, W. (2020). The association between spatial access to physical activity facilities within home and workplace neighborhoods and time spent on physical activities: evidence from Guangzhou, China. *BMC Public Health*, (19), 22.
- Mat Tan, A., LaMontagne, A. D., Sarmugam, R. in Howard, P. (2013). A cluster-randomised, controlled trial to assess the impact of a workplace osteoporosis prevention intervention on the dietary and physical activity behaviours of working women: study protocol. *BMC Public Health*, (13), 405.
- Metcalfe, R. S., Atef, H., Mackintosh, K., McNarry, M., Ryde, G., Hill, M. D. in Vollard, B. J. N. (2020). Time-efficient and computer-guided sprint interval exercise training for improving health in the workplace: a randomised mixed-methods feasibility study in office-based employees. *BMC Public Health*, (20), 313.
- The effect of functional exercise training on functional fitness levels of older adults. *Gundersen Lutheran Medical Journal*, 5(1), 4–8.
- Nowak, M. A. (2010). Relationship between the perception of the influence of physical activity on health and women's engagement in exercise or their physical passivity. *Polish Journal of Sport & Tourism*, (17), 179.
- Novak, M., Rynkiewicz, T., Radzinska, M. in Starosta, W. (2009). Conditions of a sporting lifestyle in 20-75-year-old polish women. *Acta Kinesiologicala* 3, (2), 19–25.
- Okada, T., Huxel, C. K. in Nesser, W. (2011). Relationship Between Core Stability, Functional Movement, and performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(1); 252–261.
- Parkatti, T., Perttunen, J. in Wacker, P. (2012). Improvements in Functional Capacity From Nordic Walking: A Randomized Controlled Trial Among Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. (20), 93–105.
- Pedersen, M. M., Kreutzfeldt, Z. M., Langberg, H., Poulsen, M. O., Mortensen, S. O., Jensen, N. J., Sjogard, G., Bredahl, T. in Andersen, L. L. (2012). Influence of Self-Efficacy on Compliance to Workplace Exercise. *International Journal of behavioral Medicine*, (20), 365–370.
- Phrompaet, S., Paungmali, A., Pirunsan, U. in Silitertpisan, P. (2011) Effects of Pilates Training on Lumbo-Pelvic Stability and Flexibility. *Asian Journal of Sports Medicine*, (2), 16.
- Pori, M. in Sila, B. (2010). S katerimi športnorekreativnimi dejavnostmi se Slovenci najpogosteje ukvarjamo? *Šport*, 58(1-2), 105–107.
- Portal-Andreu, S. P. Mokha, M. in Gibson, A. (2006). *Improves Core Stability and Pain Scores in Persons with Low Back Pain*. Department of Sport and Exercise Sciences. Barry University, Miami Shores, Florida USA.
- Rawlings, G. H., Williams, R. K., Clarke, D. J., English, C., Fitzsimons, C., Halloway, I., Lawton, R., Mead, G., Patel, A. in Forster, A. (2019). Exploring adults' experiences of sedentary behaviour and participation in non-workplace interventions designed to reduce sedentary behaviour: a thematic synthesis of qualitative studies. *BMC Public Health*, (19), 1099.
- Sekendiz, B., Altun, O., Korkusuz, F. in Akin, S. (2007). Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, (11), 318–326.

40. Siqueira Rodrigues, B. G., Ali Cader, S., Bento Torres, N. V., Olivera, M. S. in Martin Dantas, E. H. (2010). Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*, (14), 195–202.
41. Strojnik, V. (2009). Vadba za starejše osebe. *Zbornik. Vloga starejših v sodobni družbi*.
42. Stenner, H. T., Eigendorf, J., Kerling, A., Kueck, M., Hanke, A. A., Boyen, J., ... Haufe, S. (2020). Effects of six month personalized endurance training on work ability in middle-aged sedentary women: a secondary analysis of a randomized controlled trial. *Journal of Occupational medicine and Toxicology*, (15), 8.
43. Sharkas, G. E., Saheb, T., Arqoub, K. in Haddadin, R. (2016). Sedentary lifestyle among adults in Jordan, 2007. *Family Medicine and Community health*, (4), 4–8.
44. Stephenson, J. in Swank, A. (2004). Core Training: Designing a Program for Anyone. *Strength and Conditioning Journal*, (26), 6.
45. Surakka, A. in Kivela, T. (2011). The effect of a physical training programme on flexibility of upper body and trunk in visually impaired and deaf-blind persons. *European Journal of Adapted physical Activity*, (48)1, 7–21.
46. Špoljar, J. in Jakovljević, M. (2004). Flexibility of the elderly. *Fizioterapija*, (12), 1. 2.
47. Šarabon, N., Košak, R., Fajon, M. in Drakslar, J. (2005). Nepravilnost telesne države mehanizmi nastanka in predlogi za korektivno vadbo. *Šport*, 53(1), 35–41.
48. Takeshima, N., Rogers, N., Rogers, M., Islam, M., Koizumi, D. in Lee, S. (2007). Functional Fitness Gain Varies in Older Adults Depending on Exercise Mode. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, (9). 2036–2043.
49. Thopmson, J. C., Coob, M. K. in Blackwell, J. (2007). *Functional Training Improves Club Head Speed and Functional Fitness in Older Golfers*. 21(1), 131–137.
50. Uher, I., Švedová, P. M., Brtková, M. in Junger, J. (2010). Effect of resistance training on functional fitness in elderly men. *Kinesiologia Slovenica*, (16), 1-2, 68–74.
51. Visek, J. A., Olson, A. A. in DiPietro, L. (2011). Factors Predicting Adherence to 9 months of Supervised Exercise in Healthy Older Woman. *Journal of Physical Activity and Health*. (8), 104–110.
52. Welch, A., Healy, G., Straker, L., Comans, T., O'Leary, S., Meiloh, M., Sjogard, G., Pereira, M., Chen, X. in Johnston, V. (2020). Process evaluation of a workplace-based health promotion and exercise cluster-randomised trial to increase productivity and reduce neck pain in office workers: a RE-AIM approach. *BMC Public Health*, (20), 180.

dr. Tina Šifrar, asist.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport
tina.sifrar@fsp.uni-lj.si



Friderika Kresal,
Damir Karpljuk, Mateja Videmšek, Maja Meško

Pojavnost bolečine v križu pri poklicnih voznikih

Occurrence of lower back pain in professional drivers

Izvleček

Namen raziskave je bil ugotoviti, ali po mnenju anketirancev psihosocialni dejavniki vplivajo na bolečino v križu ter ali se pojavljajo razlike pri pojavljanju bolečine v križu glede na spol, starost, leta dela kot poklicni voznik ter med različnimi skupinami poklicnih voznikov. V raziskavi je sodelovalo 232 poklicnih voznikov. Ugotovili smo, da anketiranci dokaj pogosto občutijo bolečino v križu, v povprečju pa jo ocenjujejo kot zmerno močno. Večina voznikov je poročala o mišično-skeletnih bolečinah v zadnjih 12 mesecih, 60 odstotkov pa se jih je pritoževalo zaradi bolečin v križu. V raziskavi smo predvidevali, da spol, starost in leta dela kot poklicni voznik vplivajo na pojavnost bolečine v križu, vendar tega v celoti nismo mogli potrditi. Predvidevamo, da smo takšen rezultat glede let dela dobili, ker se poklicni vozniki najpogosteje srečujejo z bolečino v križu v njeni akutni fazi, ki mine v treh oziroma šestih mesecih.

Ključne besede: zdravje, življenjski slog, bolečina v križu, poklicni vozniki

Abstract

The purpose of the study was to determine whether psychosocial factors, according to respondents, affect low back pain and whether there are differences in the occurrence of low back pain by gender, age, years of work as a professional driver and between different groups of professional drivers. 232 professional drivers participated in the survey. We found that respondents experience low back pain quite often, and on the average rate it as moderately severe. Most drivers reported musculoskeletal pain in the past 12 months, and 60 per cent complained of low back pain. In the study, we hypothesized that gender, age, and years of work as a professional driver affect the incidence of low back pain, but we could not fully confirm this. We assume that we got such a result, in terms of years of work, because professional drivers most often encounter low back pain in its acute phase, which passes in 3 or 6 months.

Key words: health, lifestyle, lower back pain, professional drivers

Uvod

Dosedanje ugotovitve kažejo, da se vsaj enkrat v življenju od 60 do 90 odstotkov svetovne populacije sooči z bolečino v križu, ki je najpogostejša v obdobju med 20. in 50. letom starosti, ko je človek na vrhuncu svojih psihofizičnih sposobnosti in preživlja najaktivnejše obdobje svojega življenja. Pogosti napadi bolečine so razlog za krajše ali daljše izostanke z dela, kar povzroča veliko ekonomsko breme posamezniku in družbi v celoti (Frank, 1993; Krause idr., 1998). Tako z zdravstvenega vidika, dolgotrajnih oblik zdravljenja, bolniških odsotnosti in prezgodnjih invalidskih upokojitev ter tudi zaradi socialno-ekonomskih dejavnikov predstavlja bolečina v križu tudi v Sloveniji velik zdravstveni problem. Tudi pri nas je delež odsotnih z dela zaradi bolečine v križu čedalje večji, zato Slovensko združenje za zdravljenje bolečine (SZZB), ki je redni član Mednarodnega združenja za preučevanje bolečine (IASP), že vrsto let organizira najrazličnejša srečanja in združuje tiste, ki se ukvarjajo z lajšanjem bolečin (Krčevski-Škvarc, 1999, 2000, 2001a).

Najpogosteje se ljudje srečujejo z bolečino v križu v akutni fazi, ki traja manj kot šest tednov. V subakutni fazi pa so tisti, pri katerih bolečina traja od šest do 12 tednov. Če stalno prisotna bolečina traja več kot tri mesece, govorimo o kronični fazi bolečine v križu. Terapevtski postopki in uspešnost terapije so v tej fazi minimalni. Doživljanje socialnih, mentalnih, poklicnih ter telesnih težav, povezanih z obolenjem, je okrepljeno. To stanje poslabšuje kakovost življenja, sili prizadetega v odvisnost od drugih ter v nesamostojnost in nezmožnost skrbeti zase (Spitzer, 1987; Aronoff, Feldman in Champion, 2000). Bolečina v križu v tem primeru povzroči izgubo telesne funkcije in mišičnega tonusa, povzroča oslabelost in zmanjšuje vsesplošno dobro počutje; bolečina je lahko občasna ali stalna. Izpad telesne funkcije posredno povzroči socialno osamo, kar pomeni pomanjkanje družbenj v prostem času, izgubo prijateljev in povezav v ožjem okolju, stres v družini in izpad zaslužka. Socialna prizadetost povzroči psihične motnje s pojavi nespečnosti, razdražljivosti, strahu, z depresijo in somatskimi motnjami (Kresal, 1993).



Foto: <https://cartrraction.com/5-tips-to-avoid-back-pain-while-driving-a-car/>

Waddell (1998) imenuje bolečino v križu celo medicinsko in zdravstveno katastrofo prejšnjega stoletja. Vzrok za to pripisuje predvsem obravnavi bolečine v križu po medicinskem modelu, na katerega se je opiralo celotno zdravstvo zahodnih držav. To temelji predvsem na prepoznavanju simptomov in znakov, postavljanju diagnoze, obravnavi bolnika s fizikalno terapijo ter pričakovanju pozitivnega izida zdravljenja, ne upošteva pa človekovih bioloških, psiholoških in socialnih determinant. Predvsem zaradi soodvisnosti in prepletenosti različnih simptomov ter vpliva tako bioloških kot psiholoških in socialnih dejavnikov tveganja za človekovo zdravje in bolezen je treba tudi posameznika z bolečino v križu obravnavati celostno, kar ponuja biopsihosocialni model zdravljenja.

Poklicni vozniki so zaradi specifičnih delovnih razmer in delovnega mesta skupina, ki je med opravljanjem svojega poklica zelo izpostavljena zdravstvenim in tudi drugim tveganjem. Bilban (2014) meni, da že sama službena vozila običajno niso v skladu s fiziologijo telesa in z morebitnimi zdravstvenimi težavami voznikov. Pri vožnji so zaradi različnih prisilnih položajev posamezni deli telesa preobremenjeni in izpostavljeni vibracijam, neudobnim sedežem ter omejenemu delovnemu prostoru. Slednje poleg težav v hrbtenici povzročajo še motnje v delovanju organov prsnega koša in trebušne votline. Zaradi nezadostne prekrvitve spodnjega dela telesa zaradi dolgotrajnega sedenja so poklicni vozniki izpostavljeni tudi boleznim srčno-žilnega sistema in visokemu krvnemu tlaku ter boleznim gibalnega sistema, posebno hrbtenice, zaradi izpostavljenosti tveganjem v času vožnje pa tudi številnim psihičnim težavam (Bilban, 2014).

Izvedenih je bilo nekaj študij, ki so ugotovile povezavo med bolečinami v križu, tveganjem zanjo in poklicem voznika. Latham in Davis (1994) ugotavljata, da je največje tveganje za nastanek bolečine v križu pri treh poklicih, in sicer voznikih tovornih vozil, fizičnih delavcih in medicinskih sestrah – negovalkah. Pri poklicnih voznikih sta najpogostejši vzrok za bolečino v križu prisilna drža in sedeče delo. Ves čas jih spremljajo tudi tresljaji in povečan tonus določenih mišic. Alperovitch-Najenson, Santo, Masharawi, Katz-Leurer, Ushvaev in Kalichman (2010) so opravili študijo na 164 voznikih avtobusa in ugotavljali pojavnost bolečine v križu v zadnjih 12 mesecih. Ugotovili so, da je imelo izkušnjo z bolečino v križu 45,4 % voznikov. Kot vzrok za bolečino so navajali ergonomske dejavnike, povezane predvsem z neudobnimi sedeži in neudobno podporo hrbta. Kot psihosocialne dejavnike, ki so pomembno povezani z bolečino v križu, pa so navajali omejen čas počitka v delovnem

dnevu in gost promet na avtobusnih progah. Raziskovalci ugotavljajo, da je potrebna preventiva za preprečevanje stresa, povzročene na delu, izboljšati je treba sedeže in pri voznikih spodbuditi redne športne aktivnosti za izboljšanje psihofizičnega počutja. Med pomembne vzroke za nastanek bolečine v križu pa sodijo tudi psihosocialni dejavniki tveganja, kot so zadovoljstvo z delom, zahteve pri delu in življenjski slog (Okunribido, Shimbles, Magnusson in Pope, 2007). Prav tako sta avtorja Gangopadhyay in Dev (2012) opravila študijo na 160 moških voznikih avtobusov. S študijo sta želela ugotoviti razširjenost bolečine v križu med to populacijo in izvedeti, v kolikšni meri ta pri njih vpliva na socialno in poklicno življenje. Analiza vprašalnikov je pokazala, da so vozniki avtobusov na svojem delovnem mestu presedeli od 8 do 10 ur na dan, 6 dni zapored na izmeno. Iz vprašalnikov sta avtorja ugotovila, da je bolečina v križu razlog za njihovo omejevanje socialnega in poklicnega življenja. Rezultati raziskave dokazujejo, da so vozniki avtobusov pod velikim stresom, ki ga povzročajo nevarne delovne razmere, kar posredno vpliva tudi na njihovo zdravje in delovno storilnost. Okunribido, Shimbles, Magnusson in Pope (2007) ugotavljajo, da so poklicni vozniki izpostavljeni večjemu tveganju za nastanek bolečine v križu. Niso izpostavljeni le vibracijam celotnega telesa, temveč tudi številnim drugim dejavnikom tveganja, kot sta prisilna drža in rokovanje z blagom. Slabo držo pogojujejo in poslabšujejo vibracije, na kar še dodatno vpliva rokovanje z blagom oziroma prenašanje, premikanje in dvigovanje različnega blaga. Bovenzi (2010) je v svojo študijo vključil 202 poklicna voznika. Želel je ugotoviti povezanost bolečine v križu z meritvami dnevne izpostavljenosti vibracijam celotnega telesa. V multivariatnih analizah podatkov se je pokazalo, da so fizične delovne obremenitve pomemben napovednik za bolečino v križu. Tamrin, Yokoyama, Jalaludin, Aziz, Jemoin, Nordin, Li Naing, Abdullah in Abdullah (2007) so želeli v študiji določiti dejavnike tveganja, povezane s pojavljanjem bolečine v križu. V presečno študijo, ki je trajala od junija 2004 do avgusta 2005, je bilo vključenih 760 voznikov komercialnih vozil iz 11 avtobusnih podjetij srednje, vzhodne in severne regije Malezije. Ugotavljali so razširjenost bolečine v križu pri voznikih glede na prisiljeno držo voznikovega trupa (upogibanje naprej, naslanjanje, vzravnano sedenje in zvijanje). Poleg tega so ocenjevali še voznikova razpoloženska stanja. Ugotovili so razširjenost bolečine v križu pri 60,4 % voznikov in tudi to, da različne kombinacije tveganj pogojujejo večji porast bolečine v križu pri malezijskih voznikih avtobusov. Robb in Mansfield (2007) ugotavljata, da je poklicna vožnja vzrok za veliko razširjenost pojave bolečine v križu. Dejavniki tveganja so različni in vključujejo dolgotrajno sedenje, slab položaj telesa, izpostavljenost vibracijam celotnega telesa in druge vzporedne dejavnike, kot so težko dvigovanje, nezdrava prehrana in številni psihosocialni dejavniki. Od 192 anketiranih voznikov jih je večina (81 %) poročala o mišično-skeletnih bolečinah v zadnjih 12 mesecih, 60 % voznikov se je pritoževalo zaradi bolečine v križu. Funakoshi, Tamura, Taoda, Tsujimura in Nishiyama (2003) so izvedli študijo dejavnikov tveganja med vozniki taksijev na Japonskem. Proučevali so bolečino v spodnjem delu hrbta in dejavnike tveganja, povezane z delom. Analiza vprašalnikov je pokazala, da se bolečina v križu povečuje glede na prevožene kilometre, daljše sedenje na sedežu ter stopnjo neugodnih vibracij, ki jih povzročajo slabo cestišče. Avtorji tudi ugotavljajo, da lahko ergonomske težave zaradi voznikovega sedeža skupaj z vibracijami celotnega telesa ter stres dodatno prispevajo k pojavu bolečine v križu med taksisti. Szeto in Lam (2007) ugotavljata, da z delom povezana mišično-skeletna obolenja vplivajo na različne delavce, tudi na voznike

večjih vozil. Ker je Hongkong gosto poseljeno mesto, je tudi številno dvonadstropnih avtobusov veliko. S študijo sta želela opozoriti na razširjenost in značilnost z delom povezanih skeletno-mišičnih obolenj tako pri voznikih kot pri voznicah dvonadstropnih avtobusov. V raziskavo je bilo vključenih 481 voznikov, 404 moški in 77 žensk, ki so delali pet dni v tednu v povprečju od devet do 10 ur na dan. Šestdeset odstotkov anketirancev je tožilo nad bolečinami v vratu, hrbtu, ramenih, kolenih in stegnih, kar 90 odstotkov ne lagodja pa je bilo povezanega z avtobusno vožnjo. To dokazuje, da so poklicni dejavniki tveganja, kot sta dolgotrajno sedenje in antropometrična neuskajenost, najbolj povezani z mišično-skeletnimi bolečinami.

Poleg zdravstvenih težav je težava pri poklicu poklicnega voznika tudi v njihovem življenjskem slogu. V raziskavi, kjer so ugotavljali življenjski slog poklicnih voznikov avtobusa v mestnem prometu in pojavnost bolečine v spodnjem delu hrbtenice in povezanost te z delovnim mestom, so avtorji ugotovili, da se večina poklicnih voznikov v mestnem prometu ukvarja s športno dejavnostjo, večina jih tudi ne kadi, ne pije alkoholnih pijač ter ne uživa tablet proti bolečinam. Večina anketirancev ima bolečino v križu, povezujejo pa jo s svojim delovnim mestom (Meško, Jerman in Kresal, 2012). V raziskavi, kjer so Šinigoj idr. (2011) ugotavljali življenjski slog zaposlenih v avtoprevozništvu, so analizirali delovno okolje voznikov tovornih vozil, njihov način prehranjevanja in preživljanja prostega časa, ukvarjanje s športnimi dejavnostmi, zdravstveno stanje, navade in razvade ter povezave med temi spremenljivkami. Z raziskavo so ugotovili, da je organiziranih športnih dejavnosti za poklicne voznike tovornih vozil zelo malo ali nič, le nekatera velika prevozniška podjetja organizirajo športne igre poleti ali športne dneve na snegu pozimi, ki so bolj namenjeni druženju kakor pa športu. Samo 14 odstotkov udeležencev raziskave se s športno dejavnostjo ukvarja vsaj dvakrat na teden, 54 odstotkov udeležencev raziskave se s športno dejavnostjo ukvarja samo enkrat na mesec ali pa se s športom sploh ne ukvarjajo. Poklicni vozniki tovornih vozil si težko uredijo urnik za redno športno dejavnost, saj je njihov urnik večinoma spremenljiv in ni določen vnaprej. Redna športna dejavnost je za njih še kako pomembna, saj jim pomaga sproščati stres, premagovati bolečino v križu ter tako ohranjati zdravje. Zdrav in psihično močan ter spočit voznik bo varneje in hitreje prepeljal blago, poleg tega bo manj izostajal z dela zaradi bolniške odsotnosti (Meško idr., 2012). Tudi slovenska raziskava, ki so jo opravili Šinigoj idr. (2011) na 102 voznikih tovornjakov, 92 moških in 10 žensk, je proučevala njihov življenjski slog in vplive delovnega mesta, odgovore pa je iskala tudi s pomočjo spletnega vprašalnika. Šestinsitrideset odstotkov vprašanih je odgovorilo, da športne aktivnosti pozitivno vplivajo na njihovo počutje, pri čemer se zavedajo, da redna telesna vadba daje pozitivne rezultate. Za skupino, ki je neaktivna in ki ne upošteva načel pozitivnega življenjskega sloga, je značilna tudi zloraba nasladil, kot sta kajenje in pitje alkohola. Raziskava je med drugim ugotovila, da 32,62 % voznikov tovornih vozil čuti bolečino v križu.

Raziskovalci so predhodno poudarjali ergonomske dejavnike tveganja pri poklicu voznika (Alperovitch-Najenson idr., 2010; Marras, 1991), dejavnike delovnega mesta (Chen idr., 2005; Damkot idr., 1984; Svensson in Andersson, 1983; Xu idr., 1997), tveganja osebe (Adams idr., 1999; Breuer in Brettel, 2012; Deyo in Bass, 1989), zelo pomembni pa so tudi psihosocialni dejavniki (Bigos idr., 1991; Bongers, Winter, Kompier in Hildebrandt, 1993; Croft idr., 1995; Engel, 1980; Grossi, Soares, Ångeslevä in Perski, 1999; Kerr idr., 2001; Proctor, Gatchel in Robinson, 1999).

V naši raziskavi smo se zato osredotočili na psihosocialne dejavnike tveganja za bolečino v križu, ki smo jih po pregledu literature združili v anketi. Namen raziskave je bil ugotoviti, ali psihosocialni dejavniki po mnenju anketirancev vplivajo na bolečino v križu ter ali se pojavljajo razlike pri pojavljanju bolečine v križu po spolu, starosti, letih dela kot poklicni voznik ter med različnimi skupinami poklicnih voznikov.

V raziskavi smo postavili tri hipoteze, in sicer:

H1: Psihosocialni dejavniki tveganja pozitivno vplivajo na pojavnost bolečine v križu pri poklicnih voznikih.

V zadnjih desetletjih avtorji proučujejo številne psihosocialne dejavnike tveganja pri poklicnih voznikih, ki imajo neposreden vpliv na nastanek bolečine v križu, kar dokazujejo s številnimi raziskavami s tega področja (npr. Grossi, Soares, Ångeslevä in Perski, 1999; Devereux, Buckle in Vlachonikolis, 1999; Maurits idr., 2000; Linton, 2001). Tudi sami smo želeli pridobiti podatke o psihosocialnih vplivih na bolečino v križu.

S hipotezo predvidevamo, da na pojavnost bolečine v križu poklicnih voznikov vplivajo psihosocialni dejavniki, kot so nezadovoljstvo z delom, slabi odnosi med sodelavci, nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev, delo v izmeni, dvigovanje in prenašanje težkih bremen, neprimerne delovne razmere, izguba delovnega mesta, stres, osebno nezadovoljstvo, nerazumevanje partnerja, ločitev, smrt v družini, pitje kave, kajenje, ponočevanje, telesna pripravljenost in osebna higiena.

H2: Različni dejavniki (spol, starost, leta dela kot poklicni voznik) pozitivno vplivajo na pojavnost bolečine v križu pri poklicnih voznikih.

Za bolečino v križu je značilno, da se pojavlja najpogosteje v najbolj aktivnem življenjskem obdobju, ko so posamezniki na vrhuncu svojih psihofizičnih sposobnosti, to je med 35. in 55. letom starosti (McBeath, 1970; Magora, 1973; Žorž, 1989; Frymoyer in Cats-Baril, 1991; Latham, 1994; Margan, Turk, Palfy, 2009). Bolečina v križu se pojavlja tako pri moških kot pri ženskah, čeprav nekateri raziskovalci ugotavljajo, da naj bi bila pri ženskah pogostejša (Walsh, Crudas, Coggon, 1922; Papageorgiou, 1995; Thorbjornsson idr., 2000). Alcouffe idr. (1999) ugotavljajo, da je dejavnik tveganja, ki je značilen predvsem za moške, vožnja; tveganje za bolečino v križu pa se povečuje s časom vožnje ter z leti dela. Zanima nas, ali starost pozitivno vpliva na pojavnost bolečine v križu ter ali tudi spol in leta dela kot poklicni voznik vplivajo na pojavnost bolečine.

H3: Pojavnost bolečine v križu se razlikuje med različnimi skupinami poklicnih voznikov (vozniki avtobusov, taksisti, vozniki tovornih vozil ...).

Bolečino v križu so navajali predvsem vozniki tovornjakov, ker so poleg vibracij, ki se približujejo resonančni frekvenci hrbtenice, izpostavljeni tudi drugim dejavnikom tveganja, kot so majhen delovni prostor in neergonomsko prilagojeni sedeži (Bilban, 2014). Vozniki taksijev in javnih prevoznih sredstev so izpostavljeni bolečinam v križu zaradi dolgotrajne vožnje v prisiljenem položaju, vibracij vozila, nepredvidljivih situacij na cesti in stresa, ki ga povzroča vožnja (Miyamoto idr., 2008). Alperovitch-Najenson idr. (2010) ugotavljajo, da imajo vozniki avtobusov v zadnjih dvanajstih mesecih visok odstotek bolečine v križu. S hipotezo predvidevamo, da je med poklicnimi vozniki različnih vozil (avtobusov, taksijev, tovornih vozil) različno prisotna bolečina v križu.

Metode dela

Preizkušanci

V populacijo poklicnih voznikov štejemo osebe, ki upravljajo vozila v cestnem prometu. Po podatkih Statističnega urada RS sodijo v kategorijo 832 voznice in vozniki cestnih vozil. Iz te populacije smo izbrali stratificiran vzorec 300 do 350 poklicnih voznikov. Med anketiranci je bilo 93,8 % moških in 6,2 % žensk v starosti od 23 do 66 let, povprečna starost je bila 41,6 leta, s standardnim odklonom 8,9 leta. Anketiranci tehtajo med 55 in 156 kg, v povprečju 83 kg, s standardnim odklonom 12,2 kg. Najmanjši anketiranec je visok 162 cm, najvišji 191 cm, povprečna višina je 175,6 cm, s standardnim odklonom 6,2 cm. Največ anketirancev (38,5 %) živi v zunajzakonski skupnosti, sledijo poročeni (28,7 %) in samski (19,3 %).

Četrtnina anketirancev poklicno vozi mestni avtobus, nekaj manj (24,4 %) osebni avtomobil, 16 % jih vozi tovorno vozilo (mednarodno). Nekaj (8,4 %) anketirancev je izbralo odgovor »drugo«, kjer so navedli, da vozijo kombi, reševalno vozilo oziroma taksi. Tiste, ki so pod »drugo« navedli, da vozijo taksi, smo uvrstili v kategorijo »osebni avtomobil«, tako je v tej kategoriji 26,2 % anketirancev, v kategoriji drugo pa 6,5 % anketirancev. Anketiranci kot poklicni vozniki delajo od enega do 54 let, v povprečju 13,5 leta, s standardnim odklonom 8,3 leta.

Pripomočki

Pripravili smo anketni vprašalnik. Prvi del vprašalnika obsega vprašanja za ugotavljanje socio-demografskih podatkov, z drugim delom vprašalnika pa smo na podlagi teoretičnih izhodišč in prejšnjih ugotovitev preverjali psihosocialne dejavnike tveganja za bolečino v križu pri slovenskih poklicnih voznikih. V zadnjem delu vprašalnika smo ugotavljali pojavnost, trajanje in jakost bolečine v križu kot posledice psihosocialnih dejavnikov tveganja.

Vprašalnik smo prej preverili s pilotsko študijo, v katero smo vključili 35 slovenskih poklicnih voznikov, in tako ocenili zanesljivost in veljavnost pripravljenega inštrumenta.

Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz 46 vprašanj, v katera so bili na začetku zajeti osnovni demografski podatki – spol, starost, telesna teža in višina, zakonski stan, vrsta vozila, leta dela kot poklicni voznik, število dni odsotnosti z dela in število dni odsotnosti z dela zaradi bolečine v križu. Sledila so vprašanja o zadovoljstvu z delom, zasebnim življenjem, o preživljanju prostega časa, pogostosti ukvarjanja s športom, razlogih za ukvarjanje s športom. Zanimalo nas je, ali anketiranci kadijo (koliko let kadijo oziroma so kadili), uživajo alkohol ter tablete proti bolečinam.

Sledila so vprašanja o bolečini v križu: kako pogosto jo občutijo, kako močna je ter kako težko jo prenašajo. Zanimalo nas je, kako močno po njihovem mnenju na bolečino v križu vplivajo nezadovoljstvo z delom, slabi odnosi med sodelavci, nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev, delo v izmeni, dvigovanje in prenašanje težkih bremen, neprimerne delovne razmere, izguba delovnega mesta, stres, osebno nezadovoljstvo, nerazumevanje partnerja, ločitev, smrt najbližjega člana družine, pitje kave več kot trikrat na dan, kajenje, redno ponočevanje, slaba telesna pripravljenost in osebna higiena. Zanimalo nas je tudi, ali bolečina v križu popusti po počitku, redni telesni vadbi in zdravlilih. Preverili smo, v katerem telesnem položaju je bolečina v križu najmočnejša, kako pogosto anketiranci izvajajo vaje za preprečevanje bolečine v križu, koliko

časa na dan namenijo počitku ter katere aktivnosti dojemajo kot aktivni počitek.

Kot omejitve raziskave lahko štejemo vzorčenje, ki je bilo namensko, ter tudi sam merski inštrument, ki smo ga na podlagi teorije sestavili sami.

Postopek

Zbiranje podatkov je potekalo z anonimno spletno anketo v letih 2012 in 2013. Empirična raziskava je bila omejena na zaposlene z zaposlitvijo na geografskem območju RS in je zajela 275 anketirancev, s čimer smo dosegli tipičen odziv na ankete v družboslovju in dosegli reprezentativni vzorec.

Prvo hipotezo smo preverjali z multiplo regresijsko analizo. Neodvisne spremenljivke regresijskega modela so bili psihosocialni dejavniki, ki so jih anketiranci ocenjevali na lestvici od 1 (ne vpliva na bolečino v križu) do 10 (zelo vpliva na bolečino v križu):

- nezadovoljstvo z delom,
- slabi odnosi med sodelavci,
- nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev do mene,
- delo v izmeni,
- dvigovanje in prenašanje težkih bremen,
- neprimerne delovne razmere (delovni prostor, kabinski sedež, hrup, promet, vibracije),
- izguba delovnega mesta,
- stres,
- osebno nezadovoljstvo,
- nerazumevanje partnerja,
- ločitev zakoncev,
- smrt najbližjega člana družine,
- pitje kave več kot trikrat na dan vpliva na BvK,
- kajenje več kot enega zavitka cigaret na dan vpliva na BvK,
- redno ponočevanje vpliva na BvK,
- slaba telesna pripravljenost,
- osebna higiena.

Kot odvisna spremenljivka regresijskega modela je bila vključena spremenljivka o pojavnosti bolečine v križu.

Analiza druge hipoteze je bila sestavljena iz regresijskega modela, kjer smo kot neodvisne spremenljivke vključili:

- spol,
- starost,
- leta dela kot poklicni voznik,

odvisna spremenljivka pa je bila pojavnost bolečine v križu.

Drugače od prvih dveh hipotez smo tretjo hipotezo preverjali z analizo variance (ANOVA). Zanimalo nas je, ali se pojavnost bolečine v križu razlikuje med skupinami anketirancev glede na tip vozila, ki ga vozijo kot poklicni vozniki (mestni avtobus, tovorno vozilo – mednarodno, primestni ali zunajmestni avtobus, tovorno vozilo – lokalno, turistični avtobus, osebni avtomobil, drugo).

■ Rezultati

S svojim delom je zadovoljnih nekaj več kot polovica anketirancev (53,5 %), delno zadovoljnih je 40,4 %, medtem ko je s svojim zasebnim življenjem zadovoljnih 72,7 %, delno zadovoljnih pa 25,5 % anketirancev. Prosti čas preživljajo s prijatelji (77,8 %), z družino (75,3 %) ali gledajo TV (53,1 %). S športom se ukvarjajo od dvakrat do trikrat na mesec (33,8 %) oziroma enkrat na teden (26,5 %), polovica jih to počne zaradi ohranjanja dobre telesne pripravljenosti.

Redno kadi 36,7 %, občasno pa 4,4 % anketirancev. V preteklosti je kadilo 22,9 % anketirancev. Sedanji kadilci kadijo v povprečju 17,8 leta, nekdanji kadilci pa so kadili 14,7 leta. Alkohol občasno uživa 78,9 %, redno 1,8 % anketirancev, tablete proti bolečinam občasno jemlje 74,9 %, redno pa 9,8 % anketirancev.

Na lestvici od 1 do 7 so anketiranci ocenjevali svojo bolečino v križu. Pri pogostosti čutenja bolečine v križu so v povprečju izbrali oceno $M = 3,6$, moč bolečine v križu so ocenili z $M = 3,6$, pri prenašanju bolečine v križu pa so izbrali $M = 3,3$. Na bolečino v križu najbolj vplivajo dvigovanje in prenašanje težkih bremen ($M = 5,1$), neprimerni delovni pogoji ($M = 5,0$), slaba telesna pripravljenost ($M = 4,9$), redno ponočevanje ($M = 4,1$), delo v izmeni ($M = 4,0$) ter stres ($M = 3,3$). Bolečina v križu najbolj popusti po zdravljenih ($M = 5,4$) in najmanj po počitku ($M = 4,7$). Pri nekaj manj kot polovici (48,4 %) anketirancev je bolečina v križu najmočnejša pri predklonih. Vaje za preprečevanje bolečine v križu izvajajo enkrat na teden (40,4 %) oziroma nikoli (40,0 %), počitku pa na dan namenijo od ene do dveh ur (36,0 %), od pol do ene ure (30,5 %) oziroma več kot dve uri (27,3 %). Pod aktivni počitek največ anketirancev razume sprehod (37,5 %), branje knjig (22,5 %) in poslušanje glasbe (21,5 %).

H1: Psihosocialni dejavniki tveganja pozitivno vplivajo na pojavnost bolečine v križu.

Za preverjanje hipoteze H1 smo izvedli regresijsko analizo, metodo »stepwise«. Njena značilnost je, da v model vključimo v prvem koraku eno spremenljivko z največjim korelacijskim koeficientom, nato pa postopno vključujemo spremenljivke z največjo vrednostjo parcialnega F za spremenljivke v modelu in zunaj njega. Hierarhične metode se med seboj razlikujejo glede na to, kako so faktorji vključeni v model (Boslaugh in Watters, 2008).

V regresijsko analizo smo kot odvisno spremenljivko vključili pojavnost bolečine v križu (Q20) ter neodvisne spremenljivke psihosocialni dejavniki (Q23–Q39).

1. model: Vpliv psihosocialnih dejavnikov na pojavnost bolečine v križu

Tabela 1

Povzetek regresije za H1

Model	R	R-kvadrat	Popravljen R-kvadrat	Standardna napaka ocene
1	0,587a	0,344	0,342	1,410
2	0,626b	0,392	0,387	1,361
3	0,640c	0,410	0,404	1,343
4	0,649d	0,421	0,413	1,332
5	0,656e	0,430	0,420	1,324

a. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta), Q28a Neprimerni delovni pogoji (del: ne vplivajo na BvK

b. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta), Q28a Neprimerni delovni pogoji (del: ne vplivajo na BvK, Q23a Nezadovoljstvo z delom: ne vpliva na BvK

c. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta), Q28a Neprimerni delovni pogoji (del: ne vplivajo na BvK, Q23a Nezadovoljstvo z delom: ne vpliva na BvK, Q26a Delo v izmeni: ne vpliva na BvK

d. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta), Q28a Neprimerni delovni pogoji (del: ne vplivajo na BvK, Q23a Nezadovoljstvo z delom: ne vpliva na BvK, Q26a Delo v izmeni: ne vpliva na BvK, Q29a Izguba delovnega mesta: ne vpliva na BvK

e. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta), Q28a Neprimerni delovni pogoji (del: ne vplivajo na BvK, Q23a Nezadovoljstvo z delom: ne vpliva na BvK, Q26a Delo v izmeni: ne vpliva na BvK, Q29a Izguba delovnega mesta: ne vpliva na BvK, Q25a Nespoštljiv odnos vodstveni: ne vpliva na BvK

Z metodo »stepwise« smo dobili pet regresijskih modelov. V prvega je vključena spremenljivka Q28 (neprimerni delovni pogoji), s katero pojasnimo 34,4 % variabilnosti spremenljivke pojavnost bolečine v križu. V drugi model je priključena spremenljivka Q23 (nezadovoljstvo z delom), s katero pojasnimo 4,7 % variabilnosti, v tretjega je bila priključena spremenljivka Q26 (delo v izmeni), s katero pojasnimo 1,8 % variabilnosti, v četrtega je bila vključena še spremenljivka Q29 (izguba delovnega mesta), s katero pojasnimo 1,1 % variabilnosti, v zadnji model pa je bila vključena še spremenljivka Q25 (nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev do mene), s katero dodatno pojasnimo 0,9 % variabilnosti odvisne spremenljivke. V nadaljevanju upoštevamo le peti model, s katerim na podlagi spremenljivk neprimerni delovni pogoji, nezadovoljstvo z delom, delo v izmeni, izguba delovnega mesta in nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev pojasnimo skupno 43,0 % variabilnosti pojavnosti bolečine v križu, korelacijski koeficient znaša 0,656, standardna napaka ocene pa je 1,324 (Tabela 1).

Tabela 2

Statistična značilnost regresijskega modela 5 pri H1

Model	Vsota kvadratov	Stopinje prostosti	Povprečje kvadratov	F	Statistična značilnost
Regresija	356,187	5	71,237	40,617	,000
5 Ostanek	471,799	269	1,754		
Skupaj	827,985	274			

Regresijski model je statistično značilen ($\alpha < 0,05$) (Tabela 2).

Na pojavnost bolečine v križu ima statistično značilen vpliv pet spremenljivk od 17, kolikor smo jih vključili v model. Na pojavnost bolečine v križu vplivajo neprimerni delovni pogoji, nezadovoljstvo z delom, delo v izmeni, izguba delovnega mesta in nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev (Tabela 3).

Ugotovili smo, da lahko 43 % variabilnosti pojavnosti bolečine v križu pojasnimo z nekaterimi psihosocialnimi dejavniki. Regresijski model je statistično značilen ($F = 40,617$, $\alpha = 0,000$), izkazalo pa se je, da imajo statistično značilen vpliv na odvisno spremenljivko le psihosocialni dejavniki: neprimerni delovni pogoji, nezadovoljstvo z delom, delo v izmeni, izguba delovnega mesta in nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev. Slabi odnosi med sodelavci, dvigovanje in prenašanje težkih bremen, stres, osebno nezadovoljstvo, nerazumevanje partnerja, ločitev, smrt ožjega člana družine, pitje kave

Tabela 3
Regresijski koeficienti za H1 (model 5)

Model B	Nestandardizirani koeficienti		Standardizirani koeficienti	t	Statistična značilnost
	Standardna napaka	Beta			
(Constant)	0,815	0,211		3,859	0,000
Q28a Neprimerni delovni pogoji (del: ne vplivajo na BvK)	0,312	0,046	0,388	6,708	0,000
Q23a Nezadovoljstvo z delom: ne vpliva na BvK	0,183	0,057	0,205	3,188	0,002
Q26a Delo v izmeni: ne vpliva na BvK	0,152	0,050	0,188	3,066	0,002
Q29a Izguba delovnega mesta: ne vpliva na BvK	0,126	0,045	0,165	2,809	0,005
Q25a Nespoštljiv odnos vodstveni: ne vpliva na BvK	-0,120	0,059	-0,140	-2,036	0,043

več kot trikrat na dan, kajenje več kot enega zavitka cigaret na dan, redno ponočevanje, slaba telesna pripravljenost in osebna higiena pa ne vplivajo na pojavnost bolečine v križu.

Vrednost standardiziranega regresijskega koeficienta za neprimerne delovne pogoje znaša 0,388 ($\alpha = 0,000$), za nezadovoljstvo z delom 0,205 ($\alpha = 0,002$), za delo v izmeni 0,188 ($\alpha = 0,002$), za izgubo delovnega mesta 0,165 ($\alpha = 0,005$), standardiziran regresijski koeficient za nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev pa je -0,140 ($\alpha = 0,043$). Vse spremenljivke, razen nespoštljivega odnosa vodstvenih delavcev, imajo pozitiven vpliv na odvisno spremenljivko, torej večje strinjanje z vplivom navedenih dejavnikov na bolečino v križu pomeni tudi večjo pojavnost bolečine v križu, medtem ko manjše strinjanje z nespoštljivim odnosom pomeni večjo pojavnost bolečine v križu. Glede na vrednosti standardiziranih regresijskih koeficientov ugotavljamo, da imajo med navedenimi psihosocialnimi dejavniki največji vpliv na pojavnost bolečine v križu neprimerni delovni pogoji, najmanjši vpliv pa nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev.

Ugotovili smo torej, da imajo neprimerni delovni pogoji, nezadovoljstvo z delom, delo v izmeni, izguba delovnega mesta in nespoštljiv odnos vodstvenih delavcev statistično značilen vpliv na pojavnost bolečine v križu, regresijski model je statistično značilen, z omenjenimi neodvisnimi spremenljivkami pa pojasnimo 43 % variabilnosti pojavnosti bolečine. Na preostalih 57 % variabilnosti odvisne spremenljivke vplivajo (neznani) dejavniki, ki jih nismo vključili v regresijski model. Prvi del hipoteze, da (nekateri) psihosocialni dejavniki vplivajo na pojavnost bolečine v križu, torej lahko potrdimo.

H2: Različni dejavniki (spol, starost, leta dela kot poklicni voznik) pozitivno vplivajo na pomembnost bolečine v križu pri poklicnih voznikih.

S hipotezo 2 smo preverjali vpliv spola, starosti in let dela kot poklicni voznik (Q1, Q2 in Q7) na pomembnost bolečine v križu (Q21).

Model: Vpliv spola, starosti in let dela kot poklicni voznik na pomembnost bolečine v križu

Tabela 4
Povzetek regresijskega modela za H2

Model	R	R-kvadrat	Popravljen R-kvadrat	Standardna napaka ocene
1	0,157a	0,025	0,021	1,946

a. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta), Q2 Starost

Uporabili smo metodo »stepwise«, s katero smo dobili le en regresijski model. V model je bila vključena le spremenljivka starost, s katero pojasnimo 2,5 % variabilnosti spremenljivke pomembnost bolečine v križu, korelacijski koeficient znaša 0,157, standardna napaka ocene pa je 1,946 (Tabela 4).

Tabela 5
Statistična značilnost regresijskega modela pri H2

Model	Vsota kvadratov	Stopinje prostosti	Povprečje kvadratov	F	Statistična značilnost
Regresija	26,174	1	26,174	6,914	,009b
1 Ostanek	1033,463	273	3,786		
Skupaj	1059,636	274			

a. Dependent Variable: Q21a BvK je: blaga

b. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta), Q2 Starost

Regresijski model je statistično značilen ($\alpha < 0,05$) (Tabela 5).

Tabela 6
Regresijski koeficienti za H2

Model B	Nestandardizirani koeficienti		Standardizirani koeficienti	t	Statistična značilnost
	Standardna napaka	Beta			
(Constant)	2,189	0,563		3,888	0,000
1 Q2 Starost: (vpišite leta): (Vpišite besedilo)	0,035	0,013	0,157	2,629	0,009

Starost ima statistično značilen vpliv na pojavnost bolečine v križu ($\alpha = 0,009$) (Tabela 6).

Starost ima pozitiven vpliv na pojavnost bolečine v križu, torej višja starost pomeni močnejšo bolečino v križu. Na podlagi te ugotovitve lahko potrdimo H2.

H3: Pojavnost bolečine v križu se razlikuje med različnimi skupinami poklicnih voznikov (vozniki avtobusov, taksisti, vozniki tovornih vozil ...).

Za preverjanje hipoteze smo uporabili spremenljivko pojavnost bolečine v križu (Q20) ter tip vozila, ki ga vozijo kot poklicni vozniki (Q6).

Tabela 7

Povprečna pojavnost bolečine v križu pri poklicnih voznikih različnih vozil

Poklicni voznik	N	M	s. o.
Mestni avtobus	70	4,0	1,8
Tovorno vozilo (mednarodno)	44	3,8	1,8
Primestni ali zunajmestni avtobus	32	3,5	1,5
Tovorno vozilo (lokalno)	31	3,4	1,5
Drugo	18	3,3	2,0
Turistični avtobus	8	3,3	1,0
Osební avtomobil	72	3,2	1,8

V povprečju imajo najpogosteje bolečino v križu vozniki mestnih avtobusov ($M = 4,0$), sledijo vozniki tovornih vozil na mednarodnih progah ($M = 3,8$) ter vozniki primestnih ali zunajmestnih avtobusov ($M = 3,5$). Najmanj težav imajo poklicni vozniki osebnih avtomobilov ($M = 3,2$) (Tabela 7).

Tabela 8

Analiza variance

	Vsota kvadratov	Stopnja prostosti	Povprečje kvadratov	F	Statistična značilnost
Med skupinami	27,765	6	4,627	1,550	0,162
Znotraj skupin	800,221	268	2,986		
Skupaj	827,985	274			

Analiza variance je pokazala, da rezultati niso statistično značilni ($\alpha > 0,05$), torej med skupinami voznikov ni razlik v pojavnosti bolečine v križu (Tabela 8).

Hipoteze H3 torej ne moremo potrditi.

Razprava

Z analizo smo najprej ugotovili, da anketiranci dokaj pogosto občutijo bolečino v križu, v povprečju pa jo ocenjujejo kot zmerno močno. Naše ugotovitve se ujemajo z že opravljenimi raziskavami o pojavljanju bolečine v spodnjem delu hrbtenice pri poklicnih voznikih. Vozniki namreč spadajo v skupino poklicev, pri katerih je največje tveganje za nastanek bolečine (Latham in Davis, 1994), saj je bolečina v križu pogostejša pri tistih delavcih, ki opravljajo poklic sede, kot pri tistih, ki ga izvajajo v menjajočih se telesnih položajih (Magora, 1973). Poklicni vozniki so izpostavljeni večjemu tveganju za nastanek bolečine v križu, ker so izpostavljeni vibracijam celotnega telesa, prisilni drži in rokovanju z blagom (Okunribido, Shimbles, Magnusson in Pope, 2007). Tudi Alperovitch-Najenson, Santo, Masharawi, Katz-Leurer, Ushvaev in Kalichman (2010) so ugotovili, da ima izkušnja z bolečino v križu 45,4 % voznikov avtobusa v zadnjih 12 mesecih. Ti so kot vzrok za bolečino v križu navajali ergonomske dejavnike, povezane predvsem z neudobnimi sedeži in neudobno podporo hrbta. Kot psihosocialne dejavnike, ki so pomembno povezani z bolečino v križu, pa so navajali omejen čas počitka v delovnem dnevu in gost promet na avtobusnih progah. Ravno tako sta Gangopadhyay in Dev (2012) ugotovila, da je bolečina v križu razlog za omejevanje socialnega in poklicnega življenja voznikov avtobusov. Robb in Mansfield (2007) ugotavljata, da je poklicna vožnja vzrok za veliko razširjenost pojava bolečine v križu. Dejavniki tveganja so različni in vključujejo dolgotrajno sede-

nje, slab položaj telesa, izpostavljenost vibracijam celotnega telesa in druge vzporedne dejavnike, kot so težko dvigovanje, nezdrava prehrana in številni psihosocialni dejavniki. Od 192 anketiranih voznikov jih je večina (81 odstotkov) poročala o mišično-skeletnih bolečinah v zadnjih 12 mesecih, 60 odstotkov pa se jih je pritoževalo zaradi bolečine v križu. Szeto in Lam (2007) ugotavljata, da z delom povezana mišično-skeletna obolenja vplivajo na različne delavce, tudi na voznike večjih vozil. S študijo sta želela avtorja opozoriti na razširjenost in značilnost z delom povezanih mišično-skeletnih obolenj, tako pri voznikih kot pri voznicah dvonadstropnih avtobusov. V raziskavo je bilo vključenih 481 voznikov, od tega 404 moški in 77 žensk. Vozniki so v povprečju delali od 9 do 10 ur na dan, pet dni v tednu. Šestdeset odstotkov anketirancev je tožilo zaradi bolečin v vratu, hrbtu, ramenih, kolenih in stegnih. Kar 90 odstotkov nelagodja je bilo povezanega z avtobusno vožnjo, kar dokazuje, da so poklicni dejavniki tveganja, kot sta dolgotrajno sedenje in antropometrična neuskkljenost, najbolj povezani z mišično-skeletnimi bolečinami.

V raziskavi smo predvidevali, da spol, starost in leta dela kot poklicni voznik vplivajo na pojavnost bolečine v križu, vendar tega v celoti nismo mogli potrditi. Predvidevamo, da smo takšen rezultat glede let dela dobili, ker se poklicni vozniki najpogosteje srečujejo z bolečino v križu v njeni akutni fazi, ki mine v treh oziroma šestih mesecih. Za tiste, ki jih bolečina spremlja po 90 dneh, velja, da so prešli v kronično fazo bolezní (Aronoff, Gerald, Feldman Jeffrey in Champion, 2000). Akutna bolečina pa ni povezana z delovno dobo poklicnih voznikov, ampak se lahko pojavi pri mlajših in tudi starejših osebah. Razlike med spoloma je bilo pričakovati, saj je bolečina v križu nekoliko višja pri ženskah kot pri moških (Walsch, Crudas in Coggon, 1992; Papageorgiou, 1995), čeprav je značilna za oba spola.

V raziskavi smo ugotovili, da imajo bolečino v križu najpogosteje vozniki mestnega avtobusa in tovornih vozil na mednarodnih progah, najredkeje pa poklicni vozniki osebnih avtomobilov, vendar razlike niso statistično značilne. Zaradi specifičnih pogojev dela in delovnega mesta so poklicni vozniki v literaturi skupina, ki je v času opravljanja svojega poklica zelo izpostavljena zdravstvenim in tudi drugim tveganjem, med katere sodijo tudi bolezní gibalnega sistema, posebej hrbtenice (Bilban, 2014). Iz tega razloga sklepamo, da med skupinami voznikov ni bilo statistično značilnih razlik. Vseeno je opaziti razlike med vozniki mestnih avtobusov in tovornih vozil na mednarodnih progah ter poklicnimi vozniki osebnih avtomobilov. Sklepamo, da so te razlike posledica narave dela omenjenih skupin. Vozniki mestnega avtobusa in tovornih vozil so med svojim delom ves čas za volanom in nimajo toliko možnosti za počitek in izstop iz vozila, kot jih imajo poklicni vozniki osebnih avtomobilov. Slednji v povprečju opravljajo delo na krajših razdaljah in večkrat zapustijo svoje vozilo.

Prihodnje podobne raziskave bi se lahko že pri teoretičnem delu osredotočile na širši časovni okvir, saj smo v našo raziskavo vključili le vsebine, ki so po času blizu našemu raziskovalnemu področju. Prav tako bi bilo smiselno v raziskavo vključiti več možnih psihosocialnih dejavnikov tveganja ali celo vse. Anketni vprašalnik smo na podlagi teorije sestavili sami, vendar bi bilo v prihodnosti za raziskovanje tega področja smiselno ob pomoči strokovnjakov oblikovati standardiziran vprašalnik. Prav tako bi ob ponovitvi raziskave morali več časa nameniti vzorčenju, saj je potekalo vzorčenje za to disertacijo priložnostno, po načelu snežne kepe, terensko in elektronsko preko kontaktov, ki nam jih je uspelo pridobiti.

Literatura

- Adams, M. A., Mannion, A. F. in Dolan, P. (1999). Personal risk factors for firsttime low back pain. *Spine*, 24(23), 2497–2505.
- Alcouffe, J., Manilier, P., Brehier, M., Fabin, C. in Faupin, F. (1999). Analysis by sex of low back pain among workers from small companies in the Paris area: severity and occupational consequences. *Occup Environ Med*, 56, 696–701.
- AlperovitchNajenson, D., Santo, Y., Masharawi, Y., KatzLeurer, M., Ushvayev, D. in Kalichman, L. (2010). Low back pain among professional bus drivers: ergonomic and occupationalpsychosocial risk factors. *The Israel Medical Association Journal: IMAJ*, 12(1), 26–31.
- Aronoff, G. M., Feldman, J. B. in Campion, T. S. (2000). Management of chronic pain and control of longterm disability. *Occupational Medicine (Philadelphia, Pa.)*, 15(4), 755–770.
- Bigos, S. J., Battié, M. C., Spengler, D. M., Fisher, L. D., Fordyce, W. E., Hansson, T. H., Nachemson, A. L. in Wortley, M. D. (1991). A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury. *Spine*, 16(1), 1–6.
- Bilban, M. (2014). Professional drivers in road transport. V A. Zupan and M. Bilban (Ur.), Evaluation of the Ability to drive a Car: Conference Proceedings. University Rehabilitation Institute RS – Soča, pp. 311–320.
- Bongers, P. M., de Winter, C. R., Kompier, M. A. & Hildebrandt, V. H. (1993). Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scandinavian Journal Of Work, Environment in Health*, 19(5), 297–312.
- Boslaugh, S. in Watters, P. (2008). *Statistics in a Nutshell: A Desktop Quick Reference*. O'Reilly Media, Inc., Sebastopol.
- Bovenzi, M. (2010). A longitudinal study of low back pain and daily vibration exposure in professional drivers. *Ind Healt*, 48(5), 584–595.
- Breuer, R. in Brettel, M. (2012). Short and Longterm Effects of Online Advertising: Differences between New and Existing Customers. *Journal of Interactive Marketing*, 26(3), 155–166.
- Chen, J. C., Chang, W. R., Chang, W. in Christiani, D. (2005). Occupational factors associated with low back pain in urban taxi drivers. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 55(7), 535–540.
- Croft, P. R., Papageorgiou, A. C., Ferry, S., Thomas, E., Jayson, M. I. V. in Silman, A. J. (1995). Psychologic distress and low back pain: Evidence from a prospective study in the general population. *Spine*, 20, 2731–2737.
- Damkot, D., Pope, M., Lord, J. in Frymoyer, J. (1984). The relationship between work history, work environment and lowback pain in men. *Spine*, 9(4), 395–399.
- Devereux, J. J., Buckle, P. W. in Vlachonikolis, I. G. (1999). Interactions Between Psychosocial Risk Factors at Work Increase the Risk Disorders: An Epidemiological Approach. *Occupational and Environmental Medicine*, 56, 343–353.
- Deyo, R. A. in Bass, J. E. (1989). Lifestyle and lowback pain. The influence of smoking and obesity. *Spine*, 14(5), 501–506.
- Engel, G. L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *The American Journal Of Psychiatry*, 137(5), 535–544.
- Frank, A. (1993). Low back pain. *British Medical Journal*, 306, 901–908.
- Frymoyer, J. in CatsBaril, W. (1991). An overview of the incidences and costs of low back pain. *The Orthopedic Clinics of North America*, 22(2), 263–271.
- Funakoshi, M., Tamura, A., Taoda, K., Tsujimura, H. in Nishiyama, K. (2003). Risk factors for low back pain among drivers in Japan. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*, 45(6), 235–247.
- Gangopadhyay, S. in Dev, S. (2012). Effect of low back pain on social and professional life of drivers of Kolkata. *Work*, 41(1), 2426–2433.
- Grossi, G., Soares, J. J., Ångeslevä, J. in Perski, A. (1999). Psychosocial correlates of longterm sickleave among patients with musculoskeletal pain. *Pain*, 80(3), 607–620.
- Kerr, M. S., Frank, J. W., Shannon, H. S., Norman, R. W. K., Wells, R. P., Neumann, P. & Bombardier, C. (2001). Biomechanical and Psychosocial Risk Factors for Low Back Pain at Work. *American Journal of Public Health*, 91(7), 1069–1075.
- Krause, N., Ragland, D. R., Fisher, J. M., idr. (1998). 1998 Volvo Award Winner in Clinical Studies. Psychosocial job factors, physical workload and incidence of workrelated spinal injury: A 5year prospective study of urban transit operators. *Spine*, 23, 2507–2516.
- Kresal, F. (1993). Pedagogical aspects of school against back pain and the importance of health education in primary health care. *Fizioterapija* 2(1): 4–6.
- Latham, J. in Davis, B. D. (1994). The socioeconomics impact of chronic pain. *Disability and Rehabilitation*, 16(1), 39–44.
- Linton, S. J. (2001). Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. *Journal of occupational rehabilitation*, 11(1), 53–66.
- Magora, A. (1973). Investigation of the relation between low back pain and occupation. Psychological aspects. *Scand J Rehab Med*, 5, 191.
- Margan, A. Č., Turk, Z. in Palfy, M. (2009). The Impact of Low Back Pain on Temporary Incapacity for Work. *Zdravniški vestnik*, 78(12), 726–734.
- Marras, W. (1991). Toward an understanding of dynamic variables in ergonomics. *Occupational Medicine (Philadelphia, Pa.)*, 7(4), 655–677.
- Maurits, W. van Tulder, Ostelo, R., Vlaeyen J. W. S., idr. (2000). Behavioural Treatment for Chronic Low Back pain. *Spine*, 26(3), 270–281.
- Meško, M., Jerman, A. in Kresal, F. (2012). Pain in lower back and a lifestyle of professional city bus drivers. V F. Kresal, P. Jankovič (Ur.), Best practices in physiotherapy treatments: conference proceedings. Slovenian Chamber of Physiotherapists, pp. 161–169.
- Meško, M., Videmšek, M., Štihec, J., Šinigoj, T., Šuc, L., Karpljuk, D. in Lavrenčič, J. (2012). Estimated state of health and stress among truck drivers with regard to participating in recreational sport activities. *African journal of business management*, 6(31), 9085–9091.
- Miyamoto, M., Konno, S., Gembun, Y., Liu, X., Minami, K. in Ito, H. (2008). Epidemiological Study of Low Back Pain and Occupational Risk Factors among Taxi Drivers. *Industrial Health*, 46, 112–117.
- Okunribido, O. O., Shimbles, S. J., Magnusson, M. in Pope, M. (2007). City bus drivers and low back pain: a study of the exposures to posture demands, manual materials handling and wholebody vibration. *Appl Ergon*, 38(1), 29–38.
- Papageorgiou, A. C., Macfarlane, G. J., Thomas, E., Croft, P. R., Jayson, M. I. in Silman, A. J. (1997). Psychosocial factors in the workplace do they predict new episodes of low back pain? *Spine*, 22, 1137–1142.
- Proctor, T., Gatchel, R. J. in Robinson, R. C. (1999). Psychosocial factors and risk of pain and disability. *Occupational Medicine (Philadelphia, Pa.)*, 15(4), 803–812.
- Roblek, V. (2015). Impact of internet and social media on organisational change of OTC medicines marketing management. *International Journal of Electronic Marketing and Retailing*, 6(3), 239–258.
- Roblek, V. in Bertoneclj, A. (2014). Impact of corporate social responsibility on the otc drugs consumers. *Amfiteatru Economic*, 16(35), 12–25.
- Spitzer, W. O. (1987). Scientific approach to the assessment and management of activity related spinal disorders: A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine*, 12, 1–59.
- Svensson, H.O. in Andersson, G. B. (1983). Lowback pain in 40to 47yearold men: work history and work environment factors. *Spine*, 8(3), 272–276.
- Szeto, Y. P. G. in Lam, P. Work-related Musculoskeletal Disorders in Urban Bus Drivers of Hong Kong. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 17(2), 191–198.

42. Šinigoj, T., Karpljuk, D., Videmšek, M., Štihec, J. in Meško, M. (2011). Gibalna dejavnost in življenjski slog voznikov tovornih vozil = Sports activity and lifestyle of truck drivers. *Šport*, 59(3/4), 93–97.
43. Škvarc-Krčevski, N. (2001). Low back pain therapy. *Krka in medicine and pharmacy*, 22(1), 16–21.
44. Tamrin, S. B., Yokoyama, K., Jalaludin, J., Aziz, N. A., Jemoin, N., Nordin, R., Li Naing, A., Abdullah, Y. in Abdullah, M. (2007). The association between risk factors and low back pain among commercial vehicle drivers in peninsular Malaysia: a preliminary result. *Ind Health*, 45(2), 263–278.
45. Thorbjörnsson, C. B., Alfredsson, L., Fredriksson, K. idr. (2000). Physical and Psychosocial Factors Related to Low Back Pain During a 24Year period. *Spine*, 25(3), 369–375.
46. Waddell, G. (1998). *The Back Pain Revolution*. Edinburgh, Churchill Livingstone, 24–375.
47. Walsch, K., Crudas, M. in Coggon, D. (1992). Low back pain in eight areas of Britain. *Journal of epidemiology and community Health*, 46(3), 227–230.
48. Xu, Y., Bach, E. in Ørhede, E. (1997). Work Environment and Low Back Pain: The Influence of Occupational Activities. *Occupational and environmental medicine*, 54(10), 741–745.

Izr. prof. dr. Friderika Kresal
 Visokošolski zavod Fizioterapevtika
 friderika.kresal@fizioterapevtika.si



Mihael Reisman,
Damir Karpljuk, Primož Pori, Maja Dolenc

Učinki vsakodnevne kratkotrajne vadbe na delovnem mestu pri zaposlenih v lekarni

Izvleček

Glavni cilj raziskave je bil ugotoviti, ali 7-tedenska vsakodnevna desetminutna vadba na delovnem mestu pozitivno vpliva na nekatere gibalne sposobnosti ter pripomore k zmanjšanju bolečine v posameznih delih telesa pri 24 zaposlenih v lekarnah Javnega zdravstvenega zavoda Mariborske lekarnice. Vzorec spremenljivk je obsegal 6 gibalnih testov, podatke o mišično-skeletnih motnjah in pojavnosti bolečin pa smo pridobili s prirejeno obliko Nordijskega vprašalnika o mišično-skeletnih motnjah. Za primerjavo med povprečji vadbene in kontrolne skupine v izbranem testu smo uporabili t-test za neodvisne vzorce. Ugotovili smo, da vsakodnevna desetminutna vadba pozitivno vpliva na razvoj gibljivosti in moči. Rezultati so pokazali, da se zaposleni v lekarnah najpogosteje srečujejo z bolečinami v spodnjem delu hrbta (63 % preizkušancev). Vpliva vadbe na zmanjšanje bolečin po vadbene intervenciji nismo ugotovili. Ugotovitve in pridobljeni podatki so lahko v pomoč tistim, ki se ukvarjajo z organizacijo vadbe na delovnem mestu, in vsem zaposlenim v lekarnah, ki želijo zmanjšati vpliv nekaterih negativnih posledic stoječe delovne obremenitve.

Ključne besede: stoječa delovna obremenitev, delo v lekarni, desetminutna vadba, učinki vadbe, mišično-skeletne motnje

Effects of short daily workout in a community pharmacy

Abstract

The main aim of the master's thesis was to determine whether 7-week lasting daily ten-minute work-out exercises have a positive effect on some movement skills and pain experience of 24 pharmacy employees. The variable sample consisted of 6 motor tests while the adapted form of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire was used to obtain the data on the musculoskeletal disorders. A t-test for independent samples was used to compare the training and control group averages in the selected exercise test. We have found that a daily ten-minute exercise improved flexibility and strength and that pharmacy employees most often experience lower back pain (63% of test subjects). The effect of exercise on pain reduction after exercise intervention was not identified. The findings and data obtained can be of assistance to those involved in the organization of workplace exercise and to all pharmacy employees who wish to reduce the impact of some of the negative effects of the standing work position.

Key words: standing work position, pharmacy work, ten-minute exercise, effects of exercise, musculoskeletal disorders

Uvod

Zdrav in zadovoljen delavec, ki dela v spodbudnem okolju, bo bolj produktiven in kreativen, redkeje bo zbolel in posledično odšel v bolniški stalež. Zato programi za promocijo zdravja spodbujajo prizadevanja, ki podpirajo in omogočajo dobro zdravje in počutje pri vseh zaposlenih. Namenjeni so vzdrževanju in krepitevi telesnega in duševnega zdravja ter dobrega počutja zaposlenih (Ministrstvo za zdravje, Direktorat za javno zdravje, 2015).

V vsakodnevni aktivnosti se pogosto pojavlja tudi dolgotrajna stoja, na primer ko čakamo na avtobus ali med opravljanjem drugih nalog, kot sta delo ali pogovor. Približno 50 % zdravih oseb po

dveh urah dolgotrajne statične stoje v spodnjem delu hrbta zazna nelagodje (Waters in Dick, 2015). Zaradi daljših obdobij dolgotrajne stoje se pogosto pojavijo simptomi bolečine v križu.

Dolgotrajna stoja na delovnem mestu povečuje tudi tveganje za nastanek krčnih žil in predstavlja petino vzroka za njihov nastanek. Stoječe delo je bolj utrujajoče kot sedeče, saj stanje porabi do 20 % več energije kot sedenje, dolgotrajna stoja pa pomeni tudi večji pritisk na krvni obtok ter na noge in stopala (Cornell University Ergonomics Web, 2019).

Waters in Dick (2015) po pregledu več raziskav ugotavljata, da raziskovalci, ki so opravili študije o vplivu dolgotrajne stoje na

delovnem mestu na zdravje, navajajo bolečine v spodnjem delu hrbta, kardiovaskularne bolezni in nekatere izide nosečnosti kot posledico te obremenitve. Prav tako sta ugotovila, da obstajajo določene intervencije, s katerimi zmanjšujemo možnost nastanka teh bolezni. Študije so pokazale, da so mišično-skeletne motnje najpogostejša posledica delovne obremenitve in da 17 % teh motenj prizadene spodnje okončine (Bioped Footcare Clinics, b. d.). Znano je tudi, da so ena izmed negativnih posledic stoječega dela in nasploh dolgotrajne stoje tudi bolezni. Različna obolenja se pojavljajo tudi zaradi nekaterih mehanizmov zadrževanja položaja v dolgotrajni stoji (Wong, 2014).

Z deset- do petnajstminutno vadbo na delovnem mestu lahko v veliki meri pripomoremo k izpolnjevanju priporočil Svetovne zdravstvene organizacije. Na spletu lahko danes v nekaj trenutkih najdemo ogromno različnih vadbenih programov in načrtov, primernih za vadbo na delovnem mestu. Večina teh programov je v veliko primerih neustrezna, saj ne upošteva delovnega okolja, velikokrat je za že obremenjenega delavca tudi prezahtevna. Prav tako najdemo veliko trikov, s katerimi naj bi spodbudili aktivnost zaposlenih na delovnem mestu, ob teh pa so redko predstavljeni rezultati in ugotovitve, ali imajo zares pozitivne učinke na zaposlene.

Namen raziskave je bil torej ugotoviti, ali kratke vadbene intervencije, kot so desetminutna vadba, ki jo zaposleni izvajajo vsak dan, pozitivno vpliva na nekatere gibalne sposobnosti. Učinke vadbe na delovnem mestu smo preverjali pri zaposlenih v lekarnah v sodelovanju z Javnim zdravstvenim zavodom Mariborske lekarne Maribor.

■ Metode dela

Preizkušanci

Za raziskavo se je po prejemu obvestilu odločilo 36 zaposlenih v Javnem zdravstvenem zavodu Mariborske lekarne Maribor. V obdelavo rezultatov raziskave smo vključili 24 preiskovancev (nekaj jih je zaradi bolezni in poškodb odstopilo pred začetkom raziskave), v povprečju starih 46 ± 9 let, med katerimi je bilo 17 žensk in 7 moških. V vadbeno skupino smo vključili 16 preiskovancev, med katerimi je bilo več žensk (81,3 %), v kontrolno pa 8 preiskovancev v enakem deležu glede na spol. V raziskavi so sodelovali le farmacevtski tehniki in magistri farmacije, ki opravljajo stoječe delo.

Pripomočki

Za ugotavljanje gibalne učinkovitosti preizkušancev in za ugotavljanje napredka v gibalnih sposobnostih smo v raziskavi uporabili več gibalnih testov iz različnih testnih baterij. Izbrali smo sklop testov iz priložnika Moj dnevnik zdravja (Pori, Pori in Majerič, 2015): »predklon sede«, »zaročenje« in »poteg proti drogu v mešani vesik«. Z izbranimi testi smo merili raztegljivost zadnjih stegenskih mišic, ledvene hrbtenice in ramenskega obroča ter moč rok in ramenskega obroča. Uporabili smo tudi testa »nagib trupa v stran (odklon trupa)« in »izteg trupa (dvig trupa v leži na trebuhu)«, s katerima smo izmerili gibljivost prsno-ledvene hrbtenice in medenice ter moč spodnjega dela hrbta. Testa spadata v testno baterijo UKK (Urho Kaleva Kekkonen) (Suni, Husu in Rinne, 2009). Iz testne baterije FMS (angl. Functional Movement Screen) smo uporabili test globoki počep (Cook, Burton, Kiesel, Rose in Bryant, 2010).

Pridobili pa smo tudi podatke o motnjah mišično-skeletnega sistema in pojavnosti bolečin v posameznih delih telesa. Za to smo uporabili prirejeno obliko Nordijskega vprašalnika o mišično-skeletnih motnjah (Nordic Musculoskeletal Questionnaire) (Franasiak, Craven, Mosaly in Gehrig, 2014). Po opravljenih končnih meritvah je eksperimentalna skupina podala tudi subjektivno mnenje v povezavi z opravljeno raziskavo in potekom vadbe.

Postopek

Preizkušanci so pred začetkom raziskave podpisali soglasje o prostovoljnem sodelovanju v raziskavi z navodili in kronološkim pregledom obveznosti, ki so jih imeli med potekom raziskave. Preizkušanci so bili naključno izbrani v raziskovalno in kontrolno skupino. Na prvih meritvah pred začetkom vadbenega obdobja so preizkušanci obeh skupin izpolnili vprašalnik za ugotavljanje motenj mišično-skeletnega sistema in pojavnosti bolečin v posameznih delih telesa ter izvedli prej omenjene gibalne teste, ki so podrobno opisani v Reisman (2019).

V 7-tedenskem vadbenem obdobju je eksperimentalna skupina vsak dan izvajala desetminutno vadbo na delovnem mestu po predpisanem programu, kontrolna skupina pa vadbe ni izvajala. Preizkušanci eksperimentalne skupine so tako izvajali vaje v treh vadbenih obdobjih (Slike 1, 2 in 3 v prilogi). Prvo obdobje je trajalo 14 dni, prav tako drugo obdobje, tretje obdobje pa je trajalo 21 dni. V vsakem obdobju so vadeči izvajali 6 vaj, pri teh pa so glede na obdobje povečevali obremenitev in jih popestrili z uporabo pripomočkov. Za natančno izvajanje vaj so vadeči vadbo izvajali ob plakatih in/ali ob spremljanju izvajanja vaj na posnetku. S plakati in posneto vadbo smo dosegli natančnejšo izvedbo vaj in s tem večji učinek vadbe. Preizkušance eksperimentalne skupine smo med vadbo s pomočjo spletne strani in elektronske pošte obveščali o menjavi vadbenega obdobja in začetku izvajanja vaj v novem sklopu.

Druge meritve smo izvedli po koncu vadbenega obdobja. Preizkušanci obeh skupin so na ocenjevalnem listu izpolnili vprašalnik in ponovno izvedli gibalne teste. Eksperimentalno skupino smo prosili tudi za mnenje o vadbi in njeni predstavitvi ter za subjektivno mnenje o njenih morebitnih učinkih.

Podatke smo statistično obdelovali v programu IBM SPSS 21 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ZDA) in slogovno urejali v programu Microsoft Excel 2016 (Microsoft Corporation, Seattle, Washington, ZDA). Številске podatke smo predstavili s povprečji in standardnimi napakami povprečij, številске ordinalne podatke smo predstavili z mediano in standardnimi napakami mediane, medtem ko smo opisne podatke predstavili v frekvencah in frekvenčnih deležih. Pred izvedbo statističnih testov smo preverili predpostavki o normalnosti porazdelitve (Shapiro-Wilkov test) in homogenost varianc (Levenov test). Za primerjavo med povprečji vadbene in kontrolne skupine v izbranem testu gibalne učinkovitosti smo uporabili t-test za neodvisne vzorce ali njegovo neparametrično obliko (Mann-Whitneyjev test) ob ugotovljeni kršitvi ene izmed predpostavk. Za primerjavo razlik med začetnimi in končnimi meritvami izbranega testa gibalne učinkovitosti pri posamezni skupini smo uporabili t-test za odvisne vzorce ali njegovo neparametrično obliko (Wilcoxonov test) ob kršitvi predpostavke o normalnosti porazdelitve. Za primerjavo bolečin na posameznem telesnem delu med začetnimi in končnimi meritvami smo uporabili dvosmerni hi-kvadrat

test (Leskošek, 2017). Razlike med skupinama ali meritvama smo ugotovili kot statistično značilne pri stopnji tveganja 5 %.

Rezultati

V Tabeli 1 so predstavljeni rezultati gibalnih testov. Ugotovili smo statistično značilno izboljšanje gibljivosti kolka (test predklon sede) ($p < 0,001$) pri vadbeni skupini. Rezultati nadalje kažejo, da je vadbeni skupina po koncu vadbe značilno izboljšala svojo gibljivost v odklonu trupa v desno ($p < 0,001$). Vidimo, da je vadbeni skupina po koncu vadbe značilno izboljšala svojo gibljivost tudi v odklonu trupa v levo ($p < 0,001$), medtem ko teh sprememb nismo ugotovili pri kontrolni skupini ($p = 0,119$). V testu poteg proti drogu smo pri obeh skupinah ugotovili značilno izboljšanje v številu potegov. Podobni rezultati se kažejo tudi pri testu dvig trupa v leži na trebuhu. Pri testu zaročenje dol z levo roko smo samo pri vadbeni skupini ugotovili značilno izboljšanje v oceni gibljivosti ($p = 0,003$). V rezultatih testa FMS-počep pred vadbeno intervencijo in po njej vidimo, da je vadbeni skupina po koncu intervencije značilno napredovala v oceni gibalne učinkovitosti v oceni FMS-počepa ($p = 0,014$), medtem ko teh sprememb nismo ugotovili pri kontrolni skupini.

Pri analizi rezultatov, s katerimi smo ugotavljali motnje mišično-skeletnega sistema, smo ugotovili, da je največji delež (63 %) zaposlenih občutil bolečine v spodnjem delu hrbta, sledijo bolečine v vratu in kolenih, v obeh primerih jih je občutilo 46 % zaposlenih. Le 4 % zaposlenih pa je v zadnjih 12 mesecih občutilo bolečine v

kolku. Zaradi bolečin v spodnjem delu hrbta je bilo 8 % zaposlenih prisiljenih opustiti hobije ali hišna opravila, eden izmed zaposlenih pa je zaradi bolečin v spodnjem delu hrbta obiskal tudi zdravnika. Zaradi bolečin v kolenu je bila pri 17 % zaposlenih potrebna opustitev hobijev ali hišnega dela, prav tako jih je 17 % zaradi bolečin obiskalo zdravnika. Rezultati kažejo, da tako pri eksperimentalni kot tudi kontrolni skupini ni značilnih razlik v spremembi bolečin v nobenem od posameznih delov telesa (podrobni rezultati so vidni v Reisman, 2019).

Razprava

V raziskavi smo ugotavljali učinek vsakodnevne desetminutne vadbe na delovnem mestu na nekatere gibalne sposobnosti. Pridobili smo podatke o učinkovitosti vadbene intervencije, preverjali smo jo z gibalnimi testi in vprašalnikom o mišično-skeletnih motnjah. Pridobili smo tudi podatke o mišično-skeletnih motnjah v posameznem delu telesa.

Na podlagi rezultatov testa »Predklon sede« smo ugotovili napredek v razvoju gibljivosti pri vadbeni skupini, v povprečju za 4,88 centimetra. Vadba je pozitivno učinkovala na izboljšanje gibljivosti v kolku in spodnjem delu hrbta. Glede na povprečne vrednosti obeh meritev v kontrolni in eksperimentalni skupini lahko gibljivost v kolku in spodnjem delu hrbta ocenimo tudi glede na normativne vrednosti enakega testa, vendar pod drugačnim imenom (V – doseg sede), ki jih je leta 2017 objavil Nacionalni inštitut za javno zdravje (Jakovljevič, Knific in Petrič, 2017). Glede na povprečno

Tabela 1
Rezultati začetnih in končnih meritev v posameznih gibalnih testih

Test	Skupina	Začetne meritve		Končne meritve		Δ končne–začetne meritve		Učinek vadbe znotraj skupine	
		M	S. N. M.	M	S. N. M.	M	S. N. M.	t	p
Predklon sede	Vadbeni	42,06	3,24	46,94	2,71	4,88	0,92	-5,291	0,000
	Kontrolni	49,13	1,49	50,25	1,11	1,13	0,55	-2,049	0,080
Odklon trupa v desno	Vadbeni	18,88	0,99	21,41	1,04	2,53	0,55	-4,602	0,000
	Kontrolni	24,40	1,72	24,18	1,67	-0,23	0,57	0,396	0,704
Odklon trupa v levo	Vadbeni	18,89	0,96	21,13	1,01	2,24	0,50	-4,466	0,000
	Kontrolni	22,34	1,27	23,03	1,40	0,69	0,39	-1,778	0,119
Poteg proti drogu v mešani vesi	Vadbeni	2,75	0,87	3,75	0,93	1,00	0,29	-2,714	0,004
	Kontrolni	8,63	2,25	7,63	2,24	-1,00	0,38	2,646	0,033
Dvig trupa v leži na trebuhu	Vadbeni	89,13	15,89	98,69	13,07	9,56	6,52	-1,467	0,163
	Kontrolni	132,63	24,13	134,38	23,60	1,75	2,59	-0,674	0,522
Zaročenje dol z desno roko	Vadbeni	3,00	0,20	3,00	0,20	0,00	0,11	0,000	1,000
	Kontrolni	3,00	0,23	3,00	0,23	0,00	0,00	0,000	1,000
Zaročenje dol z levo roko	Vadbeni	2	0,21	3	0,19	1	0,16	-3,000	0,003
	Kontrolni	3	0,21	3	0,16	0	0,16	-1,000	0,317
FMS Globoki počep	Vadbeni	2	0,30	2	0,32	0	0,16	-2,449	0,014
	Kontrolni	2,5	0,24	2	0,21	0	0,21	-1,414	0,157

Legenda. M – povprečje, S. N. M. – standardna napaka povprečja, Me – mediana, S. N. Me – standardna napaka mediane, t – testna statistika, p – statistična značilnost, Z – testna statistika Wilcoxonovega testa

starost sodelujočih v naši raziskavi in povprečne vrednosti meritev obeh skupin pred vadbeno intervencijo in po njej lahko gibljivost v kolku in spodnjem delu hrbta pri zaposlenih v lekarni ocenimo na lestvici od 1 do 5 z oceno 4 in 5 pri moških in z oceno 3 in 4 pri ženskah.

Pri testu »Odklon trupa v desno« smo ugotovili, da pri gibljivosti ledvene hrbtenice in medenice pri upogibu v stran (desno) kontrolna skupina sicer dosega višjo povprečno vrednost v odklonu (24,4 cm pred vadbenim obdobjem in 24,18 cm po njem), vendar pa rezultati kažejo izboljšanje rezultatov in gibljivosti ledvene hrbtenice in medenice pri upogibu v stran (desno) le pri vadbeni skupini, kar nakazuje pozitivne učinke vadbe. Pri kontrolni skupini se je po vadbenem obdobju pojavila celo minimalna negativna razlika (-0,23 cm) med meritvami pred vadbeno intervencijo in po njej. Podobno vrednosti pri testu »Odklon trupa v levo« kažejo, da ima kontrolna skupina tudi tukaj pričakovano višje vrednosti povprečnega rezultata, vendar se pri odklonu v levo po vadbenem obdobju značilne izboljšave v gibljivosti ledvene hrbtenice in medenice pri upogibu v stran (levo) prav tako pojavljajo le pri vadbeni, kar nakazuje pozitivne učinke vadbe na razvoj gibljivosti.

Rezultati testa »Poteg proti drogu v mešani vesi« kažejo, da lahko glede na normativne vrednosti testa Poteg proti drogu v mešani vesi (Pori, Pori in Majerič, 2015) povprečno vrednost vadbene skupine na začetnih meritvah ovrednotimo kot slabo pri ženskah in kot zelo slabo pri moških. Vrednosti kontrolne skupine na začetnih meritvah lahko glede na normativne vrednosti pri ženskah ocenimo kot odlično in pri moških kot dobro. Po koncu vadbene intervencije smo glede na statistično analizo ugotovili napredek v številu potegov ter izboljšanje moči upogibalk rok in horizontalnih odmikalk ramena. Povprečna vrednost izvedenih potegov pri vadbeni skupini je po vadbeni intervenciji znašala 3,75 ponovitve, kar glede na normativne vrednosti vrednotimo kot dobro pri ženskah in slabo pri moških. Povprečna vrednost kontrolne skupine pa je po vadbenem obdobju znašala 7,63 ponovitve, kar lahko glede na normativne vrednosti vrednotimo kot odlično pri ženskah in kot dobro pri moških. Normativne vrednosti in vrednosti povprečja kažejo napredek le pri vadbeni skupini, medtem ko je statistična analiza pokazala izboljšanje gibalnih sposobnosti pri testu poteg proti drogu v mešani vesi pri obeh skupinah.

Pri testu »Dvig trupa v leži na trebuhu« smo ugotovili, da povprečna vrednost vadbene skupine znaša 89,13 sekunde in je glede na normativne vrednosti, ki jih je v letu 2017 objavil Nacionalni inštitut za javno zdravje (Jakovljevič, Knific in Petrič, 2017), na lestvici od 1 do 5 glede na starost preizkušancev pri moških ocenjena z oceno 2. Pri ženskah je glede na starost dosežena povprečna vrednost ocenjena z oceno 2 pri mlajših od 41 let in z oceno 3 pri preizkušankah, starih med 41 in 59 let. Povprečna vrednost kontrolne skupine na začetnih meritvah znaša 132,63 sekunde in je glede na normativne vrednosti pri moških ocenjena z oceno 4, prav tako pri ženskah. Ugotovili smo, da v eksperimentalni skupini po vadbeni intervenciji statistično značilno ni bilo razlik v rezultatu. Povprečna vrednost vadbene skupine po vadbeni intervenciji znaša 98,69 sekunde in je glede na normativne vrednosti Nacionalnega inštituta za javno zdravje ocenjena z oceno 2 pri moških, starih 41 let ali manj, in z oceno 3 pri moških, starih med 41 in 59 let. Pri ženskah v vadbeni skupini lahko glede na normativne vrednosti rezultat ocenimo z oceno 3. Vrednost povprečja kontrolne skupine po vadbenem obdobju znaša 134,38, kar je glede na razliko v povprečjih nekoliko nižje (1,75 sekunde) od vadbene skupine (9,56 sekunde).

Glede na normativne vrednosti lahko povprečno vrednost kontrolne skupine ocenimo z oceno 4 pri moških in z oceno 4 pri ženskah. Kljub nekoliko višjim povprečnim vrednostim, predvsem v vadbeni skupini, pa s statistično analizo nismo ugotovili izboljšanja v moči iztegovalk trupa.

Pri testu »Zaročenje dol z levo roko« rezultati kažejo, da je vadbeni skupini statistično značilno izboljšala rezultat po vadbeni intervenciji. Glede na normativne vrednosti testa »Zaročenje« (Pori, Pori in Majerič, 2015) lahko gibljivost v ramenu pri testu z desno roko spodaj pri vseh sodelujočih tako pred vadbeno intervencijo kot po njej ovrednotimo kot odlično. Pri testu z levo roko spodaj v vadbeni skupini pred vadbeno intervencijo gibljivost vrednotimo kot dobro, pri kontrolni skupini pred vadbeno intervencijo in v obeh skupinah po vadbeni intervenciji pa kot odlično. Kljub poročanju in opazno lažjemu izvajanju obeh testov preizkušancev vadbene skupine žal statistično ne moremo poročati o boljšem napredku, kar bi lahko bila posledica slabe izbire merilne skale v primeru ugotavljanja gibljivosti v ramenu pri obeh testih.

Pri testu »FMS-globoki počep« smo na podlagi izmerjenih vrednosti in statistične analize ugotovili, da so med kontrolno in vadbeno skupino razlike in spremembe ocene pri testu po koncu vadbe. Na prvih meritvah je kontrolna skupina glede na vrednost mediane dosegala nekoliko višjo oceno testa (2,5) kot vadbeni skupina (2). Ugotovili smo tudi, da je vadbeni skupini po koncu vadbene intervencije značilno napredovala v testu FMS-globoki počep, s katerim ugotavljamo izboljšanje bilateralne, simetrične, funkcionalne mobilnosti in stabilnosti kolkov, kolen in gležnjev. Prav tako ugotavljamo bilateralno, simetrično mobilnost in stabilnost ramena, lopatic in prsnega dela hrbtenice in stabilnost medenice in trupa skozi celoten gibalni vzorec (Functional Movement Systems, Inc., 2019). S tem lahko sklepamo, da je vadba učinkovala pozitivno na razvoj sposobnosti za boljšo izvedbo testa FMS-globoki počep.

Glede na skupno analizo vseh gibalnih testov smo ugotovili, da je vsakodnevna desetminutna vadba na delovnem mestu pri zaposlenih v lekarni pri večini testov gibalnih sposobnosti, z izjemo testov »Zaročenje dol z desno roko« in »Dvig trupa v leži na trebuhu«, učinkovala pozitivno.

Na podlagi rezultatov prilagojenega vprašalnika o mišično-skeletnih motnjah (Nordic Musculoskeletal Questionnaire) (Fransiak, Craven, Mosaly in Gehrig, 2014) smo ugotovili, da se zaposleni, ki so sodelovali v raziskavi, najpogosteje srečujejo z bolečinami v spodnjem delu hrbta (63 %). Zaradi bolečin v spodnjem delu hrbta je bilo 8 % preizkušancev v zadnjih 12 mesecih prisiljenih opustiti hobije ali hišna opravila, 4 % oziroma eden izmed sodelujočih pa je moral obiskati tudi zdravnika. V letih 2001, 2004 in 2008 so raziskovalci v raziskavah CINDI spremljali zdravje in vedenjski slog odraslih Slovencev, starih od 25 do 64 let. Rezultati raziskave na področju pojavnosti bolečin kažejo, da se je v letu 2008 kar 50 % odraslih Slovencev srečevalo z bolečinami v križu. Glede na rezultate ugotavljamo, da se zaposleni v lekarnah, ki so sodelovali v raziskavi, pogosteje srečujejo z bolečinami v spodnjem delu hrbta, kot je bilo leta 2008 ugotovljeno v raziskavi CINDI (Artnik in drugi, 2012). Na podlagi teh ugotovitev lahko predvidevamo, da stoječa delovna obremenitev v lekarnah negativno vpliva na pojavnost bolečin v spodnjem delu hrbta ter predelu križa.

Zaposleni v lekarnah se pogosto srečujejo še z bolečinami v kolenu (46 %), gležnjih (29 %), zgornjem delu hrbta (25 %) in zapestjih/dlaneh (25 %). Manjkrat se bolečine pojavljajo v komolcih (13 %) in

kolku (4 %). Glede na podatke raziskave CINDI v letu 2008 pa ima bolečine v drugih sklepih 26,4 % odraslih Slovencev, starih med 25 in 64 let (Artnik in drugi, 2012). Z izjemo bolečin v kolenih lahko predvidevamo, da se zaposleni v lekarnah soočajo z bolečinami v drugih sklepih (gležnji, kolk, zgornji del hrbta, zapestje/dlani in komolci) v podobnem deležu, kot je bilo ugotovljeno v raziskavi CINDI leta 2008 (Artnik in drugi, 2012).

Zaposleni v lekarnah, ki so sodelovali v raziskavi, se na podlagi ugotovitev pogosteje srečujejo z bolečinami v posameznem delu telesa. Predvidevamo lahko, da stoječa delovna obremenitev negativno vpliva na pojavnost bolečin pri zaposlenih v lekarni.

V raziskavi smo z vprašalnikom pridobili tudi podatke o pojavnosti bolečin in mišično-skeletnih motenj v tednu pred vadbeno intervencijo in v tednu po njej. S tem smo preverili, ali vsakodnevna desetminutna vadba na delovnem mestu pri zaposlenih v lekarni pozitivno vpliva na pojavnost bolečin v posameznem delu telesa. Ugotovili smo, da ne pri eksperimentalni ne pri kontrolni skupini ni bilo sprememb v začetnih in končnih meritvah. Glede na ugotovitve lahko predvidevamo, da vsakodnevna desetminutna vadba na delovnem mestu ni vplivala na izboljšanje stanja mišično-skeletnih motenj in zmanjšanje bolečin v posameznih delih telesa pri zaposlenih v lekarni.

Kljub temu, da nam ni uspelo dokazati pozitivnega učinka vsakodnevne desetminutne vadbe na delovnem mestu pri zaposlenih v lekarni na pojavnost bolečin in zmanjšanje mišično-skeletnih motenj, so preizkušanec eksperimentalne skupine na zadnjih meritvah podali tudi subjektivno mnenje o učinkih vadbe. Kar 75 % vadečih se je močno strinjalo s trditvijo, da je vadba na delovnem mestu pripomogla k njihovemu boljšemu počutju, med izvajanjem vaj pa so se počutili dobro. Nekaj težav so imeli vadeči z razpoložljivim časom za izvajanje vaj. Vadeči so se strinjali, da so bile vaje razumljive in natančno predstavljene, pripomočki pa smiselni in uporabni.

■ Sklep

Dolgotrajna stoječa delovna obremenitev negativno vpliva na zdravje in počutje zaposlenih, kar je razvidno iz literature in raziskav. Telesno pripravljenost in dobro gibalno učinkovitost pa neposredno povezujemo z zdravim življenjskim slogom. Zato smo v raziskavi spremljali nekatere gibalne sposobnosti, na podlagi teh pa ugotavljali, ali lahko vsakodnevna vadbeno intervencijo k temu kaj pripomore in hkrati izniči negativne posledice stoječega dela v lekarni.

Ugotovili smo, da se zaposleni v lekarnah najpogosteje soočajo z bolečinami v spodnjem delu hrbta, ki se po preteku vadbenega obdobja niso statistično značilno zmanjšale. Rezultati so nadalje pokazali, da so preizkušanec izboljšali svojo gibljivost ter moč, prav tako je bila ugotovljena statistično značilna sprememba v kvaliteti gibanja, ki smo jo ocenjevali s testom »Globoki počep«. Subjektivno mnenje vadbene skupine je pokazalo, da se je 75 % vadečih močno strinjalo in 25 % strinjalo s trditvijo, da je vadba na delovnem mestu pripomogla k njihovemu boljšemu počutju. Nekaj težav so imeli vadeči z razpoložljivim časom za izvajanje vaj. Strinjali so se, da so bile vaje razumljive in natančno predstavljene, pripomočki pa smiselni in uporabni.

Z raziskavo smo dobili boljšo predstavbo o pomanjkljivostih in negativnem vplivu stoječe delovne obremenitve na zaposlene v

lekarni. Prav tako pa smo s 7-tedensko vadbeno intervencijo dokazali njene pozitivne učinke in sodelujočim v raziskavi pokazali pot do boljšega počutja na delovnem mestu. Verjetno je bilo vadbeno obdobje prekratko, da bi lahko ugotovili večje spremembe v pogostosti pojavljanja bolečin, kar daje iztočnico za nadaljnje raziskave. Prav tako bi večje število vključenih lahko pripomoglo k lažjemu posploševanju rezultatov in s tem k pripravi smernic za vadbo na pretežno stoječem delovnem mestu. Kljub omejitvam menimo, da bo raziskava lahko v pomoč Javnemu zdravstvenemu zavodu Mariborske lekarne Maribor pri zagotavljanju večje učinkovitosti promocije zdravja na delovnem mestu in organizaciji vadbe za njihove zaposlene. Ugotovitve raziskave pa lahko uporabijo tudi vsi, ki se ukvarjajo z načrtovanjem vadbe na pretežno stoječem delovnem mestu.

■ Literatura

1. Artnik, B., Bajt, M., Bilban, M., Borovničar, A., Burguljan Hitij, J., Djomba, J. K., ... Zaletel, M. (2012). *ZDRAVJE IN VEDENJSKI SLOG PREBIVALCEV SLOVENIJE – TRENDI V RAZISKAVAH CINDI 2001-2004-2008*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.
2. Bioped Footcare Clinics. (brez datuma). *BioPed*. Pridobljeno 11. 7. 2019 s <https://www.bioped.com/do-you-work-on-your-feet-all-day/>
3. Clifton, D. R., Grooms, D. R. in Onate, J. A. (10 2015). Overhead deep squat performance predicts Functional Movement Screen™ score. *International Journal Of Sports Physical Therapy*, 622–627.
4. Cook, G., Burton, L., Kiesel, K., Rose, G. in Bryant, M. F. (2010). *Movement: Functional Movement System: Screening, Assessment and Corrective Strategies*. Aptos, CA: On Target Publication.
5. Cornell University Ergonomics Web. (9. 7. 2019). *CUErgo*. Pridobljeno s <http://ergo.human.cornell.edu/CUESitStand.html>
6. Franasiak, J., Craven, R., Mosaly, P. in Gehrig, P. A. (2014). Feasibility and Acceptance of a Robotic Surgery Ergonomic Training. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. doi:10.4293/JLS.2014.00166
7. Functional Movement Systems, Inc. (2010). Functional movement screen, Level 1, Online version 2. Virginia, ZDA.
8. Functional Movement Systems, Inc. (2019). *Functional Movement Systems, Inc*. Pridobljeno s <https://www.functionalmovement.com/>
9. Ministrstvo za zdravje, Direktorat za javno zdravje. (Marec 2015). *Smernice za promocijo zdravja na delovnem mestu (verzija 1.0)*. Pridobljeno s http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_2015/zdr_na_del_mestu/Smernice_promocija_zdravja_na_delovnem_mestu-marec_2015.pdf
10. Pori, M., Pori, P. in Majerič, M. (2015). *Moj dnevnik zdravja*. Ljubljana: Športna unija Slovenije.
11. Reisman, M. (2019). *Učinki desetminutne vadbe na delovnem mestu pri zaposlenih v lekarni*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Univerza v Ljubljani.
12. Suni, J., Husu, P. in Rinne, M. (2009). *Fitness for Health: The ALPHA-FIT Test Battery for Adults Aged 18–69*. Tempe: European Union, DG SANCO, UKK Institute for Health Promotion Research.
13. Waters, T. R. in Dick, R. B. (2015). Evidence of Health Risks Associated with Prolonged Standing at Work and Intervention Effectiveness. *Rehabilitation Nursing Journal*, 148–165.
14. Wong, N. D. (2014). Epidemiological studies of CHD and the evolution of preventive cardiology. *Nature reviews. Cardiology*, 276–89. doi:10.1038/nrcardio.2014.26

Mihael Reisman, mag. prof. šp. vzg.
mihael.reisman@gmail.com

■ Priloge

VADBA V PRVEM OBDOBJU

4.3. – 17.3.2019

Pred izvajanjem vaj si oglejte video vadbe na www.desetminutna-vadba.si

1. Izmenični zasuki



Zadržujte enak položaj nog in ne dvigujte pet.

Naredite 10 zasukov v vsako stran.

4. Obračanje palcev nazaj v predklonu



Obračajte palce obeh rok nazaj in poskušajte približati lopatici.

Naredite 15 ponovitev.

2. Izmenični odkloni ob steni



Stojte razkoračno s hrbtom in glavo tik ob steni.

Z glavo, hrbtom in komolci drsite ob steni.

Naredite 10 odklonov v vsako stran.

5. Izmenični dvigi roke v opori na steni



Z dlanmi se oprite na steno v višini ramen.

Noge so iztegnjene in pete dvignjene od tal.

Nato izmenično dvigujte vsako roko 15 krat.

3. Predklon v opori na steni



Z dlanmi se oprite na steno.

Potisnite ramena navzdol in brado k prsim.

Zadržite položaj za 15 sekund.

Vajo ponovite 2 krat.

6. Globoki počepi



Izvajajte počepe s hkratnim drsenjem dlani po notranji strani nog.

Trup je raven in napet, pet ne dvigujte.

Naredite 15 počepov.



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za šport

Pripravil: Mihael Reisman, dipl. šp. vzg.



LEKARNE MARIBOR

Slika 1. Sklop vaj v prvem vadbenem obdobju

VADBA V DRUGEM OBDOBJU

18.3. – 31.3.2019

Pred izvajanjem vaj si oglejte video vadbe na www.desetminutna-vadba.si

1. Potisk prsi naprej sede na stolu



Za naslonjalom sklenite dlani.

Potisnite prsni koš naprej in zadržite položaj 15 sekund.

Vajo ponovite 2 krat.

2. Zasuk trupa in glave sede na stolu



Z zasukom ne spreminjajte položaja nog.

Zadržite položaj 15 sekund in nato vajo izvedite še v drugo stran.

3. Potisk pete dol v opori na steni



Sprednji del stopala oprite na steno.

Potisnite peto v tla ter boke in kolena naprej.

Zadržite položaj 15 sekund, nato vajo izvedite še z drugo nogo.

4. Dvig rok v odročenje gor iz seda predklonjeno



Roke iztegujte v odročenje gor.

Trup je raven in napet.

Naredite 15 ponovitev

5. Dvigovanje nog sede na stolu



Oprimate se sedala.

Izmenično dvigujte noge, ter ob dvigu noge rahlo iztegnite koleno.

Naredite 15 dvigov z vsako nogo.

6. Počepi do dotika stola



Dlani sklenite na tilniku in potisnite komolce nazaj.

Izvajajte počepe do dotika stola in ne dvigujte pet.

Naredite 15 počepov.

VADBA V TRETJEM OBDOBJU

1.4. – 21.4.2019

Pred izvajanjem vaj si oglejte video vadbe na www.desetminutna-vadba.si

1. Prenos elastike iz predročnja v zaročenje



Elastiko prenesite preko glave v zaročenje.

Roke so ves čas iztegnjene.

Naredite 15 ponovitev.

4. Raztegovanje elastike v predročnju



Raztegujte elastiko iz predročnja v odročnje.

Trup je raven in napet.

Naredite 15 ponovitev.

2. Predklon z elastiko sede na stolu



Predklonite se k iztegnjeni nogi in napnite elastiko, ki jo zataknete pod stopalo.

Položaj zadržite 15 sekund. Nato izvedite predklon še k drugi nogi.

5. Dvig trupa z elastiko v polčepu



Iz predklona dvignite trup do vertikale.

Položaj nog naj ostane ves čas enak.

Naredite 15 ponovitev.

3. Kroženje v gležnju sede na stolu



Z roko primite za stopalo in izvajajte kroženje v gležnju.

Krožite 20 sekund z vsakim gležnjem.

6. Hoja v stran z elastiko



Elastiko zataknete pod stopala.

Naredite dva koraka v desno in dva v levo, kar šteje kot ena ponovitev.

Naredite 6 ponovitev.



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za šport

Pripravil: Mihael Reisman, dipl. šp. vzg.



LEKARNE MARIBOR

Slika 3. Sklop vaj v tretjem vadbenem obdobju



Medeja Sedlar,
Damir Karpljuk, Matej Majerič, Maja Dolenc

Analiza učinka osemtedenske vadbe na nekatere gibalne sposobnosti poklicnih gasilcev

The effect of 8 week regular exercise on some motor abilities of professional firefighters

Abstract

The purpose of the research thesis was to determine the effect of a regular exercise on some motor skills and the quality of movement of professional firefighters in the Republic of Slovenia. The survey included 16 professional firefighters from the Kranj Fire and Rescue Service, aged 23 to 50 years. They were enrolled in a six-week training program, with two sessions per week. Before and after the exercise, tests were performed, with seven tests to assess movement efficiency (FMS test battery) and three tests to determine the impact on hip mobility, shoulder strength and torso stabilizers. The results showed that the difference between the initial and final measurements of the FMS tests was statistically significant ($p = 0.013$); the experimental group had an average total score of $\mu = 13.77$ at the first test, and at the end of the exercise program a higher value of $\mu = 14.77$. There was a statistically significant difference between the initial and final state of the obstacle crossing test and clutch test. For the other tests, the group achieved better average results after the end of the training program, but the differences were not statistically significant. In the research we found that a short period of exercise can have a positive effect on the assessment of physical performance and on some physical abilities. The findings of the research thesis will be able to help anyone involved in training programs with professional firefighters. Properly designed exercise will reduce the risk of injury at work.

Keywords: exercise, fms test battery, professional firefighters

Izvleček

Namen raziskave je bil ugotoviti oceno učinka redne telesne vadbe na nekatere gibalne sposobnosti poklicnih gasilcev v Republiki Sloveniji. V raziskavo je bilo vključenih 16 poklicnih gasilcev Gasilsko reševalne službe Kranj, starih od 23 do 50 let. Vključeni so bili v osemtedenski program vadbe, ki je potekala dvakrat na teden. Pred vadbenim programom in po njem je bilo izvedeno testiranje s sedmimi testi za merjenje učinkovitosti gibanja (Functional Movement Screen) in tremi fitness testi, s katerimi smo ugotavljali vpliv na gibljivost kolka ter moč ramenskega obroča in stabilizatorjev trupa. Rezultati so pokazali, da je bila razlika med začetnimi in končnimi meritvami FMS-testov statistično značilna ($p = 0,013$); eksperimentalna skupina je imela na prvem testiranju povprečni seštevek končnih rezultatov sedmih testov $\mu = 13,77$, po koncu vadbenega programa pa je napredovala ($\mu = 14,77$). Od primerjav omenjenih testov je bila ugotovljena statistično značilna razlika med začetnim in končnim stanjem v testih prestopanje ovire ter skleca. V večini ostalih testov so gasilci v eksperimentalni skupini dosegli boljše povprečne rezultate po končanem vadbenem programu, vendar razlike z začetnim stanjem niso bile statistično značilne. V raziskavi smo torej ugotovili, da lahko kratko obdobje redne vadbe pozitivno vpliva na oceno gibanja in s tem verjetno pripomore k boljši telesni pripravljenosti poklicnih gasilcev ter manjši verjetnosti pojavljanja poškodb.

Glavne besede: vadba, testna baterija FMS, poklicni gasilci

Uvod

Poklicno gasilstvo, danes razširjeno v obliki prostovoljnih gasilskih društev, se je v Sloveniji začelo leta 1792 (130 let organiziranega gasilstva v Kranju, 2009). Gasilsko reševalna služba Kranj je bila kot poklicna gasilska enota ustanovljena leta 1959, prvi zametki orga-

nizirane zaščite proti požarom pa segajo v leto 1812. Prvotno je Gasilsko reševalna služba Kranj delovala v formaciji gasilskega voda, leta 1961 pa se je preimenovala v Poklicno gasilsko četo Kranj. V letu ustanovitve gasilskega voda je bilo zaposlenih 24 gasilcev, z ustanovitvijo Poklicne gasilske čete se je to število dvignilo na 49. Danes Javni zavod Gasilsko reševalne službe Kranj šteje 59 za-



poslenih. Poleg dnevne službe (vodstvo) in preventivne gasilske službe so to večinoma poklicni gasilci. Razdeljeni so v štiri skupine oziroma izmene. Vsako od štirih operativnih izmen, sestavljeno v povprečju iz 11 gasilcev, vodi vodja izmene. Zaradi specifičnosti zahtev posameznih vrst posredovanj in nalog v okviru zavoda so v vsaki izmeni gasilci, ki so odgovorni za posamezne specialnosti: potapljači, specialisti za vrhno tehniko, serviserji dihalnih aparatov in tlačnih posod.

Gasilci torej gasijo požare, posredujejo ob nesrečah z nevarnimi snovmi in prometnih nezgodah ter ob različnih tehničnih zapletih. Uspešnost njihovega posredovanja je odvisna od opremljenosti enote ter znanja uporabe opreme in orodij, s katerimi razpolagajo (Krišelj, 2018), pa tudi od telesne pripravljenosti. Profesionalni gasilci se namreč pri svojem poklicu srečujejo tako s fizičnimi kot psihičnimi izzivi. Greenberg in Baron (2000) sta izvedla raziskavo o psihofizični zahtevnosti različnih poklicev po Ameriki. Razvrstila sta jih po doseženem številu točk. Točke so dobili iz seštevka točk, različno ovrednotenih vprašanj v vprašalnikih, ki so jih izpolnjevali. Raziskava je pokazala presenetljive rezultate. Na prvem mestu po točkah, ki kažejo največjo prisotnost stresa, je bil predsednik države, na drugem mestu pa poklicni gasilec.

Gasilski poklic obsega vsakodnevno dinamično delo, sestavljeno iz intervencij. Bistvenega pomena je zmožnost varnega, hitrega in strokovno pravilnega ukrepanja, ki odloča med življenjem in smrtjo udeleženih poškodovancev in gasilcev samih. Izvajanje reševanja pa nemalokrat ovirajo naravne prepreke, zaradi česar mora biti gasilec tudi dobro telesno pripravljen (Snoj Hrustek, 2016). Če seštejemo težo posameznega kosa osebne zaščitne opreme, ki jo poklicni gasilec potrebuje na intervenciji, dobimo skupno težo 21,65 kg. Teža popolne gasilske opreme pa znaša 135,5 kg. Poleg vsega tega ob različnih intervencijah uporabljajo dodatno reševalno opremo za različne vrste reševanj.

Naloge poklicnega dela od gasilcev zahtevajo veliko veččin, od dela na višini, potapljanja, dela na poplavljenih območjih in navsezadnje dela pri visokih temperaturah z odprtim ognjem. Ob obsežnih požarih, s katerimi se gasilci lahko borijo nepredvidljivo dolgo, so fizične zahteve gasilcev lahko ekstremne (Groeller in Taylor, 2008), delo v ekstremnih razmerah pa zahteva visoko psihofizično zmogljivost (Zavec Pavlinič in Oder, 2014). Telesna priprava mora zagotavljati odlično fizično stanje gasilca in zadostiti zahtevam požarnih intervencij ob neugodnih okoljskih dejavnikih



Slika 1. Osebna zaščitna oprema (Osebna zaščitna in reševalna oprema, 2018)

in težki osebni zaščitni opremi, ki poveča obremenitev gasilca (Scandella, 2012).

V okviru Univerze v Illinoisu je bila izvedena raziskava (Stanek idr., 2017), v kateri je sodelovalo 66 gasilcev, starih od 32 do 48 let. Testirani so bili s testno baterijo, nato pa je bil posebno zanje sestavljen individualni program korekcijskih vaj, ki so ga izvajali 8 tednov po dvakrat na teden. Rezultati so pokazali, da je 65 odstotkov preizkušancev izboljšalo lokomotorna gibanja, 55 odstotkov rezultate stabilizacijskih gibanj in 58 odstotkov manipulativnih gibanj. Ugotovili so, da so imeli preizkušanci z manjšim številom doseženih točk večje težave in bolečine ter možnosti za poškodbe kot tisti z večjim številom doseženih točk s testi FMS. V naši raziskavi smo želeli ugotoviti, ali lahko že kratkotrajna strokovna vadba pozitivno vpliva na določene gibalne sposobnosti in oceno gibanja poklicnih gasilcev.

Metode

Vzorec merjencev

V raziskavo je bilo vključenih 16 poklicnih gasilcev Gasilsko reševalne službe Kranj, starih od 23 do 50 let, z različno stopnjo telesne pripravljenosti. Testiranja so potekala v njihovih prostorih za športno vadbo. Izvedli smo testiranje začetnega in končnega stanja. Zaradi narave njihovega dela, tj. večkratnih intervencij v času testiranja in vadbe pri eksperimentalni skupini, smo izvajanje vadbene programa podaljšali na osem tednov, tako da so vsi izvedli 12 vadbenih enot.



Slika 2. Korekcijske vaje, uporabljene v vadbenem programu (dvig noge s pomočjo elastike, dvig iztegnjene noge, globoki počep s pomočjo elastike, dvi-govanje uteži v opori ležno spredaj, lazenje iz stoje v oporo ležno spredaj, diagonalni dvig nog in rok v opori klečno spredaj, dotikanje prstov s plastenko med nogami, zasuk trupa v opori sedno).

Pripomočki

Za ugotavljanje učinkov vadbenega programa smo uporabili testno baterijo gibalne učinkovitosti (»Functional Movement Sistem«), ki je sistem za ocenjevanje osnovnih gibalnih vzorcev, omogoča pa pridobitev splošnih informacij o kakovosti človekovega gibanja (Cook, 2010). Testna baterija je sestavljena iz sedmih testov: globoki počep, prestopanje ovire, izpadni korak, zaročenje, dvig iztegnjene noge, zaročenje in rotacijska stabilizacija. Poleg testne baterije smo uporabili še teste za merjenje moči in gibljivosti: predklon sede, potege proti drogu in oporo ležno na podlahteh.

Postopek

Pred meritvami začetnega stanja smo preizkušancem teste predstavili in opisali potek testiranja. Vključitev gasilcev v raziskavo je bila prostovoljna. V program vadbe smo vključili korekcijske vaje iz programa, ki ga uporabljajo po metodi FMS (Cook, 2010), prikazane so na Sliki 2. Vadbeni program smo izvajali v prostorih Gasilske reševalne službe Kranj. Pred glavnim delom vadbene enote so vadeči izvedli dinamično ogrevanje, v zaključnem delu pa statične raztezne vaje.

Statistične metode

Statistično smo podatke analizirali v programu IBM SPSS 22 (SPSS Inc., Chicago, ZDA) in jih kasneje za prikaz tabelarično uredili v programu Microsoft Excel 2011 (Microsoft Corporation, Redmond, ZDA). Številskim spremenljivkam smo pri obeh skupinah preverili normalnost porazdelitve (Shapiro-Wilkov test) in homogenost varianc (Levenov test). Za testiranje razlik med gibalnimi testi smo uporabili t-test za neodvisne vzorce ali Mann-Whitneyjev test v primeru kršene normalnosti porazdelitve in pri vseh testih FMS. Razlike so bile statistično značilne pri stopnji tveganja 5 %.

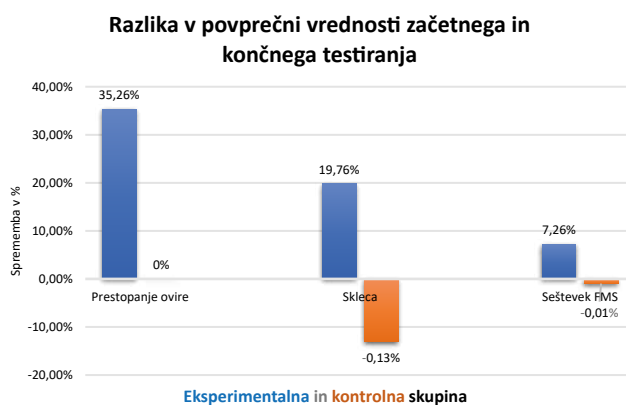
Rezultati

Rezultate učinkov vadbenega programa smo predstavili s stolpičnimi grafikonimi in Tabelo 1. V Tabeli 1 so predstavljene povprečne vrednosti vseh začetnih in končnih meritev, standardni odkloni in

statistične značilnosti razlik za eksperimentalno in kontrolno skupino.

Na Sliki 3 je predstavljena primerjava med eksperimentalno in kontrolno skupino v testu prestopanje ovire, napredek v testu skleca in stanje skupnega seštevek rezultatov FMS pred vadbeno intervencijo in po njej. Predstavljeno so tisti testi, pri katerih je bilo po vadbenem obdobju ugotovljeno statistično značilno izboljšanje.

Rezultati analize so pokazali, da je eksperimentalna skupina v primerjavi s kontrolno skupino značilno izboljšala oceno pri testu prestopanje ovire (0,56 ocene, $p = 0,021$). Povprečna vrednost začetnega merjenja je bila 1,56, končnega merjenja pa 2,11. Eksperimentalna skupina je v povprečju svoje rezultate izboljšala za 35,26 %, rezultati kontrolne skupine se niso spremenili.



Slika 3. Razlika v povprečni vrednosti začetnega in končnega testiranja eksperimentalne in kontrolne skupine

Rezultati analize testa skleca so pokazali, da je eksperimentalna skupina v primerjavi s kontrolno skupino značilno izboljšala oceno (+0,33 ocene) po koncu vadbe ($p = 0,033$). Rezultati končnega merjenja eksperimentalne skupine so bili v povprečju boljši za 19,76 %.

Rezultati so pokazali, da je eksperimentalna skupina v primerjavi s kontrolno skupino značilno napredovala v seštevku testov s testno baterijo FMS ($p = 0,013$). Napredek je znašal 7,26 %.

Tabela 1

Povprečne vrednosti začetnih in končnih meritev, standardni odklon ter statistična značilnost

μ		ZAČETEK MERJENJA			KONEC MERJENJA			RAZLIKA ZAČE- TEK – KONEC
		SD	p	μ	SD	p	p	
Globoki počep	Eksp. sk.	2,11	0,78	0,308	2,11	0,78	0,490	0,534
	Kontr. sk.	1,71	0,76		1,86	0,76		
Prestopanje ovire	Eksp. sk.	1,56	0,50	0,137	2,11	0,93	0,7354	0,021
	Kontr. sk.	2,00	0,58		2,00	0,58		
Izpadni korak	Eksp. sk.	1,89	0,60	0,329	2,11	0,60	0,558	0,696
	Kontr. sk.	2,14	0,38		2,29	0,49		
Zaročenje	Eksp. sk.	2,78	0,44	0,392	2,67	0,50	0,705	0,378
	Kontr. sk.	2,57	0,53		2,57	0,53		
Skleca	Eksp. sk.	1,67	0,71	0,260	2,00	0,87	0,736	0,033
	Kontr. sk.	2,14	0,90		1,86	0,90		
Dvig noge	Eksp. sk.	2,11	0,33	0,854	2,11	0,33	0,378	0,257
	Kontr. sk.	2,14	0,38		2,00	0,00		
Rotacijska stabilizacija	Eksp. sk.	1,67	0,87	0,651	1,67	0,71	0,641	1,000
	Kontr. sk.	1,86	0,38		1,86	0,38		
Predklon sede	Eksp. sk.	59,00	10,55	0,955	60,44	11,10	0,871	0,799
	Kontr. sk.	58,71	8,64		59,57	9,68		
Potegi proti drogu	Eksp. sk.	69,78	6,98	0,479	73,22	11,50	0,311	0,389
	Kontr. sk.	66,57	10,67		67,00	12,08		
Opora ležno	Eksp. sk.	134,00	36,22	0,215	133,22	34,24	0,290	0,598
	Kontr. sk.	114,14	20,08		116,14	25,52		
FMS skupaj	Eksp. sk.	13,78	2,49	0,449	14,78	2,73	0,760	0,013
	Kontr. sk.	14,57	1,13		14,43	1,27		

Legenda. μ – povprečje, SD – standardni odklon, p – statistična značilnost

Razprava

Z raziskavo smo želeli raziskati in ugotoviti, kolikšen učinek ima osemtedenski vadbeni program z 12 vadbenimi enotami na oceno gibanja in nekatere gibalne sposobnosti poklicnih gasilcev. Rezultati so pokazali, da je tudi kratkotrajen program vadbe pozitivno vplival na končne rezultate pri oceni testne baterije FMS. Skupni seštevek začetnega stanja eksperimentalne skupine je znašal 13,78, kontrolne skupine pa 14,57. Končni seštevek eksperimentalne skupine je znašal 14,78, kontrolne skupine pa 14,43. Končni seštevek je pokazal, da je eksperimentalna skupina izboljšala svoje rezultate za eno oceno (teste se ocenjuje z ocenami od 0 do 3), kar je bil statistično značilen napredek. Rezultati so torej pokazali, da je osemtedenski program izboljšal kakovost izvedbe gibalnih vzorcev.

Raziskovalci Frost, Beach, Callaghan in McGill (2011) so ugotavljali, ali obstaja povezava med izvajanjem korekcijskih vaj in dobljeno oceno po metodi FMS. Želeli so namreč ugotoviti, ali lahko s priporočili za trening, ki jih na podlagi ocen podajo strokovnjaki, izboljšajo kakovost določenih gibalnih vzorcev. V primerjavi z našo raziskavo je njihova trajala dlje, prav tako so izvedli več vadbenih enot na teden. Kljub temu jim ni uspelo potrditi statistično značilnega izboljšanja ocene gibanja. Avtorji so menili, da bi program moral trajati dlje. V naši raziskavi smo ugotovili, da je bilo 12 vadbenih

enot, ki smo jih izvedli v osmih tednih, že dovolj za prve statistično značilne pozitivne učinke vadbe na kakovost izvajanja gibalnih vzorcev, merjenih s testno baterijo FMS.

Pri testih globoki počep, izpadni korak, dvig iztegnjene noge, zaročenje, rotacijska stabilizacija in fitnes testi se eksperimentalna in kontrolna skupina nista statistično razlikovali. Skupni imenovalec vseh naštetih testov bi lahko bila gibljivost, ki je bila v programu vadbe manj poudarjena. Omejitve pri gibljivosti gležnja vplivajo na ostale sklepe (koleno, kolk), kar bi lahko vplivalo na oceno vseh ostalih testov. Slaba gibljivost spodnjih okončin namreč negativno vpliva na gibljivost v prsnem delu hrbtenice ter v ramenskem sklepu (Butler, 2010). V primeru naše raziskave je to lahko vplivalo na rezultate testov globokega počepa. Ker tudi pri testu izpadni korak ni bilo napredka, predvidevamo, da je to lahko posledica slabše gibljivosti v gležnju, kolenu ali kolku oziroma posledica pomanjkanja dinamičnega ravnotežja, ki je potrebno za dokončanje vzorca gibanja (Cook, 2010). Pri testu zaročenje so poklicni gasilci že na začetku dosegli zelo dobre rezultate, zato je končni rezultat pričakovano. Domnevamo, da do pretiranega zakrčenja in s tem slabših rezultatov ne pride zaradi narave dela poklicnih gasilcev, saj za njih ni značilno dolgotrajno vztrajanje v nekem položaju. Šarabon (2005) navaja, da pri sedečem načinu dela lahko prihaja do naprej zasukanih ramen, kar bi posledično lahko pomenilo tudi slabšo gi-

bljivost v ramenskem obroču. Gasilci pa imajo v svojem delovnem dnevu vse prej kot sedeči način dela, zato je gibljivost ramenskega obroča v primerjavi z gibljivostjo ostalih delov telesa boljša. Test rotacijske stabilizacije je test, pri katerem so preizkušanci dosegli najslabše rezultate, prav tako izboljšanje ni bilo statistično značilno. Slabša izvedba giba je lahko posledica slabe stabilizacije trupa, lopatice ali kolka (Cook, 2010). Da preizkušanci ne dosegajo optimalnih rezultatov pri testu, se je pokazalo že v prejšnjih testih, kjer je pomembna moč stabilizatorjev trupa.

Rezultati meritev ostalih gibalnih sposobnosti (gibljivost kolka, moč ramen in stabilizatorjev trupa) niso pokazali statistično značilnega napredka. Zavedamo se, da smo imeli manjši vzorec in kratkotrajen program vadbe. Ta se je v našem primeru pokazal kot zadosten za odpravo osnovnih gibalnih pomanjkljivosti (kar kaže statistično značilno izboljšanje skupne ocene gibanja), verjetno pa bi za boljše rezultate v ostalih testih morali vadbeno intervencijo podaljšati in vanjo vključiti tudi manj kompleksne (bolj lokalno usmerjene) krepilne vaje. Verjetno bi z ustreznimi razteznimi vajami lahko izboljšali tudi gibljivost, ki se je lahko pokazala kot omejitveni dejavnik pri doseganju boljših končnih rezultatov. Priporočljivo je, da se vadba za razvoj oziroma ohranjanje gibljivosti izvaja vse življenje (Videmšek in Pišot, 2007), kar smo tudi svetovali našim merjencem. Peate, Bates, Lunda, Francis in Bellamy (2007) ugotavljajo, da se veliko programov vadbe gasilcev osredotoča na moč zgornjega in spodnjega dela telesa, manj pozornosti pa namenjajo stabilnosti jedra (ki jih zagotavljajo stabilizatorji trupa) in drugim dimenzijam gibanja, ki lahko zmanjšajo verjetnost poškodbe.

■ Zaključek

Rezultati na našem vzorcu poklicnih gasilcev so pokazali, da imajo lahko tudi kratkotrajni strokovno načrtovani in vodeni individualizirani programi pozitivne vplive na kakovost gibanja in nekatere gibalne sposobnosti. To seveda ne pomeni, da je dovolj, da se izvajajo samo določene korekcijske vaje za popraviljanje temeljnih gibalnih vzorcev, ampak je treba po priporočilih vadbe za zdravje vključevati tudi aerobne vsebine, vaje za gibljivost ter raznovrstne vaje za moč in stabilnost. Poklicni gasilci Gasilsko reševalne službe Kranj so v zadnjih dveh letih na lastno pobudo uvedli obvezno vsakodnevno telovadbo, ki vključuje elemente aerobne in anaerobne vadbe ter skupinskih športnih iger. S tem vzdržujejo telesno pripravljenost, predvsem pa krepijo povezanost ekipe, ki je v času intervencije in reševanja ljudi v težavah izredno pomembna. Rezultati raziskave so spodbudni, saj so bili vidni že po 12 vadbениh enotah, izvedenih v osmih tednih. Večji napredek bi lahko pričakovali, če bi program vadbe podaljšali ali pa med teste vključili še druge prej omenjene vsebine, ki bi bile osredotočene na izboljšanje posamičnih gibalnih sposobnosti, na katere vpliv smo raziskovali.

■ Literatura

1. Butler, R. J., Plisky, P. J., Southers, C., Scoma, C. in Kiesel, K. B. (2010). *Biomechanical analysis of the different classifications of the Functional Movement Screen deep squat test*. *Sports Biomechanics*, 9(4). Pridobljeno 28. 8. 2019 s <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21309301>
2. Cook, G. (2010). *Functional Movement Screen Descriptions*. V G. Cook (ur.), *Movement* (str. 87–106). Aptos, CA: On Target Publications.
3. *Gasilci Kranj*. (2018). Gasilsko reševalna služba Kranj. Pridobljeno 30. 10. 2018 s <https://www.gasilcikranj.si/>

4. Greenberg, J. in Baron, A. (2010). *Behavior in Organizations: Understanding and Managing the Human Side of Work*. Univerza Pennsylvania State. Prentice Hall.
5. Groeller, H. in Taylor, N. (2008). *Physiological Bases of Human Performance During Work and Exercise*. Churchill Livingstone.
6. Frost, D., Beach, T., Callaghan, J. in Stuart, M. (2012). *Using the Functional Movement Screen™ to Evaluate the Effectiveness of Training*. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 26/06. Str. 1620–1630. Pridobljeno s https://journals.lww.com/nsca-jscr/Fulltext/2012/06000/Using_the_Functional_Movement_Screen__to_Evaluate.23.aspx
7. Krišelj, T. (2018). *Organiziranost Gasilsko reševalne službe Kranj*. Pridobljeno 27. 10. 2018 s <https://www.gasilcikranj.si/predstavitev/organiziranost>
8. *Osebna zaščitna in reševalna oprema*. (2018). Grs Kranj. Pridobljeno 30. 10. 2018 s <https://www.gasilcikranj.si/tehnika/osebna-zascitna-in-reševalna-oprema>
9. Scandella, F. (2012). *Gasilci: v žaru ognja*. Ljubljana: Zveza svobodnih sindikatov Slovenije.
10. Sedlar, M. (2019). *Analiza učinka šesttedenske športne vadbe na nekatere gibalne sposobnosti poklicnih gasilcev* (Magistrsko delo). Univerza v Ljubljani. Fakulteta za šport.
11. Snoj, H. K. (2016). *Stres pri delu poklicnega gasilca – posttravmatska stresna motnja in toplotna obremenitev*. *Požarna varnost*. 5/2016. Zavod za varstvo pri delu. Ljubljana.
12. Stanek, J., Dodd, D., Kelly, A., Wolfe, A. in Swenson, R. (2017). *Active duty firefighters can improve Functional Movement Screen (FMS) scores following an 8-week individualized client workout program*. *Work*, 56(2), (str. 213–220). Pridobljeno 6. 8. 2019 s https://www.researchgate.net/publication/314080729_Active_duty_firefighters_can_improve_Functional_Movement_Screen_FMS_scores_following_an_8-week_individualized_client_workout_program
13. Videmšek, M. in Pišot, R. (2007). *Vadba za najmlajše*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
14. Zavec Pavlinič, D. in Oder, A. (2014). *Človekovo zaščito pred toploto in plamenom povečamo z vsemi sloji oblačil*. *Revija Gasilec*, oktober 2014, str. 40–41.

Medeja Sedlar, mag. prof. šp. vzg.
medeja.sedlar@gmail.com



Mika Urbančič,
Vedran Hadžić, Damir Karpljuk, Maja Dolenc

Preverjanje učinkov programa »slimfun« pri prekomerno telesno težkih odraslih

Checking the effects of the ,slimfun‘ program on overweight adults

Izvleček

Namen naše raziskave je bil preveriti učinek programa »Slimfun« na nekatere morfološke značilnosti ter gibalne in funkcionalne sposobnosti pri prekomerno telesno težkih odraslih. V raziskavo je bilo vključenih 20 merjencev z indeksom telesne mase nad 25 kg/m². Polovica merjencev je sestavljala kontrolno skupino s povprečno starostjo 21,8 ± 2 leti, druga polovica pa eksperimentalno s povprečno starostjo 22,4 ± 1,3 leta (merjenci so bili izmerjeni pred začetkom vadbe in po koncu trimesečnega programa vadbe). Merjenci so pod strokovnim vodstvom vadbo izvajali trikrat na teden po programu »Slimfun«. Največji napredek smo ugotovili pri testih moči in vzdržljivosti, nekoliko manjši, še vedno pa statistično značilen, pri testu, s katerim smo merili sestavo telesa (zmanjšanje maščobne mase). Na podlagi ugotovitev lahko sklenemo, da je imel program vadbe »Slimfun« pozitivne učinke na nekatere morfološke značilnosti ter gibalne in funkcionalne sposobnosti pri prekomerno telesno težkih osebah. Ker je v sodobnem svetu čedalje več prekomerno težkih ljudi, bi lahko bili programi, kot je »Slimfun«, učinkoviti pripomoček za spodbujanje telesne dejavnosti tako v delovnem okolju kot v prostem času.

Ključne besede: telesna dejavnost, nenalezljive kronične bolezni, debelost, zdravje, Slimfun

Abstract

The aim of our research was to verify the impact of the ,Slimfun‘ program on some morphological characteristics as well as physical and functional abilities with overweight adults. The research included 20 participants with a body mass index over 25 kg / m². Half of the participants with the average age of 21,8 ± 2 years represented the control group. The other half of participants with the average age of 22,4 ± 1,3 years represented the experimental group (the participants were measured before the start and at the end of three-month training program). The participants had carried out the ,Slimfun‘ program exercises 3 times per week. The greatest progress was seen in tests of strength and endurance, meanwhile a smaller, but nonetheless statistically significant progress was seen with in the test with which we measured body composition (fat mass reduction). We could conclude that the ,Slimfun‘ program has had positive effects on some morphological characteristics as well as physical and functional abilities in overweight participants. According to increasing number of overweight adults in modern world the ,Slimfun‘ program could represent an efficient tool of health promoting programs both at work as well as part of leisure activities.

Key words: Physical activity, non-contagious chronic diseases, obesity, health, ,Slimfun‘

■ Uvod

Prekomerna telesna masa je opredeljena kot pojav, za katerega velja, da je telesna masa večja od normalne telesne mase za določeno telesno višino in spol. Skrajno stanje prekomerne telesne mase imenujemo debelost (Hlastan Ribič, 2010). Debelost je kronična presnovna bolezen, za katero je značilno čezmerno kopičenje maščevja v telesu (Hlastan Ribič, 2010). Pojavi se, ko je energijski vnos višji od energijskih potreb organizma (Gabrijelčič Blenkuš, Gregorič, Tivadar, Koch, Kostanjevec, Fajdiga Turk, Žalar, Lavtar, Kuhar in Rozman, 2009). Povzroča motnje telesnih funkcij in presnovnih procesov ter vodi osebo v stanje večje zdravstvene ogroženosti.

Ta nenalezljiva bolezen vodi v slabšo kakovost življenja ter v povečanje možnosti za nastanek številnih bolezni in skrajšanje življenjske dobe (Hlastan Ribič, 2010). Delovna doba se podaljšuje, zato pojav številnih zdravstvenih težav in bolezni zaradi debelosti lahko pomeni tudi večje ekonomsko breme za državo. Ugotovljeno je, da debelost narašča predvsem pri pisarniških delavcih in tistih, ki opravljajo lažje fizično delo (Tomšič idr., 2014). Ker ljudje preživimo čedalje več časa na delovnem mestu, bi lahko bili tudi programi promocije zdravja in v okviru teh izvajanje redne vadbe učinkovito sredstvo za preprečevanje debelosti. Po podatkih WHO (2018) je v svetu namreč pretežkih že dve milijardi ljudi.



Redna in zmerna telesna dejavnost ter uravnotežena prehrana in ustrezen energijski vnos človeku omogočata vzdrževanje ustreznega energijskega ravnovesja med vnosom in porabo energije. Neuravnotežen in previsok prehranski vnos ter sedeč življenjski slog sta glavna razloga za pojav metabolnega sindroma in debelosti, posledično pa nenalezljivih bolezni in stanj, med katere spadajo srčno-žilne bolezni, metabolni sindrom, sladkorna bolezen tipa 2 ter rak debelega črevesa (Zaletel-Kragelj, Fras in Maučec-Zakotnik, 2004). Zaradi debelosti pa imajo ljudje lahko tudi druge težave. Pritisk, ki ga povzroča povečana masa maščobnega tkiva v trebušni in prsni votlini, vpliva na zmanjšanje respiratorne kapacitete, ki lahko pelje do pojava dispneje že pri minimalnih obremenitvah. V zelo izraženi obliki dispneje govorimo o Pickwickovem sindromu. Karakterizira ga hipoventilacija, retenca CO₂, ki tako ne deluje več kot respiratorni stimulan, sledi še hipoksija in somnolence. Zaradi prekomerne telesne mase pa se lahko pojavijo tudi ortopedske težave, kot so obraba kolena, kolkov, komolcev, bolečine v križu in osteoartritis, debeli imajo pogosto težave z žulji na različnih mestih, predvsem na stopalih. Pogost pojav so tudi mehanske poškodbe kože na kožnih gubah s superinfekcijo, otekanje stopal in gležnjev ter krčne žile (Zore in Grm, 2002).

Pri večini ljudi s prekomerno telesno maso ali debelostjo je velik problem motivacija. Večina je telesno nedejavnih, zato jim je nekoliko težje spremeniti življenjski slog. Z raziskavo smo želeli približati telesno dejavnost tudi prekomerno telesno težkim in nedejavnim osebam. S tem namenom smo oblikovali program »Slimfun« (Urbančič, 2016). Prekomerna telesna masa in debelost sta v državah razvitega sveta najbolj množičen zdravstveni problem moderne dobe, ki se še povečuje (Zaletel-Kragelj idr., 2004). Velik vpliv imata na zdravstveno stanje ljudi, kar se kaže v nižji kakovosti življenja, predvsem zaradi velikega tveganja za pojav nenalezljivih bolezni. V sklopu programa CINDI so z analizo dolgoletnih raziskav (od leta 2001 do 2012) ugotovili, da se delež anketirancev z indeksom telesne mase (ITM) < 25 ne spreminja, zmanjšuje se delež prekomerno (ITM > 25) hranjenih ter povečuje delež debelih (ITM > 30). Leta 2008 je bil delež prekomerno težkih prebivalcev Slovenije kar 40 %, v letu 2012 pa se je nekoliko znižal. Raziskave kažejo, da je večji pri starejših ljudeh (55–64 let) in pri moških. Telesna masa je v veliki korelaciji z izobrazbo – pri ljudeh z nižjo stopnjo izobrazbe je delež prekomerno težkih ljudi večji.

Glede na geografska območja se je porazdelitev prekomerno telesno težkih prebivalcev Slovenije z leti nekoliko spremenila. Leta 2001 je imela vzhodna Slovenija največji delež prekomerno telesno težkih, medtem ko je bil delež najmanjši v osrednji Sloveniji.

Leta 2012 se je povečal delež prekomerno telesno težkih v zahodni Sloveniji, nasprotno pa je bil v vzhodni Sloveniji delež najmanjši (Tomšič idr., 2014).

Redna telesna dejavnost ima največji vpliv na zdravo stanje normalne prehranjenosti. Vse več je dokazov, da so tisti, ki so redno telesno dejavni, lahko tudi prekomerno težki, a nimajo spremljajočih bolezni zaradi redne telesne dejavnosti. Prav tako velja, da je pri ljudeh z normalno telesno maso, ki niso telesno dejavni, večje tveganje za pojav kroničnih nenalezljivih bolezni (Pfeifer, 2014). Koristi redne telesne dejavnosti se kažejo v povečanju maksimalne porabe kisika, zmanjšanju minutne ventilacije pri submaksimalni intenzivnosti, zmanjšanju kisikovega dolga pri submaksimalni intenzivnosti, znižanju srčnega utripa in krvnega tlaka pri dani submaksimalni intenzivnosti ter v povečanju gostote kapilar v skeletnih mišicah in povečanju praga za kopičenje laktata v krvi (ACSM, 2010). Kot preventiva in kurativa pa telesna dejavnost služi za izboljšanje depresivnih stanj in povečanje zadovoljstva z življenjem ter pripelje do večje učinkovitosti na delovnem mestu (Pori idr., 2013). Poleg tega pripomore še k znižanju sistoličnega in diastoličnega krvnega tlaka, celokupnega in LDL-holesterola ter k zmanjšanju količine trigliceridov v krvi. Pozitivne posledice so še zmanjšanje maščobne mase celega telesa, zmanjšanje abdominalnega maščevja, manjša rezistenca na inzulin ter izboljšanje tolerance za glukozo (ACSM, 2010).

Še pred nedavnim so strokovnjaki izključevali kombinirano izvajanje aerobne vadbe in vadbe moči. Hipoteze o motečih vplivih takšne vadbe izhajajo predvsem iz tekmovalnega športa, saj naj bi učinki treninga vzdržljivosti ovirali razvoj mišične mase in moči. Vendar pa novejša raziskava ugotavlja večje pozitivne učinke pri povečanju puste telesne mase in moči pri merjencih, ki so izvajali kombinirano vadbo ali vadbo moči (Willis idr., 2012). S kombiniranim programom vadbe dosežemo zmanjšanje maščobne mase, povečanje oziroma ohranjanje mišične mase in izboljšanje aerobne sposobnosti (Dišič, 2013). Pri prekomerno telesno težkih ljudeh lahko pričakujemo spremembe že z lažjimi aerobnimi vajami, ki vplivajo na zmanjšanje maščobne mase, ter vajami z lastno telesno težo, saj je slednja zanje že dovolj velik dražljaj za živčno-mišične spremembe.

Z vidika koristi za zdravje je intervalni trening eden ključnih, saj ima večji vpliv na presnovo, delovno sposobnost, zdravje srca in ožilja ter urejenost diabetesa (Schjerve idr., 2008) v primerjavi z aerobno vadbo. Najverjetneje je za to krivo izločanje miokinov, ki se pri intervalnem treningu izločajo hitreje in dlje časa po aktivnosti. Učinki intervalnega treninga se kažejo tudi v večji maksimalni porabi kisika ter zmanjšanju dejavnikov tveganja, ki bi lahko privedli do metabolnega sindroma (Tjønnå, 2008). Trening visoke intenzivnosti nas prav tako privede do boljše funkcije endotelija, boljše ravni PGC-1 alfa ter večjega transporta kalcija v skeletnih mišicah (Schjerve idr., 2008).

K izboljšanju aerobne delovne zmognosti in endotelijske funkcije ter k zdravju srca in ožilja pomembno prispeva trening za moč, ki lahko služi kot nadomestek, kadar je aerobna vadba kontraindicirana ali jo je težje izvajati, saj je ta za telesno nedejavne ljudi napernejša od intervalnega treninga ali vadbe moči (Schjerve idr., 2008; Strojnik, 2013). Poleg tega se z vadbo moči poveča raven PGC-1 alfa ter okrepi transport kalcija, s katerim se izboljša tudi stanje antioksidantov (Schjerve idr., 2008). Najučinkovitejša vadba za zmanjšanje maščobne mase in znižanje skupnega in HDL-holeste-

rola je še vedno aerobna vzdržljivostna vadba (Schjerve idr., 2008), vendar je v program nujno treba vključiti tudi vadbo za moč kot najprimernejšo vadbo za povečanje puste mišične mase in moči. Vadba za moč naj bi bila primarno usmerjena na večje mišične skupine in stabilizatorske mišice, ki ščitijo hrbtenico in zagotavljajo telesu večjo stabilnost. V sklop vadbe je priporočljivo vključiti tudi senzomotorično vadbo, saj pripomore k boljši stabilnosti sklepov (Strojnik, 2012).

Ker v Sloveniji primanjkuje primernih programov, zasnovanih po točno določenem načrtu in podprtih z različnimi raziskavami, smo na podlagi teh izdelali program vadbe »Slimfun« (Urbančič, 2016), ki je namenjen prekomerno telesno težkim odraslim z ITM nad 25 kg/m². V program smo vključili intervalno vadbo in vadbo z lastno telesno maso, ki je namenjena izboljšanju gibalnih sposobnosti, pridobivanju puste telesne mase ter izgubi maščobne mase. Merjenci so dobili tudi splošni nasvet o prehrani, vendar brez individualnega obravnavanja in predpisovanja diet. Program vadbe je zasnovan tako, da se upošteva načelo pravilne obremenitve (FITT). Količina, intenzivnost in zahtevnost vaj so prilagojene nedejavnim, prekomerno telesno težkim odraslim osebam. Vaje se pri vadbi z lastno telesno maso postopno otežujejo, prav tako se povečuje njihova intenzivnost. Povečuje se tudi dolžina in trajanje intervalov pri intervalni vadbi. Če je opaziti, da je vadečemu nadaljevalna vadba pretežka, se te ne nadgradi za vsako ceno, temveč se program nadaljuje z enako vadbo, dokler vadeči ne doseže cilja. Šele ko vadeči doseže cilj, lahko nadaljuje z nadgradnjami določene vaje. Primarno mora vadeči vaje pravilno izvajati (Urbančič, 2016).

Z raziskavo smo želeli preveriti učinkovitost programa »Slimfun« (Urbančič, 2016) na gibalne (moč) in aerobne sposobnosti ter antropometrične značilnosti prekomerno telesno težkih odraslih, starih nad 18 let.

Metode

Preizkušanci

V raziskavo je bilo vključenih 20 telesno nedejavnih študentov Univerze v Ljubljani s povprečno starostjo 22,1 ± 1,7 leta in indeksom telesne mase nad 25 kg/m². Polovica merjencev je sestavljala kontrolno skupino (med začetno in končno meritvijo so potekali trije meseci, merjenci ta čas niso opravljali programa vadbe), druga polovica pa eksperimentalno (merjenci so bili izmerjeni pred začetkom vadbe in po koncu trimesečnega programa vadbe). Merjenci so bili seznanjeni z raziskavo, sodelovali so prostovoljno. Podatke smo pridobili v skladu z etiko in pisnim soglasjem merjencev. Raziskava je potekala po navodilih Helsinške deklaracije s pridobljenim dovoljenjem etične komisije Fakultete za šport.

Pripomočki

V raziskavi smo izvajali avtorski program vadbe »Slimfun« (Urbančič, 2016). Za preverjanje učinkovitosti programa smo primarno merili antropometrične značilnosti telesa po Matiegki (Norton in Olds, 2004), s katerimi smo pridobili informacije o spremembi deleža maščobnega tkiva v telesu. Delež maščobne mase smo torej izračunali s formulo: 1/2 kožnih gub (seštete kožne gube nadlahti, podlahti, prsi, trebuha, stegen in meč) x površina telesa (71,84 x masa0,425 x višina0,725) x 0,13 (Cattrysse idr., 2002). Izvedli smo še dva testa moči. Test gibalnih sposobnosti moči rok in ramenskega obroča smo izvedli s testom skleca v opori klečno spredaj,

Tabela 1

Opis intervalne vadbe hitre hoje oz. teka v okviru programa »Slimfun« (Urbančič, 2016)

Teden	Intervali (izmenjavanje intervalov manjše in večje intenzivnosti)	Skupno trajanje intervalne vadbe
1.–2. TEDEN	3 min: 50–65 % F _{smax} 30 s: 70–80 % F _{smax}	24 min
3.–4. TEDEN	3 min: 50–65 % F _{smax} 30 s: 70–80 % F _{smax}	30 min
5.–6. TEDEN	2 min: 50–65 % F _{smax} 30 s: 70–80 % F _{smax}	24 min
7.–8. TEDEN	2 min: 60–70 % F _{smax} 30 s: 75–85 % F _{smax}	30 min
9.–10. TEDEN	2 min: 65–75 % F _{smax} 30 s: 75–90 % F _{smax}	30 min
11.–12. TEDEN	2 min: 65–75 % F _{smax} 30 s: 75–90 % F _{smax}	30 min

Legenda: F_{smax} – maksimalna frekvenca srca

za meritev moči trebušnih mišic pa smo uporabili test dvig trupa (Top and sports, 2015). Ker je bil del programa usmerjen v izboljšanje aerobnih sposobnosti, smo te preverjali s Cooperjevim testom (Ušaj, 1997). Program vadbe »Slimfun« (Urbančič, 2016) smo namreč izvajali dvakrat na teden v telovadnici z lastno telesno maso; enkrat na teden je bila izvedena intervalna vadba hitre hoje oziroma teka na atletski stezi. V nadaljevanju je prikazan program vadbe »Slimfun« (Urbančič, 2016); v Tabeli 1 je prikazana izvedba intervalov na prostem, sledi prikaz vaj z lastno telesno maso. Metoda izvajanja intervalov (Tabela 1) je navedena za celotno trajanje vadbenega programa, torej za vseh dvanajst tednov, vaje z lastno telesno maso pa prikazujemo le od prvega do četrtega tedna, za ostale tedne je podrobno razložen v Urbančič (2016).

Postopek

Podatke smo pridobili na Fakulteti za šport, kjer smo izvedli začetno in končno testiranje. Pred testiranjem smo preiskovance seznanili z raziskavo, namenom in ciljem. Izpolnili so tudi vprašalnik o zdravstvenem stanju, telesnih dejavnostih in telesni pripravljenosti. Z njim smo ugotovili, ali so preiskovanci primerni kandidati za testiranje. Predpogoj za začetek programa »Slimfun« (Urbančič, 2016) je bil ITM nad 25 kg/m². Testiranje kontrolne in eksperimentalne skupine smo izvedli sočasno, le da se merjenci kontrolne skupine niso udeležili trimesečnega programa vadbe »Slimfun« (Urbančič, 2016). Pridobljene podatke smo obdelali s programom SPSS, in sicer z analizo variance za ponavljajoče se meritve (repeated measures). Statistična značilnost je bila testirana na nivoju 5-odstotnega tveganja (Ambrožič in Leskošek, 2000). Tabele in grafe smo izdelali s programom Microsoft Office Excel 2007.

Rezultati in razprava

Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kakšen učinek ima program »Slimfun« (Urbančič, 2016) na sestavo telesa, moč in aerobne sposobnosti prekomerno težkih odraslih. V raziskavo je bilo vključenih 10 merjencev eksperimentalne skupine s povprečno starostjo 22,4 ±







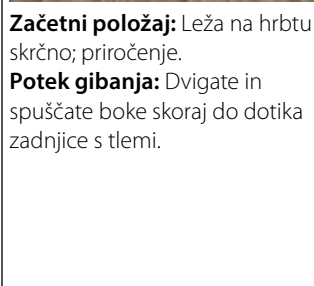
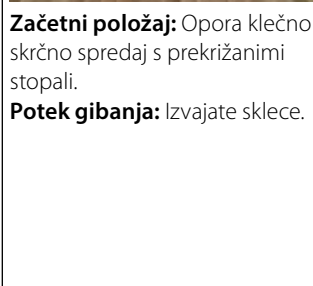
»SLIMFUN« (1.–4. TEDEN) (Urbančič, 2016)

PRVI SKLOP

			
<p>Začetni položaj: Opora ležno skrčno spredaj na podlahteh in kolenih. Potek gibanja: Vztrajanje v položaju.</p>	<p>Začetni položaj: Opora ležno bočno skrčno na spodnji podlahti in kolenu; druga roka v boku. Potek gibanja: Vztrajanje v položaju.</p>	<p>Začetni položaj: Leža na hrbtu skrčno; priročenje. Potek gibanja: Dvigate in spuščate prsni del trupa s hkratnim drsenjem dlani po tleh.</p>	<p>Začetni položaj: Leža na trebuhu; vzročenje. Potek gibanja: Izmenično dvigate in spuščate nasprotni okončini.</p>

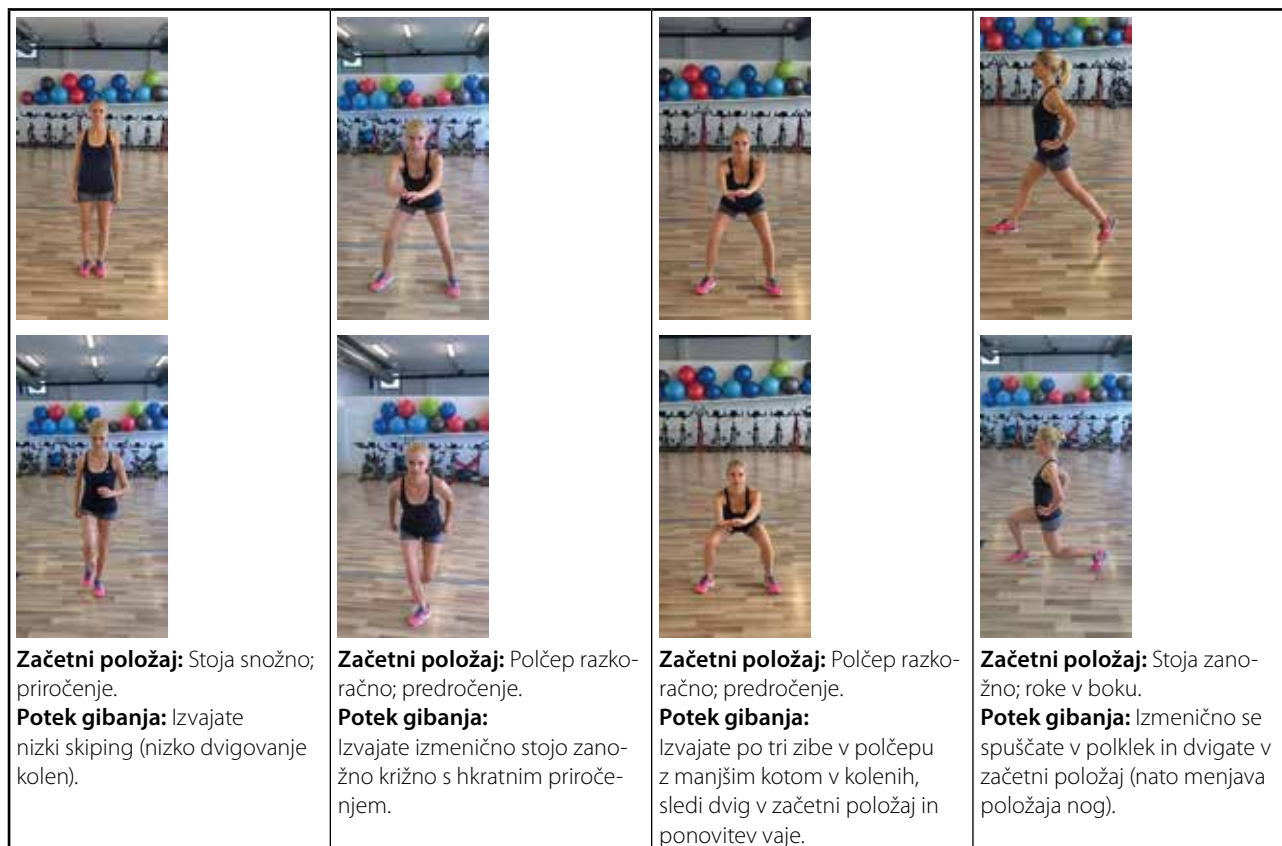
Slika 1. Prikaz prvega sklopa vaj

DRUGI SKLOP

			
			
<p>Začetni položaj: Stoja razkoračno; priročenje. Potek gibanja: Izvajate polčepe s hkratnim dvigom rok v predročenje.</p>	<p>Začetni položaj: Stoja snožno; priročenje. Potek gibanja: Izvajate polčepe s hkratnim dvigom rok v predročenje skrčeno; ob vzravnavi sledi izmeničen odmik noge in hkrati dvig rok v vzročenje.</p>	<p>Začetni položaj: Leža na hrbtu skrčno; priročenje. Potek gibanja: Dvigate in spuščate boke skoraj do dotika zadnjice s tlemi.</p>	<p>Začetni položaj: Opora klečno skrčno spredaj s prekržanimi stopali. Potek gibanja: Izvajate sklece.</p>

Slika 2. Prikaz drugega sklopa vaj

TRETJI SKLOP



Slika 3. Prikaz tretjega sklopa vaj

1,3 leta ter deset merjencev kontrolne skupine s povprečno starostjo $21,8 \pm 2$ leti, vsi so bili študenti Univerze v Ljubljani. Statistična analiza vseh parametrov je pokazala statistično značilen napredek eksperimentalne skupine med prvim in drugim testiranjem.

V Tabeli 2 so predstavljeni rezultati v posameznih testih eksperimentalne in kontrolne skupine pred programom vadbe in po njegovi izvedbi ter statistična značilnost ugotovljenih sprememb.

Primerjava končne in začetne meritve deleža maščobne mase

Iz rezultatov je razvidno, da je eksperimentalna skupina dosegla statistično značilno izboljšanje rezultatov meritev sestave telesa (Slika 5).

Merjencem smo delež maščobne mase izračunali s formulo, ki vključuje kožne gube po metodi Matiegke (Norton in Olds, 2004).










Tabela 2

Rezultati meritev začetnega in končnega stanja v izbranih testih in statistična značilnost razlik

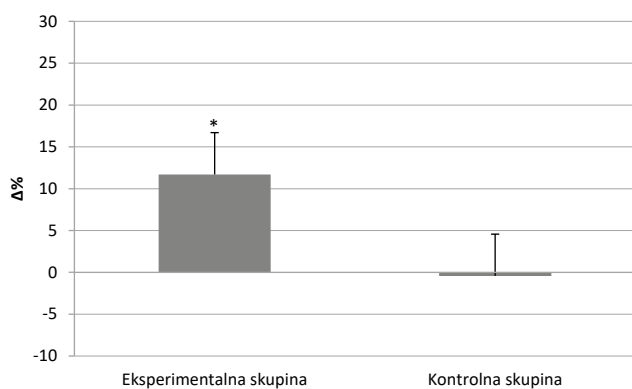
TEST	Eksperimentalna skupina		Kontrolna skupina		F	p
	M	SD	M	SD		
Antropometrija pred	26,5	1,6	30,2	2,5	20,620	0,001
Antropometrija po	23,4	1,4	30,3	2,7		
Sklece_(št.) pred	16	2,9	14	2,8	43,500	0,000
Sklece_(št.) po	27	1,6	16	4,1		
Dvigi trupa (št.)_pred	28	6,3	19	3,4	8,673	0,016
Dvigi trupa (št.) po	48	6,9	23	4,7		
Cooperjev test_(sek.) pred	857,9	39,1	979,3	48,4	19,320	0,001
Cooperjev test (sek.) po	790,4	40,7	1046	106,4		

Legenda: M – aritmetična sredina; SD – standardna deviacija; F – vrednost koeficienta F; p – statistična značilnost koeficienta F

ČETRTI SKLOP

			
			
	<p>Začetni položaj: Stoja razkoračno predklonjeno; predročenje.</p> <p>Potek gibanja: Izvajate izmenične vzklope in predklone.</p>	<p>Začetni položaj: Stoja razkoračno; priročenje.</p> <p>Potek gibanja: Izmenično stopate in sestopate s stopničke.</p>	<p>Začetni položaj: Polčep razkoračno; predročenje skrčeno, dlani sklenjene.</p> <p>Potek gibanja: Izmenični zasuki trupa (boki ostajajo pri miru).</p>

Slika 4. Prikaz četrtega sklopa vaj



Slika 5. Sprememba maščobne mase po metodi Matiegke (Norton in Olds, 2004) glede na začetno stanje; * $p < 0,05$

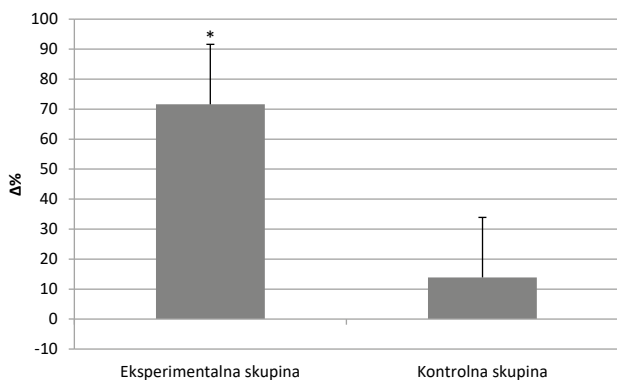
Ekperimentalna skupina je po izvedenem vadbenem programu imela za 11 % manj maščobne mase kot na začetnem merjenju (Tabela 2). Podobne rezultate so dobili tudi Cauza in sod. (2005), ki so prav tako preučevali učinek kombinirane vadbe moči in vzdržljivosti in ugotovili zmanjšanje maščobnega tkiva za 9 %. Indeks telesne mase udeležencev naše raziskave se torej kljub velikemu zmanjšanju maščobne mase ni statistično značilno spremenil ($p = 0,468$). Zato na podlagi rezultatov, pridobljenih s testi moči (Slika 6 in 7), sklepamo, da se spremembe v indeksu niso pokazale zaradi pridobljene mišične mase, saj je ta težja od maščobne (Strojnik, 2012). Kot vemo, je ITM dobro orodje za ocenjevanje telesne

mase, vendar ne določa telesne sestave oziroma strukture telesa, kar je njegova pomanjkljivost (ACSM, 2010). Podobne učinke na zmanjšanje deleža maščobnega tkiva na račun povečanja mišične mase so potrdili tudi Marandi, Bahra Abadi, Esfarjani, Mojtahedi in Ghasemi (2014), kjer so v glavnem delu vadbenih enot prav tako izvajali vaje za moč z lastno telesno maso. V našem programu je bila intervalna vadba hitre hoje oziroma teka izvedena enkrat na teden. Tudi drugi raziskovalci (Medeiros Moreira, Porto Carozo de Souza, Schwingel, Kennedy Couto de Sá in Cesar Zoppi, 2008), ki so prav tako v vadbeni program vključili intervalno obliko vadbe, navajajo večje zmanjšanje maščobne mase. Izmenjevanje intervalov različne intenzivnosti se je pokazalo kot učinkovito pri zmanjšanju maščobnega tkiva v predelu trupa tudi v raziskavi Manjushe in Madhavija (2013). Na podlagi ugotovitev lahko sklepamo, da je za statistično značilen napredek v zmanjšanju maščobnega tkiva potreben intervalni trening vsaj enkrat na teden.

Primerjava končne in začetne meritve v testih moči

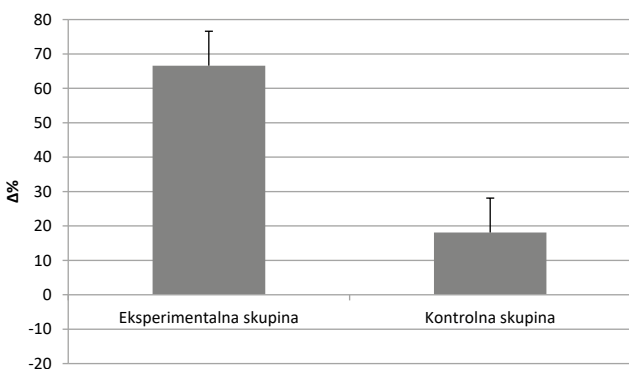
Z vadbo »Slimfun« (Urbančič, 2016) smo ugotovili statistično značilne spremembe tudi v mišični moči. V trimesečnem programu vadbe se je rezultat v testu sklec v ekperimentalni skupini izboljšal za 72 % (Slika 6).

Udeleženci raziskave so po končanem vadbenem programu v povprečju izvedli 11 sklec več kot na začetnem merjenju (Tabela 2), kar pomeni statistično značilen napredek. Program vadbe »Slimfun« (Urbančič, 2016) je pozitivno vplival tudi na moč trupa.



Slika 6. Sprememba števila sklec glede na začetno stanje; * $p < 0,05$

Eksperimentalna skupina je napredovala za 67 % glede na začetno stanje (Slika 7), kar pomeni v povprečju izboljšanje rezultata v testu dvig trupa za 20 ponovitev (Tabela 2). Iz študije, kjer so prav tako preverjali učinke vadbe za moč na metabolne dejavnike in mišično funkcijo, so ugotovili izboljšanje moči rok in ramenskega obroča za 29 % (Cauza idr., 2005).

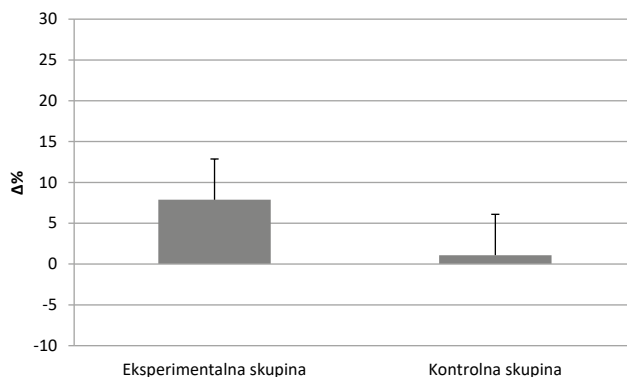


Slika 7. Sprememba števila dvigov trupa glede na začetno stanje; * $p < 0,05$

Z vadbo za moč dosežemo večji odziv živčno-mišičnega, srčno-žilnega in endokrinega sistema (Strojnik, 2012). S tem se poveča nemastno in zmanjša maščobno tkivo, vpliva pa tudi na vezivno tkivo in s tem na večjo moč tetiv. Z vadbo moči se sproži premik osteoblastov na mestu obremenitve, kar povzroča rast kosti in ščiti pred pojavom osteoporoze. Od števila mišičnih skupin, vključenih v vadbo, je odvisno, kako velike so endokrine spremembe. Več mišične mase se vključi, večje spremembe se lahko pričakuje. Med vadbo se tako pospeši izločanje testosterona, ravnega hormona, IGF, inzulina (anabolni markerji) ter kortizola in progesterona (katabolni markerji). Testosteron vpliva na sintezo beljakovin v mišici, na prevodnost živčnega sistema (večja rast sinaps) ter na izločanje ravnega hormona. Izločanje ravnega hormona vpliva na zmanjšanje glukoze v krvi in povečanje trigliceridov, ki izboljšajo oksidacijo v celici (Strojnik, 2012). Merjenci so se prvič srečali s tako obliko vadbe, saj so bili prej popolnoma nedejavni. Sestava vaj je zanje pomenila dovolj veliko obremenitev, da so lahko hitro napredovali. Nedejavni človek veliko hitreje napreduje v primerjavi s športnikom, saj so njegove gibalne sposobnosti na nižji ravni in je napredek mogoče hitreje zaznati.

Primerjava končne in začetne meritve v testu aerobnih sposobnosti

Pri Cooperjevem testu (test za preverjanje aerobnih sposobnosti) so merjenci eksperimentalne skupine pokazali statistično značilen napredek po končani vadbi, saj so v povprečju za več kot minuto izboljšali rezultat hitre hoje oziroma teka na 2400 m (Tabela 2).



Slika 8. Sprememba doseženega časa pri Cooperjevem testu glede na začetno stanje; * $p < 0,05$

Eksperimentalna skupina je na končnem merjenju pokazala izboljšanje za 7,8 % (Slika 8). Doseženi čas je merilo, na podlagi katerega lahko merjencem optimalno prilagodimo količino in intenzivnost aerobne vadbe (»Cooperjev test«, 2015). Dobljene rezultate lahko primerjamo z raziskavo Ferkolja (2011). Ta je ugotovil vpliv trimesečne vzdržljivostne vadbe, ki se je izvajala trikrat tedensko, na izboljšanje časa pri Cooperjevem testu za kar 9 %. Najpomembnejši cilj vadbe, s katero želimo razvijati aerobne sposobnosti, je povečanje količine kisika, ki ga telo lahko porabi v določenem času (»Cooperjev test«, 2015). Vadba, ki smo jo izvajali z merjenci v telovadnici, je bila dovolj intenzivna in z malo počitka med ponovitvami, zato menimo, da je tudi ta vadba, ki so jo merjenci izvajali z lastno telesno težo, vplivala na povečanje količine kisika ter izboljšanje časa pri Cooperjevem testu. K napredku so lahko pripomogli tudi intervali hitre hoje oziroma teka, ki smo jih izvajali enkrat na teden.

Sklep

Prekomerna telesna masa je pojav, ki se vse bolj razširja v državah razvitega sveta, velik problem pa postaja tudi v državah v razvoju. Povečana količina maščobne mase v telesu, je povezana s porastom kroničnih nenalezljivih bolezni. Indeks telesne mase nad 30 kg/m² v povprečju vsaj za 30 % poveča smrtnost. Prevalenca v svetu narašča že pri otrocih, kar prinaša številne nove zdravstvene, socialne in psihološke posledice. V raziskavo smo vključili 20 nedejavnih študentov Univerze v Ljubljani z indeksom telesne mase nad 25 kg/m², ki so izvajali program vadbe »Slimfun« (Urbančič, 2016), posebej izdelan za prekomerno telesno težke, nedejavne odrasle. Program smo preverili s testi za merjenje antropometričnih značilnosti, moči in aerobnih sposobnosti. Pozitiven učinek vadbe se je pri eksperimentalni skupini v veliki meri pokazal pri testih moči in aerobnih sposobnosti, prav tako smo z raziskavo potrdili statistično značilen napredek v zmanjšanju deleža maščobne mase.

Človeško telo je oblikovano za gibanje, zato je redna telesna dejavnost eden ključnih dejavnikov zdravega življenjskega sloga. Vse

več ljudi se odloča za telesno dejavnost, saj so veliko bolj seznanjeni s pozitivnimi učinki vadbe. Poleg že omenjenega prispevka k zmanjšanju dejavnikov tveganja za nenalezljive bolezni (bolezni moderne dobe) je posledica redne vadbe tudi boljša obramba organizma pred različnimi okužbami ter psihičnimi obremenitvami, depresijo, stresom in tesnobo. Pomembno vlogo lahko odigrajo tudi delodajalci, ki bi svojim zaposlenim s programi za promocijo zdravja na delovnem mestu omogočali preventivne ukrepe v boju proti nenalezljivim boleznim, kamor sodi tudi debelost. Z rezultati, ki smo jih v raziskavi predstavili, smo želeli program vadbe primarno približati prekomerno težkim in nedejavnim odraslim osebam, pa tudi vsem tistim, ki si želijo redne vadbe ali se ukvarjajo z njenim načrtovanjem in vodenjem. Program temelji na vajah z lastno telesno težo, kar omogoča njegovo izvedbo tako v delovnem kot domačem okolju, kjer nimamo ustreznih vadbenih pripomočkov.

Literatura

1. ACSM – American College of Sports Medicine (2010). ACSM guidelines for exercise testing and prescription (8th edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
2. Ambrožič, F. in Leskošek, B. (2000). *Uvod v SSPS*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
3. Cattrysse, E., Zinzen, E., Caboor, D., Van Roy, P. in Clarys, P. (2002). Anthropometric fractionation of body mass: Matiegka revisited. *Journal of Sports Sciences*, 20, 717–723.
4. Cauza, E., Hanusch-Enserer, U., Strasser, B., Ludvik, B., Metz-Schimmerl, S., ... Haber, P. (2005). The Relative Benefits of Endurance and Strength Training on the Metabolic Factors and Muscle Function of People With Type 2 Diabetes Mellitus. *Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(8), 1527–1533.
5. *Cooperjev test*. (3. 9. 2015). ŠD Tekachi z Obale. Pridobljeno s http://www.tekacizobale.net/index.php?option=com_content&view=article&id=337:cooperje-v-test&catid=42:metkini-napotki&Itemid=60
6. Dišič, M. (2013). *Metode hujšanja in spreminjanja telesne sestave* (Diplomsko delo). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
7. Gabrijelčič Blenkuš, M., Gregorič, M., Tivadar, B., Koch, V., Kostanjevec, S., Fajdiga Turk, V., Žalar, A., Lavtar, D., Kuhar, D. in Rozman, U. (2009). *Prehrabene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
8. Manjusha, D. in Madhavi, K. (2014). To study the influence of structured exercise protocol on physical activity in perimenopausal women. *International Journal of Physiotherapy*, 1(3), 152–157.
9. Medeiros Moreira, M., Porto Carozo de Souza, H., Schwingel, P. A., Kennedy Couto de Sá, C. in Cesar Zoppi, C. (2008). Effects of aerobic and anaerobic exercise on cardiac risk variables in overweight adults. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 91(4), 1678–170.
10. Norton, K. in Olds, T. (2004). *Anthropometrica*. Ljubljana, Fakulteta za šport.
11. Pfeifer, M. (1. 9. 2014). *Gibanja ni nikoli preveč*. Polet. Pridobljeno s <http://www.polet.si/dr-house/dr-marija-pfeifer-gibanja-ni-nikoli-prevec>
12. Pori, M., Pori, P., Pistotnik, B., Dolenc, A., Tomažin, K., Štirn, I. in Majerič, M. (2013). Športna rekreacija. Ljubljana: Športna unija Slovenije, Fundacija za šport.
13. Schjerve, I. E., Tyldum, G. A., Tjønnå, A. E., Stølen, T., Loennechen, J. P., ... Wisløff, U. (2008). Both aerobic endurance and strength training programmes improve cardiovascular health in obese adults. *Clinical Science*, 115(9), 283–93.
14. Strojnik, V. (2012). *Kondicijska priprava, vadba za moč, gibljivost in SMV*. Neobjavljeno delo. Fakulteta za šport, Univerza v Ljubljani.
15. Strojnik, V. (2013). *Vadba starejših oseb, oseb z nekaterimi kroničnimi boleznimi, oseb z akutnimi in/ali kroničnimi poškodbami in okvarami gibal*. Neobjavljeno delo. Fakulteta za šport, Univerza v Ljubljani.
16. Tomšič, S., Kofol Bric, T., Korošec, A. in Maučec Zakotnik, J. (2014). *Izzivi v izboljševanju vedenjskega sloga in zdravja* (Raziskovalno poročilo). Pridobljeno s spletne strani CINDI Slovenija [http://cindi-](http://cindi-slovenija.net/images/stories/cindi/trgovina/izzivi_desetletje_cindi_14.pdf)
17. slovenija.net/images/stories/cindi/trgovina/izzivi_desetletje_cindi_14.pdf
18. Urbančič, M. (2016). *Preverjanje učinkov programa »Slimfun« pri prekomerno telesno težkih osebah* (Diplomsko delo). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
19. Ušaj, A. (oktober 1997). The influence of systematically repeated Cooper's test on selected cardiorespiratory characteristics. V *Šport mladih: zbornik. III. mednarodni simpozij* (str. 599–604). Ljubljana: Fakulteta za šport.
20. Zaletel-Kragelj, L., Fras, Z. in Maučec-Zakotnik, J. (2004). *Tvegana vedenja, povezana z zdravjem, in nekatera zdravstvena stanja pri odraslih prebivalcih Slovenije*. Ljubljana: CINDI Slovenija.
21. Zore, T. in Grm, M. (oktober 2002). Pomen gibanja za zdravje. V *Kronična bolečina, sladkorna bolezen, depresija in preventivni program* (str. 101–110). Kranjska Gora: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD.
22. Willis, L. H., Slentz, C. A., Bateman, L. A., Shields, A. T., Piner, L. W., Bales, C. W., ... Kraus, W. E. (2012). Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. *European Journal of Applied Physiology*, 113(12), 1831–7.
24. World Health Organization. (16. 2. 2018). Obesity and overweight. Pridobljeno s <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Mika Urbančič, mag. kin.
miki.urbancic@hotmail.com



Nataša Mulec,
Vinko Zovko

Promocija zdravja na delovnem mestu na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani

Workplace Health Promotion at the School of Economics and Business, University of Ljubljana

Izvleček

Ker je redna telesna dejavnost eden najpomembnejših gradnikov zdravega življenjskega sloga, na Ekonomski fakulteti UL program promocije zdravja izvajamo že od leta 2017. Program nenehno izboljšujemo in posodabljammo ter želimo v največji možni meri slediti potrebam zaposlenih. V program se lahko vključujejo vsi zaposleni, udeležba je prostovoljna. Program promocije zdravja na delovnem mestu vodi promotorka zdravja na delovnem mestu, ki je hkrati tudi zaposlena na fakulteti.

Ključne besede: zdravje na delovnem mestu, primer dobre prakse, Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani

Abstract

Since regular physical activity is one of the most important building blocks of a healthy lifestyle, we have been implementing the health promotion program since 2017. We are constantly updating and adapting the program regarding the needs of our employees. Participation in the program is voluntary. Workplace health promotion programs are led by a health promotor who is also employed at the School.

Keywords: Promotion of health, good practice; School of Economics and Business, University of Ljubljana

■ Uvod

Zavzeti, fleksibilni, sposobni in zdravi zaposleni so ključni kapital podjetja (Aleksić in Černe, 2020). Promocija zdravja na delovnem mestu je pravica delavca in dolžnost delodajalca. Slednji je dolžan izvajati ukrepe in aktivnosti, s katerimi ohranja in krepi zdravje zaposlenih (Zakon o varstvu in zdravju pri delu, 2011). Izboljšanje zdravja med zaposlenimi ter povečanje deleža ljudi z zdravim življenjskim slogom med zaposlenimi pomeni tudi manjšo prezgodnjo pojavnost najpogostejših kroničnih nenalezljivih bolezni in nekaterih vrst raka, s tem pa razbremenitev sistema zdravstvenega varstva ter zviševanje kakovosti življenja in povečevanje blaginje (Batty in Lee, 2004; Batty in Thune, 2000; Hollar idr., 2010).

Promocija zdravja na delovnem mestu obsega sistematične ciljne aktivnosti in ukrepe, ki jih delodajalec izvaja z namenom ohranjanja ter krepitev telesnega in duševnega zdravja zaposlenih (Zakon o varnosti in zdravju pri delu, 2011). Izvajanje promocije zdravja na delovnem mestu je za delodajalce obvezno že od leta 2011, ko je

začel veljati Zakon o varnosti in zdravju pri delu (v nadaljevanju ZVZD-1). Gre za institut, ki ga prejšnji Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD, 1999 in 2001) ni urejal.

Programom promocije zdravja na delovnem mestu je skupno prizadevanje delodajalcev, delavcev in družbe za izboljšanje zdravja in dobrega počutja ljudi pri njihovem delu. Navedeno lahko dosežemo s kombinacijo:

- izboljšanja organizacije dela in delovnega okolja,
- spodbujanja zaposlenih, da se aktivno udeležujejo aktivnosti za varovanje in krepitev zdravja,
- omogočanja izbire zdravega načina življenja in
- spodbujanja osebnostnega razvoja (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Programi promocije/krepitev zdravja na delovnem mestu morajo temeljiti na načelih promocije zdravja, ki je definirana kot proces, ki omogoča ljudem, da povečajo nadzor nad svojim zdravjem in



njegovimi dejavniki ter tako izboljšajo svoje zdravje. Gre torej za kompleksen proces, ki se osredotoča tako na posameznika kot tudi na spremembo strukturnih dejavnikov in okolij, ki imajo vpliv na zdravje ljudi (Ministrstvo za zdravje, 2015).

Dr. Podjed je že tri leta po zakonski uveljavitvi promocije zdravja na delovnem mestu dejal, da prihaja obdobje promocije zdravja in dobrega počutja na delovnem mestu (Podjed, 2014). Nacionalni inštitut za javno zdravje izvaja številne aktivnosti ter pripravlja gradiva in orodja. Le stalna in kontinuirana skrb za dobro počutje delavcev je dolgoročno učinkovita in vodi v znižanje stroškov in povečanje produktivnosti (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2020).

Zelo pomembna je dejavnost Kliničnega inštituta za medicino dela, prometa in športa, ki opravlja preventivno dejavnost na sekundarni in terciarni ravni na področju zdravja delavcev in prebivalcev v tistem življenjskem okolju, kjer je prisoten sovpliv delovnega okolja. Njihov program Čili za delo pa želi ozaveščati, usposabljati in izobraževati delavce in delodajalce o zdravem delovnem in življenjskem slogu, da bi takšen način življenja in dela začeli postopoma razvijati tudi sami (Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa, 2020). Primerov dobrih praks je v literaturi kar nekaj: »Promocija zdravja v turizmu in logistiki«, »Z znanjem do zdravja zaposlenih« (Podjed, 2014), »Zdravi in vitalni in javnem sektorju« (Buzeti idr., 2016). Čedalje več je dogodkov, katerih osrednja tema sta zdravje in dobro počutje zaposlenih, npr. Kakšni so sodobni pristopi in priložnosti za aktivacijo zaposlenih, 2019; Več obrazov dobrega počutja; simpozij Preventiva, okrevanje in krepitev zdravja, 2019, ki sta ga organizirala Zdravniška zbornica RS in neprofitna ameriška klinika Mayo.

Promocija zdravja je tudi študijski program druge bolonjske stopnje Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Ustanovljenih je tudi veliko poslovnih subjektov, ki ponujajo in izvajajo storitve programov promocije zdravja. Tema je zelo zanimiva tudi za številna zaledna dela na fakultetah.

■ Predstavitev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani

Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani (EF UL) je bila ustanovljena leta 1946 kot del Univerze v Ljubljani in je kmalu po nastanku postala ena najvplivnejših univerzitetnih organizacij v regiji. Na fakulteti je v celotnem obdobju po ustanovitvi diplomiralo več kot 40.000 študentov. Na njej so in še vedno poučujejo najbolj znani slovenski in tuji ekonomisti in strokovnjaki. Profesori, diplomanti in študentje fakultete odločilno prispevajo h gospodarskemu in političnemu razvoju družbe.

Trenutno je EF UL vodilna izobraževalna in znanstvenoraziskovalna institucija na področju poslovnega in ekonomskega izobraževanja

v Sloveniji in je uveljavljena tudi v širšem mednarodnem izobraževalnem prostoru. EF UL je edina šola v širši regiji, ki je postala del elitne skupine trojno akreditiranih mednarodnih šol – ima mednarodne akreditacije odličnosti EQUIS, AACSB in AMBA. Ta dosežek fakulteto umešča med odstotek najboljših poslovno-ekonomskih šol na svetu.

EF UL že četrto let zapored izvaja program promocije zdravja na delovnem mestu. Za izvedbo programa je odgovorna promotorica zdravja na delovnem mestu, ki za potrebe izvedbe programa vsako leto pripravi poročilo o izvajanju programa za minulo leto, pripravi pa se tudi finančna ocena načrtovanih aktivnosti za prihodnje leto. Program se sproti prilagaja in posodablja. Najmanj na vsaki dve leti se izvede tudi vsebinsko poglobljena anketa med zaposlenimi.

Z izvajanjem programa želi EF UL usposabljati zaposlene, jih gibalno izobraziti, širiti znanje o pomenu zdravega življenjskega sloga in pomena zdravja za dobro počutje in kakovostno opravljanje dela. Pri pripravi programa sodelujejo tudi izobraževalna enota za športno vzgojo, izbrani visokošolski učitelji, vodja kadrovske službe ter predsednica sindikata. Skupaj sestavljajo širšo skupino za promocijo zdravja na EF UL.

■ Predstavitev programa promocije zdravja na Ekonomski fakulteti UL

Program promocije zdravja temelji na štirih medsebojno povezanih stebrih:

1. Športne aktivnosti,
2. Predavanja in delavnice o zdravem življenjskem slogu,
3. Predavanja in delavnice o pridobivanju in krepitevi kompetenc,
4. Kampanje.

Program promocije zdravja se sprejema za eno leto in se izvaja od oktobra do junija. Na začetku novega študijskega leta se program predstavi vodstvu fakultete, vključuje pa finančni načrt in poročilo za minulo leto. Program se stalno posodablja in prilagaja potrebam zaposlenih. V letu 2019/2020 smo ga tako zaradi epidemije COVID-19 prilagodili glede načina izvajanja in vsebin, ki smo jih ponudili zaposlenim.

Športne aktivnosti

Na EF UL se močno zavedamo pomena redne telesne dejavnosti za zdravje in počutje posameznika. Prav zato si želimo, da bi bili naši zaposleni poleg strokovnih znanj in veščin obogateni tudi z navadami, ki so povezane z rednim športnim udejstvovanjem in zdravim načinom življenja.

Na fakulteti se tedensko izvajajo treningi pilatesa in joge. Zaposleni imajo vsak teden v telovadnici rezerviran termin, v katerem lahko brezplačno igrajo mali nogomet ali košarko. Na voljo jim je tudi brezplačna uporaba savne. Samoplačniško pa sta zaposlenim na voljo tečaj golfa in tenisa.

Zelo odmevna in dobro sprejeta med zaposlenimi je bila ZOOM-telovadba, ki se je vsak dan izvajala med pandemijo COVID-19 (od 28. marca do 15. junija 2020). EF UL organizira tudi delavnice BodySHAPE, BodyART, Stretching, Kickbox in Powerjogo.

Predavanja in delavnice

Na EF UL v sklopu promocije zdravja na delovnem mestu vsako leto izvajamo predavanje o optimiziranju prehrane med delom in študijem. Ugotavljamo, da so predavanja o prehrani najboljše obiskana predavanja v okviru programa promocije zdravja. Po predavanjih organiziramo degustacije in praktično predstavitev zdravih obrokov. Prek spleta izvajamo predavanje Delo od doma, kako ostati fizično in psihično fit ter Dieta za preprečevanje virusne bolezni. Za dobro psihično počutje zaposlenih vsako leto posnamemo različne spletne seminarje. Letos so bile teme: Prva pomoč pri strahu in tesnobi, Avtogeni trening za sproščanje, Čas za premislek ter webinar o pomenu fiziološkega ravnovesja. Za zaposlene smo pripravili tudi spletno serijo štirih seminarjev z naslovom Naj bo vsak dan DOBER DAN. Webinarji so bili pripravljene kot nadgradnja predavanja o odpornosti. Spoznali smo metode in tehnike za graditev osebne trdoživosti in na kakšen način prispevati tudi k trdoživosti organizacije.

Kampanje

Kampanje pripravljamo v sodelovanju z zunanjimi izvajalci. Z Inovacijsko-razvojnimi inštitutom Univerze v Ljubljani sodelujemo v projektu MOBISTYLE (Obzorje 2020), ki z različnimi pristopi in kampanjami spodbuja skrb za zdravje v notranjih prostorih in tudi ukrepe za zniževanje porabe energije.

Sodelujemo tudi z Zdravstvenim domom Vrhnika in njihovim Centrom za krepitev zdravja. Gre za aktivnosti za krepitev zdravja, ki so brezplačne in lahko pripomorejo k zdravju prebivalstva. Tako smo za zaposlene v sodelovanju z ZD Vrhnika pripravili predavanje o pomenu samopregledovanja dojk, o zdravem načinu življenja, o tehnikah in metodah soočanja s stresom ter izvedli test hoje in test telesne pripravljenosti.

• Zdravje zate, energija za EF

V sodelovanju z Inovacijsko-razvojnimi inštitutom in v okviru projekta MOBISTYLE smo izvedli toplotni trening. Izvedli smo dogodek EF v puloverju. Ogrevanje smo v stavbi ekonomske fakultete za en dan znižali za dve stopinji. Koristi temperaturnega treninga so v nižanju tveganja za prekomerno telesno težo, krvožilne bolezni in diabetes tipa 2. Poraba toplote se je na ta dan znižala za približno 14 odstotkov, kar je pripomoglo tudi k energetski učinkovitosti fakultete.

• Masaža na delovnem mestu

Zaradi večinoma sedečega dela, ugotovljenih okvar hrbtenice in vnetja živcev ramenskega obroča smo zaposlenim ponudili masažo na delovnem mestu. Zaposleni so lahko preizkusili masažo na stolu in klasično masažo na mizi. Večinoma sedeče delo je realno tveganje, ki ga je treba zmanjševati, veliko zaposlenih ima težave s hrbtenico, vnetjem ramenskih živcev, vnetjem karpalnega kanala. Dokazani so pozitivni učinki masaže na delovnem mestu, ki se kažejo v večji produktivnosti zaposlenih, povečanju koncentracije, odpravi bolečin in posledic sedečega dela, ublažitvi stresa in napetosti ter večji pripravljenosti na nove izzive.

• Sadje na delovnem mestu

Zagotavljanje svežega sadja na delovnem mestu dvakrat na teden je pri zaposlenih sprejeto kot najboljši ukrep v okviru programa promocije zdravja. Zaposleni posežejo po sadju namesto po manj slabi vrsti prigrizka. Sadje je večinoma lokalnega izvora, s čimer

kot skupnost in organizacija podpiramo krajše transportne poti in zmanjšujemo obremenitev okolja.

• Tradicionalni slovenski zajtrk

Ob dnevu slovenske hrane smo za zaposlene pripravili tradicionalni slovenski zajtrk z lastnim medom bere 2019. Pridelali smo dvajset kilogramov gozdnega medu in ga namenili tudi za promocijska darila. Na svetovni zemljevid smo se Slovenci ponosno postavili z uveljavitvijo svetovnega dneva čebel. K pomenu ohranjanja biotske raznovrstnosti, bolj trajnega delovanja ter vključujoče in sodelovalne družbe pa vabimo zaposlene in njihove družinske člane v okviru avtorskega projekta Urbana čebelica.

• Zadostna hidracija na delovnem mestu

Zadostna hidracija pripomore k zdravju in splošnemu dobremu počutju. Zato smo zaposlene želeli aktivno spodbuditi, da bi na delovnem mestu pili zadostno količino vode. Ker stanje hidracije na enostaven način lahko ugotovimo po barvi urina, smo v vseh sanitarijah, namenjenih zaposlenim, nalepili barvne urinske lestvice, s katerimi spodbujamo k zadostni količini popite vode, zlasti v poletnih mesecih.

■ Evalvacija

Veliko pozornost posvečamo tudi evalvaciji programa promocije zdravja, ki jo spremljamo na več načinov:

- vsako drugo leto izvedemo obširno anketo o zadovoljstvu med zaposlenimi,
- izvajamo sprotne ankete po posamezni izvedeni aktivnosti.

V anketi uporabljamo vprašanja odprtega tipa, v katerih zaposleni pogosto izrazijo svoje mnenje, vezano na izvajanje programa promocije zdravja, in predloge za izboljšavo.

Prvo anketo smo izvedli leta 2018, izpolnilo jo je 24 % zaposlenih. Ugotovili smo:

- da je elektronska pošta najboljše sredstvo obveščanja zaposlenih o aktivnostih, ki se izvajajo v okviru promocije zdravja,
- 35 % vprašanih je športno aktivnih več kot trikrat na teden ter 97 % vprašanih več kot enkrat na teden, 72 % je zadovoljnih s promocijo športnih aktivnosti, ki se izvajajo, vendar se samo 40 % vprašanih udeležuje aktivnosti v okviru promocije zdravja,
- pri vsebinah in aktivnostih o zdravi prehrani je večja udeležba kot pri športni aktivnosti,
- pomanjkanje časa je glavni razlog za neudeležbo na aktivnostih,
- predlogi za izboljšavo programa: podpora vodstva in vodij služb, ekipni športi, več terminov za športne aktivnosti, financiranje športnih aktivnosti, organizacija team buildingov, delavnice za pripravo zdravih obrokov, aktivni odmori.

■ Zaključek

Redna telesna dejavnost pomembno prispeva k razvoju osebnostnih značilnosti, predvsem delovnih navad, samodiscipline, sposobnosti prenašanja vzponov in padcev v karieri, motivacije in profesionalnega interesa, dinamičnosti, sposobnosti prilagajanja,

visokega razvojnega potenciala, inteligence, odgovornosti, sposobnosti vodenja in komunikacijskih sposobnosti.

Pri spodbujanju športnega udejstvovanja med študijem ter tudi kasneje v delovno aktivni dobi torej ne gre le za to, da s tem spodbujamo razvijanje zdravega duha v zdravem telesu, temveč tudi za to, da se s tem razvijajo sposobnosti in delovne navade, ki so ključne za posameznikovo osebno in poslovno rast.

Poudarek na športnem udejstvovanju zaposlenih je bil temeljni kamen promocije zdravja na EF UL že od samega začetka. Športno udejstvovanje zaposlenih je bila primarna usmeritev, nato smo dodajali posamezne aktivnosti in ukrepe.

Promocije zdravja se na EF UL nismo lotili samo kot zakonske obveznosti. V program smo verjeli že od vsega začetka, po treh letih pa to prepoznavajo tudi zaposleni in vodstvo. Za uspeh sta ključna podpora vodstva in zaposlenih, da ga prepoznavajo kot institut, ki je namenjen njihovim potrebam, ter motor, ekipa, ki program pripravlja, vanj verjame, ga posodablja, prilagaja, se izobražuje, širi svoje znanje iz različnih področij od medicine, športa, psihologije, biologije, osebne rasti. Sledili smo srcu in intuiciji, da je promocija zdravja pravi pristop k bolj zdravim in zadovoljnim zaposlenim, ki bodo radi prihajali na delo ter bili pri delu uspešni, produktivni in zavzeti. In uspelo nam je. Vsako leto se povečuje sprejetost programa med zaposlenimi, udeležba na aktivnostih se je povečala v povprečju za 30 %. Trudimo se, da zaposleni čutijo, da nam ni vseeno in da so vsi njihovi predlogi in izboljšave slišani, saj jih skušamo v največji meri vključiti v program. Vseeno pa se mora vsak zaposleni zavedati, da je za svoje zdravje odgovoren sam. Čeprav imamo še nekaj prostora za izboljšavo, nanaša se predvsem na množičnost udeležbe, smo izjemno zadovoljni, da nam je uspelo sestaviti program, na katerega smo ponosni tako zaposleni kot vodstvo fakultete.

Literatura

1. Aleksić, D. in Černe, M. (2020). Ko prožno delo postane nuja. *HR & M*, 28(6), 27–29.
2. Batty, G. D. in Lee, I.-M. (2004). Physical activity and coronary heart disease. *The British Medical Journal*, 2004(328), 1089–1090.
3. Batty, D. in Thune, I. (2000). Does physical activity prevent cancer?: Evidence suggests protection against colon cancer and probably breast cancer. *The British Medical Journal*, 2000(321), 1424–1425.
4. Buzeti, J., Stare, J., Klun, M., Umek, L., Benčina, J., Sikošek, V., Lebič, M., Bregant, M., Belavič, M. in Vidmar, J. (2016). *Zdravi in vitalni v javnem sektorju*. Ljubljana: Fakulteta za upravo.
5. Hollar, D., Lombardo, M., Lopez-Mitnik, G., Hollar, T. L., Almon, M., Agatston, A. S. in Messiah, S. E. (2010). Effective multi-level, multi-sector, school-based obesity prevention programming improves weight, blood pressure, and academic performance, especially among low-income, minority children. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 21(2), 93–108.
6. Ministrstvo za zdravje (2015). *Smernice za promocijo zdravja na delovnem mestu*. Pridobljeno 22. 9. 2020 s <https://www.gov.si teme/promocija-zdravja-na-delovnem-mestu/>
7. Podjed, K. (2014). Proaktivni pristop k promociji zdravja na delovnem mestu. *Ekonomska demokracija*, 4.
8. Zakon o varnosti in zdravju pri delu, ZVZD-1 (2011), Uradni list RS, št. 43.

Nataša Mulec, magistrica prava
Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta
natasa.mulec@ef.uni-lj.si

