

TJELESNA AKTIVNOST FIZIOTERAPEUTA

PHYSICAL ACTIVITY OF PHYSIOTHERAPISTS

Martina Gregčević^{1*}

¹ Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju „Naftalan“, Ivanić-Grad

* Autor za korespondenciju

Martina Gregčević, mag. physioth.

E-mail adresa za kontakt: gregcevicm@gmail.com

SAŽETAK

Svakodnevna je fizička aktivnost fizioterapeuta na radnom mjestu velika; te bi oni trebali imati zavidnu razinu tjelesne spremnosti jer sami svakodnevno pacijentima propagiraju i sugeriraju izvođenje vježbi radi održavanja i jačanja muskulature i smanjenja boli; te olakšavanja svakodnevnih aktivnosti, ali i radi vlastitog zdravlja. Cilj rada bio je utvrditi ima li bavljenje nekom vrstom tjelesne aktivnosti utjecaj na obavljanje svakodnevnih radnih aktivnosti fizioterapeuta; te jesu li fizioterapeuti zadovoljni razinom svoje tjelesne aktivnosti. Žene fizioterapeuti više su povremeno tjelesno aktivne od muških kolega. Dva puta tjedno tjelesnu aktivnost prakticira veći postotak muškaraca u usporedbi s ženama fizioterapeutima. Isto tako, muškarci su više tjelesno aktivni i 3-4 puta tjedno. Osobe ženskog spola imaju stoga veću vjerojatnost za višu razinu Negativnog stava prema vježbanju. Skupina koja vježba povremeno ima veću vjerojatnost za višu razinu Negativnog stava prema vježbanju. Statistički značajna razlika pronađena je između skupine koja vježba 1x tjedno i skupine koja vježba 3-4x tjedno ($p < 0,05$). Osobe koje vježbaju 3-4x tjedno imaju veću vjerojatnost da su zadovoljne količinom svoje fizičke aktivnosti od osoba koje vježbaju povremeno ($p < 0,05$), a osobe koje vježbaju 2x tjedno imaju veću vjerojatnost da su zadovoljne količinom svoje fizičke aktivnosti od osoba koje vježbaju povremeno ($p < 0,05$). Razina tjelesne aktivnosti fizioterapeuta u ovom istraživanju nije dovoljno visoka, jer bi se, s obzirom na specifičnost posla i očekivanja da su fizioterapeuti ti koji predlažu pacijentima tjelesno vježbanje za poboljšanje kvalitete života i smanjenje boli, pretpostavljalo da će se oni sami držati tih preporuka.

Ključne riječi: fizioterapeut, tjelesna aktivnost,

radne aktivnosti, negativnost prema vježbanju

SUMMARY

Daily physical activity of physiotherapists in the workplace is high, and they should have an enviable level of physical fitness because they themselves promote and suggest to patients repeatedly to perform exercises to maintain and strengthen muscles and reduce pain, thus facilitating everyday activities and improving their own health. The aim of this study was to determine whether engaging in any type of physical activity has an impact on the daily work activities of physiotherapists, whether the level of recreational physical activity of physiotherapists increases or decreases pain in their musculoskeletal system, and whether physiotherapists are satisfied with their physical activity. Female physiotherapists are more occasionally physically active than their male counterparts. Twice a week, a higher percentage of men practice physical activity compared to women physiotherapists. Also, men are more physically active 3-4 times a week. Females are more likely to have a higher level of Negativeness to Exercise. The group that exercises occasionally is more likely to have a higher level of Negativeness to Exercise. A statistically significant difference was found between the group exercising once a week and the group exercising 3-4 times a week ($p < 0.05$). A group that exercises once a week is more likely to have a higher level of Negativeness to Exercise. People who exercise 3-4 times a week are more likely to be satisfied with the amount of their physical activity than people who exercise occasionally ($p < 0.05$), and people who exercise twice a week are more likely to be satisfied with the amount of their physical activity from persons who exercise occasionally ($p < 0.05$). The level of physical activity of physiothera-

pists in this study is not high enough, even though, given the specificity of work and the expectation that physiotherapists are the ones suggesting physical exercise to patients to improve quality of life and reduce pain, they would be presumably those following these recommendations.

Key words: physiotherapist, physical activity, work activities, negativity towards exercise

UVOD

Tjelesna aktivnost i funkcioniranje pojedinca u svakodnevnom životu okosnica je fizioterapijske profesije. Fizioterapeuti su definicijom Svjetske konfederacije fizioterapeuta „stručnjaci za kretanje i vježbanje koji svojim temeljnim poznavanjem rizičnih faktora i patologije i njihovih utjecaja na sustave u organizmu, idealni profesionalci za promociju, vođenje, propisivanje i upravljanje tjelesnom aktivnosti“ (1). Upravo iz tog razloga imaju važnu ulogu svojim primjerom promicati zdravlje u zajednici, ali i sami provoditi tjelesnu aktivnost na razini preporuke Svjetske zdravstvene organizacije. Niska razina tjelesne aktivnosti uzrokuje oko 9% smrtnosti u svijetu. Povećanjem razine tjelesne aktivnosti može se utjecati na smanjenje smrtnosti od vodećih uzroka smrti u svijetu, odnosno na smanjenje pojave kroničnih bolesti (68% smrtnost) kao karcinomi, zatajenja srca ili bubrega, opstruktivne bolesti pluća (2,3). Utjecaj i dobrobit tjelesne aktivnosti na kronične bolesti dokazana je brojnim studijama. Fizioterapeuti bi trebali imati zavidnu razinu tjelesne spremnosti jer u svakodnevnom radu s bolesnicima predlažu i izvode vježbe za održavanje i jačanje muskulature i smanjenje boli; te olakšavanje svakodnevnih aktivnost što bolesnici i očekuju, a sekundarna svrha ovih vježbi je i

očuvanje zdravlja fizioterapeuta (2). Vođeni takvom idejom, Sztranko i sur. također su proveli presječno istraživanje o razini tjelesne aktivnosti fizioterapeuta u Kanadi kojim su zaključili kako fizioterapeuti imaju važnu ulogu u promicanju zdravlja i tjelesno aktivnog životnog stila kod bolesnika (3). U istraživanju Barušić koje je uključilo 103 fizioterapeuta s ciljem dobivanja uvida u tjelesnu aktivnost, zdrave životne navike i kvalitete života zaposlenih fizioterapeuta, rezultati su pokazali da su fizioterapeuti koji rade na terenu tjelesno aktivniji. Također, zabilježena je statistički značajna razlika kod naporne i umjerene tjelesne aktivnosti te hodanja u svrhu posla i motornog transporta kod fizioterapeuta koji rade terenski posao u usporedbi s fizioterapeutima koji rade u stacionarnim ustanovama (4). Važnost tjelesne aktivnosti fizioterapeuta još je veća s obzirom da se posao fizioterapeuta ubraja u umjereno stresna zanimanja (5). Bratting i sur. zaključili su da se glavni fizički zahtjevi fizioterapeuta sastoje od držanja trupa između 45° i 90° i velike aktivnosti ruku. Od 85 ispitanika, 51% je imalo pritužbe na bol mišićno-koštanog sustava u području vrata i torakalne kralježnice, a 24% je imalo kožne bolesti (6).

Istraživanja pokazuju da su bol i aktivnosti svakodnevnog života usko povezan; te dugoročno onemogućava pojedinca u radnim aktivnostima i ima značajne ekonomske posljedice (7). Zdravstveni radnici su u visoko rizičnoj skupini za pojavu mišićno-koštane boli zbog fizičko zahtjevnih radnih zadataka. Ezzatvar i sur. proveli su studiju o povezanosti umjerene i snažne tjelesne aktivnosti s pojavom mišićno-koštane boli kod fizioterapeuta u Španjolskoj kojom zaključuju kako se izvođenjem intenzivne tjelesne aktivnosti ≥ 75 minuta bol u vratu i ramenima kod fizioterapeuta manje pojavljuje (8). Slično istraživanje provode i u bolnici u Lipiku gdje žele utvrditi imaju li djelatnici s većom razinom tjelesne aktivnosti manju prevalenciju križobolje od djelatnika s nižom razinom tjelesne aktivnosti (9). Hogan i sur. u istraživanju koje je uključilo 347 fizioterapeuta u Irskoj zaključili su da je prevalencija lumbalnog bolnog sindroma bila 49%, s tim da su fizioterapeuti imali pet puta veću prevalenciju u usporedbi s ostalim radnim stanovništvom (10). Svjetska zdravstvena organizacija pri donošenju preporuka za održavanje zdravlja navodi tjelesnu aktivnost kao imperativ zdravlja (11). Smatra

se da nedostatak tjelesne aktivnosti godišnje uzrokuje razvoj 1,9 milijuna prijevremenih bolesti i trajnih oštećenja (12). Do danas je u svijetu provedeno više istraživanja koja se bave razinom tjelesne aktivnosti fizioterapeuta i studenata fizioterapije (11; 12; 13; 14), te o navikama provođenja tjelesne aktivnosti samih fizioterapeuta (4). Kako kod nas nedostaje ovakvih istraživanja, a radi poticanja kolega fizioterapeuta na provođenje tjelesne aktivnosti prvi cilj ovog rada bio je utvrditi kolika je razina tjelesne aktivnosti fizioterapeuta i utječe li ona na obavljanje njihovih svakodnevnih aktivnosti. Drugi cilj ovog bio je istražiti zadovoljstvo fizioterapeuta razinom njihove tjelesne aktivnosti jer tjelesna aktivnost pozitivno utječe na tjelesno, ali i mentalno zdravlje pojedinca. Prva od hipoteza ovog istraživanja je da fizioterapeuti koji se bave nekom tjelesnom aktivnosti lakše i bolje obavljaju svoje svakodnevne radne zadatke od onih koji se uopće ne bave tjelesnom aktivnosti. Druga hipoteza pretpostavlja nezadovoljstvo fizioterapeuta količinom tjelesne aktivnosti koju provode.

MATERIJALI I METODE

Ispitanici

U istraživanju su sudjelovali fizioterapeuti s najmanje 5 godina radnog staža. Fizioterapeuti sa iskustvom najbolje opisuju ponašanje u svakodnevnoj praksi. Ciljani uzorak bio je do 100 ispitanika. Međutim, zbog nemogućnosti uključenja dovoljnog broja ispitanika u raspoloživom vremenu od svibnja do kolovoza 2020., istraživanje je provedeno na 61 ispitaniku.

Metode

Ovo istraživanje provedeno je anketno (kvalitativno istraživanje). Nezavisna varijabla mjerila je koliko se fizioterapeuti tjedno bave tjelesnom aktivnošću, a zavisna obavljaju li svakodnevne radne zadatke jednako, lakše ili teže. Podaci su se prikupljali on line anketnim upitnikom sastavljenim od konstruiranih pitanja za ovo istraživanje i pitanjima iz standardiziranog međunarodnog upitnika o tjelesnoj aktivnosti IPAQ-LF koji u radu neće biti obrađeni ni prikazani zbog određenih tehničkih poteškoća. Anketni listići ispunjavali su se anonimno u trajanju do maksimalno 10 min.

Prvi dio ankete objašnjava ciljeve istraživanja i koliko je vremena potrebno za ispunja-

vanje listića. Drugi dio ankete je nominalna skala o spolu, te omjerna o dobi i godinama radnog staža u struci (>5). Treći su dio ankete pitanja o kvaliteti života, intenzitetu tjelesnih aktivnosti nakon radnog vremena i vrsti tjelesnih aktivnosti, te zadovoljstvu vezanom uz tjelesnu aktivnost. Svi ispitanici bili su obaviješteni u koju se svrhu provodi istraživanje. Sudjelovanje u ispitivanju bilo je dobrovoljno. Anketni listić bio je anonimn. Odobrenje za provedbu istraživanja dobiveno je od Etičkog povjerenstva za biomedicinska istraživanja Fakulteta zdravstvenih studija, Sveučilišta u Rijeci 11. svibnja 2020. godine. Problemi koji su mogli nastati tijekom istraživanja bili su: nedovoljan broj ispitanika, nerazumljivost pitanja ili vremenski predugo trajanje upitnika.

Statistička analiza

Rezultati su tablično prikazani deskriptivnim parametrima srednje vrijednosti, standardne devijacije, medijana, minimuma i maksimuma. Sve kontinuirane varijable podvrgnute su testiranju pretpostavke normalne distribucije pomoću Shapiro-Wilkovog W testa.

Čestice upitnika tjelesne aktivnosti fizioterapeuta korelirane su Spearmanovim koeficijentom kako bi se identificirali potencijalni faktori. Scree plot i biplot grafikoni nacrtani su kako bi dodatno provjerili broj faktora. Faktori su ekstrahirani pomoću faktorske analize metodom najveće vjerodostojnosti i nakon varimax rotacije.

Unutarnja pouzdanost faktora provjerena je pomoću Cronbachovog koeficijenta pouzdanosti (CKP). Uz CKP bit će prikazan i njegov 95% interval pouzdanosti (95% IP).

Povezanost kontinuiranih faktora i demografskih čimbenika procijenjena je pomoću Spearmanovog koeficijenta korelacije te prikazana pomoću korelograma. Razlike u faktorima između kategorijalne, binarne varijable Spol testirana je pomoću Mann-Whitney U testa.

Razlike između nominalne varijable Skupina po razini tjelesne aktivnosti testirana je pomoću Kruskal-Wallisovog testa. Kao post-hoc test korišten je Dunnov test. Razina statističke značajnosti (p vrijednost) bit će postavljena na manje ili jednako 0,05. P vrijednost u višestrukim usporedbama bit će korigirana pomoću Benjamini-Hochberg metode (false discovery rate) (15). Za izračun veličine efekta nakon Mann - Whitney U testa tj. Dunnovog post-hoc testa korišteno je Varghino i Delaneyvo A (VDA). VDA je najjednostavnije interpretirati kao vjerojatnost

da određena grupa ima manji ili veći rezultat neke testirane varijable (16).

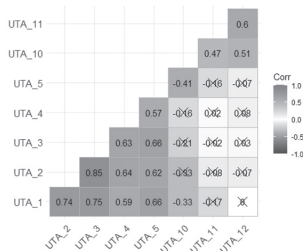
Statistička analiza je napravljena u računalnom programu R (ver. 4.0.2.). U analizi su korišteni sljedeći R paketi za manipulaciju podacima, izračune i grafički prikaz: rcompanion, expss, readxl, xlsx, foreign, car, corrplot, ggcorrplot, data.table, table1, psych, effects, nlme, multcomp, knitr, tidyverse, ggpubr i FSA.

REZULTATI

Istraživanje je provedeno na 61 ispitaniku, od čega je bilo 18 muškaraca i 43 žene. Prosječna dob ispitanika u provedenom istraživanju bila je 40,5 godina. Srednja vrijednost staža ispitanika kod muškaraca bila je 13,8 godina, a kod žena 19,8 godina. Neovisna o spolu bila je 18 godina.

Deskriptivna statistika

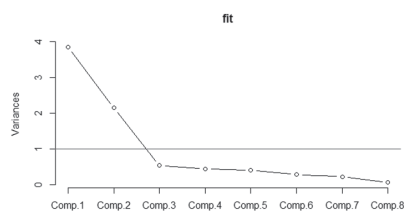
Eksplorativna faktorska analiza upitnika



Grafikon 1. Korelogram svih čestica upitnika (Spearmanova korelacija)

Napomena: Vrijednosti u ćelijama su koeficijent korelacije, a prekrizene vrijednosti su statistički neznačajne

Prema korelogramu vidljivo je grupiranje nekih čestica dva klastera, kao što su čestice UTA_1 do UTA_5 u jedan klaster te čestice UTA_10 do UTA_12 u drugi klaster. Sličan se zaključak može donijeti na temelju vizualne procjene scree grafikona i biplot grafikona (grafikon 2 i 3).



Grafikon 2. Scree grafikon

Tablica 1. Demografski parametri uzorka

	Muški spol (n = 18)	Ženski spol (n = 43)	Ukupno (n = 61)	W	p
Dob					
SV (SD)	36,6 (9,74)	42,2 (10,4)	40,5 (10,4)	0,96	0,03*
Medijan [Min, Maks]	34,0 [24,0, 55,0]	43,0 [24,0, 64,0]	39,0 [24,0, 64,0]		
Staż					
SV (SD)	13,8 (10,7)	19,8 (10,8)	18,0 (11,1)	0,95	0,02*
Medijan [Min, Maks]	12,5 [1,00, 35,0]	20,0 [2,00, 45,0]	16,0 [1,00, 45,0]		
Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme					
Nikada	2 (11,1%)	2 (4,7%)	4 (6,6%)		
Povremeno	4 (22,2%)	19 (44,2%)	23 (37,7%)		
1x tjedno	2 (11,1%)	6 (14,0%)	8 (13,1%)		
2x tjedno	3 (16,7%)	5 (11,6%)	8 (13,1%)		
3-4x tjedno	7 (38,9%)	11 (25,6%)	18 (29,5%)		

Legenda: SV – srednja vrijednost; SD – standardna devijacija;

W – testna statistika Shapiro-Wilkovog W testa; p – p vrijednost; * – p < 0,05

Za dvije kontinuirane varijable demografskih parametara, Dob i Staž Shapiro-Wilkov test pokazao je kako ne možemo pretpostaviti normalnu distribuciju.

Tablica 2. Deskriptivni parametri Upitnika tjelesne aktivnosti fizioterapeuta

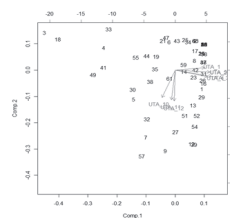
Varijabla	SV (SD)	Medijan [Min, Maks]	W	p
UTA_1	4.28 (1.03)	5.00 [1.00, 5.00]	0.72	<0,001*
UTA_2	4.56 (0.786)	5.00 [2.00, 5.00]	0.62	<0,001*
UTA_3	4.56 (0.847)	5.00 [1.00, 5.00]	0.59	<0,001*
UTA_4	4.30 (0.901)	5.00 [1.00, 5.00]	0.75	<0,001*
UTA_5	4.49 (0.887)	5.00 [1.00, 5.00]	0.63	<0,001*
UTA_10	1.85 (1.33)	1.00 [1.00, 5.00]	0.67	<0,001*
UTA_11	2.30 (1.60)	1.00 [1.00, 5.00]	0.74	<0,001*
UTA_12	2.15 (1.39)	1.00 [1.00, 5.00]	0.78	<0,001*

Legenda: SV – srednja vrijednost; SD – standardna devijacija;

W – testna statistika Shapiro-Wilkovog W testa; p – p vrijednost; * – p < 0,05

Prema Shapiro-Wilkovom testu niti za jednu česticu upitnika ne možemo pretpostaviti normalnu distribuciju.

Prema Scree grafikonu samo dva faktora imaju svojstvenu vrijednost (eigenvalue) veću od 1, stoga će iz čestica upitnika biti ekstrahirana dva faktora. Biplot grafikon (grafikon 3) navodi na sličan zaključak.



Grafikon 3. Biplot grafikon

Za stvaranje faktorske strukture korištena je faktorska analiza metodom najveće vjerodostojnosti s varimax rotacijom. Prema tablici faktorske strukture, faktor 1 definiraju varijable UTA_1, UTA_2, UTA_3, UTA_4, UTA_5, dok faktor 2 definiraju UTA_10, UTA_11 i UTA_12. Faktorska opterećenja su razmjerno visoka kao i vrijednosti komunaliteta. Najmanje faktorsko opterećenje ima UTA_1. Ista varijabla ima i, očekivano, najmanju vrijednost komunaliteta, no obje vrijednosti su dovoljno visoke da ostanu uključene u strukturu faktora 1. Cronbachov koeficijent pouzdanosti (CKP) te njegov 95% interval pouzdanosti (95% IP) pokazuju dobru pouzdanost faktora. Faktorske vrijednosti izračunate su pomoću regresijske metode.

Tablica 3. Faktorska struktura i vrijednosti ekstrahiranog komunaliteta (varimax rotacija)

Faktorska struktura			Pouzdanost		
Varijabla	Faktor 1	Faktor 2	Komunalitet	CKP	95% IP
UTA_1	0,632	-0,160	0,43		
UTA_2	0,891		0,8		
UTA_3	0,982		0,97	0,91	0,87 – 0,95
UTA_4	0,779		0,61		
UTA_5	0,845		0,72		
UTA_10	-0,196	0,745	0,59		
UTA_11		0,748	0,56	0,8	0,71 – 0,88
UTA_12		0,788	0,62		

Tablica 4. Mann-Whitney U test oba faktora s obzirom na spol i veličina efekta

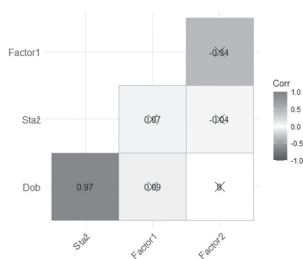
	Medijan [Min, Maks]		Mann-Whitney U + VDA			
	Muški spol (n = 18)	Ženski spol (n = 43)	U	p	VDA	VDA (95% IP)
Faktor 1	0,396 [-3,96, 0,584]	0,524 [-1,88, 0,584]	298	0,16	-	-
Faktor 2	-0,666 [-0,879, 1,05]	-0,152 [-0,813, 2,49]	237	0,02*	0,31	0,17 – 0,46

Legenda: U – testna statistika Mann-Whitney U testa; p – p vrijednost; * – p < 0,05
VDA – Varghino i Delaneyev A (veličina efekta); 95% IP – 95% interval pouzdanost

Faktor 1 je nazvan: Blagodati tjelesne aktivnosti. Faktor 2 je nazvan: Negativan stav prema vježbanju.

Inferencijalna statistika

Korelacije faktora i demografskih varijabli

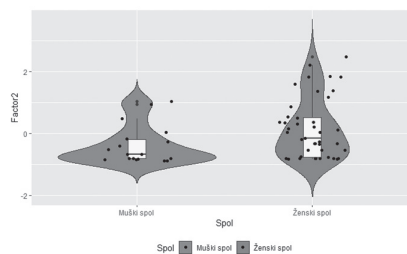


Grafikon 4. Korelogram dva faktora i demografskih varijabli (Spearmanova korelacija)

Napomena: Vrijednosti u ćelijama su koeficijent korelacije, a prekržižene vrijednosti su statistički neznačajne

Niti jedan faktor ne pokazuje značajnu korelaciju s demografskim varijablama Dob i Staž. Faktori međusobno pokazuju slabu, iako statistički beznačajnu korelaciju. Dob i Staž su, očekivano, vrlo snažno korelirani. Usporedba faktora s obzirom na spol

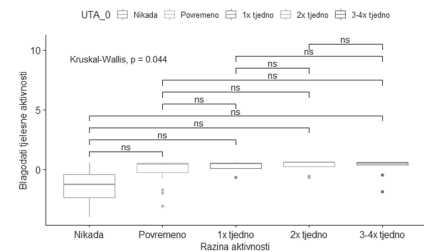
Prema tablici 4, ne postoji statistički značajna razlika između fizioterapeuta muškog i ženskog spola u faktoru 1. U faktoru 2 postoji statistički značajna razlika. Osobe ženskog spola imaju 69% veću vjerojatnost za višu razinu Negativnog stava prema vježbanju. Grafikon 5 pokazuje razliku u faktoru 2 između spolova.



Grafikon 5. Violinski grafikon Faktora 2 po spolu

Usporedba faktora s obzirom na frekvenciju tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme Vrijednosti oba faktora statistički su značajno različite s obzirom na frekvenciju vježbanja u slobodno vrijeme. U grafikonima 6 i 7 prikazani su rezultati Dunnovog post-hoc testa za sve skupine frekvencija vježbanja u slobodno vrijeme. Iako je Kruskal-Wallis test pokazao značajnu ra-

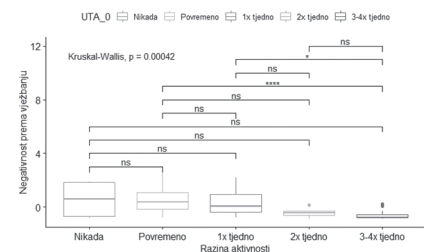
zliku za faktor 1, uslijed BH korekcije za višestruka testiranja, niti jedna skupina nije statistički značajno različita od ostalih skupina.



Grafikon 6. Kutijasti dijagrami faktora 1 po skupinama frekvencija vježbanja u slobodno vrijeme (Dunnov test)

Napomena: Iznad grafikona nalaze se p vrijednosti, korigirane pomoću Benjamini-Hochberg (BH) procedure.

Legenda: UT_0 - skupinama frekvencija vježbanja u slobodno vrijeme; ns - nije statistički značajno



Grafikon 7. Kutijasti dijagrami faktora 2 po skupinama frekvencija vježbanja u slobodno vrijeme (Dunnov test)

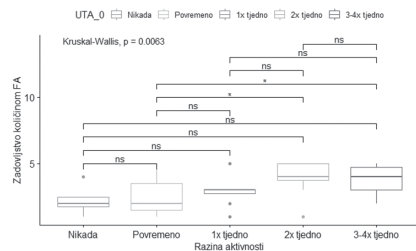
Napomena: Iznad grafikona nalaze se p vrijednosti, korigirane pomoću Benjamini-Hochberg (BH) procedure.

Legenda: UT_0 - skupinama frekvencija vježbanja u slobodno vrijeme; ns - nije statistički značajno; * – p < 0,05; **** – p < 0,001

Za faktor 2 postoji statistički značajna razlika između skupine koja povremeno vježba i skupine koja vježba 3-4x tjedna (p < 0,001). Skupina koja vježba povremeno ima 87,9% veću vjerojatnost za višu razinu Negativnog stava prema vježbanju. Također postoji statistički značajna razlika između skupine koja vježba 1x tjedno i skupine koja vježba 3-4x tjedno (p < 0,05). Skupina koja vježba 1x tjedno ima 84,7% veću vjerojat-

nost za višu razinu Negativnog stava prema vježbanju.

Usporedba zadovoljstva razinom tjelesne aktivnosti s obzirom na frekvenciju tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme



Grafikon 8. Kutijasti dijagrami faktora 2 po skupinama frekvencija vježbanja u slobodno vrijeme (Dunnov test)

Napomena: Iznad grafikona nalaze se p vrijednosti, korigirane pomoću Benjamini-Hochberg (BH) procedure.

*Legenda: UT_0 - skupinama frekvencija vježbanja u slobodno vrijeme; ns - nije statistički značajno; * - $p < 0,05$*

Kruskal-Wallis test je pokazao da postoji statistički značajna razlika u zadovoljstvu razinom tjelesne aktivnosti između skupina. Osobe koje vježbaju 3-4x tjedno imaju 77,7% veću vjerojatnost da su zadovoljne količinom svoje fizičke aktivnosti od osoba koje vježbaju povremeno ($p < 0,05$). Također, osobe koje vježbaju 2x tjedno imaju 76,9% veću vjerojatnost da su zadovoljne količinom svoje fizičke aktivnosti od osoba koje vježbaju povremeno ($p < 0,05$).

RASPRAVA

Fizioterapeuti na svom radnom mjestu, zbog težine svog posla, moraju posjedovati izuzetnu mišićnu snagu, izdržljivost i fleksibilnost u trupu i ekstremitetima; te određeni aerobni kapacitet (17). Stoga je tjelesna aktivnost samih fizioterapeuta iznimno važna, bez obzira na spol, dob ili godine radnog iskustva, a u svrhu stjecanja bolje fizičke spremnosti i radi očuvanja svog zdravlja. Prema deskriptivnoj statistici, vidljivo je da su žene fizioterapeuti više povremeno tjelesno aktivne od muških kolega, i to 44,2% žena u usporedbi s 22,2% muškaraca. Dva

puta tjedno tjelesnu aktivnost prakticira veći postotak muškaraca, i to 16,7% u usporedbi s 11,6% žena fizioterapeuta. Isto tako, muškarci su više tjelesno aktivni i 3-4 puta tjedno, i to njih čak 38,9% muškaraca u usporedbi s 25,6% žena. Ovaj postotak tjelesno aktivnih muških kolega odgovara postotku od 38% tjelesno aktivnih fizioterapeuta Ujedinjenog Kraljevstva koji su dostigli preporučenu razinu umjerene tjelesne aktivnosti od 5x30 minuta tjedno (18). U istraživanju Šklempe-Kokić i sur. o tjelesnoj aktivnosti, kvaliteti života i mišićno-koštanoj boli studenata fizioterapije i društvenih znanosti u Istočnoj Hrvatskoj također muški kolege više prakticiraju intenzivnu i umjerenu tjelesnu aktivnost (75,9%) od ženskih kolegica (53,6%) (19). Neovisno o spolu, u ovom istraživanju fizioterapeuti su najčešće samo povremeno aktivni, i to njih 37,7%, a tjelesno aktivnih 3-4 puta tjedno ima 29,5% ispitanika. Zabrinjavajući podatak je da 6,6% fizioterapeuta nije uopće tjelesno aktivno, pogotovo kada se zna da Svjetska organizacija preporučuje provođenje umjerene tjelesne aktivnosti minimalno 30 minuta barem tri puta tjedno, ili intenzivnije aktivnosti 20 minuta minimalno tri puta tjedno (11). Ostaje otvoreno pitanje jesu li oni zadovoljni sobom ili ih nije briga za tjelesnu aktivnost, ili je rezultat takav zbog malog broja ispitanika ($n=4$). Dobiveni rezultati o količini tjelesne aktivnosti slični su rezultatima o učestalosti tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj provedeni na 12 450 ispitanika starijih od 18 godina koje je pokazalo da je 35,8% Hrvata neaktivno, i to više muškaraca čak 43,7% u usporedbi s 30% žena (20).

Faktor Blagodati tjelesne aktivnosti i faktor Negativan stav prema tjelesnom vježbanju ne koreliraju značajno s demografskim varijablama dob i staž, ali dob i staž pokazuju snažnu međusobnu korelaciju. Dob mladenaštva poklapa se s profesionalnom edukacijom i početkom rada fizioterapeuta u svojoj struci, te je važno da tjelesna aktivnost bude prihvaćena kao dio profesionalnog identiteta. Studenti fizioterapije i mladi kolege imaju veću svijest o svojoj ulozi uzora koji prakticiraju zdrav način života kroz tjelesnu aktivnost. Oni svojim pacijentima češće savjetuju tjelesnu aktivnost i educiraju ih o važnosti prakticiranja tjelesne aktivnosti (21).

Statistički značajna razlika ne postoji između fizioterapeuta muškog i ženskog

spola u faktoru Blagodati tjelesne aktivnosti. U faktoru Negativan stav prema tjelesnom vježbanju postoji statistički značajna razlika. Osobe ženskog spola imaju 69% veću vjerojatnost za višu razinu Negativnog stava prema vježbanju, odnosno imaju više opravdanja i navode više razloga zbog kojih ne vježbaju. Spolne razlike koje idu u korist muškoj populaciji vezano za tjelesnu aktivnost često su dobivene i u longitudinalnim istraživanjima na različitim dobnim skupina (22). Dobiveni rezultati navode na zaključak da bi se žene fizioterapeute znatno više trebalo poticati na tjelesnu aktivnost od njihovih muških kolega, pogotovo iz razloga što su žene znatno više zastupljene u zanimanju fizioterapeuta.

Vrijednosti faktora Blagodati tjelesnog vježbanja i faktora Negativan stav prema tjelesnom vježbanju statistički su značajno različita s obzirom na frekvenciju vježbanja u slobodno vrijeme, ali prema BH korekciji za višestruka testiranja, niti jedna skupina nije statistički značajno različita od ostalih skupina za faktor Blagodati tjelesnog vježbanja.

Za faktor Negativan stav prema tjelesnom vježbanju postoji statistički značajna razlika između skupine koja povremeno vježba i skupine koja vježba 3-4x tjedna ($p < 0,001$). Skupina koja vježba povremeno ima 87,9% veću vjerojatnost za višu razinu Negativnog stava prema vježbanju. Također postoji statistički značajna razlika između skupine koja vježba 1x tjedno i skupine koja vježba 3-4x tjedno ($p < 0,05$). Skupina koja vježba 1x tjedno ima 84,7% veću vjerojatnost za višu razinu Negativnog stava prema vježbanju. Oni fizioterapeuti koji sami ne prakticiraju tjelesno vježbanje imaju manju vjerojatnost da će među svojim pacijentima promovirati tjelesnu aktivnost i na taj način utjecati na navike vezane za tjelesno vježbanje među pacijentima. Fizioterapeuti moraju biti uvjerljivi kada preporučuju tjelesnu aktivnost pacijentima i potiču ih na aktivniji način života; te trebaju sami imati dovoljnu razinu fizičke aktivnosti koja je dovoljna za zaštitu vlastitog zdravlja (22; 23). Također, nedavna studija naglašava da se magistri fizikalne terapije moraju posjedovati visoke vrijednosti o aktivnom življenju kako bi se osiguralo njihovo održavanje optimalnog zdravlja i kako bi izgradili povjerenje u propisivanje tjelesne aktivnosti u svojoj budućoj kliničkoj praksi (24). Istraživanja su otkrila da promicanje tjele-

sne aktivnosti od strane fizioterapeuta može povećati razinu tjelesne aktivnosti i smanjiti sjedilačko ponašanje u kratkom periodu (12 tjedana) i dugoročnom periodu (2 godine) (25; 26).

Postoji statistički značajna razlika u zadovoljstvu razinom tjelesne aktivnosti između skupina. Osobe koje vježbaju 3-4x tjedno imaju 77,7% veću vjerojatnost da su zadovoljne količinom svoje tjelesne aktivnosti od osoba koje vježbaju povremeno ($p < 0,05$). Također, osobe koje vježbaju 2x tjedno imaju 76,9% veću vjerojatnost da su zadovoljne količinom svoje tjelesne aktivnosti od osoba koje vježbaju povremeno ($p < 0,05$). Zadovoljstvo razinom svoje tjelesne aktivnosti pokazuje i 61,7% studenata fizioterapije i društvenih znanosti koji zadovoljavaju kriterije intenzivne tjelesne aktivnosti (19). U mnogim istraživanjima pronađena je povezanost između kvalitete života sa zdravljem i tjelesnom aktivnosti, iako sama tjelesna aktivnost fizioterapeuta ne znači prevenciju mišićno-koštanih bolova kod njih (27). Tjelesna aktivnost utječe na fizičku komponentu ljudskog zdravlja, ali isto tako donosi i psihološke dobrobiti te poboljšava mentalno zdravlje, te utječe na nošenje sa stresom koji je prisutan u fizioterapijskom poslu. Prema studijama čak 50-60% radnih dana koje se

potroše na bolovanje posljedica je stresa na radnom mjestu (28).

Ograničenja ovog istraživanja su svakako malen uzorak fizioterapeuta koji su sudjelovali u istraživanju što zbog ograničenog vremena provođenja istraživanja, a i zbog specifične situacije pandemije COVID-19. Nadalje, uzorak iz tih razloga nije potencijalno reprezentativan za sve fizioterapeute Republike Hrvatske. Kako je zbog tehničke pogreške odbačena analiza IPAQ-LF upitnika i to je jedno od ograničenja jer dobiveni podaci nisu uspoređeni s podacima iz validiranog upitnika. Objektivne metode mjerenja tjelesne aktivnosti, akcelometrom ili slično, vjerodostojnije su od upitnika koji se koriste metodama samoprocjene. Dodatno ograničenje je i nemogućnost ispitivanja uzročno posljedične veze tjelesne aktivnosti i kvalitete života koja proizlaze iz presječnog dizajna istraživanja i anketne forme upitnika.

ZAKLJUČAK

Tjelesna aktivnost fizioterapeuta važna je jer su upravo fizioterapeuti ti koji svojim pacijentima preporučuju tjelesnu aktivnost za smanjenje tegoba i bolju kvalitetu života.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da su žene fizioterapeuti više povremeno tjelesno aktivne od muških kolega. Dva puta tjedno tjelesnu aktivnost prakticira veći postotak muškaraca, a i muškarci fizioterapeuti su više tjelesno aktivni 3-4 puta tjedno. Dobivenim rezultatima potvrđene su obje hipoteze ovog istraživanja. Bez obzira što fizioterapeuti u ovom istraživanju nisu pokazali primjerenu razinu tjelesne aktivnosti, pozitivno je to što osobe koje povremeno tjelesno vježbaju znatno manje su zadovoljne količinom svoje fizičke aktivnosti od onih koji vježbaju 3-4x tjedno i 2x tjedno. Ovo ukazuje da fizioterapeuti koji nisu dovoljno tjelesno aktivni su svjesni svoje neaktivnosti i prema tome nisu zadovoljni s tom komponentom svog života. Međutim, potrebno je naći modele na koji način ih dodatno potaknuti da utječu na svoju tjelesnu neaktivnost počevši od studenata fizioterapije nadalje.

Za buduća istraživanja ove i sličnih tema svakako bi bilo dobro upotrijebiti mjerenja akcelometrom radi objektivnosti podataka, te ponoviti validirani IPAQ-LF upitnik koji će pokazati koliko su stvarno fizioterapeuti tjelesno aktivni na poslu i u slobodno vrijeme.

LITERATURA

1. Jadanec M, Jurinić A, Sarta S, Fizioterapija i povezanost boli i aktivnosti svakodnevnog života. *Physiotherapia Croatica*, 2016; 68-71. Dostupno na: <http://www.physiotherapia-croatica-suppl.com> Datum pristupa: 13.4.2020.
2. Tuna H, Bozan O, Nuray Elilib & Bayram Unver. Are the physical activity habits of Turkish physiotherapists associated with their physical activity promotion and counseling?. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2020. Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1729909> Datum pristupa 14.4. 2020.
3. Neil Sztramko S, E, Ghayyur A, Edwards J. Physical Activity Levels of Physiotherapists across Practice Settings: A Cross Sectional Comparison Using Self Report Questionnaire and Accelerometer Measures. *Physiotherapy Canada*, 69(2);152-160. 2017. doi:10.3138/ptc.2015.64. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28539695> Datum pristupa 12.4.2020.
4. Barušić Ž. Tjelesna aktivnost, zdrave životne navike i kvaliteta života zaposlenih fizioterapeuta (Doctoral dissertation, College of Applied Sciences "Lavoslav Ružička" in Vukovar. Department for Medical Studies.). 2018. Dostupno na: <https://repozitorij.vevu.hr/islandora/object/vevu:275> Datum pristupa 15.5. 2020.
5. Mottram, E, Flin R, H. Stress in newly qualified physiotherapists. *Physiotherapy*, 74(12), 607-612; 1988. Dostupno na: [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(10\)62888-X](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(10)62888-X). Datum pristupa 14.5.2020.
6. Brattig B, Schablon A, Nienhaus A, Peters, C. Occupational accident and disease claims, work-related stress and job satisfaction of physiotherapists. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 9(1), 36; 2014. Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12995-014-0036-3>. Datum pristupa 16.5. 2020.
7. Obadić E, Blajić B. Tjelesna neaktivnost i troškovi zdravstvene zaštite u RH. *Hrvatski športsko medicinski vjesnik*, 2017; 51- 58.
8. Ezzatvar Y, Calatayud J, Andersen L,L, Casan J. Are Moderate and Vigorous Leisure Time Physical Activity Associated With Musculoskeletal Pain? A Cross Sectional Study Among 981 Physical Therapists. *American Journal of Health Promotion* 1.4.2019. Dostupno: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890117119870365> Datum pristupa 14.4.2020.
9. Žilić I, Tudor A, Ružić L. Povezanost razine tjelesne aktivnosti i prevalencije križobolje kod djelatnika bolnice Lipik. *Hrvatski športsko medicinski vjesnik*, 2017; 59-66. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/291551>. Datum pristupa 14.4.2020.
10. Hogan D, A, M, O'Sullivan L, W, Nolan S, Greiner B, A. Are Irish therapists at heightened risk for low back pain?. *Occupational Medicine*, 66(5), 351-357; 2016. Dostupno na: <https://academic.oup.com/occmed/article/66/5/351/1752433>. Datum pristupa 15.5.2020.

11. Matković A, Nedić A, Meštrov M, Ivković J. Uobičajena tjelesna aktivnost studenata medicinskog fakulteta sveučilišta u Zagrebu. *Hrvat Športskomed Vjesn.* 2010;25(2):87-91. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/96754>. Datum pristupa 14.4.2020.
12. Horvat M, Pukljak Iričanin Z, Jakuš L. Redovitost tjelesne aktivnosti u populaciji studenata fizioterapije. *Medix: specijalizirani medicinski dvomjesečnik*, 2013; 19(104/105),261-263. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=157101 Datum pristupa 17. 5. 2020.
13. Kalac E. Tjelesna aktivnost i sedentarni način života studenta fizioterapije fakulteta zdravstvenih studija sveučilišta u Rijeci (Doctoral dissertation, University of Rijeka. Faculty of Health Studies. Department of Physiotherapy.). 2018. Dostupno na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/fzsri%3A376>. Datum pristupa 18.5 2020.
14. Kežman Oroz N. Redovitost provođenja tjelesne aktivnosti i kvaliteta života u populaciji studenta fizioterapije (Doctoral dissertation, University of Rijeka. Faculty of Health Studies. Department of Physiotherapy.). 2019. Dostupno na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/fzsri%3A598>. Datum pristupa 14.4.2020.
15. Benjamini Y, Hochberg Y. Controlling the False Discovery Rate: A Practical and Powerful Approach to Multiple Testing. *J R Stat Soc Ser B Methodol.* 1995;57(1):289–300. Dostupno na: <https://rss.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2517-6161.1995.tb02031.x> Datum pristupa 12. 4. 2020.
16. Vargha A, Delaney HD. A critique and improvement of the CL common language effect size statistics of McGraw and Wong. *J Educ Behav Stat.* 2000 Jun;25(2):101–32. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/10769986025002101>. Datum pristupa 14.4.2020.
17. Brewer W, Ogbazi R, Ohl D, Daniels J, Ortiz A. A comparison of work-related physical activity levels between inpatient and outpatient physical therapists: an observational cohort trial. *BMC Research Notes.* 2016. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27306457/> Datum pristupa 14.4.2020.
18. Lowe A, Littelwood C, McLean S, Kilner K. Physiotherapy and physical activity: a cross-sectional survey exploring physical activity promotion, knowledge of physical activity guidelines and the physical activity habits of UK physiotherapists. *BMJ Open Sport& Exercise Medicine.* 2017; 3:e000290. doi:10.1136/ bmjsem-2017-000290. Dostupno na: <https://www.researchgate.net/publication/320764398> Datum pristupa 14.4.2020.
19. Skleppe Kokic I, Znika M, Brumnic V. . Physical activity, health-related quality of life and musculoskeletal pain among students of physiotherapy and social sciences in Eastern Croatia – Cross-sectional survey. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 2019, Vol 26, No 1, 182–190. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30922051/> Datum pristupa 16.9.2020.
20. Jurakić D, Pedišić Ž, Andrijašević M. Physical activity of Croatian population: cross-sectional study using International Physical Activity Questionnaire. *Croat Med J.* 2009;50(2):165-73. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/60971>. Datum pristupa 15.5.2020.
21. Sagatun A, Kolle E, Anderssen SA, Thoresen M, Sjøgaard AJ. Three-year follow-up of physical activity in Norwegian youth from two ethnic groups: associations with socio-demographic factors. *BMC Public Health.* 2008;8:419. Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2458-8-419>. Datum pristupa 16.9.2020.
22. Abramson S, Stein J, Schaufele M, Frates E, Rogan S. Personal exercise habits and counseling practices of primary care physicians: A national survey. *Clinical Journal of Sport Medicine* 10: 40–48; 2000. Dostupno na: https://journals.lww.com/cjsportsmed/Abstract/2000/01000/Personal_Exercise_Habits_and_Counseling_Practices.8.aspx. Datum pristupa 17.5. 2020.
23. Chevan J, Haskvitz EM. 2010. Dostupno na: <https://academic.oup.com/ptj/article/90/5/726/2737802>. Datum pristupa 16.9.2020.
24. Smetaniuk T, Johnson D, Creurer J, Block K, Schlegel M, Butcher S, Oosman SN. Do as I do: Exercise habits of physical therapists, physical therapist assistants, and student physical therapists. *Physical Therapy* 90: 726–734; 2017. Dostupno na: <https://www.utpjournals.press/doi/abs/10.3138/ptc.2015-76EP>. Datum pristupa 14.4. 2020.
25. Freene N, Waddington G, Davey R, Cochrane T. Longitudinal comparison of a physiotherapist-led, home-based and group-based program for increasing physical activity in community-dwelling middle-aged adults. *Aust J Prim Health.* 2015;21(2):189–96. Dostupno na: <https://www.publish.csiro.au/py/py13114>. Datum pristupa 17.5.2020.
26. Holm I, Tveter AT, Moseng T, Dagfinrud H. Does outpatient physical therapy with the aim of improving health-related physical fitness influence the level of physical activity in patients with long-term musculoskeletal conditions? *Physiotherapy.* 2015;101(3):273–8. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2014.11.005>. Datum pristupa 15.4.2020.
27. McPhail S, Waite M. Physical activity and health-related quality of life among physiotherapists: a cross sectional survey in an Australian hospital and health service. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 2014, 9:1. Dostupno na: <https://occup-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/1745-6673-9-1>. Datum pristupa 14.4.2020.
28. McEwenn BS. Stress adaptation and disease. Allostasis and allostatic load. *Ann N Y Acad Sci.* 1998; 840:33-44. Dostupno na: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1998.tb09546.x>. Datum pristupa 17.5.2020.