

*Zlatko Tkalčec
Iva Blažević*

Prethodno znanstveno priopćenje

FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI STUDENTICA ODJELA ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI SVEUČILIŠTA JURJA DOBRILE U PULI

1. UVOD

Funkcionalne sposobnosti obuhvaćaju sposobnosti raspona i stabilnosti regulacije transportnog sustava, to jest sposobnost regulacije i koordinacije funkcija organskih sustava, odnosno sposobnost oslobađanja odgovarajuće količine energije u stanicama koja organizmu omogućava održavanje homeostatskih uvjeta i odvijanje specifičnih funkcija pojedinih njegovih dijelova (Findak, 2001).

Mnogi autori navode iznimnu važnost razvoja funkcionalnih sposobnosti iz primarno zdravstvenih razloga, kao svojevrsnu prevenciju od pretežito sedentarnog načina života te njegovim posljedicama: sve češćom pojavom gojaznosti i šećerne bolesti (Hills i sur., 2007). Uobičajena praksa mjerenja funkcija krvožilnog sustava obuhvaća mjerenje frekvencije srca u mirovanju, mjerenje frekvencije srca pri radu te mjerenje arterijskoga krvnog tlaka, dok mjerenje funkcija dišnog sustava najčešće podrazumijeva procjenu maksimalnog primitka kisika (Heimer, 1997). Funkcionalne sposobnosti u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture mjere se testom trčanja 3 minute (F3) za učenike razredne nastave, odnosno 6 minuta (F6) za učenike viših razreda osnovne škole i za učenike srednje škole (Findak, 1999).

S obzirom na to da se na funkcionalne sposobnosti može utjecati tijekom cijeloga života i vježbanjem se mogu regulirati, vrlo je bitno pravilno educirati učenike i studente o načinu održavanja vlastitih funkcionalnih sposobnosti te o posljedicama nevjježbanja.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj je ovoga istraživanja utvrditi razinu funkcionalnih sposobnosti studentica Odjela za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te razlike u razini funkcionalnih sposobnosti između studentica Učiteljskog studija i studija Predškolskog odgoja.

3. METODE RADA

Uzorak ispitanika čini 286 studentica Odjela za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli. Od ukupnog broja, 145 ispitanica su studentice studija Predškolskog odgoja, a 141 ispitanica je studentica Učiteljskog studija.

Uzorak varijabli čine dvije varijable *vremena trčanja na trim-stazi u dužini od 1300 m* (TRČANJE 1300 M) te varijabla *pošteta* (POŠTEDA). Varijabla *pošteta* (POŠTEDA) odnosi se na broj, odnosno postotak ispitanica koje imaju zdravstveno opravdanje o oslobođenju od aerobnih aktivnosti na kolegiju Kineziološka kultura.

Za studente Odjela za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli iz praktičnih razloga (nemogućnost korištenja atletskog stadiona), test funkcionalnih sposobnosti provodi se već duži niz godina na trim-stazi „Lungo mare“ u Puli, dužine 1300 metara.

Za obradu prikupljenih podataka korišten je programski paket Statistica ver. 7.1. (StatSoft, Inc., TULSA, USA). Za varijablu trčanje 1300 m (TRČANJE 1300 M) izračunati su osnovni deskriptivni parametri s obzirom na studij ispitanica (Učiteljski studij i studij Predškolskog odgoja). Za utvrđivanje razlika u varijabli trčanje na 1300 m između ispitanica Učiteljskog studija i studija Predškolskog odgoja korišten je T-test za nezavisne uzorke, a za analizu razlika u mjerenoj varijabli između ispitanica u prvoj i drugoj godini studija korišten je T-test za zavisne uzorke.

4. REZULTATI I RASPRAVA

Tablica 1. Deskriptivni parametri varijabli vrijeme trčanja na 1300 m (TRČANJE 1300 M) i varijable pošteta (POŠTEDA)

VARIJABLA	N	AS	MIN	MAX	SD
TRČANJE 1300 M	286	8,295	6,050	12,000	1,210
POŠTEDA	62	/	/	/	/

N-broj ispitanika; AS-aritmetička sredina; MIN-minimalna vrijednost; MAX-maksimalna vrijednost; SD-standardna devijacija

Analizom deskriptivnih parametara varijable *trčanja na 1300 m* (TRČANJE 1300 M) može se utvrditi da prosječna vrijednost u trčanju na trim-stazi dužine 1300 m kod svih studentica iznosi 8,295 minuta. Najbolji rezultat iznosi 6,05 minuta, dok je najslabiji rezultat 12,00 minuta. Studentice Učiteljskog studija postižu u prosjeku bolje rezultate u trčanju na 1300 m od studentica studija Predškolskog odgoja (tablica 2 i tablica 3)

Tablica 2. Deskriptivni parametri varijabli vrijeme trčanja na 1300 m (TRČANJE 1300 M) i varijable pošteda (POŠTEDA) kod studentica Učiteljskog studija

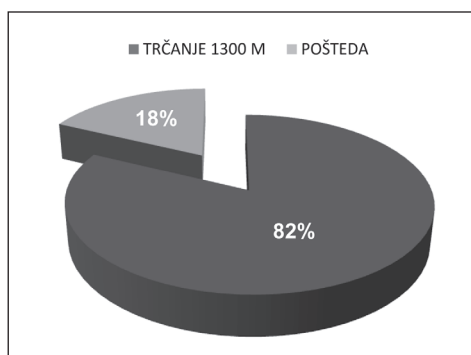
VARIJABLA	N	AS	MIN	MAX	SD
TRČANJE 1300 M	141	8,175	6,050	11,300	1,099
POŠTEDA	31	/	/	/	/

N-broj ispitanika; AS-aritmetička sredina; MIN-minimalna vrijednost; MAX-maksimalna vrijednost; SD-standardna devijacija

Tablica 3. Deskriptivni parametri varijabli vrijeme trčanja na 1300 m (TRČANJE 1300 M) i varijable pošteda (POŠTEDA) kod studentica studija Predškolskog odgoja

VARIJABLA	N	AS	MIN	MAX	SD
TRČANJE 1300 M	145	8,411	6,080	12,000	1,302
POŠTEDA	33	/	/	/	/

N-broj ispitanika; AS-aritmetička sredina; MIN-minimalna vrijednost; MAX-maksimalna vrijednost; SD-standardna devijacija



Slika 1. Grafički prikaz varijabli vrijeme trčanja na 1300 m (TRČANJE 1300 M) i varijable pošteda (POŠTEDA)

Dobiveni rezultati varijable *pošteda* (POŠTEDA) pokazuju da 18% studentica ima poštedu odnosno oslobođeno je od aerobnih aktivnosti prema preporuci liječnika. Najčešći uzrok oslobođenja od aerobnih aktivnosti je bronhijalna astma, alergije na pelud i prašinu, problemi i deformacije koštano-zglobnog sustava, srčane aritmije i ostale zdravstvene poteškoće.

Tablica 4. Vrijednosti T-testa za nezavisne uzorke

VARIJABLA	AS 1	AS 2	t-value	df	p	F-ratio variances	p variances
TRČANJE 1300 M	8,411	8,175	1,658	284	0,099	1,405	0,044

AS-aritmetičke sredine; t-value-vrijednost t-testa; df-broj stupnjeva slobode; p-razina značajnosti; F-ratio variances-vrijednost kojom se testirana značajnost razlika varijanci grupa; p variances-razina značajnosti F-testa

Za utvrđivanje razlika u varijabli *trčanje na 1300 m* (TRČANJE 1300 M) između studentica Učiteljskog studija i studija Predškolskog odgoja korišten je T-test za nezavisne uzorke. Prema dobivenim rezultatima može se zaključiti da ne postoje statistički značajne razlike između studentica Učiteljskog studija i studija Predškolskog odgoja, iako studentice Učiteljskog studija postižu prosječno bolje rezultate u trčanju na 1300 m.

Tablica 5. Vrijednosti T-testa za zavisne uzorke (TRČANJE 1-vrijeme trčanja na 1300 metara u prvoj godini studija; TRČANJE 2-vrijeme trčanja na 1300 metara u drugoj godini studija)

VARIJABLA	AS	SD	N	t	df	p
TRČANJE 1	8,208	1,233				
TRČANJE 2	8,009	1,236	108	2,558	107,000	0,012

AS-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija; N-broj ispitanika; t-vrijednost t-testa; df-broj stupnjeva slobode; p-razina značajnosti

Za utvrđivanje razlika u varijabli *trčanje na 1300 m* (TRČANJE 1300 M) između 108 studentica u prvoj i drugoj godini studija korišten je T-test za zavisne uzorke. Dobiveni rezultati pokazuju da postoje statistički značajne razlike u varijabli trčanje na 1300 m kod 108 studentica koje su isti test radile na prvoj i drugoj godini studija. Prosječna vrijednost trčanja na 1300 m u prvoj godini studija kod studentica je iznosila 8,208 minuta, dok je u drugoj godini prosječna vrijednost kod istih bila 8,009 minuta. To znači da su studentice poboljšale u prosjeku rezultat u trčanju na 1300 m za 20 sekundi. Iz navedenog se može zaključiti da nastava kolegija Kineziološka kultura na Odjelu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli ima značajan utjecaj na poboljšanje funkcionalnih sposobnosti kod testiranih studentica, kao i podizanje svijesti o važnosti tjelesne aktivnosti u svakodnevnom životu.

5. ZAKLJUČAK

Na uzorku od 286 studentica Odjela za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli analizirane su vrijednosti u trčanju na trim-stazi dužine 1300 m te postotak pošteđenih odnosno oslobođenih studentica od aerobnih aktivnosti na temelju liječničke ispričnice. Studentice u prosjeku neravnu i vijugavu trim-stazu dužine 1300 m pretrče za 8,295 minuta, dok ne postoje značajne razlike u vremenu trčanja između studentica Učiteljskog studija i studentica studija Predškolskog odgoja. Statistički značajne razlike su dobivene kod 108 studentica koje su istu stazu trčale na prvoj i drugoj godini studija. Dobivene rezultate možemo objasniti pozitivnim utjecajem nastave kolegija Kineziološka kultura na poboljšanje razine funkcionalnih sposobnosti kod analiziranih studentica.

S obzirom na specifičnost studija treba se posebno osvrnuti na činjenicu da je veliki broj studentica (18%) trajno oslobođen od aerobnih aktivnosti temeljem liječničke ispričnice. Najčešći uzrok oslobođenja od aerobnih aktivnosti je bronhijalna astma, alergije na pelud i prašinu, problemi i deformacije koštano-zglobnog sustava, srčane aritmije i ostale zdravstvene poteškoće.

6. LITERATURA

1. Bobić, G., Trošt Bobić T. (2009). Utjecaj izvanškolskih športskih aktivnosti na motoričke i funkcionalne sposobnosti te antropometrijske karakteristike učenika 2. i 3. razreda srednje škole. U: Findak, V. (ur.), *18. ljetna škola kineziologa Hrvatske*, Poreč, str. 114-119. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
2. Findak, V. (2001). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.
3. Findak V., Metikoš, D., Mraković, M., Neljak, B. (1996). *Primjenjena kineziologija u školstvu – NORME*. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor i Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
4. Gelemanović, I., Svoboda, T., Tomas, A. (2007). Razlike u funkcionalnim i motoričkim sposobnostima učenika i učenica drugih razreda križevačkih srednjih škola školske godine 2004/05-usporedba s orijentacijskim rezultatima i rezultatima postignutim u prethodnoj školskoj godini 2003/04. U: Findak, V. (ur.), *16. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, Poreč, str. 442-449. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Heimer, S. (1997). *Praktikum kineziološke fiziologije*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
6. Hole, W.J. (1993). *Human anatomy and physiology*. WCB, Dubuque.

7. Mišigoj-Duraković, M. (1999). *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
8. Svoboda, T., Gelemanović, I., Tomas, A., Krajcar, A. (2005). Razike u motoričkim i funkcionalnim sposobnostima učenika i učenica križevačkih srednjih škola i usporedba s orijentacijskim rezultatima. U: Findak, V. (ur.), *14. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, Rovinj, str. 358-362. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
9. Vrbik, I., Čižmek, A., Peršun, J. (2011). Funkcionalne sposobnosti učenika u srednjoj školi. U: Findak, V. (ur.), *20. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, Poreč, str. 105-109. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.