

*Ana Matrljan
Sanja Berlot
Daniela Car Mohač*

Prethodno znanstveno priopćenje

UTJECAJ SPORTSKOG PROGRAMA NA MOTORIČKE SPOSOBNOSTI DJEVOJČICA I DJEČAKA PREDŠKOLSKE DOBI

1. UVOD

Potreba za kretanjem najizraženija je u ranom djetinjstvu. Sport i tjelesno vježbanje najvažniji su preduvjet pravilnog rasta, razvoja antropoloških obilježja te unapređenja zdravlja kod djece. S tim ciljem u 5 vrtića grada Rijeke provodi se program kinezioloških aktivnosti „Igram do sporta“ čija se svrha očituje u zadovoljavanju biotičkih potreba djece za kretanjem i igrom te stvaranju navika za svakodnevno tjelesno vježbanje. Program se provodi svakodnevno u trajanju od 45 minuta, u sportskim dvoranama vrtića, uz stručan timski rad. Sustavnim praćenjem rezultata upravljanog procesa vježbanja određuje se optimalno opterećenje za polaznike programa s obzirom na njihove razvojne karakteristike. U ovom istraživanju upotrijebljeni su motorički testovi koji su primjereni djeci predškolskog uzrasta te su predloženi u bateriju mjernih instrumenata kojom se prati motorički razvoj predškolaca.

2. METODE RADA

U svrhu utvrđivanja promjena i utjecaja sportskog programa na motoričke sposobnosti djece predškolske dobi, kao i u svrhu utvrđivanja korelacije između motoričkih testova i spola ispitanika, prikupljeni su i obrađeni rezultati inicijalnog i finalnog mjerenja motoričkih sposobnosti za 135 polaznika sportskog programa. Programom ispitivanja bile je obuhvaćeno 55 djevojčica i 80 dječaka u dobi od tri do šest godina. U istraživanju je upotrijebljena baterija od šest motoričkih testova: MSDM – skok udalj s mjesta, MPBPO – bočni poskoci preko konopca, MPKL – pretklon na klupici, MPUL – puzanje s loptom, MTPS – trčanje s promjenom smjera, MSPK – stajanje poprečno na kvadru.

Statistička obrada podataka

Osnovne deskriptivne karakteristike rezultata primijenjenih motoričkih testova iskazivali smo parametrima centralne tendencije rezultata (aritmetička sredina) i raspršenja rezultata (standardna devijacija). Promjene između inicijalnih i finalnih rezultata ispitanika ispitivane su t-testom za zavisne uzorke a razlike između dječaka i djevojčica ispitane su t-testom za nezavisne uzorke.

Interakcijski efekti inicijalnog i finalnog testiranja motoričkih sposobnosti i spola ispitanika ispitani su multivarijantnom analizom varijance.

3. REZULTATI I RASPRAVA

Od ukupnog broja ispitanika (135), zastupljenost dječaka u uzorku iznosi 59,3% (80), dok je zastupljenost djevojčica 40,7% (55). Prema dobi najviše je zastupljena starija dobna skupina šestogodišnjaka u iznosu 41,5% (56), zatim petogodišnjaci sa 26,7% (36) i četverogodišnjaci sa 31,1% (34). Na rezultatima prvog i drugog mjerenja izračunati su deskriptivni parametri: parametri centralne tendencije rezultata (aritmetička sredina), raspršenja rezultata (standardna devijacija) i t-test za zavisne uzorke (tablica 1). Iz tablice je vidljivo je da je u završnom mjerenju u svim testovima postignut značajan napredak u odnosu na inicijalno mjerenje.

Tablica 1. Komparacije rezultata inicijalnog i finalnog mjerenja (t-test za zavisne uzorke)

TESTOVI	INICIJALNO MJERENJE		ZAVRŠNO MJERENJE		t	p
	M	SD	M	SD		
MBPO	11,17	5,16	14,44	5,01	-16,97	P<0,001
MSDM	96,01	21,99	107,2	20,95	-16,81	P<0,001
MPKL	-3,46	4,59	-5,2	3,75	5,98	P<0,001
MPUL	11,17	4,75	8,93	3,16	9,72	P<0,001
MTPS	7,45	1,86	6,61	1,16	7,56	P<0,001
MSPK	7,85	2,63	9,26	1,48	-8,07	P<0,001

Legenda: aritmetička sredina (M), standardna devijacija (SD), vrijednost t-testa (t), značajnost razlika t-testa (p)

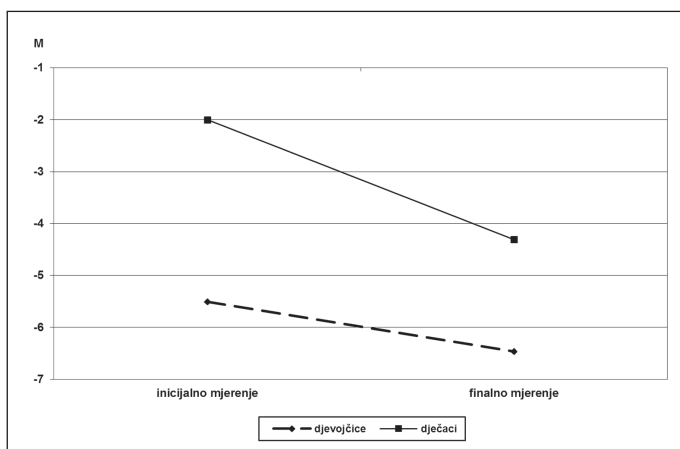
Kada se govori o spolnim razlikama, značajna razlika dobivena je u testu MPKL 1 (inicijalno mjerenje) pri čemu djevojčice postižu značajno bolje rezultate nego dječaci kao i na testu MPKL 2 (završno mjerenje) gdje djevojčice također postižu značajno bolje rezultate nego dječaci (tablica 2). Statistički značajna razlika s obzirom na spol dobivena je i u testu MSDM 2 (finalno mjerenje) pri čemu dječaci postižu značajno veće rezultate nego djevojčice.

Tablica 2. Spolne razlike: t-test za nezavisne uzorke

TESTOVI	INICIJALNO MJERENJE				ZAVRŠNO MJERENJE			
	M	SD	t	p	M	SD	t	p
MBPO dječaci	11,23	5,29	0,15	0,883	14,53	5,12	0,25	0,807
djevojčice	11,09	5,01			14,31	4,91		
MSDM dječaci	98,61	21,35	1,67	0,098	110,53	19,51	2,26	0,026
djevojčice	92,24	22,57			102,36	22,19		
MPKL dječaci	-2,00	4,17	3,71	0,000	-4,31	3,61	2,69	0,009
djevojčice	-5,51	4,43			-6,46	3,63		
MPUL dječaci	10,83	4,57	-1,03	0,307	8,83	3,15	-0,46	0,649
djevojčice	11,68	5,01			9,08	3,22		
MTPS dječaci	7,35	1,95	-0,76	0,448	6,49	1,13	-1,61	0,109
djevojčice	7,60	1,75			6,81	1,18		
MSPK dječaci	7,89	2,63	0,16	0,871	9,20	1,60	-0,93	0,356
djevojčice	7,81	2,64			9,44	1,30		

Legenda: aritmetička sredina (M), standardna devijacija (SD), vrijednost t-testa (t), značajnost razlika t-testa (p)

Multivarijantna analiza varijance pokazala je značajnu interakciju između testa MPKL (pretklon na klupici) i spola ispitanika ($F=6,04$; $p=0,02$). Kao što se vidi iz grafičkog prikaza br. 1 u završnom mjerenju i djevojčice i dječaci ostvaruju bolje rezultate u odnosu na inicijalno mjerenje a dječaci pri tom postižu značajno veći napredak.



Grafički prikaz 1. Interakcijski efekt spola i motoričkog testa MPKL (pretklon na klupici)

4. ZAKLJUČAK

Na temelju optimalnog prilagođavanja zadataka, sadržaja, volumena opterećenja i metoda rada potrebama mjenjenih ispitanika te rezultata inicijalnog i finalnog mjerenja utvrđene su spolne razlike u prostoru motoričkih obilježja djece, polaznika programa. Istraživanje je pokazalo da su i djevojčice i dječaci očekivano postigli bolje rezultate u završnom mjerenju u odnosu na inicijalno mjerenje, Djevojčice su ostvarile značajno bolje rezultate u testu za procjenu fleksibilnosti (MPKL), u inicijalnom i završnom mjerenju, dok su dječaci u istom testu postigli značajno veći napredak u odnosu na inicijalno mjerenje. U testu za procjenu eksplozivne snage (MSDM) dječaci su pak u finalnom mjerenju ostvarili bolje rezultate nego djevojčice.

Izuzetno je važno da djeca od najranije dobi započnu s pravilnim tjelesnim vježbanjem što je nužan preduvjet skladnog rasta i razvoja te razvoja osnovnih motoričkih i vještina. Analizom dobivenih rezultata utvrđena je važnost i opravdanost provedbe programa kinezioloških aktivnosti „Igram do sporta“ u dječjim vrtićima grada Rijeke.

5. LITERATURA

1. Bala G. (2003). Kvantitativne razlike osnovnih antropometrijskih karakteristika i motoričkih sposobnosti dječaka i djevojčica u predškolskom uzrastu. *XLII Kongres antropologa Jugoslavije, Sombor, Srbija*, Izvodi saopštenja, 72.
2. Bala G. (2003). Quantitative differences in motor abilities of pre-school boys and girls. *Kinesiologia Slovenica* 9 (2): 5 – 16.
3. Cvetković, M., Popović, B., Jakšić, D. (2007). Razlike u motoričkim sposobnostima predškolske dece u odnosu na pol. *Zbornik naučnih i stručnih radova*, Sarajevo, 288-293.
4. Mišigoj-Duraković, M. (2008) *Kinantropologija*. Zagreb: Kineziološki fakultet.
5. Pejčić, A., Trajkovski-Višić, B., Lončarić, I. (2009) Objektivni pokazatelji antropološkog statusa djece preduvjet kvalitetnog programiranja. U Vujičić, L., Duh M. (Ur.), *Interdisciplinarni pristup učenju put ka kvalitetnijem obrazovanju djeteta* (str. 177-186). Rijeka: Učiteljski fakultet u Rijeci, Pedagoški fakultet u Mariboru.
6. De Privitellio, S.; Caput-Jogunica, R.; Gulan, G.; Boschi, V. (2007). Utjecaj sportskog programa na promjene motoričkih sposobnosti predškolaca. *Medicina*, 43:204-209.
7. Sääkslahti A., P. Numminen, V. Varsal, I. Välimäki (2001): Effects of intervention on children's motor development during four year follow-up. 6th Annual congress of the European College of Sport Science. *15th Congress of the German Society of Sport Science*, Cologne, 24-28 July: pp. 78

8. Škegro, D., Čustonja, Z., Milanović, D. (2009) Sport kao sadržaj slobodnog vremena djece i mladih. U Andrijašević, M. (Ur.), *Upravljanje slobodnim vremenom sadržajima sporta i rekreacije* (str. 15-24). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
9. Zorc J., R. Pišot, V. Stojnik (2005). Gender differences in motor performance in 6,5 – year – old children. *Kinesiologija Slovenica*, 11 (1) : 90 – 104.