



Marjeta Kovač,
Bojan Leskošek, Janko Strel in Gregor Jurak

Razlike v telesni zmogljivosti slovenskih srednješolcev

Izvleček

V študiji smo ugotavljali razlike v telesnih značilnostih in gibalnih sposobnostih srednješolcev glede na spol, starost in vrsto srednješolskega programa. Za oceno njihove telesne zmogljivosti smo uporabili podatke športnovzgojnega kartona. V vzorec je bilo vključenih 13.069 dijakov in 11.364, ki so v šolskem letu 2011/2012 obiskovali različne srednješolske programe (gimnazijskega, srednje-tehniškega in poklicnega). Gimnazijci in gimnazijke so bolj telesno zmogljivi kot njihovi vrstniki v srednje-tehničnem izobraževanju, ti pa bolj od dijakov in dijakinj poklicnih šol. V največji meri pojasnjuje razlike v telesni zmogljivosti med preučevanimi skupinami spol, nato šolski program, v najmanjši meri pa starost merjencev. Razlike v telesnih značilnostih in gibalnih sposobnostih med srednješolci različnih programov so manjše pri fantih in večje pri dekletih. Največje razlike med srednješolci, ki obiskujejo različne programe, so opazne v testih dviganje trupa, skok v daljino z mesta in tek na 600 metrov. Srednješolci, ki obiskujejo tehnične in poklicne programe, potrebujejo vsaj tri ure športne vzgoje tedensko in več možnosti za vključitev v interesne športne programe v šoli in zunaj nje.

Ključne besede: telesne značilnosti, gibalne sposobnosti, srednješolski programi, spol, starost

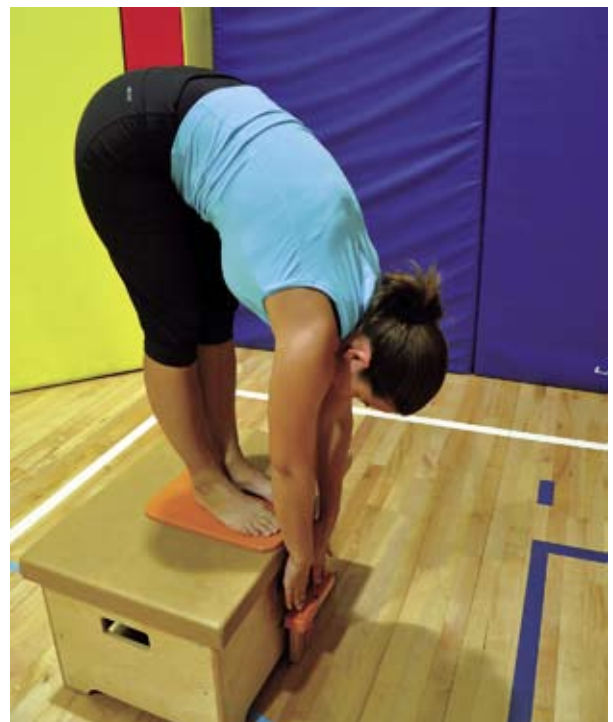


Foto: Gregor Jurak

Differences in physical abilities of Slovenian secondary school students

Abstract

The study aimed to establish differences in the body characteristics and motor abilities of secondary school students in terms of gender, age and type of school programme. The data from sport-education records were used to assess their physical abilities. The sample included 13,069 male and 11,364 female secondary school students attending different secondary school programmes (gymnasium, secondary technical school and vocational school) in the 2011/2012 school-year. The students attending gymnasium have higher physical abilities than their counterparts in the secondary-technical programme, whereas the latter are better than their counterparts in vocational schools. The differences among the studied groups in terms of physical ability are explained best by age, followed by school programme and subjects' age. The differences in physical characteristics and motor abilities among the secondary school students attending different programmes are smaller with male and larger with female students. The biggest differences among the secondary school students attending different programmes are visible in the tests of sit-ups, standing broad jump and 600-metre run. Those students who attend technical and vocational programmes need at least three hours of physical education a week and more possibilities to join extra-curricular and school sport programmes.

Key words: physical characteristics, motor abilities, secondary school programmes, gender, age

■ Uvod

Obdobje adolescence je eno najburnejših obdobjev v človekovem življenju, saj velike biološke, psihološke in sociološke spremembe pripravijo mlade za vstop v svet odraslosti. Običajno traja to obdobje pri dekletih od 10. do 19. leta starosti, pri fantih pa od 10. do 22. leta (Malina in Bouchard, 1991). V tem obdobju se pri fantih s starostjo rezultati v gibalnih testih še vedno izboljšujejo, medtem ko je pri dekletih v nekaterih kazalnikih gibalne učinkovitosti zaznati stagnacijo ali celo upad, posebej pri splošni vzdržljivosti (Rychtecky, 2007; Starc, Strel in Kovač, 2010; Strel, Kovač in Jurak, 2007). Različni raziskovalci navajajo, da se v zadnjih dveh desetletjih med mladimi izboljšujejo rezultati v testih, ki merijo hitro moč nog in vzdržljivostno moč trebušnega mišičevja in slabšajo v testih, ki merijo vzdržljivost v moči rok in ramenskega obroča ter tekaške sposobnosti (Rychtecky, 2007; Strel idr., 2007; Westerståhl, Barnekow-Bergkvist in Jansson, 2005).

Telesna zmogljivost mladih je odvisna predvsem od njihove telesne dejavnosti. Sallis in Owen (1999) menita, da nanjo vplivajo tako znotrajosebnostni (biološki, psihološki), socialni (podpora šole, družine in sovrstnikov) in okoljski dejavniki (športne površine in njihova dostopnost). Mladi, ki so bolj telesno zmogljivi, so tudi športno dejavnejši (Dwyer, Sallis, Blizzard, Lazarus in Dean, 2001) oziroma bolj motivirani za športno vadbo (Liu in Chepyator-Thomson, 2008), pa tudi bolj učno uspešni (Dwyer idr., 2001). Pomemben vpliv na količino pristočasne športne dejavnosti mladih ima izobrazba in socialni položaj njihovih staršev; tako so mladi iz družin z nizkim socialnim položajem, kjer so starši manj izobraženi, manj telesno dejavni in se v prostem času manj vključujejo v športno vadbo (Fairclough, Boddy, Hackett in Stratton, 2009; Jurak, 2006; La Torre idr., 2006; Woodfield, Duncan, Al-Nakeeb, Nevill in Jenkins, 2002).

S starostjo med mladostniki obeh spolov upada pristočasna telesna dejavnost (Riddoch idr., 2004; Strel idr., 2007)

predvsem zaradi različnih novih interesnih področij najstnikov (Corbin, 2002; Sallis idr., 1992). Tudi med slovenskimi mladostniki prevladujejo sedeče dejavnosti, povezane s sodobno tehnologijo, kot so brskanje po svetovnem spletu, uporaba prenosnih telefonov, igranje računalniških igr in gledanje televizije (Strel idr., 2007). Čeprav so dekleta v prostem času še vedno manj telesno dejavna kot fantje (Corbin, 2002; Jurak, 2006; Riddoch idr., 2004; Strel idr., 2007; Woodfield idr., 2002), se v zadnjih letih pri mladostnikih razlike med spoloma v količini gibalne dejavnosti zmanjšujejo (Jurak, 2006).

V Sloveniji srednješolsko izobraževanje ni obvezno, vendar je vanj vključeno več kot 98% populacije med 16-im in 18-im letom (Statistični urad Republike Slovenije, 2008). Dijaki se lahko izobražujejo v splošnih (gimnazijskih) programih ali pa v srednje-tehniških in poklicnih programih, ki jih že pripravijo na bodoči poklic (Statistični urad Republike Slovenije, 2008). V vseh slovenskih srednješolskih programih je športna vzgoja sicer obvezen predmet, vendar v različnem obsegu (od 1 do 3 ur tedensko). Hkrati pa je obvezna športna vzgoja za številne srednješolce, posebej tiste, ki se izobražujejo v poklicnih šolah, edina telesna dejavnost, v katero so vključeni (Jurak, 2006; Strel idr., 2007). Manjšo telesno dejavnost, slabše telesne zmogljivosti in slabše zdravstveno stanje dijakov poklicnih šol v primerjavi s tistimi, ki se šolajo v štiriletnih splošnih programih, so ugotovili tudi na Švedskem (Westerståhl idr., 2005). Zato je bil namen študije ugotoviti razlike v telesnih značilnostih in gibalnih sposobnostih srednješolcev glede na srednješolski program, spol in starost.

Preglednica 1: Število merjencev

	starost (leta)					
	16		17		18	
	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske
gimnazija	1635	2130	1631	2201	1521	1947
tehnično izobraževanje	2447	1534	2220	1411	2004	1352
poklicno izobraževanje	713	325	570	328	328	136

■ Metode

Vzorec

V vzorec je bilo vključenih 13.069 dijakov in 11.364 dijakinj, ki so v šolskem letu 2011/2012 obiskovali različne srednješolske programe in so bili izmerjeni v okviru zbiranja podatkov za zbirko športnovzgojni karton (ŠVK) meseca aprila pri rednih urah športne vzgoje. V meritve so bili vključeni samo zdravi dijaki in dijakinje s pisnim soglasjem. Iz obdelave smo izključili vse tiste, ki niso imeli popolnih podatkov vseh 11 merskih nalog. Zaradi različne dolžine šolanja smo primerjali le podatke 16-, 17- in 18-letnikov (preglednica 1).

Spremenljivke

Vzorec spremenljivk sestavljajo tri merske naloge za oceno telesnih značilnosti (telesna višina – ATV, telesna teža – ATT, kožna guba nadlahti – AKG) in osem merskih nalog za oceno gibalnih sposobnosti (dotikanje plošč z roko – DPR, skok v daljino z mesta – SDM, premagovanje ovir nazaj – PON, dvig trupa v 60 sekundah – DT, predklon na klopci – PRE, vesa v zgibi – VZG, tek 60 metrov – T60 in tek 600 metrov – T600).

Obdelava podatkov

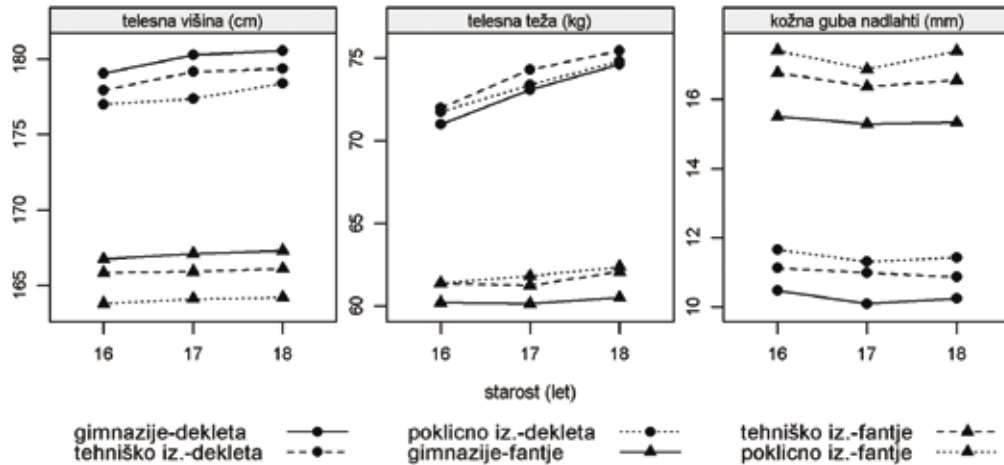
Uporabili smo statistični program SPSS 17.0. Izračunali smo osnovne statistične kazalnike (aritmetična sredina, standardni odklon). Za ugotavljanje razlik med programi, spolom in starostjo smo uporabili multivariatno analizo variance (MANOVA). Moč vpliva programa, spola in starosti na odvisne spremenljivke (merske naloge ŠVK) smo ugotavljali z Wilksovo lambda; njeno statistično značilnost smo preverjali z Bartlettovo

V transformacijo (Bray in Scott, 1985). Količina pojasnjene variance celotnega sistema odvisnih spremenljivk je bila ocenjena z delnim η^2 posebej za vsak kazalnik (program, spol, starost) in njihovo dvo- in trismerno interakcijo. Izra-

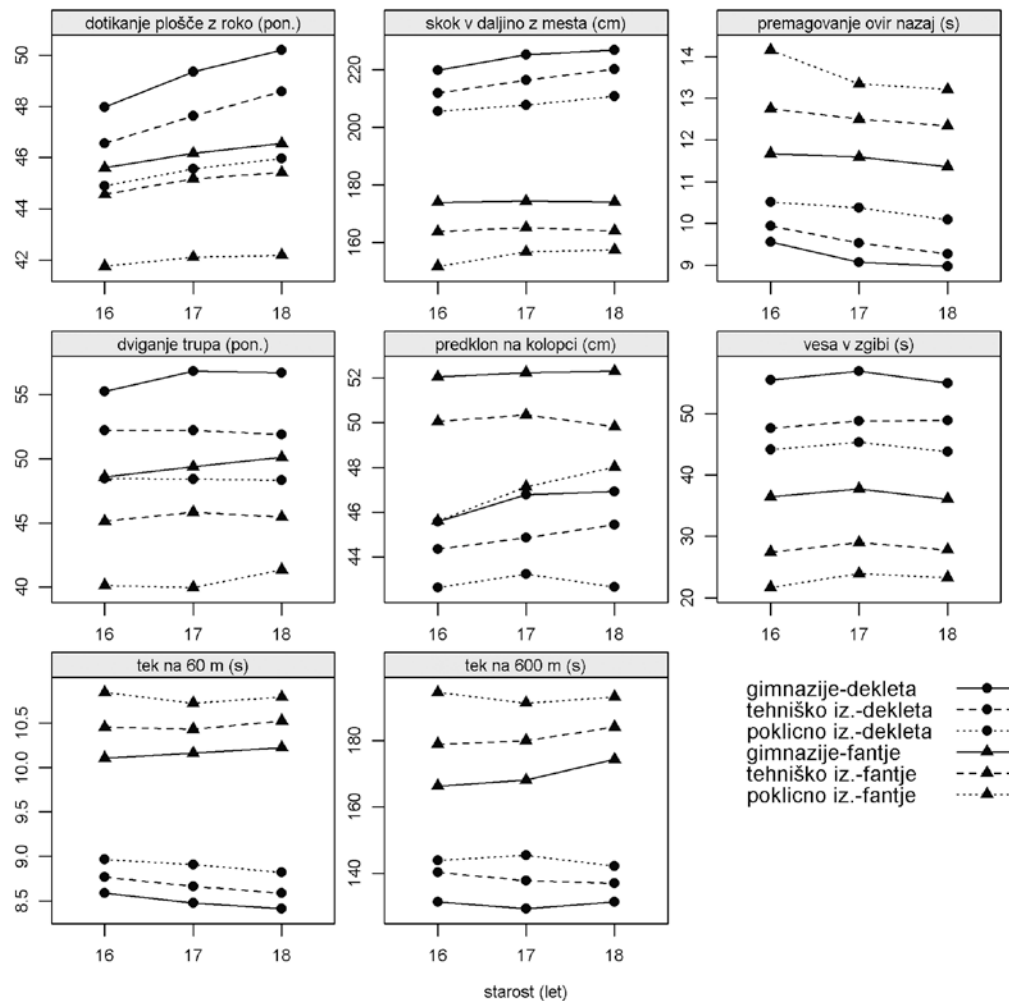
čunani so tudi F-test za celoten model, oba glavna vpliva in njihove povezave. Količina pojasnjene variance je ocenjena s prilagojenim R^2 za celoten sistem prediktorjev in z delnim η^2 za posamične prediktorje.

Rezultati

Osnovni kazalniki razporeditve rezultatov dijakov (preglednica 2) in dijakin (preglednica 3) kaže precejšnje razlike med spoloma, prav tako pa med srednješkolskimi programi (Slika 1, Slika 2).



Slika 1: Povprečja morfoloških testov, ločeno po spolu, starosti in srednješkolskem programu



Slika 2: Povprečja motoričnih testov, ločeno po spolu, starosti in srednješkolskem programu

Preglednica 2: Aritmetične sredine in standardni odkloni spremenljivk – dijaki

	gimnazijski			Program / starost tehnični			poklicni		
	16	17	18	16	17	18	16	17	18
ATV (cm)	179,0	180,3	180,6	177,9	179,2	179,4	177,0	177,4	178,4
	±6,56	±6,75	±6,66	±6,74	±6,64	±6,49	±7,16	±6,79	±6,56
ATT (kg)	71,0	73,1	74,6	72,0	74,3	75,5	71,7	73,4	74,8
	±11,14	±10,60	±10,87	±12,17	±11,81	±11,53	±13,22	±12,56	±12,02
AKG (mm)	10,46	10,09	10,23	11,12	10,98	10,87	11,65	11,30	11,42
	±5,01	±4,85	±5,20	±5,82	±5,71	±5,82	±6,40	±5,69	±6,67
DPR (št. ponov.)	48,0	49,4	50,2	46,5	47,6	48,6	44,9	45,6	46,0
	±5,30	±5,32	±5,51	±5,81	±5,79	±5,81	±6,24	±6,17	±6,53
SDM (cm)	219,8	225,2	226,8	211,9	216,3	220,2	205,5	207,7	210,8
	±25,83	±26,26	±26,27	±26,31	±27,44	±26,61	±27,80	±28,35	±27,78
PON (sek.)	9,6	9,1	9,0	9,9	9,5	9,3	10,5	10,4	10,1
	±2,17	±2,09	±2,60	±2,63	±2,48	±2,28	±2,67	±2,99	±2,60
DT (št. pon.)	55,3	56,8	56,7	52,2	52,2	51,9	48,5	48,4	48,3
	±9,90	±10,46	±10,67	±10,28	±10,51	±10,46	±10,49	±10,53	±10,98
PRE (cm)	45,6	46,8	46,9	44,4	44,9	45,4	42,6	43,2	42,7
	±8,46	±8,29	±8,51	±8,48	±8,32	±8,73	±8,35	±8,68	±8,51
VZG (sek.)	55,5	56,9	55,0	47,6	48,8	48,9	44,1	45,3	43,8
	±25,43	±25,03	±24,87	±25,56	±25,20	±24,88	±25,17	±26,97	±24,80
T60 (sek.)	8,58	8,48	8,41	8,77	8,66	8,58	8,97	8,91	8,82
	±0,78	±0,86	±0,77	±0,88	±0,84	±0,87	±0,92	±0,93	±0,88
T600 (sek)	131,5	129,5	131,5	140,4	137,9	137,1	144,0	145,5	142,2
	±21,13	±23,36	±24,31	±28,07	±27,29	±25,10	±26,95	±28,80	±29,39

Preglednica 3: Aritmetične sredine in standardni odkloni spremenljivk – dijakinje

	gimnazijski			Program / starost tehnični			poklicni		
	16	17	18	16	17	18	16	17	18
ATV (cm)	166,7	167,1	167,3	165,8	165,9	166,1	163,8	164,1	164,2
	±6,08	±5,92	±5,99	±5,77	±6,14	±6,20	±6,22	±6,40	±6,38
ATT (kg)	60,2	60,1	60,5	61,4	61,3	62,1	61,4	61,8	62,4
	±9,75	±9,31	±9,08	±10,76	±10,66	±10,77	±11,96	±12,33	±11,18
AKG (mm)	15,49	15,28	15,33	16,76	16,36	16,55	17,40	16,86	17,39
	±5,38	±5,49	±5,29	±5,87	±5,81	±6,04	±6,06	±5,88	±6,61
DPR (št. ponov.)	45,6	46,2	46,5	44,6	45,2	45,4	41,8	42,1	42,2
	±4,70	±4,77	±4,83	±5,45	±5,28	±5,18	±6,47	±6,73	±6,27
SDM (cm)	173,9	174,3	174,0	163,7	165,1	164,0	151,6	156,6	157,3
	±22,26	±22,85	±22,63	±23,40	±23,75	±24,14	±23,42	±26,41	±23,39
PON (sek.)	11,67	11,59	11,36	12,75	12,50	12,34	14,15	13,35	13,21
	±2,77	±2,74	±2,58	±3,04	±3,42	±3,09	±4,16	±3,96	±4,06
DT (št. pon.)	48,6	49,4	50,1	45,1	45,8	45,5	40,1	40,0	41,4
	±9,74	±10,03	±10,05	±9,76	±9,79	±9,80	±10,07	±10,57	±10,28
PRE (cm)	52,0	52,2	52,3	50,0	50,3	49,8	45,6	47,1	48,0
	±7,34	±7,19	±7,38	±7,47	±7,24	±7,39	±8,16	±7,76	±7,38
VZG (sek.)	36,4	37,7	36,1	27,4	29,0	27,8	21,7	23,9	23,3
	±23,03	±23,40	±23,14	±20,90	±22,02	±21,01	±20,23	±20,77	±21,87
T60 (sek.)	10,10	10,16	10,22	10,45	10,43	10,53	10,84	10,72	10,79
	±0,94	±1,04	±1,04	±1,13	±1,10	±1,12	±1,42	±1,51	±1,48
T600 (sek)	166,3	168,1	174,3	178,9	180,0	184,0	194,4	191,2	193,1
	±25,98	±28,47	±30,84	±33,06	±32,64	±33,28	±33,70	±35,30	±35,30

Preglednica 4: Multivariani test (Wilksova λ) in pojasnjena variance modela

vpliv	λ	F	df1	df2	p	Delna η^2
spol	,390	3473,8	11	24405	<0,001	61,0%
starost	,985	16,4	22	48810	<0,001	0,7%
program	,893	129,6	22	48810	<0,001	5,5%
spol*starost	,995	5,9	22	48810	<0,001	0,3%
spol*program	,991	9,7	22	48810	<0,001	0,4%
starost*program	,996	2,1	44	93369	<0,001	0,1%
spol*starost*program	,998	1,2	44	93369	,128	0,1%

Gimnazijci in gimnazijke so višji od svojih vrstnikov v srednje-tehničnih programih, ti pa so višji od dijakov in dijakinj poklicnih šol. Gimnazijci in gimnazijke so tudi lažji in imajo manjšo

količino podkožnega maščevja od drugih dveh skupin. Prav tako dosegajo boljše rezultate v vseh merskih nalogah za oceno gibalnih sposobnosti od dijakov in dijakinj srednje-tehniškega izobraževanja, ti pa boljše od dijakov in dijakinj poklicnih šol. Največje razlike med programi so v testih dvig trupa in dotikanje plošč z roko. V teh dveh merskih nalogah dosegajo dijakinje gimnazij celo boljše rezultate kot dijakini poklicnih šol.

Preglednica 5: Univariantna ANOVA F-test za celoten model in delež pojasnjene variance

	F	p	R ²
ATV (cm)	1428,4	<0,001	49,9%
ATT (kg)	482,3	<0,001	25,1%
AKG (mm)	317,2	<0,001	18,1%
DPR (št. pon.)	155,1	<0,001	9,7%
SDM (cm)	1432,6	<0,001	49,9%
PON (sek.)	365,6	<0,001	20,3%
DT (št. pon.)	220,3	<0,001	13,3%
PRE (cm)	235,2	<0,001	14,1%
VZG (sek.)	256,8	<0,001	15,2%
T60 (sek.)	1130,0	<0,001	44,0%
T600 (sek.)	758,7	<0,001	34,6%

Vse razlike med skupinami so statistično značilne za celoten sklop merskih nalog za oceno telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti (preglednica 4). Po pričakovanju je največji delež pojasnjene variance med skupinami (61%) mogoče pojasniti s spolom merjencev. Vpliv šolskega programa je večji (5,5% pojasnjene variance) od vpliva starosti (0,7% pojasnjene variance). Vse interakcije med spolom, starostjo in pro-

gramom, razen trimerne, so šibke, a statistično značilne.

Univarianten test za glavne faktorje in njihove povezave (preglednica 5) kaže pomemben vpliv na odvisne spremenljivke, posebej na telesno višino, skok v daljino z mesta in oba tekaška testa (T60 in T600). Na rezultate teh testov ima največji vpliv spol merjencev (preglednica 6). Razlike med programi so nepomembne pri telesnih značilnostih in pomembne pri gibalnih sposobnostih (preglednica 6). Največje razlike so v testih dvig trupa, skok v daljino z mesta in tek 600 metrov. Starost ima majhen vpliv (nikoli ni večji od 0,5% pojasnjene variance).

Univariantne povezave (spol-starost, spol-program, in starost-program) so relativno majhne, saj nikoli ne presežejo 0,5%. Povezave spol-starost-program so neznačilne.

Razprava

Spremembe v telesnih značilnostih med 16. in 18. letom starosti so pri slovenskih srednješolcih podobne, kot jih opažajo v drugih študijah (Payne in Isaacs, 1995). Telesna višina fantov se v obravnavani starosti še povečuje, vendar je pri gimnazijcih in dijakih srednje-tehniškega izobraževanja prirast večji med 16. in 17. letom in manjši med 17. in 18. letom, pri dijakih poklicnih šol pa

Preglednica 6: Značilnost F-testa in delež pojasnjene variance posameznih delov modela

	spol		starost		program		vpliv spol*starost		spol*program		starost*program		spol*starost*program	
	p	η^2	p	η^2	p	η^2	p	η^2	p	η^2	P	η^2	p	η^2
ATV (cm)	<,001	34,6%	<,001	0,2%	<,001	1,4%	,001	0,1%	,100	0,0%	,678	0,0%	,574	0,0%
ATT (kg)	<,001	13,3%	<,001	0,3%	<,001	0,2%	<,001	0,1%	,095	0,0%	,999	0,0%	,686	0,0%
AKG (mm)	<,001	10,7%	,009	0,0%	<,001	0,9%	,728	0,0%	,003	0,0%	,949	0,0%	,772	0,0%
DPR (pon.)	<,001	3,7%	<,001	0,5%	<,001	3,6%	<,001	0,1%	<,001	0,1%	,192	0,0%	,759	0,0%
SDM (cm)	<,001	34,5%	<,001	0,3%	<,001	4,4%	<,001	0,1%	,005	0,0%	,748	0,0%	,010	0,1%
PON (sek.)	<,001	12,0%	<,001	0,4%	<,001	2,7%	,923	0,0%	<,001	0,4%	,559	0,0%	,004	0,1%
DT (pon.)	<,001	5,8%	,007	0,0%	<,001	5,8%	,251	0,0%	,042	0,0%	<,001	0,1%	,218	0,0%
PRE (cm)	<,001	4,7%	<,001	0,1%	<,001	2,4%	,951	0,0%	<,001	0,1%	,363	0,0%	,002	0,1%
VZG (sek.)	<,001	8,3%	,005	0,0%	<,001	3,2%	,878	0,0%	,038	0,0%	,525	0,0%	,818	0,0%
T60 (sek.)	<,001	30,0%	,002	0,1%	<,001	2,5%	<,001	0,1%	<,001	0,1%	,573	0,0%	,214	0,0%
T600 (sek.)	<,001	23,0%	,040	0,0%	<,001	3,9%	<,001	0,1%	<,001	0,2%	,002	0,1%	,040	0,0%

opazamo ravno nasprotno. Rast je precej manjša pri dekletih. Pri obeh spolih so vidne razlike med dijaki in dijakinjami, ki obiskujejo različne programe. Fantje in dekleta v gimnazijskih programih so višji kot njihovi vrstniki iz srednje-tehniškega izobraževanja, ti pa so višji kot dijaki in dijakinje poklicnih šol. Čeprav naj bi bila telesna rast genetsko določena (Payne in Isaacs, 1995), lahko predvidevamo, da so razlike v telesni višini med posameznimi programi posledica razlik v socio-ekonomskem položaju družin, od koder prihajajo dijaki. Študije na sorodnih vzorcih prav tako kažejo, da se dijaki različnih srednješolskih programov najbolj razlikujejo v kazalnikih zdravega življenjskega sloga in šolskih dosežkih predvsem zaradi socio-ekonomskih značilnosti njihovih družin (Flere, Tavčar Krajnc, Klanjšek, Musil in Kirbiš, 2010; Gabrijelčič Blenkuš, 2001).

Med 16-im in 18-im letom se telesna teža pomembno poveča pri fantih in le malenkostno pri dekletih. Prirast telesne teže je predvsem posledica prirasta telesne višine, saj je količina podkožnega maščevja v tej starosti stabilna. Tudi v količini podkožnega maščevja so opazne razlike med dijaki različnih programov, vrednosti kožne gube nadlakti pa so najmanjše pri sedemnajstih letih. Najmanjšo količino podkožnega maščevja imajo gimnazijci in največjo dijakinje poklicnih šol. Razlogi za razlike med programi so verjetno enaki, kot smo jih navedli pri telesni višini. Po podatkih slovenskih raziskav (Fidler Mis, Kobe, Štimec in Kržišnik, 2009; Gabrijelčič Blenkuš, 2001) imajo dijaki in dijakinje poklicnih šol najslabše prehranjevalne navade, saj so njihovi obroki najmanj redni, pojedjo pa tudi najmanj sadja in zelenjave.

Razlike v gibalni učinkovitosti med programi so večje od razlik v telesnih značilnostih. V prav vseh testih pri vseh treh starostnih kategorijah in obeh spolih dosejajo gimnazijci boljše rezultate od dijakov in dijakinj tehničnih šol, ti pa boljše od dijakinj in dijakinj poklicnih šol. Westerståhlova in sodelavci (2005) so prav tako ugotovili, da so 16-letniki

na Švedskem, ki obiskujejo poklicne šole, manj telesno zmogljivi od drugih srednješolcev. Ne razlikujejo pa se le v manjši telesni zmogljivosti, temveč so tudi manj telesno dejavni, oboje pa je povezano z nižjim socio-ekonomskim položajem družin, od koder prihajajo ti dijaki, nizko pomembnostjo, ki jo pripisujejo njihovi starši pozitivnim vplivom telesne dejavnosti, in nizko zaznamim občutkom zdravja.

Glede na spol opazamo, da se rezultati fantov v opazovanem obdobjuboljšujejo, rezultati deklet pa stagnirajo. Dekleta dosegajo slabše rezultate od fantov v vseh testih, razen v testu, ki meri gibljivost. Kljub temu pa je zanimivo, da gimnazijke dosegajo boljše rezultate v testih dvig trupa in dotikanje plošč z roko kot dijaki enake starosti v poklicnih šolah.

Razlike med skupinami, ki obiskujejo različne programe, so največje (okoli 5,5% pojasnjene variance) v naslednjih testih: dvig trupa, skok v daljino z mesta in tek 600 metrov. Razlike bi lahko pojasnili z znotrajosebnostnimi dejavniki: delovanjem funkcionalnih mehanizmov, odgovornih za izvedbo testov (Jürimäe in Jürimäe, 2000), vzdržljivostne dejavnosti zahtevajo tudi motivacijo za njihovo izvedbo (Dwyler idr., 2001); s socialnimi: zgledi staršev in podpora vrstnikov (Westerståhl idr. 2005) in z okoljskimi dejavniki: različna količina športne vzgoje in dostopnost prostočasne športne vadbe (Fairclough idr., 2009; La Torre idr. 2006; Westerståhl idr. 2005).

■ Sklep

Sistematična športna vzgoja ima pomembne vplive na telesni in gibalni razvoj mladih. Hkrati predstavlja enega od kompenzatornih mehanizmov za enostranske poklicne obremenitve, ki so posledica značilnosti določenih poklicev. Ker mora šola ponujati enakovredne možnosti razvoja vsem dijakom, predlagamo, da imajo mladi v obdobju, ko se zaključuje njihov telesni razvoj, v vseh srednješolskih programih enako število ur športne vzgoje in ena-

ke možnosti dostopa do zunajšolskih športnih programov. Različna količina gibalne dejavnosti namreč samo povečuje razlike v telesni zmogljivosti in zdravju med mladimi iz različnih socialnih sredin.

■ Literatura

1. Bray, J. H. in Maxwell, S. E. (1985). *Multivariate analysis of variance*. Quantitative applications in the social sciences series #54. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
2. Corbin, C. (2002). Physical activity for everyone: What every physical educator should know about promoting lifelong physical activity. *Journal of Teaching Physical Education* 27, 128–144.
3. Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Lazarus, R. & Dean, K. (2001). Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225–38.
4. Fairclough, S. J., Boddy, L. M., Hackett, A. F. in Stratton, G. (2009). Associations between children's socioeconomic status, weight status, and sex, with screen-based sedentary behaviours and sport participation. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4, 299–305.
5. Fidler Mis, N., Kobe, H., Štimec, M. in Kržišnik, C. (2009). Dietary habits of Slovenian adolescents. *Medicinski Razgledi*, 48, 126.
6. Flere, S., Tavčar Krajnc, M., Klanjšek, R., Musil, B. in Kirbiš, A. Cultural capital and intellectual ability as predictors of scholastic achievement: a study of Slovenian secondary school students. *British Journal of Sociology of Education*, 31(1), 47–58, 2010.
7. Gabrijelčič Blenkuš, M. (2001). Nekatere prehranjevalne navade ljubljanskih srednješolcev s poudarkom na razliki med spoloma. *Zdravstveno varstvo*, 40 (Supplement), 135–143.
8. Jurak, G. (2006). Sports vs. the »cigarettes & coffee« lifestyle of Slovenian high school students. *Anthropological Notebooks* 12(2), 79–95.
9. Jürimäe, T. in Jürimäe, J. (2000). *Growth, physical activity and motor development in prepubertal children*. Boca Raton, CRC Press LLC.
10. La Torre, G., Masala, D., De Vito, E., Langiano, E., Capelli, G., Ricciardi, W. in člani raziskovalne skupine PHASES (2006). Extra-curricular physical activity and socioeconomic status in Italian adolescents. Pridobljeno 21.10. 2006 s: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1431521>.
11. Liu, W. in Chepyator-Thomson, J. R. (2008). Associations among field dependence-independence, sports participation and physical activity level among schoolchildren. *Journal of Sports Behavior*, 31, 130–146.

12. Malina, R. M. in Bouchard, C. (1991). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
13. Payne, V. G. in Isaacs, L. D. (1995). *Human Motor Development: A lifespan approach*. Mountain View, CA: Mayfield.
14. Rychtecky, A. (2007). Active Lifestyles of Young People – Benefits and Outcomes. Poglavje 11. V: W. D. Brettschneider in R. Naul (ur.), *Obesity in Europe: young people's physical activity and sedentary lifestyles* (str. 199–218). Sport sciences international, št. 4. Frankfurt am Main: Peter Lang.
15. Riddoch, C. J., Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebo, L., Sardinha, L. B. idr. (2004). Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36, 86–92.
16. Sallis, J. F. in Owen, N. (1999). *Physical activity and behavioral medicine*. Thousand Oaks, CA: Sage.
17. Sallis, J., Simons-Morton, B., Stone, E., Corbin, C., Epstein, L., Faucette, R. idr. (1992). Determinants of physical activity and interventions in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24(6), S248–S257.
18. Starc, G., Strel, J. in Kovač, M. (2010). *Telesni in gibalni razvoj slovenskih otrok in mladine v številkah. Šolsko leto 2007/08*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
19. Statistični urad Republike Slovenije (2008). *Srednješolsko izobraževanje*. Pridobljeno 29. 3. 2011 s: http://www.mss.gov.si/si/delovna_podrocja/srednjesolsko_izobrazevanje/.
20. Strel, J., Kovač, M. in Jurak, G. (2007). Physical and motor development, sport activities and lifestyles of Slovenian children and youth – changes in the last few decades. Poglavje 13. V: W. D. Brettschneider in R. Naul (ur.), *Obesity in Europe: young people's physical activity and sedentary lifestyles* (str. 243–264). Sport sciences international, št. 4. Frankfurt am Main: Peter Lang.
21. Westerståhl, M., Barnekow-Bergkvist, M. in Jansson E. (2005). Low physical activity among adolescents in practical education. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 15(5), 287–297.
22. Woodfield, L., Duncan, M., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A. in Jenkins, C. (2002). Sex, ethnic and socio-economic differences in children's physical activity. *Pediatrics Exercise Science*, 14, 277–285.

izr. prof. dr. Marjeta Kovač, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport –
Oddelek za športno vzgojo
e-pošta: marjeta.kovac@fsp.uni-lj.si