

STRUČNI RAD

Vladan Savić¹, Damjan Čvoro²

¹Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Pale

²Student postdiplomskog studija, Fakulteta fizičkog vaspitanja i sporta, Pale

UDK: 796.325

Doi: 0.7251/SIZ03160135

RAZLIKE U MORFOLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA**UČENIKA I ODBOJKAŠA JUNIORA****SAŽETAK**

Ukupan uzorak čini 60 ispitanika učenika Srednjoškolskog centra "Pale", juniorskog uzrasta. Testirani uzorak podjelili smo na dvije pod grupe, 30 odbojkaša i 30 nesportista. Za ovo istraživanje koristili smo validne testove koji su primjenjeni u ranijim istraživanjima Tomića, Kalajdžića kao i ostalih autora, te je naknadno provjera testova nepotrebna. Primjenjeno je jedanaest (11) mjerenja za procjenu morfoloških karaktera uzorka, a primjenom T – testa i kanoničke diskriminativne analize ustanovljeno je da odbojkaši juniorskog uzrasta se statistički razlikuju od svojih vršnjaka nesportista, te da su ovi rezultati odraz dugogodišnjeg treniranja i visokog opterećenja u radu. Varijable u kojima su prisutne statistički značajne razlike su visina tijela (AVIS), kožni nabor butine (AKNABT), obim natkoljenice (AONK), nešto manje razlike zastupljene su kod obima nadlaktice (AONL), obima podlaktice (AOPL). Kod navedenih testova očito je da su odbojkaši juniorskog uzrasta superiorniji od svojih vršnjaka nesportista.

Ključne riječi: Morfološke sposobnosti, odbojkaši, T – Test .

1. UVOD

Odbojka je nastala sa ciljem rekreacije i razonode, te je kasnije evoluirala u takmičarski sport. U današnjim vremenima odbojka je svrstana u red sportskih igara. Za relativno kratko vrijeme od samog nastanka sporta, odbojka je evoluirala od igre za zabavu i razonodu u jedan od najpopularnijih sportova svijeta. Razvoj sporta uključuje i znatan broj naučnika. Kako se i sam sport razvijao, profili ljudi koji su uključeni u njega su se mijenjali, odnosno proširivali. Najprije su u sferu sporta bili uključeni oni koji su svojom edukacijom ili sferom rada i djelovanja bili usko vezani za njega, poput medicinskih i društveno-humanističkih, a krajem dvadesetog vijeka uključuje se sve veći broj naučnika iz oblasti fizičke kulture.

Kada se govori o područjima istraživanja jednostavno je uočiti da se najveći broj njih fokusirao na školsku populaciju, potom slijedi studentska populacija, dok je veoma mali broj istraživanja akcentirao stavio na sportsku populaciju. U ovom radu se bavimo odbojkom, te ću uočiti razliku između generalnih istraživanja i odbojke. U odbojci najveći broj istraživanja jeste baziran na sam sport.

Istraživanje naučnim metodama na reprezentativnom nivou daje niz pouzdanih činjenica koje bi dovele do humanizacije trenažnog procesa. Svaka nauka bi trebala da podrazumijeva humanost, te bi njen i primarni cilj trebao da bude upravo takav, da život učini ljepšim, kvalitetnijim, zdravijim. Sport kao nauka, a odbojka kao dio takve nauke, podrazumijeva navedena tvrđenja. Istraživanja koja smo sprovodili treba da doprinesu razvoju svijesti o samom sportu, te o njegovom značaju za razvoj kako učenika tako i odbojkaša, ali i da odgovorimo na pitanja razlike u njihovim morfološkim sposobnostima. Problem ovog istraživanja je da se utvrdi koje morfološke sposobnosti imaju učenici i odbojkaši juniorskog uzrasta Republike Srpske, odnosno, Bosne i Hercegovine. I na kraju da li postoje značajne razlike istih.

2. METOD ISTRAŽIVANJA

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika činili su učenici Srednjoškolskog centra "Pale" II i III razreda gimnazije, te kvalitetni odbojkaši koji su bili licencirani od strane klubova za takmičarsku sezonu Bosne i Hercegovine 2013/2014. U istraživanju smo se opredijelili za kvalitetne igrače koji su juniorskog uzrasta, a višegodišnje vježbanje pojedinih zadataka trebalo bi da utiče na neke njihove sposobnosti i karakteristike na koje je akcenat stavljen u ovom istraživanju. Učešće odbojkaša na mnogobrojnim takmičenjima, te u samoj Premier ligi Bosne i Hercegovine imalo je uticaja na njihove morfološke sposobnosti što je izuzetno relevantno za naše istraživanje u odnosu na učenike.

Uzorak ispitanika činilo je trideset igrača odbojkaša i trideset učenika juniorskog uzrasta.

Čitav uzorak ispitanika podijeljen je na:

1. Odbojkaše juniorskog uzrasta, odnosno, članove Odbojkaškog kluba "Student"
2. Učenike juniorskog uzrasta, II i III razreda gimnazije Srednjoškolskog centra "Pale"

Ovaj uzorak se može smatrati reprezentativnim za posmatrane grupe ispitanika. Odbojkaši juniorskog uzrasta Odbojkaškog kluba "Student" su obuhvaćeni u potpunom sastavu, kao i učenici dva razreda gimnazije Srednjoškolskog centra „Pale“.

Uzorak varijabli

Varijable za procjenu morfoloških karakteristika ispitanika

Longitudinalna dimenzionalnost tijela: visina tijela (AVIS), dužina ruke, dužina šake, dužina noge, dužina stopala

Volumen i masa tijela: tjelesna težina (AMAS), obim nadlaktice pružene ruke (AONL), obim podlaktice maksimalni (AOPL), obim nadkoljenice maksimalni (AONK), obim potkoljenice (AOPK)

Potkožno masno tkivo: kožni nabor nadlaktice (AKNABNL), kožni nabor butine (AKNABT) .

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Osnovna statistika – Odbojkaši

U prostoru morfoloških mjera ispitanika odbojkaša analiza osnovnih statističkih parametara primijenjenih varijabli pokazala je da ni kod jedne varijable nema statistički značajnog odstupanja distribucije rezultata od normalne distribucije. (Tabela broj 1.).

	AVIS	AMAS	AONL	AOPL	AONK	AOPK	AKNAB	AKNABT
<i>min</i>	182	64	24	24	50	34	4	5
<i>max</i>	206	98	32	31	68	43	14	22
<i>AS</i>	194,48	84,613	29,161	27,87	58,129	39,161	8,32258	10,77419
<i>SD</i>	5,537	7,1632	1,7339	1,36	4,064	2,0346	3,01537	4,333664
<i>SKEW</i>	-0,012	-0,722	-0,593	-0,34	0,3462	-0,538	0,51853	1,023153
<i>KURT</i>	-0,277	0,7815	1,4905	1,554	0,1022	0,0863	-0,9674	0,174025

Osnovna statistika – Učenici

Kod ispitanika koji nisu članovi odbojkaških klubova, niti se aktivnije bave odbojkom, analizom varijabli morfoloških mjera nema statistički značajnog odstupanja između testiranih učenika. (Tabela broj 2.) Međutim, između testiranih odbojkaša i učenika postoji značajna i lako uočljiva razlika u rezultatima.

	AVIS	AMAS	AONL	AOPL	AONK	AOPK	AKNAB	AKNABT
<i>min</i>	167	58	24	23	44	32	5	7
<i>max</i>	191	90	38	36	63	49	18	26
<i>AS</i>	181,5	77,645	28,323	27,45	54,871	40,323	9,967742	12,54839
<i>SD</i>	6,098	7,5434	2,5349	2,528	4,4026	4,1504	2,845861	4,081166
<i>SKEW</i>	-0,41	-0,805	1,869	1,159	-0,389	0,3682	0,860355	1,459263
<i>KURT</i>	-0,17	0,4991	6,2185	3,124	0,1733	-0,275	1,138276	2,729407

Svi rezultati kod oba subuzorka ukazuju na zaključak da se radi o reprezentativnom i dobro balansiranom uzorku ispitanika u cjelosti.

T – test , odbojkaši – učenici

Tabela 3. Aritmetika sredina, standardna devijacija, za oba uzorka (grupacije) morfološke

Group Statistics					
	Grupacije	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AVIS	Odbojkaši	31	194.48	5.537	.994
	Učenici	31	181.52	6.098	1.095
AMAS	Odbojkaši	31	84.61	7.163	1.287
	Učenici	31	77.65	7.543	1.355
AONL	Odbojkaši	31	29.16	1.734	.311
	Učenici	31	28.32	2.535	.455
AOPL	Odbojkaši	31	27.87	1.360	.244
	Učenici	31	27.45	2.528	.454
AONK	Odbojkaši	31	58.13	4.064	.730
	Učenici	31	54.87	4.403	.791
AOPK	Odbojkaši	31	39.16	2.035	.365
	Učenici	31	40.32	4.150	.745
AKNABNL	Odbojkaši	31	8.32	3.015	.542
	Učenici	31	9.97	2.846	.511
AKNABT	Odbojkaši	31	10.77	4.334	.778
	Učenici	31	12.55	4.081	.733

Prije računanja ovog testa provjerili smo da li ove varijable koje prikazuju morfološke osobine imaju normalnu raspodjelu na obe populacije i dobili smo da je normalna raspodjela. Nakon toga, smo ispitivali hipotezu na osnovu jednakosti aritmetičkih sredina ove dvije grupacije. Ispitivali smo neprekidne varijable morfoloških osobina ovih igrača obe grupacije. Hipoteza koja nam je glasila jeste: ***Postoje razlike između odbojkaša i učenika juniorskog uzrasta u morfološkom prostoru.*** Ako posmatramo signifikantnost (Sig.) ako je ista $>0,05$ uzima se vrijednost iz prve kolone, ako nije onda se uzima iz druge. U našem slučaju vidimo da je hipoteza potvrđena, jer je svaka vrijednost na svim morfološkim varijablama potvrđena. I ova nam se hipoteza prihvata.

LEVENE'S TEST FOR EQUALITY OF VARIANCES

T-TEST FOR EQUALITY OF MEANS

		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
AVIS	Equal variances assumed	.093	.762	8.765	60	.000	12.968	1.479	10.008	15.927
	Equal variances not assumed			8.765	59.449	.000	12.968	1.479	10.008	15.928
AMAS	Equal variances assumed	.001	.978	3.729	60	.000	6.968	1.868	3.230	10.705
	Equal variances not assumed			3.729	59.840	.000	6.968	1.868	3.230	10.705
AONL	Equal variances assumed	1.534	.220	1.520	60	.134	.839	.552	-.265	1.942
	Equal variances not assumed			1.520	53.031	.134	.839	.552	-.268	1.945
AOPL	Equal variances assumed	7.333	.009	.813	60	.419	.419	.516	-.612	1.451
	Equal variances not assumed			.813	46.025	.420	.419	.516	-.618	1.457
AONK	Equal variances assumed	.190	.664	3.028	60	.004	3.258	1.076	1.106	5.411
	Equal variances not assumed			3.028	59.620	.004	3.258	1.076	1.105	5.411
AOPK	Equal variances assumed	10.05	.002	-1.39	60	.167	-1.161	.830	-2.822	.499
	Equal variances not assumed			-1.39	43.632	.169	-1.161	.830	-2.835	.512
AKNABNL	Equal variances assumed	1.035	.313	-2.20	60	.031	-1.645	.745	-3.135	-.156
	Equal variances not assumed			-2.20	59.800	.031	-1.645	.745	-3.135	-.155
AKNABT	Equal variances assumed	.566	.455	-1.65	60	.102	-1.774	1.069	-3.913	.364
	Equal variances not assumed			-1.65	59.785	.102	-1.774	1.069	-3.913	.365

4. ZAKLJUČAK

Na osnovu obavljenog istraživanja može se zaključiti da postoje značajne razlike u morfološkom prostoru između ispitanika dvije kategorije, odnosno odbojkaša i učenika juniorskog uzrasta. Rezultati ovog istraživanja i utvrđene činjenice odnose se samo na populaciju koja je istraživana i ne može se generalizovati za sve odbojkaše, niti za sve učenike, sa prostora Bosne i Hercegovine koji nisu bili sudionici u istraživanju.

Na osnovu obavljenog istraživanja zaključeno je:

1. Da je istraživani problem aktuelan i značajan za dalje unapređenje kako odbojkaškog, tako i svih drugih sportova na ovim prostorima
2. Da budućim istraživanjima treba da se obuhvati veći broj ispitanika

3. Da u testiranje sposobnosti odbojkaša i učenika juniorskog uzrasta treba da se uključe situaciono-motorički testovi.

LITERATURA

1. Tomić, D. (1978). Relacije antropometrijskih i motoričkih karakteristika odbojkaša u odnosu na njihov takmičarski nivo. Doktorska disertacija, Beograd: Fakultet za fizičko vaspitanje.
2. Kalajdžić, D. (1984). Morfološke, motoričke, kognitivne, konativne i sociološke dimenzije odbojkaša. Doktorska disertacija, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture;
3. Ilić, S. (1986). Struktura morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti polaznika pionirskih odbojkaških škola u SAP Vojvodini. Magistarski rad, Novi Sad: Fakultet fizičke kulture;
4. Savic, V. (2006). Morfološke karakteristike i motoričke sposobnosti odbojkaša u zavisnosti od pozicije igrača u ekipi. Magistarski rad, Istočno Sarajevo: Fakultet Fizičke kulture;