

RAZLIKE U MORFOLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA, MOTORIČKIM I FUNKCIONALNIM SPOSOBNOSTIMA, KOD DJEČAKA DŽUDISTA I NESPORTISTA

IBRI LULZIM
Opština Priština, Odjeljenje za sport

Sažetak: *Istraživanje je izvršeno sa ciljem da se utvrde razlike u nekim morfološkim, motoričkim i funkcionalnim varijablama između dječaka džudista i nesportista, uzrasta od 16 do 18 godina. Uzorak od 104 ispitanika bio je podijeljen na dva subuzoraka: uzorak (A) je činilo 52 džudista i uzorak (B) je činilo 52 učenika nesportista, koji se osim redovnom nastavom fizičkog vaspitanja ne bave organizovanim sportskim aktivnostima. Primjenom T-testa dobijeni rezultati su pokazali da se ispitanici koji se bave džudo sportom, statistički značajno razlikuju u 3 morfološke varijable: opseg grudi (AOG), kožni nabor leđa (AKNL) i kožni nabor trbuha (AKNT) i u svim primijenjenim motoričkim i funkcionalnim varijablama.*

Ključne riječi: *morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti, funkcionalne sposobnosti, džudisti, nesportisti, razlike, T-test.*

Uvod

Bavljenjem fizičkom aktivnošću treba razviti redovne navike čovjeka i s njima treba početi u što ranijim godinama života i tu naviku treba učvrstiti u doba osnovne škole, od čega proizlazi da ta uloga pripada u prvom redu roditeljima (Findak, 1996). Džudo kao sport spada u grupu sportova polistrukturalnih i acikličnih kretanja sa vrlo kompleksnim elementima koji se izvode u različitim fazama borbe, pa na uspjehnost kako u izvođenju zadanih tehnika, tako i u samoj borbi utiču brojni faktori i dimenzije, a u smislu specifikacije motoričkog prostora u džudou za mlađe kategorije, prva tri mjesta zauzimaju koordinacija, snaga i brzina (Sertić, 1997). Kako se pojedina situacija u borbi nikada ne ponovi dva puta na isti način, džudisti su primorani da reaguju u vrlo kratkom vremenu bez obzira da li se nalaze u fazi napada ili u fazi odbrane. Veliki je broj tehničkih elemenata i različitih varijanti u kojima se one mogu izvesti sa ciljem pobjede. Provođenje taktike u borbi svrstava džudo u sportove, gdje su osim motoričkih sposobnosti bitne i ostale osobine džudista. U džudo treningu pridaje se velika pažnja razvoju motoričkih sposobnosti (snaga, brzina, koordinacija, ravnoteža, izdržljivost i fleksibilnost). Iako su ove sposobnosti vjerojatno najbitnije za uspjeh u džudo borbi, teško je izračunati koja od njih ima najbitniju ulogu, kojoj treba posvetiti najviše pažnje i više je razvijati. Naime, dio tih sposobnosti razlikuje se kod džudista različitih uzrasnih i težinskih kategorija.

PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja su morfološke karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti dječaka uzrasta od 16 do 18 godina. Cilj istraživanja je utvrđivanje razlike u morfološkim karakteristikama, motoričkim i funkcionalnim sposobnostima između dječaka koji se aktivno bave sa džudo sportom (uzorak A) i nesportista (uzorak B).

METODE ISTRAŽIVANJA

Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika sačinjavaju dva subuzorka ispitanika i to: subuzorak (A) od 52 dječaka koji se aktivno bave sa džudo sportom, i subuzorak (B) 52 učenika uzrasta od 16 do 18 godina nesportista učenici srednje škole, koji se osim redovnom nastavom fizičkog vaspitanja ne bave organiziranim sportskim aktivnostima.

Uzorak varijabli

Za procjenu morfološkog statusa izabrane su sljedeći testovi:

- Visina tijela (AVT)
- Masa tijela (AMT)
- Srednji obim grudi (AOG)
- Kožni nabor leđa (AKNL)
- Kožni nabor trbuha (AKNT)
- Za procjenu motoričkih sposobnosti izabrani su sljedeći testovi:
- Skok u dalj iz mjesta (MSD)
- Bacanje medicine ležeći (MBM)
- Sklekovi (MSKL)
- Zgibovi u visu (MZV)
- Trčanje na 400 metara (MT400M)
- Za procjenu funkcionalnih sposobnosti izabrani su sljedeći testovi:
- Broj respiracija u toku jedne minute prije fizičkog napora (FBR1)
- Broj respiracija u toku jedne minute nakon fizičkog napora (FBR2)
- Maksimalni respiracioni kapacitet prije fizičkog napora (FCV1)
- Maksimalni respiracioni kapacitet nakon fizičkog napora (FCV2)

Metode obrade podataka

Za potrebe ovog istraživanja izračunati su osnovni deskriptivni parametri za sve primijenjene varijable, posebno za džudiste, koji sačinjavaju subuzorak - A, i posebno za dječake nesportiste, koji sačinjavaju subuzorak - B. Značajnost razlika između subuzorka u rezultatima testirano je T-testom za nezavisne uzorke. Rezultati su obrađeni programskim paketom Statistica for windows ver. 7.0.

REZULTATI I DISKUSIJA

Tabela 1. Deskriptivni parametri džudista (A)

	Variable	N	Min	Max	Mean	Std	Skewnes	Kurtosis
1	ATV	52	161.00	190.50	176.1442	6.00191	.181	.273
2	ATM	52	56.00	91.00	69.9038	7.70793	.787	.910
3	AOG	52	74.00	94.00	88.0288	4.34134	-.807	.886
4	AKNL	52	.50	4.20	1.6654	.82697	.718	.169
5	AKNT	52	.70	3.10	1.4904	.56334	.925	1.515

6	MSD	52	2.15	2.72	2.3473	.10338	.900	2.037
7	MBM	52	4.80	9.60	6.7506	1.14594	.102	-.544
8	MSKL	52	16.00	62.00	29.9423	10.39497	.771	.244
9	MZV	52	14.00	36.00	21.7885	4.97577	.948	.734
10	MT400	52	1.00	1.25	1.1233	.05129	.154	.152
11	FBR1	52	16.00	28.00	19.5385	2.56264	.823	1.212
12	FBR2	52	30.00	52.00	39.3846	4.54241	.450	.370
13	FCV1	52	3600.00	5800.00	4925.0000	457.56174	-.219	.408
14	FCV2	52	3500.00	5900.00	4751.9231	535.95814	-.196	.052

U tabeli 1. prikazani su osnovni deskriptivni parametri primijenjenih varijabli za subuzorak ispitanika (A) koji se bave džudo sportom.

Rezultati prikazani u tabeli 1, kod džudista u prostoru morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, kada su u pitanju mjere asimetrije, pokazuju da su mjere asimetrije u granicama normalnih distribucija i da nemaju značajnih odstupanja od normalne distribucije, s obzirom da vrijednosti skewnesa ne prelaze 1.00. Rezultati kurtosisa se kreću ispod normalne vrednosti distribucije 2.75, što čini distribuciju platikurtičnom.

Tabela 2. Deskriptivni parametri nespportista (B)

	Variable	N	Min	Max	Mean	Std	Skewnes	Kurtosis
1	ATV	52	170.00	195.00	178.0385	6.16747	.523	-.209
2	ATM	52	55.00	83.70	68.5442	8.90797	.141	-1.309
3	AOG	52	75.00	95.50	84.4519	5.34428	-.195	-.690
4	AKNL	52	.80	6.00	2.3019	1.08691	1.414	2.492
5	AKNT	52	.60	5.50	1.8115	1.07058	1.476	2.154
6	MSD	52	1.80	2.50	2.2558	.15489	-.648	.460
7	MBM	52	3.00	9.80	5.9879	1.45628	.266	-.212
8	MSKL	52	10.00	39.00	20.0385	6.55284	1.172	1.462
9	MZV	52	1.00	22.00	10.8462	5.31142	.310	-.725
10	MT400	52	1.04	1.60	1.2140	.13042	.981	.445
11	FBR1	52	20.00	28.00	25.7692	2.01577	-.702	-.086
12	FBR2	52	35.00	52.00	42.2308	4.11413	.162	-.660
13	FCV1	52	3000.00	5500.00	4242.3077	639.95899	.016	-.659
14	FCV2	52	2500.00	5000.00	3863.4615	626.54635	-.171	-.606

U tabeli 2. prikazani su osnovni deskriptivni parametri primijenjenih varijabli za subuzorak ispitanika (B) koji su nespportisti.

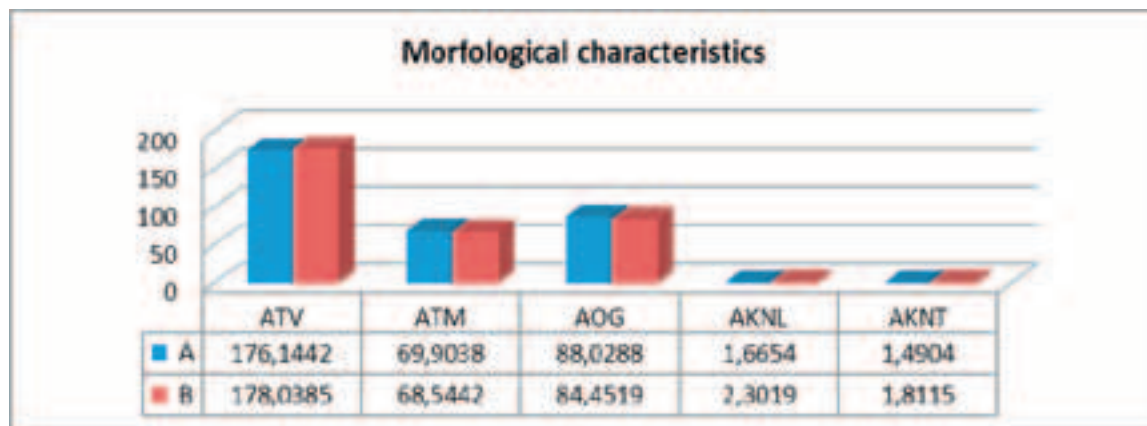
Rezultati prikazani u tabeli 2, kod nespportista u prostoru morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, kad su u pitanju mjere asimetrije, pokazuju da mjere asimetrije uglavnom su u granicama normaliteta i da nemaju značajnih odstupanja od normalne distribucije, s obzirom da vrijednosti skewnesa ne prelaze 1.00., osim kod varijable kožni nabor leđa (AKNL 1.414), kožni nabor trbuha (AKNT 1.476) i sklekovi (MSKL 1.172). Rezultati kurtosisa se kreću ispod normalne vrednosti distribucije 2.75, što čini distribuciju platikurtičnom.

Analiza razlika morfoloških karakteristika između judista (grupe A) i nesportista (grupe B)

Tabela 3. Razlike izmjerenih morfoloških karakteristika između džudista (A) i nesportista (B),

	Variable	N	Mean A	Mean B	t	df	Sig.
1	ATV	52	176.1442	178.0385	-1.537	51	.130
2	ATM	52	69.9038	68.5442	.925	51	.359
3	AOG	52	88.0288	84.4519	4.566	51	.000
4	AKNL	52	1.6654	2.3019	-3.850	51	.000
5	AKNT	52	1.4904	1.8115	-2.455	51	.018

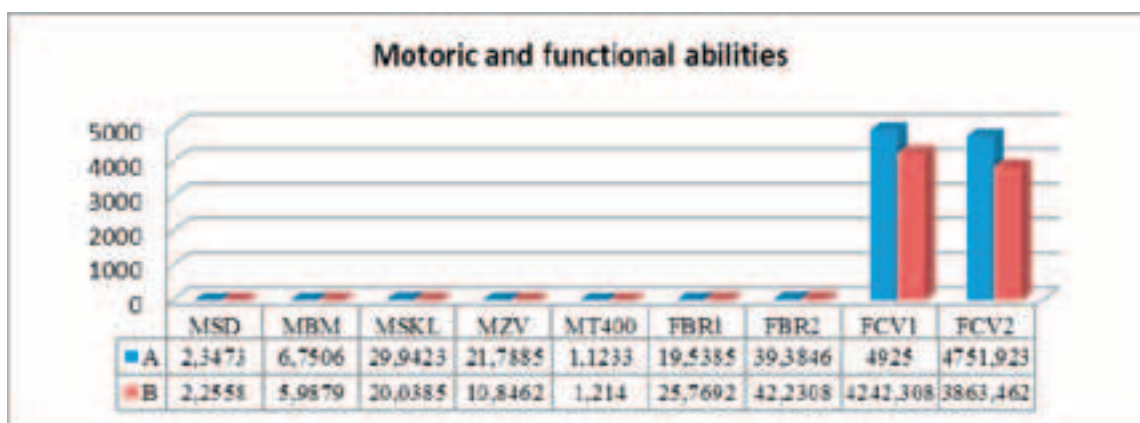
Tabela 3. sadrži rezultate T-testa morfoloških karakteristika između džudista i nesportista. Nakon analize dobijenih rezultata zaključuje se da postoji statistički značajna razlika na nivo značajnosti od $p < 0.05$ kod sljedećih morfoloških karakteristika: srednji opseg grudi (AOG .000), kožni nabor leđa (AKNL .000) i kožni nabor trbuha (AKNT .000). Na bazi dobijenih rezultata može se zaključiti da su kod testova za procjenu morfoloških karakteristika utvrđene statistički značajne razlike između džudista i nesportista.



Analiza razlika između motoričkih i funkcionalnih sposobnosti između džudista (grupe A) i nesportista (grupe B)

Tabela 4. Razlike u izmjerenim motoričkim i funkcionalnim sposobnostima između džudista (A) i nesportista (B).

	Variable	N	Mean A	Mean B	t	df	Sig.
1	MSD	52	2.3473	2.2558	3.588	51	.001
2	MBM	52	6.7506	5.9879	3.325	51	.002
3	MSKL	52	29.9423	20.0385	5.853	51	.000
4	MZV	52	21.7885	10.8462	10.087	51	.000
5	MT400	52	1.1233	1.2140	5.853	51	.000
6	FBR1	52	19.5385	25.7692	10.087	51	.000
7	FBR2	52	39.3846	42.2308	-3.241	51	.002
8	FCV1	52	4925.0000	4242.3077	-4.682	51	.000
9	FCV2	52	4751.9231	3863.4615	7.937	51	.000



U tabeli 4. su prikazani rezultati T-testa motoričkih i funkcionalnih sposobnosti između džudista i nesportista. Nakon analize dobijenih rezultata T-testa između džudista i nesportista, može se konstatovati da statistički značajna razlika na nivou značajnosti od $p < 0.05$ kod motoričkih i funkcionalnih sposobnosti između džudista i nesportista postoji u rezultatima sljedećih testova: skok u dalj iz mjesta (MSD .001), bacanje medicine (MBM .002), sklekovi (MSKL .000) zgibovi u visu (MZV .000), trčanje na 400 metara (MT400M .000), broj respiracija u toku jedne minute pre fizičkog napora (FBR1 .000), broj respiracija u toku jedne minute nakon fizičkog napora (FBR2 .000), maksimalni respiracioni kapacitet prije fizičkog napora (FCV1 .000), maksimalni respiracioni kapacitet nakon fizičkog napora (FCV2 .000). Na bazi dobijenih rezultata može se zaključiti da su kod testova za procjenu motoričkih i funkcionalnih sposobnosti utvrđene statistički značajne razlike između džudista i nesportista. Džudisti su znatno bolji od nesportista u svim primijenjenim testovima. Valja istaknuti da u antropometrijskim karakteristikama statistički značajne razlike su uočene vjerojatno zbog pravilnog izvršenog selektiranja i kao rezultat bavljenja džudo sporta. Naime kod džudista u najvećim dijelom primjenjuje se višestrana kondicijska priprema usmjerena na razvoj svih topoloških regija tijela, na podizanje efikasnosti svih motoričkih i funkcionalnih sposobnosti (Sertić 2005). Rezultati u procjeni motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, potvrđuju da džudisti nakon redovnog i velikog broja treninga koji su usmjereni na osnovne oblike ovog sporta, kao što su bacanja, trčanja, guranja, vučenja padovi, skakanja, borbe, imaju očekivano bolji rezultat od dječaka nesportista u ovom segmentu. Ponavljanje velikog broja serija, akcija u izvođenju različitih složenih elemenata može objasniti statistički značajno bolje rezultate u testovima eksplozivne i repetitivne snage, u odnosu na nesportiste, a to je već dokazano u brojnim drugim istraživanjima (Sertić, Vuleta 1997; Sertić i sur., 1999). Program treninga džudista, koji podrazumijeva korišćenje mnogih novih tehnika i specifičnih akcija, koje se u većini slučajeva izvode brzo, snažno i koordinirano te njihovo višebrojno ponavljanje kao i bezbroj borbi, ukazuje na adekvatan razvoj svih motoričkih i funkcionalnih sposobnosti nasuprot nesportista, koji se ne bave sportom. Motoričke sposobnosti važne za uspjeh u džudo borbi potrebno je pravilno održavati i unapređivati planiranim i sistematičnim trenažnim procesima. Daljnjom analizom utvrđeno je da džudisti postižu statistički značajno bolje rezultate u testovima za procjenu funkcionalnih sposobnosti, a to je rezultat trenažnog procesa i sistematičnog rada sa džudistima. Na taj način je potvrđen kvalitet višestranosti džudo sporta i perspektiva za daljnje usmjeravanje i postizanje vrhunskih rezultata.

ZAKLJUČAK

Prema dobijenim rezultatima na testovima za procjenu morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti dječaka od 16 do 18 godina, moglo bi se zaključiti da džudo sport znatno utiče na

promjene u nekim morfološkim karakteristikama i motoričkim i funkcionalnim sposobnostima kod učenika sportista koji se bave džudom u odnosu na nesportiste. Razlike su potvrđene kod tri primijenjene morfološke karakteristike i u svim motoričkim i funkcionalnim sposobnostima. Džudisti su znatno bolji od dječaka nesportista, vidljivo je da redovno bavljenje džudo sportom, znatno razvija motoričke i funkcionalne sposobnosti u odnosu na učenike nesportiste. Činjenicu da su između džudista i učenika nesportista utvrđene znatne razlike u primijenjenim morfološkim, motoričkim i funkcionalnim varijablama, mogla bi biti posljedica dokazanog fenomena da džudisti svoje slobodno vrijeme provode baveći se uglavnom sportom, dok nesportisti svoje slobodno vrijeme provode uglavnom pasivno (Savić 2003, Ilišin i Radin, 2002.). Dakle, džudisti ipak svoje slobodno vrijeme provode znatno aktivnije od nesportista. Samo redovnim praćenjem efekata vežbanja moguće je planski djelovati na tjelesni razvoj, motoričke i funkcionalne sposobnosti, nivo motoričkih informacija, motoričkih dostignuća, na kognitivne i konativne dimenzije ličnosti sportista (Fink, 1997.).

LITERATURA

1. Bala, G. (1986). Logičke osnove metoda za analizu podataka iz istraživanja u fizičkoj kulturi. Novi Sad: Fakultet za fizičku kulturu.
2. Ibri L., Shala S., Bajcinca Sh., (2010). Razlike u nekim varijablama između dječaka koji su pod utjecajem redovne nastave fizičkog vaspitanja i dječaka koji dodatno treniraju u sportskim ekipama. Međunarodna naučna konferencija 02-03.07.2010 Tuzla, BiH.
3. Njaradi, R., Matković, B., Mišigoj-Duraković, M. i Pavičić, L. (1989). Neki fiziološko funkcionalni pokazatelji u djece i omladine muškog spola od 8. do 18. godine života. Med. Vjesnik, 21 (1-2), 5-9.
4. Shala S., Ibri L., (2010). Razlike u antropometrijskim karakteristikama i funkcionalnim sposobnostima između hrvača ekipe prvaka i hrvača ekipe vice prvaka. Međunarodna naučna konferencija 17-18.07.2010 Tuzla, BiH.
5. Sertić, H., Vuleta, D. (1997.): Utjecaj varijable za procjenu repetitivne i eksplozivne snage sa uspjehom u judo borbi kod djece od 11 godina. Kineziologija, 29 (2):54-60. Zagreb.
6. Sertić, H. (1997.): Povezanost koordinacije s uspjehom i efikasnošću u judo borbi jedanaestogodišnjaka. Hrvatski športskomedicinski vjesnik, 2-3: 70-75. Zagreb
7. Sertić, H., Vračan, D., Baić, M., (2005.). Razlike u nekim antropološkim obilježjima između dvanaestogodišnjih dječaka judaša i dječaka nesportaša. Ljetna škola 2005. U: Zbornik radova 11. ljetne škole kineziologa RH (p.p.75-77). Poreč, Hrvatska: Zagreb, Hrvatski kineziološki savez.
8. Vračan, D., Sertić, H., Baić, M. (2004.): Razlike između dječaka judaša i dječaka nesportaša u nekim antropološkim obilježjima. U: I. Prskalo, Zbornik radova "Škola i razvoj" međunarodno znanstveno stručnog skupa (p.p. 161- 166). Petrinja, Hrvatska: Petrinja, Visoka učiteljska škola; Zagreb, Hrvatski pedagoško književni zbor.

DIFFERENCES IN MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS, MOTORS AND FUNCTIONAL ABILITIES, BETWEEN JUDO ATHLETES AND NON ATHLETES

IBRI LULZIM

Municipality Pristina, Department of Sport

Abstract: The study was conducted with the aim to determine the differences in some morphological, motor and functional variables between judo athletes and non-athletes boys, ages 16-18 years. A sample of 104 respondents was divided into two groups. Group (A) accounted for 52 judo athletes and group (B) accounted 52 student non-athletes boys, which in addition to regular physical education classes do not engage in organized sports activities. The t-test led to the results showed that judo athletes significantly differ in the three morphological variables, chest circumference (AOG), skin folds of ice (AKNL) and abdominal skin folds (AKNT), and to all applied motor abilities and functional variables.

Key words: morphological characteristics, motor abilities, functional abilities, judo athletes, non-athletes, variables, t-test.