

*Ivan Segedi*  
*Dario Franjić*  
*Nenad Kuštro*  
*Dario Petrović*  
*Hrvoje Sertić*

*Originalni znanstveni rad*

## **RAZLIKE U STANJU TRENIRANOSTI DJEČAKA KARATAŠA I JUDAŠA**

### **1. UVOD**

Judo i karate pripadaju skupini polistrukturalnih acikličkih sportova, s time da judo pripada acikličkima aktivnostima hrvačkoga karaktera, a karate acikličkim aktivnostima udaračkoga karaktera. Polistrukturalni sportovi zahtijevaju visok stupanj razvoja svih antropoloških karaktersitika kao pretpostavku ostvarivanja kvalitetnih natjecateljskih rezultata.

Koje su to sposobnosti i osobine pokazuje nam hipotetska jednadžba specifikacije motoričkog prostora u judu i karateu za mlađe dobne skupine gdje prva tri mjesta u judu zauzimaju koordinacija, snaga i brzina, a u karateu brzina, koordinacija i snaga (Sertić, 2004).

Da bi se postigli visoki sportski rezultati u natjecanjima potreban je programirani i kontrolirani sportski trening, kao postupak razvoja i održavanja brojnih osobina, sposobnosti i znanja. Kako bi se unaprijedila kvaliteta trenažnoga rada provode se dijagnostički postupci s ciljem utvrđivanja početnog stanja sportaša, kontrole kvalitete trenažnoga rada te vrednovanja postignutih efekata u pojedinim ciklusima sportske pripreme u sportu (Vidranski, 2006).

Djeca u razdoblju od šeste do desete godine prolaze kroz fazu inicijacije, a programi treninga za te mlade sportaše moraju se usredotočiti na cjelokupni sportski razvoj, a ne na izvedbu specifičnog sporta (Bompa, 2005).

S obzirom na to da je dostizanje optimalne razine treniranosti motoričkih sposobnosti djece iznimno kompleksan postupak provedeno je istraživanje koje ima za cilj utvrditi razlike između dvije skupine dječaka koje treniraju dva različita borilačka sporta i te razlike obrazložiti.

## **2. METODE RADA**

### **2.1. UZORAK ISPITANIKA**

Uzorak ispitanika sačinjava skupina od 58 dječaka u dobi od 8 do 9 godina, od toga 30 dječaka judaša, 28 dječaka karataša, koji su se u trenutku istraživanja bavili svojim sportom oko 2 godine, idu u osnovnu školu i pohađaju nastavu TZK dva puta tjedno. Svakom ispitaniku prije testiranja objašnjeni su svrha i protokol mjerenja.

### **2.2. UZORAK VARIJABLI**

Uzorak varjabli sačinjava skup od 8 testova za procjenu antropoloških obilježja koji se koriste u osnovnim školama. Detaljan opis testova dan je u knjizi „Norme“ (Findak i sur., 1996).

#### **Antropometrijske karakteristike (4):**

ATV – visina, ATT – težina, AOP – opseg podlaktice, ANN – kožni nabor nadlaktice

#### **Motoričke sposobnosti (4):**

SDM – skok udalj iz mjesta (eksplozivna snaga), TAP – taping rukom (brzina pokreta), MPR – pretklon raznožno (fleksibilnost), MPT – podizanje trupa (repetitivna snaga)

### **2.3. METODE OBRADE PODATAKA**

Standardiziranim statističkim postupcima izračunati su osnovni deskriptivni parametri varijabli: aritmetička sredina (MEAN), minimalna vrijednost (MINIMUM), maksimalna vrijednost (MAXIMUM), standardna devijacija (STD. DEV.), mjera asimetrije (SKEWNESS) i mjera spljoštenosti (KURTOSIS).

Primjenom analize razlika aritmetičkih sredina pomoću t-testa za nezavisne grupe ispitanika utvrđene su razlike između dječaka judaša i dječaka karataša.

### 3. REZULTATI I DISKUSIJA

*Tablica 1. Deskriptivni parametri antropoloških karakteristika dječaka judaša*

	N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis
<b>ATV</b>	30	140,2667	126,0000	154,0000	7,50601	0,098228	-0,86123
<b>ATT</b>	30	36,5667	26,0000	49,0000	5,79348	0,036635	-0,31042
<b>AOP</b>	30	21,3833	18,0000	25,5000	2,00724	0,141928	-0,55492
<b>ANN</b>	30	9,0944	6,5000	12,5000	1,56328	0,398119	-0,64206
<b>MPT</b>	30	38,0333	28,0000	49,0000	5,38506	0,583641	-0,21556
<b>TAP</b>	30	23,6667	17,6667	28,6667	2,79573	-0,388122	-0,35156
<b>SDM</b>	30	148,4889	99,6667	190,6667	19,19545	-0,027090	0,52717
<b>MPR</b>	30	43,7444	28,6667	61,3333	9,35412	0,169622	-0,86382

N – broja ispitanika, Mean – aritmetička sredina, Minimum – minimalna vrijednost, Maximum – maksimalna vrijednost, Std. Dev. – standardna devijacija, Skewness – mjera asimetrije, Kurtosis – mjera spljoštenosti

*Tablica 2. Deskriptivni parametri antropoloških karakteristika dječaka karataša*

	N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Kurtosis
<b>ATV</b>	28	141,6429	119,0000	168,0000	10,52410	0,029678	0,75646
<b>ATT</b>	28	34,7500	24,0000	58,0000	7,64308	1,229624	2,05480
<b>AOP</b>	28	20,4643	17,0000	23,0000	1,75293	-0,324785	-0,94460
<b>ANN</b>	28	9,9107	7,0000	15,1667	2,17377	0,615957	-0,19303
<b>MPT</b>	28	36,2500	18,0000	57,0000	8,45303	-0,033307	0,73298
<b>TAP</b>	28	27,7381	21,0000	38,3333	3,82579	0,536414	0,74865
<b>SDM</b>	28	142,2143	80,3333	175,0000	25,01970	-0,566742	-0,23428
<b>MPR</b>	28	61,1905	39,0000	82,6667	14,24894	-0,278100	-1,05190

N – broja ispitanika, Mean – aritmetička sredina, Minimum – minimalna vrijednost, Maximum – maksimalna vrijednost, Std. Dev. – standardna devijacija, Skewness – mjera asimetrije, Kurtosis – mjera spljoštenosti

Budući da istraživanjem nije obuhvaćena kontrolna skupina, rezultati iz tablice 1. i 2. su uspoređeni s orijentacijskim vrijednostima iz priručnika „Norme“ (Findak i sur., 1996). Uzete su u obzir orijentacijske vrijednosti osmogodišnjaka i devetogodišnjaka, odnosno učenika 2. i 3. razreda osnovne škole. Iz tablice 1 vidljivo je da judaši u 5 varijabli antropološkog statusa postižu iznadprosječne rezultate od normativnih vrijednosti te dobi (AOP, MPT, TAP, SDM, MPR), dok u jednoj antropometrijskoj varijabli postižu prosječne vrijednosti (ANN). Prema odnosu visine tijela i težine tijela prema normativnim vrijednostima judaši postižu iznadprosječne rezultate.

Iz tablice 2 je vidljivo da karataši postižu prosječne vrijednosti u jednoj antropometrijskoj varijabli, kao i judaši (ANN). Iznadprosječne rezultate postižu u varijablama (AOP, MPT, SDM), a dok u dvije varijable postižu izvrsne rezultate u odnosu na normativne vrijednosti (MPR, TAP). Karataši postižu izvrsne rezultate u odnosu na normativne vrijednosti kada se uspoređi tjelesna visina i tjelesna težina za tu dob.

Sveukupno gledano i djeca karataši i djeca judaši postižu u većini varijabli iznadprosječne i izvrsne rezultate u odnosu na normativne vrijednosti. To se može objasniti time da i karate i judo zahtjevaju visok stupanj razvoja svih antropoloških karakteristika kako bi se postigao kvalitetan natjecateljski rezultat. Još je jedan razlog tome što judaši i karataši postižu iznadprosječne rezultate u većini varijabli, a to je da uz obaveznu nastavu TZK u osnovnoj školi, karataši i judaši redovito prisustvuju treningu svojih sportova dva puta tjedno.

**Tablica 3.** Testovi razlike (t-test) između dvije grupe ispitanika (judaša i karataša)

	Mean J	Mean K	t-value	df	p
ATV	140,2667	141,6429	-0,57634	56	0,566698
ATT	36,5667	34,7500	1,02441	56	0,310048
AOP	21,3833	20,4643	1,85163	56	0,069354
MPT	38,0333	36,2500	0,96493	56	0,338729
ANN	9,0944	9,9107	-1,65015	56	0,104510
TAP	<b>23,6667</b>	<b>27,7381</b>	<b>-4,64966</b>	<b>56</b>	<b>0,000021</b>
SDM	148,4889	142,2143	1,07585	56	0,286606
MPR	<b>43,7444</b>	<b>61,1905</b>	<b>-5,54813</b>	<b>56</b>	<b>0,000001</b>

Mean J – aritmetička sredina judaša, Mean K – aritmetička sredina karataša, t-value – tvrijednost, df – broj stupnjeva slobode, p – razina značajnosti

Analizom rezultata prikazanih u tablici 3. se primjećuje da postoje numeričke razlike između grupe judaša i grupe karataša u korist judaša u antropometrijskim varijablama: visina (ATV), težina (ATT), opseg podlaktice (AOP), te motoričkim varijablama: podizanje trupa (MPT) i skok udalj iz mjesta (MSD).

Dječaci karataši postižu statistički značajno bolje rezultate u sljedećim varijablama: taping rukom (MTR) i pretklon raznožno (MPR).

Promjene koje su se dogodile mogu se promatrati kao promjene uslijed pojedinog tipa sportskog treninga, a ne kao promjene uslijed dužeg trenažnog staža, jer i judaši i karataši imaju oko dvije godine trenažnog iskustva, kao i jednak broj treninga tjedno.

Može se primjetiti da judaši imaju veću težinu, manji kožni nabor nadlaktice (pokazatelj potkožnog masnog tkiva) te veći opseg podlaktice što nam ukazuje na potrebu judaša da povećaju mišićnu masu, a smanje balastnu masu kako bi se zadržali u željenoj kategoriji. Varijable koje opisuju motorički prostor, a u kojima judaši pokazuju bolje rezultate ukazuju na podudarnost s jednadžbom specifikacije za judo, jer su repetitivna relativna snaga i eksplozivna snaga izuzetno važne u judo borbi. U judo borbi svaku akciju treba izvesti eksplozivno, a da bi se postigao željeni rezultat pojedini elementi moraju se višestruko ponoviti. U ovoj dobi trening juda i karatea bazira se na usvajanju biotičkih motoričkih znanja (hodanja, trčanja, skakanja, dizanja, borenja, penjanja, hvatanja, bacanja i drugo). U tom razdoblju potrebno je provesti postupak usvajanja stuktura kretanja koje predstavljaju osnove motorike u borilačkim sportovima (vučenja, guranja, bacanja, udarci, padovi, borenje), kao i ostale stukture kretanja tipične za različite sportske grane (Milanović, 2010).

Statistički značajno bolji rezultati karataša u varijablama taping rukom (TAP) i pretklon raznožno (MPR) ukazuju na činjenicu da iako je glavni cilj treninga u ovoj dobi razvoj osnovnih motoričkih znanja i sposobnosti ipak i mali udio specifičnog karate treninga može izazvati značajniji napredak u sponostima koje su vrlo bitne za karate borbu (brzina pokreta i fleksibilnost).

#### **4. ZAKLJUČAK**

U ovom radu uspoređena su neka antropološka obilježja dječaka judaša i dječaka karataša u dobi od 8 do 9 godina. Rezultati nam ukazuju da dječaci karataši postižu statistički značajno bolje rezultate u 2 od 8 varijabli za procjenu antropološkog statusa (MPR, TAP), dok u ostalih 6 varijabli dječaci judaši postižu statistički bolje rezultate. Sama struktura juda koja podrazumijeva uključivanje svim mišićnih skupina, motoričkih jedinica dovela je do većeg razvoja antropološkog statusa dječaka judaša. Ovo istraživanje potvrđuje da je judo dobra osnova, u smislu kondicijske pripreme, za sve ostale sportove, ali treneri u judo klubovima trebali bi više pažnje posvetiti razvoju brzine pokreta i fleksibilnosti. Zbog svega navedenoga možemo zaključiti da je i sama dijagnostika izuzetno važna, kako bi mogli pravilno planirati i programirati daljni trenažni postupak. Trening borilačkih sportova, s obzirom na osjetljivo životno razdoblje u kojemu se provodi, mora biti strogo utemeljen na pravilima koja će omogućiti kvalitetnu sportsku pripremu i trening bez ikakvih rizika te se mora provoditi u skladu s kronološkim i biološkim značajkama dobi.

## 5. LITERATURA

1. Bompa, O. Tudor (2005). Cjelokupni tening za malde pobjednike. Gopal d.o.o., Zagreb
2. Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M., Neljak, B. (1996). Norme. Hrvatski pedagoško-književni zbor, Zagreb.
3. Milanović, D. (2010). Teorija i metodika treninga. Društveno veleučilište u Zagrebu, Odjel za izobrazbu trenera, Kineziološki fakultet, Zagreb
4. Serić, H. (2004). Osnove borilačkih sportova. Kineziološki fakultet, Zagreb.
5. Vidranski, T., Vučetić, V., Cvenić, J. (2006). Kontrola kvalitete trenažnog rada djece karataša. Ljetna škola 2006. U: Zbrnik radova 15. ljetne škole kineziologa RH (p.p. 255-259). Rovinj, Hrvatska: Zagreb, Hrvatski kineziološki savez.