

*Goran Plavec*  
*Josip Marić*  
*Mario Baić*  
*Matija Aračić*

## **UTJECAJ PROGRAMIRANOG RADA U HRVAČKOJ ŠKOLI NA ANTROPOLOŠKI STATUS DJECE**

### **1. UVOD**

Uspjeh u hrvanju uvjetovan je čitavim nizom antropoloških dimenzija koje utječu na oblikovanje onih znanja, vještina i navika sportaša koje će u dugoročnom procesu sportske pripreme donijeti visoka sportska dostignuća. Hrvanje spada u grupu vrlo složenih polistrukturalnih acikličkih kretnja što od mladih hrvača zahtjeva visoku razinu motoričkih, antropometrijskih i funkcionalnih sposobnosti. Posebno je zanimljivo utvrditi razlike u procjeni antropoloških testova mladih hrvača koji su stvoreni pod utjecajem programiranog treninga hrvanja i zadanih normi u sustavu školstvu RH.

### **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj istraživanja je usporediti neka antropološka obilježja dječaka hrvača s normama dječaka iste dobi koji nisu podvrgnuti programiranom radu osim na nastavi TZK u osnovnoj školi.

### **3. METODE RADA**

#### **3.1. Uzorak ispitanika**

Uzorak ispitanika sačinjavalo je 67 mladih hrvača koji su bili podjeljeni u tri dobne skupine (peti, šesti i sedmi razred OŠ). Ispitanici petih razreda su u trenažnom procesu bili šest mjeseci, šestih razreda godinu i pol, a sedmih dvije i pol godine.

#### **3.2. Uzorak varijabli**

Za istraživanje je korištena baterija testova od 9 valjanih i pouzdanih testova za procjenu antropoloških obilježja koji se koriste i u osnovnim školama. Detaljan opis testova dan je u knjizi "Norme" (Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M., Neljak; B. 1996. god). Testiranje je izvedeno u skladu sa zahtjevima mjerenje propisanih u knjizi.

Antropometrijske karakteristike (2) : opseg podlaktice (AOP), nabor nadlaktice (ANN).  
Motoričke sposobnosti (6) : poligon natraške (MPN)-koordinacija, izdržaj u visu zgibom (MIV)-statička snaga, taping rukom (MTR)-brzina, pretklon raznožno (MPR)-fleksibilnost, podizanje trupa (MPT)-repetitivna snaga.  
Funkcionalne sposobnosti (1) : trčanje 6 min.

### 3.3. Metode obrade podataka

Pomoću deskriptivne statistike izračunate su aritmetičke sredine, za svaku dobnu skupinu hrvača posebno.

## 4. OPIS TRENAŽNOG PROCESA

U trenutku mjerenja dječaci hrvači su trenirali u režimu tri puta tjedno po 90 min hrvačkog treninga. Dječaci petog razreda bili su 6 mjeseci u trenažnom procesu, šestog razreda oko 18 mjeseci dok sedmog 30 mjeseci. Sa svakom od skupina radili su treneri, profesori TZK (specijalizanti hrvanja), po planu i programu hrvačke škole namijenjenom za tu dob. Konstrukcija treninga poštivala je zakonitosti konstrukcije sata TZK (uvodni, pripremni, glavni i završni dio).

## 5. REZULTATI I DISKUSIJA

Tablica 1.

		VARIJABLE								
RAZ.	NORME	AOP	ANN	MPN	MIV	MPR	MPT	MSD	MTR	F6
5	Hrvači	22,4	19,5	13,7	26,2	48,6	40	185	29,4	1075
	Prosječno	20,4-19,5	10-11	20,4-18,5	34-45	43-47	29-33	165-179	24-25	1100-1199
	Iznad prosj.	23,5-20,5	8-9	18,4-16,5	46-57	48-52	34-38	180-194	26-27	1200-1249
	Izvršno	23,6- više	6-7	16,4-manje	58-više	53-više	39-više	195-više	28-više	1250-više
6	Hrvači	21,7	12,9	10,1	52,1	56,4	51	195	30	1169
	Prosječno	21,4-19,5	10-11	18,4-16,5	37-48	45-49	31-35	175-189	26-27	1150-1249
	Iznad prosj.	23,5-21,5	8-9	16,4-14,5	49-60	50-54	36-40	190-204	28-29	1250-1299
	Izvršno	23,6-više	6-7	14,4-manje	61-više	55-više	41-više	205-više	30-više	1300-više
7	Hrvači	24,26	9,68	9,07	54,5	62,9	55	219	35	1286
	Prosječno	22,4-20,5	10-11	16,4-14,5	40-51	48-52	33-37	185-199	28-29	1200-1299
	Iznad prosj.	24,5-22,5	8-9	14,4-12,5	52-63	53-57	38-42	200-214	30-31	1300-1349
	Izvršno	24,6-više	6-7	12,5-manje	64-više	58-više	43-više	215-više	32-više	1350-više

U tablici je prikazana usporedba rezultata hrvača s normama u školstvu RH za svaku pojedinu uzrasnu grupu.

Rezultati hrvača u petom razredu su u šest varijabli iznad prosjeka i izvrsni dok su u tri varijable ispod prosjeka. Lošiji rezultat u varijablama nabor nadlaktice (ANN), izdržaj u visu zgibom (MIV), trčanju 6 min (F6), može se povezati sa tim da mladi hrvači prije upisa u školu hrvanja nisu se bavili nikakvim programiranim vježbanjem, a u toj dobi na treninzima prevladava informatička komponenta (usvajanje i usavršavanje hrvačkih tehnika), a ne energetska komponenta sportske pripreme. Ta usmjerenost na učenje i usavršavanje kompleksnih tehnika škole hrvanja dovela je i do znatnih razlika u varijabli za procjenu koordinacije (MPN).

U usporedbi razlika u šestom razredu s normama, vidljivo je da su hrvači gotovo u svim varijablama iznad prosjeka i izvrsni osim u varijabli za procjenu potkožnog masnog tkiva (ANN), koja je malo ispod prosjeka. U odnosu na peti razred očita je razlika u varijabli

izdržaj u visu zgibom (MIV) koja je iznad prosjeka u odnosu na populaciju šestih razreda koja se ne bave hrvačkim sportom. Takve razlike antropoloških obilježja su posljedica ciljanog treninga u kojima prevladava energetska komponenta koja je utjecala na razvoj mišićne mase, što pokazuje varijabla opseg podlaktice (AOP) koja je iznad prosjeka, a može se objasniti preko povećanja snage ruku (MIV) i smanjenja potkožnog masnog tkiva u odnosu na prethodni razred.

U grupi sedmih razreda hrvači su nakon trideset mjeseci treninga postigli zadovoljavajuće rezultate u svim antropometrijskim obilježjima i motoričkim sposobnostima koje danas zahtjeva moderno hrvanje. Uspoređujući ih sa normama vidljivo je da su u svim varijablama iznad prosjeka i izvrsni. Slabiji rezultat je jedino u testu za procjenu funkcionalnih sposobnostima (F6), što se može objasniti time što se hrvački treninzi odvijaju u manjim dvoranama pa su ograničeni s mjestom za trčanje. Prijedlog je više ciljanih treninga u prirodi za razvoj aerobnih sposobnosti što bi utjecalo i direktno na smanjenje i potkožnog masnog tkiva.

## **6. ZAKLJUČAK**

Na temelju usporedba nekih antropoloških obilježja dječaka hrvača sa antropološkim obilježjima dječaka iste dobi koji se tjelesnim vježbanjem bave samo na satovima TZK, vidljivo je da u većini testova hrvači postižu bolje rezultate (iznad prosjeka i izvrsne). Veće razlike u obilježjima hrvači su postigli u šestom i sedmom razredu (oko dvije godine trenaznog procesa), što možemo pripisati planiranom i programiranom radu u hrvačkoj školi. Sa svim gore navedenim sa sigurnošću se može preporučiti veća frekvencija korištenje hrvačkih sadržaja u planovima i programima osnovnih škola.

## **7. LITERATURA**

1. Findak, V., Metikoš, D., Mraković, M. i Neljak, B. : Norme, Hrvatski pedagoško-književni zbor, Zagreb, 1996
2. Marić, J. (1982).: Utjecaj antropometrijskih i motoričkih dimenzija na rezultate u hrvanju klasičnim načinom ( Disertacija ), Zagreb
3. Marić, J. (1990).: Prediktivna vrijednost nekih varijabli brzine na uspjeh hrvača starih 13-14 godina, Kineziologija, 22 (1-2)
4. Petrov, R.: Principes de lutte libre pour enfants et adolescents, Medicina i fizkultura, Sofija, 1975.
5. Sekulić, V. ( 1983 ): Plan i program škole rvanja grčko – rimskim stilom. ( Diplomski rad ), Zagreb; Fakultet za fizičku kulturu.