

DINAMIKA RAZVOJA BRZINE KOD DEČAKA SPORTISTA I NESPORTISTA UZRASTA 12-16 GODINA

UDK 796.012.13.854-055.15" 465.12/.16"

Patrik Drid, Tatjana Trivić, Slavko Obadov

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad

Izvod: Uticaj fizičke aktivnosti na dinamiku razvoja brzine proučavan je na uzorku od 530 ispitanika uzrasta 12-16 godina, od čega 110 džudista i 420 dečaka koji se ne bave sportom. Vršena su merenja motoričkog testa trčanje na 20m. Populaciju džudista su činili članovi džudo klubova sa teritorije Vojvodine, a grupu školske dece činili su ispitanici iz Novog Sada, Sombora, Sremske Mitrovice i Bačke Palanke. Podaci u ovom radu prikupljeni su u okviru projekta Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja „Antropološki status stanovništva Vojvodine“.

Uočava se napredak, odnosno poboljšanje brzine kod oba subuzorka po hronološkoj dobi u izvođenju testa. Najbolje rezultate izvođenja testa su pokazali ispitanici najstarije hronološke dobi, što potvrđuje i činjenica da se brzina povećava progresivno do 18. godine.

Ključne reči: džudo, trčanje 20m, uspeh

Uvod

Opšte zakonitosti fizičkog razvoja i njihovo poznavanje omogućava da se razvojne aktivnosti adekvatno primene. Konstantnost redosleda razvoja motoričkih sposobnosti zapaža se u zavisnosti od uzrasne dobi.

Džudo je sport koji zahteva savladavanje spoljašnjeg otpora, odnosno tela protivnika, uz povezivanje izvođenja pokreta određenom brzinom. Najveći uticaj na porast brzine (Komi, 1992) ima priraštaj snage aktuelne muskulature, a na nju se može delovati indirektno, transferom prvenstveno eksplozivne i brzinske snage. Uspešnost u ovom sportu zahteva relativno eksplozivnu snagu ruku, ramenog pojasa i nogu, kao i repetitivnu snagu kako bi plasirali tehniku i postigli željeni efekat. Pojedini autori brzinu definišu kao svojstvo koje obezbeđuje izvođenje motornog dejstva za minimalno vreme (Platonov, 1987) ili sposobnost da se za što kraće vreme razvije potrebna sila kojom će se delovati protiv spoljašnjeg otpora (Enoka i saradnici, 1994).

Istraživanja pokazuju da je brzinu, biomotoričku sposobnost genetski definisanu, moguće poboljšati adekvatnim sredstvima treninga (Dintiman i saradnici, 1997). Prilikom programiranja razvoja brzine obavezno moramo definisati i analizirati dinamičnu strukturu sportske discipline, dominantan tip i njenu tipologiju, definisati sredstva i metode razvoja brzine i obavezno usmeriti njen razvoj prema starosti, polu, konstituciji i sportskom stažu. Eksperti (Brown i saradnici, 2000) razlikuju sledeće tipove brzine:

brzine reakcije
 startna brzina (akceleracija)
 brzina zaustavljanja (deceleracija)
 maksimalna brzina
 izdržljivost
 agilnost

Brzina je uslovljena (Čoh, 2003) sledećim faktorima:

delovanje centralnog sistema
 struktura mišićnih sistema
 elastične karakteristike mišića
 inter i intra mišićne koordinacije
 fleksibilnosti
 brze i elastične snage
 tehnike kretanja
 anaerobni alaktatni energetske procesi (ATP i CrP)
 motivacije - koncentracije.

Sam razvoj brzine povezan je sa karakteristikama sporta, odnosno pojedinih sportskih disciplina, pa se i ona pojavljuje u kombinaciji sa snagom, fleksibilnošću, izdržljivošću, koordinacijom i preciznošću.

Materijal i metod

Podaci u ovom radu prikupljeni su u okviru projekta Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja „Antropološki status stanovništva Vojvodine“. Uzorak ispitanika činilo je 530 ispitanika uzrasta 12-16 godina, od čega 110 džudista i 420 dečaka koji se ne bave sportom. Za procenu brzine primenjen je test “trčanje 20m” (Kurelić i saradnici, 1975).

Prilikom analize podataka izračunati su osnovne deskriptivne statističke mere za svaku grupu pojedinačno, a razlike među grupama su utvrđene primenom nezavisnog t-testa (independent t-test) i prikazane su grafički.

Rezultati

U tabeli 1 su prikazani osnovni deskriptivni statistici za posmatranu varijablu: aritmetička sredina, standardna devijacija kao i rezultati t-testa za nezavisne uzorke iz prostora komparativne statistike.

Tabela 1. Osnovni deskriptivni statistici motoričkog testa trčanje na 20m

VARIJABLA	Grupa	M	SD	f	p
Trčanje na 20m (0,1s)	1	3,951	,362	9,14	,00
	2	4,102	,384		

Možemo konstatovati na osnovu rezultata t-testa iz tabele 1 da postoji značajna statistička razlika između učenika i džudista uzrasta 12 do 16 godina u izvođenju motoričkog testa trčanje 20m.

Brzina se generalno poboljšava kod oba subuzorka sa povećanjem hronološke dobi, što je i predstavljeno na grafikonu 1.

Na posmatranom grafikonu test trčanje 20m, najveće vrednosti zapažaju se u uzrastu od 12 godina nakon čega dolazi do nižih vrednosti, sa porastom godina. Uočava se napredak, odnosno poboljšanje brzine kod oba subuzorka po hronološkoj dobi u izvođenju testa.

Najbolje rezultate izvođenja testa su pokazali ispitanici najstarije hronološke dobi, što potvrđuje i činjenica da se brzina povećava progresivno do 18. godine.

Diskusija

Dinamika razvoja brzine kod dečaka je vrlo intenzivna od 7 do 9 godina, nakon čega se razvoj brzine umereno nastavlja sve do 18. godine. Kako bi sam razvoj tekao progresivno uzlaznom putanjom moraju biti zadovoljeni sledeći uslovi: energetski, psihološki, tehnika i koordinacija, snaga, izdržljivost i fleksibilnost (Drabik, 1996).

Na osnovu dobijenih rezultata i na grafikonu 1. možemo uočiti porast brzine kod oba subuzorka ispitanika, primenom testa trčanje 20m.

Poredeći dinamiku razvoja brzine konstatujemo porast brzine kod ispitanika po hronološkoj dobi i da od 12 do 16 godine nije došlo do pada, nego do progresivnog porasta brzine. Takođe, na osnovu interpretacije rezultata dobijenih primenom t-testa uočavamo značajnu statističku razliku između učenika i džudista uzrasta od 12 godina. Ispitanici su najbolje vrednosti pokazali sa 16 godina, što ukazuje na potrebu njenog sistematskog razvoja kao kompleksnog antropomotoričkog svojstva.

Dinamiku razvoja brzine treba prilagoditi biološkom i sportskom stepenu razvoja dece u pojedinim fazama sportskog usavršavanja. Trening kao organizovan proces razvoja i održavanja sposobnosti treba da stimuliše dinamičan razvoj motoričkih i funkcionalnih sposobnosti u skladu sa znanjem o njihovim senzibilnim fazama. Poseban značaj imaju vežbe posebno programirane za razvoj brzine u određenoj disciplini, sportu koje izgrađuju funkcionalne sposobnosti organizma i pomažu u iskazivanju brzinskih sposobnosti. Upravo kroz takve vežbe treba jačati i druge motoričke sposobnosti: snagu, gipkost, koordinaciju kako bi se brzinske mogućnosti što bolje iskazale.

U strukturi kondicione pripreme džudista brzina je jedna od ključnih sposobnosti koja se mora razvijati. Kada se programira razvoj brzine, unutar kondicione pripreme, mora se definisati sledeće:

- dinamička struktura džudoa,
- tipologija brzine koja je potrebna u džudou,
- dominantan tip brzine,
- relacije brzine sa drugim sposobnostima dominantnim u džudou,
- sredstva i metode razvoja brzine.

Brzina kao motorička sposobnost je u velikoj meri genetski uslovljena. Međutim, nju je moguće u velikoj meri poboljšati, naročito brzinu izvođenja složenih motoričkih struktura kretanja, neophodnih za uspeh u džudou.

Literatura

Brown, L., Ferrigno, V., Santana, C. (2000). Training for Speed, Agility and Quickness. Cahampaign, IL: Human Kinetics.

- Čoh, M. (2003). Razvoj brzine u kondicijskoj pripremi sportaša. U: D. Milanović i I. Jukić (ur.) Međunarodni znanstveno-stručni skup „Kondicijska priprema sportaša“, 229-234. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Dintiman, G., Waard, B., Tellez, T. (1997). Sports Speed. Cahampaign, IL: Human Kinetics.
- Drabik, J. (1996). Children and Sports training. Stadion publishing company.
- Enoka, R.M. (1994). Neuromechanical Basis of Kinesiology (2nd ed.). Cahampaign, IL: Human Kinetics.
- Komi, P.V. (1992). Strehght and Power in Sport. (Vol. III of the Encyclopaedia of Sport Medicine, An IOC Medical Commission Publication in collaboration with the International Federation of Sports Medicine). Marston Book Services Ltd, Oxford, Cambridge.
- Kurelić, N., Momirović, K., Stojanović, M., Šturm, J., Radojević, Đ. and Viskiĉ-Štaleb, N. (1975). Struktura i razvoj morfoloških i motoričkih dimenzija omladine. Beograd: Institut za nauĉna istraživanja Fakulteta fiziĉke kulture.
- Platonov, V.N. (1987). Teorija sporta. Kijev: Višĉa škola.

THE DYNAMICS OF SPEED DEVELOPMENT OF ATHLETE AND NON-ATHLETE BOYS 12-16 YEARS-OLD

Summary

We studied the effects of physical activity on the dynamics of speed development on the sample of 530 boys aged 12-16. Of this number, 110 trained judo in various judo clubs throughout the Serbian province of Vojvodina, while the other 420 were sedentary boys from four major towns in the province. The study was conducted as a part of the Faculty of Sport and Physical Education project entitled “Anthropological status of the residents of Vojvodina”. A single motor skills assessment was performed across all ages: the 20-m run. The results suggest that there is a steady development of speed with age in either group. The oldest participants showed the best performance, confirming that speed appears to develop progressively until 18 years of age or so.

Key words: judo, 20-m run, success