

*Marija Lorger
Mateja Kunješić
Snježana Mraković*

Originalni znanstveni rad

METRIJSKE KARAKTERISTIKE TESTA BRZINE VOĐENJA LOPTE

U istraživanjima motoričkog prostora među hrvatskom studentskom populacijom uglavnom nailazimo na rezultate testova temeljnih motoričkih sposobnosti čije svladavanje zahtjeva manipulaciju vlastitim tijelom (Lorger i Kunješić, 2014); na istraživanja koja se bave proučavanjem odnosa tjelesne kompozicije s nekim motoričkim sposobnostima (Mašina, 2015); istraživanja o nutritivnim navikama studenata (Cigrovski, Matković i Radman, 2011), istraživanjima o preferenciji prema različitim sportskim sadržajima (Mraković, Hraski i Lorger, 2011); kineziološkim aktivnostima u slobodno vrijeme (Perasović, Mustapić i Bartolici, 2011) ili razinom tjelesne aktivnosti studenata (Čurković, Andrijašević, Caput – Jogunica, Zvonarek, 2011). U ovom istraživanju naglasak će biti na istraživanju specifičnog motoričkog znanja u kojem je uz određenu motoričku sposobnost potrebna razina znanja manipuliranja objektima, u ovom slučaju – loptom. Prema Dolencu i Zvonareku (1999, str. 199) pojam vođenje lopte odnosi se na „kontroliranje lopte potiskivanjem o tlo jednom rukom u raznim razinama i smjerovima“. Riječ je o kineziološkim sadržajima koji pripadaju biotičkim motoričkim znanjima za čiju je realizaciju potrebna izuzetna preciznost te osjećaj za prostor i vrijeme (Sekulić i Metikoš, 2007). Vođenje lopte izuzetno je složena motorička radnja. Karakterizira je istodobno kretanje lopte i tijela, kontrola željenog pravca kretanja lopte i tijela, kontrola kontinuiranog odbijanja lopte od poda bez gubitka tempa (snage odskoka) te potreba za izvrsnom vizualnom percepcijom. S obzirom da je riječ o interesantnim sadržajima koji se mogu koristiti u različitim programima kinezioloških transformacija prije svega koordinacije (ali i preciznosti) (Sekulić i Metikoš, 2007) vrlo je važno da studenti Učiteljskog fakulteta dobro ovladaju tehnikom vođenja lopte kako bi svoje znanje mogli uspješno prenijeti na učenike s kojima rade. Dobra tehnika (vještina) baratanja loptom određuje stupanj ovladavanja cjelokupnom tehnikom neke sportske igre s loptom. Stoga je vrlo važno da se u radu s djecom od najranije dobi u različitim igrama primjenjuju elementi povezani s različitim sportskim i momčadskim igrama koje se igraju loptom s obzirom da su upravo momčadski sportovi uvelike doprinijeli sportskom uspjehu nacije i promociji naše zemlje. Upoznavanje učenika rane školske dobi s pravilnom

tehnikom vođenja lopte također može pomoći u selekciji djece za određene sportove za koje je manipulacija loptom važan element. Sukladno rečenom, cilj je ovog rada provjera razine znanja brzog i efikasnog vođenja lopte boljom rukom maksimalnom brzinom uz točno izvođenje kretne strukture i provjera metrijskih karakteristika testa vođenja lopte (MVLR) na uzorku studentica Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na prvoj godini Učiteljskog studija.

1. METODE RADA

Uzorak sudionika činila je skupina studentica 1. godine Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na Učiteljskom studiju (N=14) prosječne dobi 19 godina. Istraživanje s ciljem provjere ovladanosti tehnike vođenja lopte provedeno je testom vođenja lopte rukom pravolinijski i obilaskom oko stalka fiksiranog na 10 metara od startne crte i natrag. Ispitanik na liniji starta drži loptu u rukama. Na znak kreni, ispitanik sa startne linije (koja je ujedno i ciljna linija) vodi loptu pravolinijski što je brže moguće do stalka, obilazi stalak bez prekida vođenja i vraća se natrag. Lopta se vodi boljom rukom, a zadatak je izvršen kada ispitanik u povratku prijede liniju cilja. Zadatak se izvodio 3 puta zaredom.



Slika 1. Grafički prikaz testa vođenja lopte rukom (MVLR)

Analiza rezultata mjerenja provedena je u paketu Statistica verzija 12. s prikazom parametara deskriptivne statistike, normaliteta distribucije rezultata, i koeficijent pouzdanosti testa. (Dizdar i Maršić, 2000). Faktorska struktura testa određena je metodom glavnih komponenti.

2. REZULTATI

Tablica 1. Deskriptivni parametri čestica i koeficijenti pouzdanosti

	M	Min	Max	SD	Max D	K – S	Korelacija među česticama	R ²	Alpha
Vođenje 1	6,70	5,35	8,10	0,75	0,13	0,20	0,86	0,74	0,93
Vođenje 2	6,93	6,00	8,80	0,76	0,14	0,20	0,90	0,82	0,89
Vođenje 3	6,77	5,63	8,90	0,90	0,17	0,20	0,89	0,80	0,91
Cronbach alpha (C α)								0,94	
Prosječna korelacija među česticama								0,85	

Rezultati u Tablici 1 pokazuju slične vrijednosti aritmetičkih sredina (M) u sva tri mjerenja pri čemu su najslabije vrijednosti prvog i trećeg mjerenja, a nešto više vremena za realizaciju testa bilo je potrebno u drugom pokušaju. Vrijednosti standardnih devijacija (SD) ukazuju na dobru homogenost rezultata s obzirom na njihove vrijednosti ispod 1,0 u sva tri mjerenja, a nešto veća raspršenost rezultata vidljiva je u trećoj seriji. Rezultati su normalno raspodijeljeni (K-S), uz zadovoljavajuću razinu pouzdanosti iznad uobičajene granice pouzdanosti od 0,80 (Momirović, Štalec i Wolf, 1975; Strahonja, Janković i Šnajder, 1982) bilo da je riječ o koeficijentu pouzdanosti (C α), korelacijama među česticama testa ili o prosječnoj korelaciji među česticama (0,85).

Tablica 2. Rezultati komponentne analize

	L	% Total	Cum %
1	2,83	70,75	70,75

Izoliran je jedan faktor vrijednosti većih od 1,00 što ukazuje na postojanje zajedničkog predmeta mjerenja u ovom slučaju provjera brzog i efikasnog vođenja lopte. Ovaj faktor pokriva 70,75 % ukupne varijance matrice korelacije čestica.

Tablica 3. Projicirane vrijednosti čestica na faktor

	Redni broj čestice	Projicirana vrijednost
F 1	1	0,88
	2	0,92
	3	0,90

Prikazani rezultati pokazuju visoke vrijednosti projiciranih čestica na faktor iz čega se može zaključiti da struktura faktora odgovara faktoru vođenja lopte maksimalnom brzinom uz točno izvođenje strukture kretanja. Također se iz strukture faktora ne može isključiti sposobnost koordinacije i to posebno koordinacije oko – ruka iskazana brzinom i kontrolom lopte tijekom vođenja.

3. RASPRAVA

Rezultate ovog istraživanja bilo je moguće komparirati s istraživanjem na uzorku učenica i učenika petih razreda (Lorger, 2007) koji su izvodili isti test na isti način u svrhu provjere tehnike vođenja lopte u rukometu (s obzirom da u literaturi koja se odnosi na studentsku populaciju nisu nađeni rezultati ovog testa). Učenici petog razreda (koji su prošli proces motoričkog učenja spomenutog testa) postigli su finalno vrijeme od 6,05 sekundi, a djevojčice 6,58 sekundi dok je prosječna vrijednost rezultata studentica u ovoj skupini iznosila 6,80 sekundi. Moglo se očekivati da će studentice s obzirom na dob, trajanje procesa edukacije i motoričko iskustvo postići bolje rezultate u ovom testu. S obzirom da se to nije dogodilo možda se tijekom ranijeg procesa kineziološke edukacije ovom elementu (odnosno njegovom izvođenju u ovom obliku) nije poklanjalo dovoljno pozornosti. Kako je riječ o vrlo složenoj kretnoj strukturi posebno s aspekta koordinacije i brzine, vrlo je važno da se poticanjem njihova razvoja krene u što ranijoj dobi s obzirom na visok indeks urođenosti ovih sposobnosti. Analiza pouzdanosti pokazala je zadovoljavajuće vrijednosti (iznad 0,80) u svim segmentima pa se ovaj test može koristiti u praksi. S obzirom na mali broj sudionika (N = 14) bilo bi poželjno provjeriti njegove metrijske karakteristike na većem uzorku. Projekcije čestica na faktor su visokih vrijednosti i pokazuju da izlučeni faktor dobro procjenjuje željeni predmet mjerenja.

4. ZAKLJUČAK

Cilj rada bio je provjeriti razinu usvojenosti pravilne tehnike vođenja lopte maksimalnom brzinom i provjera metrijskih karakteristika testa vođenja lopte rukom (MVLR). Dobiveni rezultati potvrdili su zadovoljavajuće metrijske karakteristike testa i mogućnost njegove primjene u praksi. Nedostatak istraživanja povezan je s malim brojem ispitanika pa se preporuča njegova provjera na većem uzorku sudionika.

5. LITERATURA

1. Cigrovski, V., Matković, B., i Radman, I. (2011). Nutrition knowledge and habits survey among students of sport faculties of Zagreb and Bratislava. In D. Milanović, G. Sporiš (Eds.) *Proceedings Book 6th International Scientific Conference on Kinesiology „Integrative Power of Kinesiology”*, Opatija, Croatia, pgs. 106-110. Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb.

2. Ćurković, S., Andrijašević, M., Caput – Jogunica, R., i Zvonarek, N. (2011). Characteristics and levels of Physical activity among university students. In D. Milanović, G. Sporiš (Eds.) *Proceedings Book 6th International Scientific Conference on Kinesiology „Integrative Power of Kinesiology“*, Opatija, Croatia, pgs. 334-337., Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb.
3. Dolenc, I., i Zvonarek, N. (1999). *Anatomija tehnike i taktike rukometne igre s rječnikom rukometnih pojmova*. Zagreb: Augustini.
4. Lorger, M. (2007). Komparacija obrazovne uspješnosti u području TiZK-e kod učenica i učenika petih razreda. U V. Findak (Ur.), *16. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske „Antropološke, metodičke, metodološke i stručne pretpostavke rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije“* (str. 136-140). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
5. Lorger, M., i Kunješić, M. (2014). Ability realization of complex motor structures with Faculty of Teacher Education students. U D., Milanović., i G., Sporiš (Ur.), *7th International Scientific Conference on Kinesiology „Fundamental and Applied Kinesiology- Step Forward“* (str. 717-721). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
6. Mašina, T. (2015). Povezanost varijabli sastava tijela, fleksibilnosti i repetitivne snage s izometrijskom jakosti pregibača i opružaća trupa među studentima medicine. U V.
7. Findak (Ur.) *24. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske „Primjena i utjecaj novih tehnologija na kvalitetu rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije* (str. 160-166). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
8. Mraković, S., Hraski, M., Lorger, M. (2011). Differences in preferences towards sport activities of female with the University of Zagreb. U D. Milanović, i G. Sporiš (Ur.) *6th International Scientific Conference on Kinesiology „Integrative Power of Kinesiology“* (str. 260-263). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
9. Momirović, K., Štalec, J., i Wolf, B. (1975). Pouzdanost nekih kompozitnih testova primarnih motoričkih sposobnosti. *Kineziologija*, 5, (1 - 2), 169-191.
10. Perasović, B., Mustapić, M., Bartoluci, S. (2011). Sport and kinesiological activities in leisure time structure of Zagreb students. U D. Milanović, i G. Sporiš (Ur.) *6th International Scientific Conference on Kinesiology „Integrative Power of Kinesiology“* (str. 403-406). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
11. Sekulić, D., i Metikoš, D. (2007). *Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji*. Split: Fakultet prirodoslovno – matematičkih znanosti i kineziologije. Split: Sveučilište u Splitu.
12. Strahonja, A., Janković, V., i Šnajder, V. (1982). Analiza pouzdanosti i faktorske valjanosti situacijsko – motoričkih testova u odbojci. *Kineziologija* 14, (5), 161-175.