

*Danijela Kuna
Marin Markota
Boris Maleš*

Originalni znanstveni rad

POVEZANOST IZMEĐU PROCJENE IZVEDBE STARTA I REZULTATA U SPRINTU STUDENATA KINEZILOGIJE

1. UVOD I CILJ

Atletika je sportska grana koja obuhvaća najosnovnije oblike kretanja. Ta se kretanja izvode u nizu manje ili više složenih oblika, varijanti i disciplina, što su evolucijom postigle današnji stupanj razvoja (Šnajder i Milanović, 1995.). Sprintersko trčanje, kao motorni stereotip ljudskog kretanja, sačinjen je od ponavljajućih koraka, a učestalost koraka u sprintanju ovisi o funkcioniranju središnjeg živčanog sustava na kortikalnoj i subkortikalnoj razini i snažno je genetski određena (Čoh, 2001.). Maksimalna sprinterska brzina je zapravo rezultat optimalne interpolacije između dužine i frekvencije koraka (Maleš i sur. 2003.). Oba su parametra međusobno ovisna i pojedinačno uvjetovana s procesom centralne regulacije kretanja, morfološkim i fiziološkim karakteristikama, motoričkim sposobnostima i energetskim faktorima (Maleš i sur. 2002., 2004., 2006.). Kada se pokuša analizirati od čega se sastoji brzina sprinta prvo i definitivno treba izdvojiti brzinu reakcije, eksplozivnu snagu, brzinu jednostavnih pokreta, frekvenciju pokreta, a potom tehniku trčanja, ravnotežu, specifičnu anaerobnu izdržljivost itd. Radi se o nekakvom kompleksu različitih sposobnosti i znanja koji se upotpunjene odgovarajućim morfološkim i fiziološkim karakteristikama, a manifestiraju kao – specifična brzina sprinta (Sekulić D. i D. Metikoš 2007.). Naravno da i uspješan start ima značajnu ulogu u sprinterskom trčanju. Budući start služi za pokretanje tijela iz prividnog stanja mirovanja u maksimalno gibanje sasvim je jasno da je izvedba starta važna za uspjeh u sprintu.

U skladu s tim osnovna svrha ovoga istraživanja je utvrditi povezanost procjene izvedbe atletskih startova i rezultata u sprintu na 100 metara.

2. METODE RADA

Istraživanje je provedeno na uzorku od 43 studenta i 29 studentica preddiplomskog studija Kineziološkog fakulteta u Splitu u dobi od 19 do 22 godine tijekom nastave iz predmeta Atletika 1. Uzorak varijabli su činili standardni ispitni elementi kojima se ispituju specifična motorička znanja i to: visoki start, niski start i niski start iz startnog bloka, te standardna disciplina sprinta na 100 metara koja je ujedno i ispitna

norma na ispitu. Treba napomenuti da se procijenjeni ispitni elementi, osim u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture i u atletskom sportu, kao trenažni operatori, koriste u velikom broju kinezioloških aktivnosti.

U svrhu analiziranja objektivnosti sudaca za svako pojedino motoričko znanje izračunata je interkorelacija procjena sudaca, prosječna inter–item korelacija, te Cronbach alpha koeficijent.

U skladu sa svrhom istraživanja utjecaj kvalitete izvedbe atletskih startova na realizaciju sprinta, za oba subuzorka posebno, utvrđen je regresijskom korelacijskom analizom.

3. REZULTATI I RASPRAVA

Na osnovi rezultata iz Tablica 1., 2. i 3. može se konstatirati kako analizirani testovi imaju zadovoljavajuću objektivnost (interkorelacije ocjenjivača su visoke kao i koeficijent pouzdanosti).

Tablice 1. 2. i 3.: Interkorelacije sudaca - ocjenjivača (S) i vrijednosti koeficijenata objektivnosti (inter-item korelacija i Cronbach alpha koeficijent) – visoki start (VS), niski start (NS) i niski start iz startnog bloka NSB).

Tablica 1.

	VS1	VS2	VS3	II	α
VS1	1				
VS2	0,91	1		0,90	0,97
VS3	0,89	0,92	1		

Tablica 2.

	NS1	NS2	NS3	II	α
NS1	1				
NS2	0,91	1		0,93	0,98
NS3	0,93	0,94	1		

Tablica 3.

	NSB1	NSB2	NSB3	II	α
NSB1	1				
NSB2	0,95	1		0,75	0,85
NSB3	0,47	0,52	1		

Pregledom tablice deskriptivnih parametara uočava se kako studenti u odnosu na studentice imaju više vrijednosti rezultata u sprintu što je logično, te prediktorskoj varijabli visoki start, dok su studentice bolje ocjenjene iz izvedbe niskog starta i niskog starta iz startnog bloka sa startnim ubrzanjem.

Tablica 4. Osnovni statistički parametri primijenjenih varijabli: aritmetičke sredine (AS), standardna devijacija (SD), minimalni (Min) i maksimalni (Max) rezultati za oba spola.

Varijable	Studenti (N=43)				Studentice (N=29)			
	AS	SD	Min	Max	AS	SD	Min	Max
VS	2,06	0,58	1,25	3,83	1,74	0,57	1,00	4,00
NS	1,99	0,65	1,08	3,58	2,06	0,84	1,25	4,67
NSB	2,09	0,79	1,08	4,67	2,15	0,54	1,00	3,67
100 m	13,10	0,69	11,98	15,21	16,43	1,38	13,20	19,93

Na osnovi rezultata regresijske analize kod oba subuzorka ispitanika utvrđeno je kako prediktorski skup varijabli (izvedba atletskih startova) pozitivno utječu na rezultat u sprintu na 100 m samo kod studentica. Kad se analizira parcijalni utjecaj svake prediktorske varijable na rezultat u sprintu na 100 m uočava se da kod studentica postoji značajan utjecaj izvedbe niskog starta bez startnog bloka na rezultat, dok kod studenta ne postoji statistički značajan utjecaj na rezultat niti jedne prediktorske varijable.

Tablica 5. Regresijski koeficijenti (BETA), multipla korelacija (R) i koeficijenti značajnosti (p-level) između atletskih startova i varijable sprint na 100 m posebno za studente (N=43), posebno za studentice (N=29).

Varijable	SPRINT			
	(studentice)		(studenti)	
	BETA	p-level	BETA	p-level
VS – visoki start	0,12	0,392	-0,09	0,579
NS – niski start bez startnog bloka	-0,84	0,000	-0,11	0,475
NSB – niski start iz startnog bloka	-0,22	0,061	0,23	0,141
R	0,82	0,000	0,30	0,304

Dobiveni rezultati, ukazuju na određenu spolnu determiniranost povezanosti izvedbe atletskih startova na rezultat u sprintu studenata kineziologije. Naime, startanje je sastavni dio atletskih utrka, a utjecaj starta na rezultat povećava se skraćivanjem dionice koja se pretrčava, te je na osnovi izvedbe starta moguće identificirati modele motoričkog funkcioniranja (pa tako i spolne osobitosti pojedinih populacija) u sprintanju. Na osnovi prikazanih rezultata može se zaključiti kako je za studentice niski start bez startnog bloka optimalne zahtjevnosti i na najbolji način može razlikovati studentice, te je na osnovi izvedbe te kretne strukture moguće napraviti logičnu predikciju na rezultat u sprintu. Izvedba druga dva starta ukazuje na možebitne oprečnosti koje su vjerojatno uvjetovane homogeniziranošću ispitanica. Naime, za pretpostaviti je da su se sve ispitanice susretale s visokim startom tijekom njihove ranije kineziološke angažiranosti pa su ga i usvojile na određenoj razini, te iz tog razloga nije bilo moguće napraviti značajnu diferencijaciju ispitanica. Kod izvedbe niskog starta iz startnog bloka sa startnim ubrzanjem situacija je totalno suprotna, jer se samo manji dio ispitanica tijekom ranijeg kineziološkog angažmana imao prigodu sresti s ovom kompleksnom kretnom strukturom. Međutim, iako je ovaj element bio generalno težak za veliku većinu ispitanica ipak je na samoj granici statističke značajnosti, kao dobar prediktor uspjeha u sprintu studentica kineziologije, jer ga sprinterski superiornije ispitanice očito izvode kvalitetnije. Za populaciju studenta kod kojih nije utvrđen niti generalni, niti parcijalni, statistički značajan utjecaj izvedbe atletskih startova na rezultat u sprintu može se reći da je visoko homogenizirana pa primijenjeni sustav ocjenjivanja nije primjereno diferencirao ispitanike kako se očekivalo. Iako su ocjenjivači bili iz redova asistenata, koji redovito procjenjuju uspjeh na predmetu Atletika 1 studija Kineziologije, očito primijenjeni sustav ocjenjivanja, s dokimološkog gledišta, nije primjeren za procjenu utjecaja izvedbe atletskih startova na rezultat u sprintu studenata kineziologije. Možda je razlog u tome što se nije dovoljno pozornosti obratilo na činjenicu da se studenti i studentice ne mogu ocjenjivati prema istom kriteriju s obzirom na njihove biološke osobitosti koje su određenom broju studenata očito dopustile da superiornim sposobnostima važnim za uspjeh u sprintu kompenziraju možebitnu lošiju izvedbu starta.

4. ZAKLJUČAK

Svrha ovog istraživanja je utvrditi spolne osobitosti utjecaja izvedbe atletskih startova na rezultat u sprintu na 100 metara studenta kineziologije. Dobiveni rezultati su pokazali da kod studentica i studenta egzistiraju različiti mehanizmi realizacije sprinterskog trčanja gdje izvedbe atletskih startova imaju različit utjecaj na konačni rezultat. Kod studentica se na osnovi izvedbe atletskih startova može napraviti logična predikcija rezultata u sprintu na 100 m, dok kod studenta to nije moguće. To znači da je dobra izvedba starta integrirana u rezultat sprinta kod studentica, te da se njihov

model motoričkog funkcioniranja temelji na uključivanju svih relevantnih čimbenika bitnih u ostvarivanju rezultata u sprintu. Studenti, ili funkcioniraju na drugačiji način prigodom realizacije sprinta, ili primijenjeni sustav ocjenjivanja izvedbe starta na njih nije u potpunosti primjenjiv. Međutim, kako bilo, mehanizam na koji studenti funkcioniraju pri realizaciji sprinta očito je primarno temeljen na brzini sprintanja po pruži gdje studenti brzinom uspijevaju kompenzirati moguće lošije startanje.

5. LITERATURA

1. Čoh, M. (2001.). Biomehanika atletike; Fakulteta za šport Univerze v Ljubljani.
2. Maleš, B., E. Hofman, F. Žuvela (2002.): Funkcionalna integracija motoričkih sposobnosti vojnika. U: V. Findak (ur.) Zbornik radova 11. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Programiranje rada u području edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije, Rovinj, str. 150-152.
3. Maleš, B., D. Sekulić i N. Rausavljević (2003.). Kronološka dob mladih atletičara ne definira rezultat u trčanju na 20 metara. U: V. Findak (ur.) Zbornik radova 12. ljetne škole kineziologa RH, Rovinj, 2003., (str. 70-72). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
4. Maleš, B., S. Dragičević, M. Erceg (2004.): Utjecaj motoričkih sposobnosti na realizaciju sprinta kod ročnih vojnika. Školski vjesnik. 53, 1-2; 111-117.
5. Maleš, B., F. Žuvela, I. Jakeljić (2006.): Utjecaj nekih motoričkih sposobnosti na rezultat u sprintu. Školski vjesnik. 55, 1-2; 157-165
6. Sekulić, D., D. Metikoš (2007.): Uvod u osnovne kineziološke transformacije - osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji. Sveučilište u Splitu, Fakultet PMZK.
7. Šnajder, V., D. Milanović (1995.). Some differences between the 12-year old male sprinters and the top sprinters. Kineziologija, 27 (1), 18-21.