

*Vladimir Gašparac  
Nenad Rogulj  
Marijana Čavala*

*Originalni znanstveni rad*

## **INDIVIDUALNE TEHNIČKO-TAKTIČKE DETERMINANTE USPJEŠNOSTI ŠUTIRANJA U RUKOMETU**

### **1. UVOD**

Rukomet se tijekom vremena kineziološki profilirao te izmjenama pravila ubrzavao, što je rezultiralo da je ova igra postala jedna od najpopularnijih i najrasprostranjenijih igara loptom.

Iako je cilj igre relativno jednostavno definiran, a to je davanje što većeg, a primanje što manjeg broja pogotka, nije ga jednostavno ostvariti.

Ostvarenje parcijalnog cilja igre u napadu ili obrani, dakle postizanje odnosno sprečavanje postizanja pogotka, ne ovisi samo o aktivnosti i sposobnostima neposredno angažiranog igrača u završnici, već je u velikoj mjeri rezultanta kumulativnih djelovanja ostalih igrača te njihovih usklađenih skupnih i kolektivnih akcija (Rogulj, 2003). Neki vidovi završnice napada analizirani su i u dosadašnjim istraživanjima (Czervinski, 1995; Brčić i sur., 1997; Srhoj i sur., 2001; Rogulj i sur., 2005).

Rezultatska uspješnost u rukometnoj igri uvjetovana je brojnim čimbenicima, među kojima kvaliteta provedbe završnice napada, odnosno realizacija zauzima najvažnije mjesto.

Šutiranjem se smatra bacanje lopte u vrata koje ima za cilj postizanje pogotka. Završnica napada u vidu šutiranja predstavlja rezultantu cjelokupne aktivnosti angažirane ekipe, ali i suprotstavljenog djelovanja obrambene ekipe. Uspjeh provedbe šuta izravno utječe na rezultatski tijek, a time i na konačan rezultata. Polazeći od važnosti završnice napada, intencija je ovog istraživanja utvrditi relacije između različitih kinezioloških aspekata i same uspješnosti šutiranja u rukometu.

Cilj istraživanja je utvrditi uspješnost šutiranja u odnosu na smjer kretanja napadača (otvaranje, zatvaranje ili pravocrtno kretanje) te u odnosu na aktivnost spram braniča (preko bloka, pored bloka ili uskok).

## 2. METODE RADA

Istraživanje je provedeno na uzorku od 461 pozicijskih napada sa slučajno odabranih utakmica Svjetskog prvenstva u Hrvatskoj 2009 godine. Analizirane su frekvencije i uspješnost 6 varijabli individualne tehničko-taktičke aktivnosti napadača prilikom šutiranja i to:

– način kretanja napadača u pripremi udarca (otvaranje kuta, zatvaranje kuta ili pravocrtno kretanje prema vratima)

– način provedbe udarca u odnosu na braniča (šutiranje pored braniča, šutiranje preko braniča ili šutiranje uskokom između braniča)

Povezanosti između frekvencija varijabli analizirane su neparametrijskim HI-kvadrat testom, a uspješnost postotnim izračunom.

## 3. REZULTATI I DISKUSIJA

U tablici 1 prikazana je efikasnost šutiranja u odnosu na analizirane varijable. U odnosu na pripremno kretanje najveća je efikasnost zabilježena kod zatvaranja kuta 59% uspješnih udaraca, zatim kod pravocrtnog kretanja 56%, a najmanja kod otvaranja kuta 48%. S pozicije kineziološke teorije ovakve je rezultate teže obrazložiti jer je poznato da je zbog biomehaničkih principa, šutiranje koje se izvodi iz zatvaranja, dakle smanjenja kuta najzahtjevnije za provedbu. Međutim, isto tako ovakvi udarci, s obzirom da se relativno rijetko koriste i da se uglavnom izvode u otežanim uvjetima ometanja braniča, prisiljavaju napadače na kreativnost, lucidnost i primjenu iznenadnih alternativnih udaraca poput „frka” ili „suvog lista” koji su za vratara neočekivani i neugodni.

Relativno visoka učinkovitost realizacije iz pravocrtnog kretanja posljedica je činjenice što je ovo kretanje zastupljeno kod udaraca s bliskih pozicija u protunapadu, uskoku u vratarov prostor tijekom pozicijskog napada kružnog i krilnog, a nerijetko i vanjskog napadača nakon prodora, ali i kod udaraca s udaljenijih vanjskih pozicija. Povećavanjem kuta igrač smanjuje daljinu šutiranja, skraćuje vrijeme leta lopte prema vratima i optimalno koristi inerciju mase tijela za pojačavanje snage udarca.

U odnosu na aktivnost napadača spram braniča u fazi šutiranja najefikasnijim se pokazala realizacija uskokom 61%, zatim šutiranje pored braniča 56%, a najmanje se učinkovito pokazala završnica preko braniča 30%. To je razumljivo jer se uskokom u vratarov prostor osiguravaju povoljni uvjeti šutiranja zbog male daljine šutiranja ali i velikog kuta područja šutiranja. Značajna učinkovitost završnice gdje napadač uskokom stječe prednost i osigurava izglednu prigodu za nesmetanu realizaciju s male udaljenosti, posljedica je i naglašenog inercijskog potencijala kojeg napadač posjeduje prilikom takvog vida taktičke aktivnosti i koji mu osigurava da se maksimalno primakne vratima. Realizacija preko ili pored braniča odnosi se na završnicu napada s

vanjskih pozicija, gdje napadač prije vratara mora savladati aktivnost suprotstavljenog braniča, koja može biti kontaktna ili beskontaktna. U svakom slučaju, ona predstavlja ometajući čimbenik, koji uz veću daljinu šutiranja i duže trajanje leta lopte do vrata pridonosi manjoj učinkovitosti ovih vidova realizacije.

Tablica 1. Efikasnost šutiranja u odnosu na analizirane varijable

VARIJABLA	USPJEŠNI		NEUSPJEŠNI	
	frekvencija	%	frekvencija	%
pripremno kretanje				
otvaranje	124	48%	142	52%
zatvaranje	45	59%	31	41%
pravocrtno	72	56%	57	44%
spram braniča				
preko	39	30%	93	70%
pored	62	56%	49	44%
uskok	133	61%	85	39%

U tablici 2 prikazani su rezultati HI-kvadrat testa u odnosu na efikasnost šutiranja. Statistički značajna povezanost na razini  $p < 0,05$  postoji između načina pripremnog kretanja i efikasnosti šutiranja, a najveća povezanost na razini statističke značajnosti  $p < 0,01$  postoji između efikasnosti šutiranja i izbora načina šutiranja spram braniča. Sukladno rezultatima istraživanja moguće je zaključiti da uspješnost šutiranja u velikoj mjeri ovisi o kvalitetnoj provedbi pripremnih tehničko-taktičkih aktivnosti, odnosno svrhovitom, racionalnom i sukladno situacijskim okolnostima primjerenom načinu kretanja u pripremi udarca, a naročito o izboru optimalnog načina šutiranja u odnosu na braniča. Rezultati istraživanja svakako upućuju na potrebu da se u trenažnom procesu naročita pažnja posveti onim individualnim tehničko-taktičkim aktivnostima u pripremi udarca, koji su najvažniji za uspješnost njegove provedbe i postizanja pogotka. Dakle, osim udaraca gdje dolazi do otvaranja kuta šutiranja i povećanja kuta područja šutiranja, poput dijagonalnog uskoka krilnog napadača ili otvaranja bočnog vanjskog napadača prema sredini, potrebno je vježbati i udarce gdje dolazi do zatvaranja kuta šutiranja i smanjivanja kuta područja šutiranja kojima se napadač dovodi u biomehanički neprirodan položaj koji zahtijeva specifičnu tehniku šutiranja. Osim u trenažnom procesu, rezultati su aplikativni u taktičkoj pripremi za utakmicu, kao i samom vođenju igrača na utakmici.

Tablica 2. Rezultati HI-kvadrat testa između uspješnosti i značajki šutiranja

HI-kvadrat	DF	p
pripremno kretanje		
5,28	2	<0,05
spram braniča		
34,10	2	<0,01

#### 4. ZAKLJUČAK

Udarac predstavlja završnicu napada u kojoj su akumulirana sva tehničko-taktička djelovanja ne samo realizatora, već i suigrača te oponentne aktivnosti protivnika. Uspješnost šutiranja u velikoj mjeri determinira rezultatski uspjeh (Vuleta i sur., 2004), a pripremne tehničko-taktičke radnje samu efikasnost šutiranja. Stoga su u ovom radu analizirani neki bitni kretni aspekti provedbe završnice napada, čiji rezultati mogu koristiti u trenažnoj i natjecateljskoj rukometnoj praksi.

#### 5. LITERATURA

1. Brčić, B., Viskiće-Štalec, N. & Jaklinović Fressl, Ž. (1997). Prediktivna vrijednost varijabli za procjenu tehničko-taktičkih elemenata rukometne igre. *Kineziologija*, 29 (1), 55-64.
2. Czerwinski, J. (1995). The influence of technical abilities of players on the tactical selection in the handball game. *European Handball*, 2, 16-19.
3. Rogulj, N. (2003). *Učinkovitost taktičkih modela u rukometu*. (Disertacija), Zagreb: Kineziološki fakultet u Zagrebu.
4. Rogulj, N., Srhoj, V., Čavala, M. (2005). *Učinkovitost elemenata individualne taktike napada u rukometu*. Zbornik radova Fakulteta prirodoslovno-matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu. Split. 67-78
5. Srhoj, V., Rogulj, N., Padovan, M. & Katić, R. (2001). Influence of the attack end conduction on match result in handball. *Collegium antropologicum*, 25(2), 611-617.
6. Vuleta, D., Šimenc, Z., Grujić, I., Grujoski, S. (2004). Vrednovanje tehničko-taktičkih elemenata vanjskih pucača u rukometu. *Vrednovanje u području edukacije, sporta i sportske rekreacije*, Zbornik radova 13. ljetne škole kineziologa RH, Rovinj.