

AKTUELNO U PRAKSI

Časopis za naučno – stručna pitanja u segmentu sporta

Izdavač:

Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta

Za izdavača:

Nenad Sudarov, *direktor*

Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta, Novi Sad, Srbija

Glavni urednik:

Vojin Jovančević, *pomoćnik direktora*

Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta,

Novi Sad, Srbija

Zamenik glavnog urednika:

Dragan Doder

Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta,

Novi Sad, Srbija

Uređivački odbor:

- Dejan Madić,
*Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja,
Novi Sad, Srbija*
- Sanja Mandarić,
*Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja,
Beograd, Srbija*
- Dragana Doder,
*Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta,
Novi Sad, Srbija*
- Nenad Sudarov,
*Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta,
Novi Sad, Srbija*
- Nebojša Vujkov,
*Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta,
Novi Sad, Srbija*
- Milorad Dokmanac,
*Pokrajinski sekretarijat za sport i omladinu,
Novi Sad, Srbija*
- Julijan Malacko,
*Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja,
Novi Sad, Srbija*
- Franja Fratrić,
*Univerzitet EDUCONS,
Novi Sad, Srbija*
- Jevrem Janjić,
*Prirodno matematički fakultet,
Novi Sad, Srbija*

Međunarodni savetničko - uređivački odbor:

- Igor Jukić, *Hrvatska*
Vlatko Šeparović, *Bosna i Hercegovina*
Borut Pistornik, *Slovenija*
Kemal Idrizović, *Crna Gora*
Žarko Kostovski, *Makedonija*

Tehničko uređenje i grafička priprema:

- Goran Glamočić,
*Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta,
Novi Sad, Srbija*

Naslovna strana:

- Fotografija za naslovnu stranu - lična arhiva
Gorana Obradovića

Lektura:

- Jelena Sudarov,
*Pokrajinski sekretarijat za nauku
i tehnološki razvoj,
Novi Sad, Srbija*

Prevodilac:

- Branislav Strajnić,
*Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta,
Novi Sad, Srbija*

Štampa:

- Alfa graf, *Petrovaradin*
Tiraž: 300 kom

Uredništvo:

Uredništvo časopisa "AKTUELNO U PRAKSI", Pokrajinskog zavoda za sport i medicinu sporta, Masarikova 25, 21000 Novi Sad, Srbija, Tel: + 381 21 572 224; + 381 64 994 20 22, e-mail: aktuelnoupraksi@pzsport.rs, URL: http://www.pzsport.rs/c_aktuelno.php

Sadržaj

Vladimir Kitanović Stres i prevladavanje stresa u sportu.....	5
Kemal Idrizović, Nebojša Vujkov i Ratko Pavlović Skok - dominantni troskok.....	11
Molnar Slavko i Gušić Marko Metodski postupak obuke udarca po lopti glavom u fudbalu.....	21
Goran Obradović Atletski trener sa autoritetom znanja.....	29

Reč urednika,

Ideja o stručno-naučnom časopisu Pokrajinskog zavoda za sport i medicinu sporta, stara je koliko i sama institucija. Prvi broj je izašao 1978. godine, i do poslednjeg izdanja, sa manjim pauzama, časopis izlazi u kontinuitetu. Osnovana intencija časopisa „Aktuelno u praksi“, baš kao i svi ovih predhodnih godina, bila je unapređenje stručnog rada u oblasti sporta. Nismo odustali od ove prakse. Časopis će Vam od ovog izdanja predstavljati po jednog uspešnog trenera ili sportistu zaslužnim za razvoju sporta na teritoriji AP Vojvodine.

Počevši od prvog pa sve do ovog poslednjeg broja, časopis treba da Vam bude priručnik u Vašem budućem stručnom radu sa Vašim sportistima. Iz tog razloga molimo sve sadašnje i buduće saradnike da nam se pridruže i da svojim stručnim radovima doprinosu poboljšanju kvaliteta časopisa.

Novi Sad, 10. novembar.2015.

mr Vojin Jovančević

Stres i prevladavanje stresa u sportu

Vladimir Kitanović, psiholog

Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije

Abstract: The term stress is mentioned in daily life to the extent that we can say that stress has become an integral part of modern human life. Like the rest of the population, even athletes are not spared to the stress and its consequences. Stress is usually mentioned in negative context, and most people think that stress is negative phenomenon. The key concept for understanding what impact stress has on the emotions, behavior and performance of athletes, becomes stress overcoming, since the prevailing opinion that stress does not induce disorders, but the ways how people cope with stress. The aim of this paper is to present the basic theoretical issues related to stress and coping with stress in sport.

Keywords: stress, stress sources, stress overcoming, sport.

Sažetak: Termin stres se spominje u svakodnevnom životu u tolikoj meri da možemo reći da je stres postao sastavni deo života modernog čoveka. Kao ni ostatak populacije, ni sportisti nisu pošteđeni stresa i njegovih posledica. O stresu se najčešće govori u negativnom kontekstu, pa većina ljudi smatra da je stres negativna pojava. Ključni koncept za razumevanje uticaja koji stres ima na emocije, ponašanje i izvođenje sportista postaje prevladavanje stresa, budući da preovladava mišljenje da ne izaziva sam stres poremećaje, nego načini na koje se ljudi bore sa stresom. Cilj ovog rada je prikaz osnovnih teorijskih pitanja koja se tiču stresa i prevladavanja stresa u sportu.

Ključne reči: stres, izvori stresa, prevladavanje stresa, sport

Rad je primljen: 25.09.2015.

Odobren: 10.10.2015.

Kontakt podaci:

Vladimir Kitanović

Ustanova: Zavod za sport i medicinu sporta Republike Srbije....

Beograd, Kneza Višeslava 72,

Tel: +381 11 35 55 460 lokal 134

E-mail: vladimir.kitanovic@rzsport.gov.rs

Uvod

Baveći se savremenim sportom, naročito onim vrhunskim, sportisti bivaju izloženi brojnim fizičkim, ali i psihološkim zahtevima, pritiscima i izazovima. Značaj pobeđivanja i konstantnog postizanja vrhunskih dostignuća sve je naglašeniji. Ljudske veštine se stalno usavršavaju, konkurencija je sve veća, kriterijumi uspešnosti se pomiču ka višim vrednostima. Često ni najbolje fizičke pripreme, tehničko-taktičko obučavanje i trenerski rad nisu dovoljni da naprave potrebnu razliku u kvalitetu i učinku sportista. U izjavama trenera, sportskih stručnjaka, kao i samih sportista, sve više se naglašava značaj psihološke pripreme i određenih psiholoških konstrukata (samopouzdanje, motivacija, anksioznost, takmičarska orijentacija, itd), u ostvarivanju vrhunskih sportskih dostignuća. Istraživanja pokazuju da trenutni nivo psihološke pripremljenosti sportista u velikom procentu određuje stepen u kome će oni uspeti da u konkretnom meču (takmičenju), realizuju svoje sportske veštine i potencijale. Kako bi ostvarivali visoke standarde uspešnosti, ispunjavali svoja i tuđa očekivanja, odgovarali obavezama preuzetim prema klubovima i sponzorima, sportisti moraju konstantno da nastupaju na vrhunskom nivou, pod visokim takmičarskim pritiskom i zato ne čudi zašto psihološke karakteristike često prave razliku između uspešnih sportista i njihovih manje uspešnih kolega (Morris, 2000).

Jedno od osnovnih svojstava sporta jeste takmičenje. Takmičenje je u svojoj osnovi sociopsihološki proces, koji se uglavnom odvija u prisustvu drugih (protivnici, publika, predstavnici medija, sudije). Svako takmičenje podrazumeva postojanje određenih standarda uspešnosti za čije se postizanje bore osobe uključene u kompeticiju i koji služe kao kriterijumi za ocenu njihove uspešnosti. Ako se uspeh vrednuje odgovarajućim nagradama i ako je neminovan ishod sportskog takmičenja pobjeda ili poraz, uspeh ili neuspeh, onda je jasno zašto je sportsko takmičenje stalan izvor stresa za njegove učesnike (Bačanac, 2001).

Stres

Stres je izuzetno korišćen pojam u svim područjima ljudskog delovanja, bilo da govorimo o nauci ili o upotrebi ovog termina u svakodnevnom životu. Možemo reći da je stres prirodan fenomen i pratilac čoveka od samog njegovog postojanja, pa do savremenog doba. Često slušamo o stresu na poslu, u porodici, školi, saobraćaju, emotivnim

odnosima i drugim oblastima ljudskog života. Pojmom stresa i različitim aspektima stresa bave se brojne naučne discipline, svaka iz ugla svojih teorijskih postavki i oblasti interesovanja, što je dovelo do toga da se ovaj pojam koristi u različitim značenjima i samim tim otežavajući definisanje stresa.

Za potrebe ovog rada navešćemo jednu od definicija stresa, koja se često navodi u literaturi iz oblasti psihologije sporta. „Stres predstavlja suštinsku neravnotežu između fizičkih i/ili psiholoških zahteva, koji se postavljaju pred osobu i sposobnosti osobe da na njih odgovori u okolnostima, kada neuspeh u ispunjavanju tih zahteva ima velike posledice po tu osobu“ (McGath 1970 prema Martens, 1990). Prema modelu koji iznosi McGath stres čine 4 međusobno povezane faze:

1. Zahtev sredine: osoba se susreće sa zahtevima, fizičke ili psihološke prirode, koji su pred nju postavljeni. U sportskom kontekstu ovo mogu biti npr. pritisci od strane roditelja, trenera, medija, problemi sa usvajanjem tehničkih veština ili taktičkih rešenja, međuljudski odnosi u ekipi, snaga protivnika, itd.
2. Opažanje (percepcija) zahteva: bitno je naglasiti da ne opažaju svi ljudi na isti način zahteve sredine. Ova faza se odnosi na lično opažanje fizičkih ili psiholoških zahteva sredine.
3. Odgovor stresom: U ovoj fazi pojedinac pokušava da fizički i psihološki odgovori na zahteve sredine. U slučaju da pojedinac opazi nesklad između zahteva sredine i svojih sposobnosti da odgovori na iste postaje anksiozan, zabrinut, fizički i fiziološki pobuđen.
4. Posledice u ponašanju: Ova faza odnosi se na aktuelno ponašanje osobe pod stresom. Ako osoba u prethodnoj fazi nije uspešno odgovorila na zahteve sredine, to je može ponovo vratiti u prvu fazu i na taj način proces nastajanja stresa postaje zatvoren krug. (npr. sportista opaža učenje nove tehničke veštine kao teško, pokušava da savlada ovaj problem, ali u tome nije najuspešniji i postaje zabrinut. Postavlja se pitanje kako će ovo stanje povišene zabrinutosti uticati na kvalitet njegovog izvođenja? Ako ne usvoji ili loše izvede zadatak, može se susreti sa kritikama trenera, osudama navijača, podsmehom saigrača, što predstavlja nove zahteve na koje treba odgovoriti i na taj način ova faza nas vraća na prvu fazu). Prema tome, jako je važno kako će se osoba suočiti sa zahtevima sredine i neskladom koji postoji i koje će veštine i na koji način upotrbiti za prevazilaženje tih zahteva.

Izvori stresa u sportskim situacijama

U savremenom sportu sve su veća očekivanja i pritisci na takmičare od strane trenera, publike, sponzora, članova porodice, kao i samih sportista. Na pojavu stresa takođe utiču i strah od povreda, trka za rezultatima, kao i medijska pažnja. Ovi faktori koji izazivaju pojavu stresa i koji pokreću organizam da mu se odupre, da se adaptira na stres i povrati stanje normalnog funkcionisanja nazivaju se stresori. Stresori, koji izazivaju stresnu reakciju kod pojedinca, retko se javljaju posebno, već se uglavnom javljaju u kombinaciji dva ili više njih, te ih kao takve sportisti najčešće doživljavaju. Na osnovu pregleda istraživanja koja su se bavila pitanjima različitih stresora ili zahteva sa kojima se takmičari moraju nositi Hanton i saradnici (2009), svrstavaju stresore u nekoliko kategorija: takmičarski aspekti (razmišljanje o izvođenju, postavljeni ciljevi za takmičenje, nivo fizičke i mentalne spremnosti za nastup), interpersonalni odnosi (očekivanja od strane saigrača, trenera, članova porodice), finansijska pitanja (pronalaženje sredstava, sponzori), traumatična iskustva (strah od rizika i posledica povređivanja), kao i vremenski i sredinski uslovi koji mogu uticati na pojavu anksioznih reakcija kod takmičara.

S druge strane svi ovi uticaji, prema interakcionističkom pristupu, mogu se svrstati u 2 kategorije: situacione izvore stresa i personalne izvore stresa. Prema Martensovoj teoriji takmičarskog stresa (Martens, 1975 prema Bačanac, 2001), osnovni situacioni izvori stresa su važnost ili značaj nekog događaja ili takmičenja i neizvesnost ishoda, rezultata ili takmičenja. Opšte je mišljenje da što je utakmica / takmičenje važnije, to dovodi do većeg stresa. Važno je naglasiti da stepen stresa u toku samog takmičenja može varirati u njegovim raznim fazama u zavisnosti od razvoja situacija u igri. Pored spoljašnje vrednosti takmičenja, koja se odnosi na značaj koji društvena sredina pripisuje takmičenju i važnosti pobeđe, bitan je, možda i presudan značaj i važnost koji takmičenju i pobeđi pridaje sam sportista. Drugi glavni situacioni izvor stresa predstavlja neizvesnost ishoda i sa porastom neizvesnosti ishoda, raste i stepen stresa kod takmičara. Neizvesnost ishoda je u velikoj meri uslovljena i subjektivnom percepcijom objektivne takmičarske situacije od strane sportiste. Jednu istu takmičarsku situaciju različiti učesnici istog događaja mogu procenjivati i prihvatati na različite načine u zavisnosti od subjektivne takmičarske situacije. Subjektivna takmičarska situacija je

proizvod interakcije objektivne takmičarske situacije i osobina ličnosti sportiste (Bačanac, 2001). U personalne izvore stresa autori pre svega ubrajaju dve dispozicije ličnosti dosledno povezane sa stanjima stresa: visoku crtu anksioznosti i nisko samopoštovanje. Crta takmičarske anksioznosti je faktor ličnosti koji predodređuje osobu da takmičenje i socijalnu evaluaciju procenjuje kao manje ili više preteću. Samopoštovanje je, takođe, povezano sa opažanjem pretnje (opasnosti) i odgovarajućim promenama u stanju anksioznosti i pojavi stresa kod sportista (Bačanac, 2001). Sportisti sa niskim nivoom samopoštovanja imaju manje sportskog samopouzdanja, manje su iskusni i reaguju višim nivoom anksioznosti u poređenju sa sportistima koje odlikuje visok nivo samopoštovanja. Treći važan personalni izvor stresa je neiskustvo sa socijalno fizičkom anksioznošću. Ovaj izvor stresa igra važnu ulogu, pre svega u sportovima u kojima je izgled tela jako bitan - bodi bilding, fitness programi, i definiše se "kao stepen u kome ljudi postaju anksiozni kada drugi ljudi posmatraju njihovo telo" (Hart i saradnici 1989 prema Bačanac 2001).

Na sličan način i M.Jarvis (2006) klasifikuje izvore stresa u sportu u dve grupe: situacioni izvori stresa (pod kojima podrazumeva značaj događaja/takmičenja / utakmice, kao i očekivanja u vezi sa takmičenjem) i personalni izvori stresa (crta anksioznosti, zabrinutost u vezi sa izvođenjem i lokus kontrole). Budući da su učesnici u sportu stalno izloženi uticaju različitih stresora načini na koji se oni bore sa stresom, kako bi ostvarivali rezultate shodno svojim mogućnostima, ostajali pozitivni, zadovoljni i motivisani u sportu postaju predmet interesovanja psihologa. Aldwin (1994) smatra da "više nego stres sam, prevladavanje je ključni koncept koji nam omogućava da razumemo adaptaciju i poremećaje adaptacije, jer ne izaziva stres sam po sebi poremećaje, nego načini na koje se ljudi bore sa stresom"

Definisanje konstrukta prevladavanja stresa

U situacijama kada su fizički i psihološki zahtevi intenzivni, kada sportisti više ne mogu da se nose sa njima pomoću automatizovanih i uvežbanih taktičkih i/ili tehničkih veština, situacija zahteva od takmičara razvoj i upotrebu skupa kognitivnih i bihevioralnih veština za prevladavanje stresa, kako bi izvođenje bilo zadovoljavajuće i uspešno. S obzirom na to da raste konsenzus među sportistima, trenerima i sportskim psiholozima oko značaja koji

prevladavanje stresa ima u postizanju uspeha i vrhunskih sportskih rezultata, ne čudi pojačano interesovanje autora za ovu oblast. Nemogućnost da se izbore sa stresom je značajan faktor koji utiče na to da sportisti ne uspeju da ostvare maksimalan potencijal svojih mogućnosti u različitim sportskim situacijama. Gould i saradnici (2002) navode da vrhunske sportiste razlikuje više samopouzdanje, efikasnije regulisanje pobuđenosti organizma, bolja koncentracija, sistematsko postavljanje ciljeva, veća motivisanost i posvećenost. U svojoj studiji sa gimnastičarima Waples (2003) je utvrdio postojanje statistički značajnih razlika u razvijenosti veština za prevladavanje stresa među sportistima različitog nivoa uspešnosti. Na osnovu rezultata istraživanja sa elitnim bejzbol igračima Smith i Christensen (1995) zaključili su da su psihološke veštine prevladavanja stresa prilično nezavisne od fizičkih sposobnosti sportista, ali da su i jedne i druge značajno povezane sa izvođenjem i uspešnošću bejzbol igrača. I istraživanja na uzorku naših sportista utvrđene su razlike u određenim psihološkim karakteristikama sportista različitog nivoa uspešnosti. Nikolić i saradnici (2011), utvrdili su da se elitni i neelitni sportisti u Srbiji razlikuju u ukupnom potencijalu za prevladavanje stresa u sportu, kao i u samouverenosti, motivaciji ka postignuću, opterećenosti brigom i izvođenju pod takmičarskim pritiskom. Pored toga što se govori o naglašenom značaju koji uspešno prevladavanje stresa ima na ostvarivanje vrhunskih rezultata u sportu, bitan je i uticaj koji razvijene veštine za prevladavanje stresa imaju na motivisanost i osećaj zadovoljstva koji sportisti doživljavaju u različitim aspektima sportskih situacija. Manje efikasni oblici suočavanja sa stresom često mogu dovesti ne samo do slabijeg učinka sportista, već i do njihovog napuštanja sporta.

Kao i kada je u prethodnom delu teksta reč bila o stresu, i sam konstrukt prevladavanja stresa pokazao se teškim za operacionalizaciju i definisanje. Dok su se početna razmišljanja u ovoj oblasti fokusirala na nesvesne procese, noviji radovi u ovoj oblasti sve se više koncentrišu na svesne kognitivne procese. Bez obzira na teoretske razlike u literaturi primetno je da raste konsenzus o tome da se psihološke veštine prevladavanja stresa definišu kao kognitivni, afektivni i bihevioralni naponi koje osoba koristi, kako bi izašla na kraj sa specifičnim spoljašnjim i/ili unutrašnjim zahtevima (Endler i saradnici prema Crocker, 1998). Na ovaj način, veštine prevladavanja stresa mogu se posmatrati kao kritični medijator između stresnog događaja s jedne i reakcija koje ga slede bile one emocionalne ili ponašajne s druge strane.

Folkman i Lazarus (1986) navode da prevladavanje stresa zahteva interakciju kognitivnih i bihevioralnih procesa u cilju razrešavanja spoljašnjih i/ili unutrašnjih zahteva ili konflikata koji prevazilaze dostupne potencijale neke osobe (Folkman i saradnici, 1986, Lazarus 1993). Lazarus ističe tri bitne činjenice, kada govori o definiciji prevladavanja stresa: kao prvo, definicija ističe orijentaciju na process, odnosno, fokusiranost na ono što osoba trenutno misli ili čini u stresnoj situaciji. Drugo, njegov pogled na prevladavanje stresa je kontekstualan, ističe da pojedine lične, ali i situacione varijable zajedno oblikuju napore za prevladavanje stresa. I na kraju, Lazarus ne daje a priori pretpostavke o dobrim ili lošim načinima prevladavanja stresa, jednostavno govori o naporima koje osoba čini kako bi izašla na kraj sa zahtevima, bez obzira na to da li su i koliko ovi naponi uspešni ili ne (Lazarus 1993, Folkman i saradnici 1986).

Pored ove procesne orijentacije u definisanju prevladavanja stresa za koju sa zalaže Lazarus, u literaturi postoje i stanovišta koja prevladavanje stresa definišu kao stabilnu dispoziciju ličnosti, crt. Autori koji podržavaju ovo gledište više pažnje posvećuju ličnim karakteristikama i pretpostavljaju postojanje stabilnosti prevladavanja stresa kroz različite situacije i vremensku stabilnost prevladavanja stresa. Konstrukcija testova i procenjivanje veština prevladavanja stresa u velikoj meri zavise od toga za koje od ova dva stanovišta će se autori testova opredeliti.

Iako, kao što je već navedeno, postoje razlike u definisanju prevladavanja stresa, ono u čemu se većina autora slaže je da se veštine prevladavanja stresa mogu podeliti u dve velike kategorije: veštine prevladavanja stresa orijentisane na problem i veštine orijentisane na emocije (Crocker i saradnici, 1998). Problem fokusirano prevladavanje stresa odnosi se na kognitivne i bihevioralne napore, koje osoba čini kako bi odgovorila na izazove i problem koji dovode do stresa. U ovu veliku kategoriju autori svrstavaju različite veštine prevladavanja, kao što su: planiranje, informisanje, rešavanje problema, postavljanje ciljeva, koncentracija, suzbijanje takmičarskog ponašanja, ulaganje većih napora, itd. Prevladavanje stresa usmereno na emocije uključuje u sebe strategije koje pomažu osobi da kontroliše emocionalno uzbuđenje i distres prouzrokovane različitim stresorima. U prevladavanje stresa orijentisano na emocije mogu se nabrojati poricanje, prihvatanje, relaksacija, humor, pozitivno mišljenje, emocionalno i mentalno odustajanje. razvijaju (Vealey, 1988 prema Crocker 1998).

Prevladavanje stresa, pol i uzrast sportista

Kada govore o polnim razlikama u prevladavanju stresa autori navode da žene u većoj meri koriste veštine prevladavanja stresa usmerene na emocije i traženje socijalne podrške, u poređenju sa muškarcima, koji se pre svega opredeljuju za problem-fokusirano prevladavanje (Crocker i saradnici, 1998). U svom istraživanju Madden i saradnici (1989, prema Crocker i saradnici 1998), utvrdili su da atletičarke koje se bave trčanjem krosova u većoj meri koriste emocionalne odgovore u situacijama povređivanja u poređenju sa njihovim kolegama muškog pola. U istraživanju sprovedenom na uzorku sportista iz Srbije (N=1056, N(m)=754, N(ž)=302) u kome je kao instrument za procenu psiholoških veština prevladavanja stresa korišćen ACSI-28 (Athletic Coping Skills Inventory-ACSI, Smith i saradnici, 1998), utvrđeno je da sportisti postižu značajno više rezultate na svim subskalama inventara (prevladavanje problema, trenabilnost, koncentracija, samopouzdanje i orijentacija ka postignuću, postignuće pod pritiskom, postavljanje ciljeva i neopterećenost brigom), kao i na inventaru u celini u poređenju sa sportistkinjama (Kitanović, 2011). S obzirom na to da je sadržaj ajtema ACSI-28 takav da se oni pre svega odnose na prevladavanje usmereno na problem, ovi rezultati su u skladu sa postavkama da žene u stresnim situacijama koriste pre svega veštine prevladavanja stresa usmerene na emocije i traženje socijalne podrške, u poređenju sa muškarcima koji su skloniji korišćenju veština usmerenih na problem (Crocker i saradnici, 1998, Shaw, 2001). Crocker i saradnici (1998) navode dva moguća razloga za ove razlike: prvo, muškarci i žene mogu se razlikovati u doživljavanju dejstva različitih tipova i nivoa stresora, što bi zahtevalo razvoj i upotrebu različitih veština prevladavanja stresa (strukturalna hipoteza). Drugo, polni stereotipi i stereotipi u očekivanim ulogama polova mogu navesti muškarce i žene da koriste različite veštine prevladavanja stresa u susretu sa stresorima iste vrste (hipoteza socijalizacije).

Istraživači u ovoj oblasti, takođe, su se bavili i pitanjem povezanosti uzrasta sportista i veština prevladavanja stresa. Smatra se da stariji i iskusniji sportisti imaju u velikoj meri stabilne internalizovane načine suočavanja sa stresom, dok bi sa mladim sportistima, prema njihovom mišljenju, trebalo raditi na učenju i usvajanju veština prevladavanja stresa koje bi poboljšale izvođenje, dok se još uvek fizički i psihološki

Ovo, naravno, ne znači da stariji takmičari ne pokušavaju da isprobaju i usvoje neke nove načine suočavanja sa stresnim situacijama, kako bi unapredili svoje izvođenje. U obučavanju mladih sportista u korišćenju veština i strategija za prevladavanje stresa treba biti pažljiv i prilagoditi rad stupnju njihovog trenutnog kognitivnog i emocionalnog razvoja, a ne jednostavno prenositi iskustva i zahteve iz rada sa odraslim, vrhunskim sportistima.

Zaključak

U toku takmičenja i treninga sportisti su često izloženi brojnim stresorima, kao što su važnost pobjeda po svaku cenu, neizvesnost takmičenja, bol, strah, pad samopouzdanja, pritisci publike ili medija, nervoza trenera i drugi potencijalni stresori. Sama izloženost stresorima ne mora nužno loše uticati na izvođenje sportista. Oni mogu postati koncentrisaniji, motivisaniji, samodisciplinovaniji i pozitivno orijentisani. Sa druge strane, previse stresa može uticati na pojavu anksioznosti u javnom nastupu, što sprečava sportiste da nastupe samouvereno, opušteno, fokusirano na takmičenje, a samim tim i u maksimalnom iskazivanju svoje sportske kompetentnosti. Stres se različito manifestuje na organizam sportista u obliku telesnih i psihičkih promena koje utiču na individualno doživljavanje i ponašanje. Ključni koncept za razumevanje uticaja koji stres ima na emocije, ponašanje i izvođenje sportista, postaje prevladavanje stresa, budući da preovladava mišljenje da ne izaziva sam stres poremećaje, nego načini na koje se ljudi bore sa stresom. Velike su individualne razlike među sportistima u načinima prevladavanja stresa, kao i u razvijenosti i korišćenju određenih veština i strategija prevladavanja stresa. Dokazano je da se sportisti različitog pola, uzrasta, dužine sportskog iskustva, kao i nivoa uspešnosti, razlikuju u načinima na koji se bore sa stresom. Budući da su svi akteri u sportu izloženi različitim stresorima važno je obučavati ih u korišćenju psiholoških veština koje im mogu pomoći u adaptibilnom suočavanju sa stresom (tehnikе relaksacije, pozitivnog samo-govora, kognitivnog restrukturiranja, postavljanja ciljeva, koncentracije, pozitivnog mišljenja, definisanja uspeha). Kako bi sportisti svih uzrasta i sposobnosti bili u stanju da izvode na gornjoj granici svojih mogućnosti, ostvaruju uspehe u sportu i doživljavaju pozitivna iskustva i zadovoljstvo u sportskom kontekstu neophodno je da budu u stanju da uspešno prevladavaju stres.

Literatura

1. Aldwin, C.M. (1994). Stress, coping, and development. New York, Guilford Press.
2. Bačanac, Lj. (2001) Takmičarska anksioznost i uspešnost u sportu. U: Jugoslovenska škola vaterpola "Trifun-Miro Ćirković" (*Zbornik predavanja*), 50-82. Beograd: Vaterpolo savez Jugoslavije
3. Crocker, P., Kowalski, K. & Graham, T. (1998) Measurement of Coping Strategies in Sport. U Duda, L., (Ed.) *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement* (str. 149-161). Morgantown: Fitness Information Technology
4. Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 172–204.
5. Folkman, S., Lazarus, R.S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R.J. (1986). Dynamics of a Stressful Encounter: Cognitive Appraisal, Coping, and Encounter Outcomes, *Journal of Personality and Social Psychology*, 50 (5), 992-1003.
6. Hanton, S., Thomas, O. & Mellalieu, S. (2009) Management of competitive stress in elite sport. U Brewer, B. (Ed) *Handbook of Sport Medicine and Science Sport Psychology* (str. 30-42) Oxford: Blackwell Publishing
7. Jarvis, M., (2006) *Sport Psychology, A student's Handbook*, New York: Routledge
8. Kitanović, V. (2011). Metrijske karakteristike inventara prisholoških veština prevladavanja stresa u sportu ACSI-28. Diplomski rad. Beograd: Filozofski fakultet.
9. Lazarus, R.S. (1993). Coping Theory and Research: Past, Present and Future, *Psychosomatic Medicine*, 55, 234-247
10. Nikolić M., Bačanac, Lj., Kitanović, V. & Ćirković, T. (2011). Psychological coping skills of elite and non-elite level athletes. International Scientific Conference: Effects of physical activity application to anthropological status with children, youth and adults. Book of abstracts (pp.24-25). Belgrade: Faculty of sport and physical education.
11. Morris, T. (2000). Psychological characteristics and talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18, 715-726.
12. Smith, R., Schutz, R., Smoll, F. & Ptacek, J.T. (1995). Development and Validation of a Multidimensional Measure of Sport-Specific Psychological Skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(4), 379-398
13. Smith, R. & Christensen, D. (1995). Psychological Skills as Predictors of Performance and Survival in Professional Baseball, *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17(4), 399 – 415.
14. Waples, S. (2003). Psychological characteristics of elite and non-elite level gymnasts, Doktorska teza, Texas A&M University

Skok - dominantni troskok

Kemal Idrizović

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Nikšić

Nebojša Vujkov

Pokrajinski zavod za sport, Novi Sad

Ratko Pavlović

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Istočno Sarajevo

Abstract: Jumpings are biotic motor skills with dual-purpose. They serve to man to overcome space and obstacles. Two basic elements of jumping are bounce and landing. Besides the jumps, jumping character have movement structures, such as: hops and skips. Most often, each of them in their structure have the elements which modify the basic structure of jumping, however, meeting the basic principles of jumping so may be and defined. In athletics, there are four jumping disciplines: long jump, triple jump, high jump and pole vault. Triple Jump is very demanding athletic technical discipline. The entire movement structure, which represents triple jump, is divided into its constituent parts: running start, first jump (hop), second jump (step) and third jump (jump).

Sažetak: Skakanja su biotička motorička znanja dvostruke svrhe. Čovjeku služe da bi savladao prostor i savladao prepreke. Dva osnovna elementa skakanja su odraz, ili odskok i doskok. Osim skokova, karakter skakanja imaju i kretne strukture, kakvi su: poskoci, naskoci, saskoci i preskoci. Najčešće, pojedini od njih u svojoj strukturi posjeduju elemente koji modifikuju osnovnu strukturu skakanja, međutim, kako zadovoljavaju osnovne principe skakanja mogu se tako i definisati. U atletici postoje četiri skakačke discipline, i to: skok udalj, troskok, skok uvis i skok motkom. Troskok je veoma zahtjevna atletska tehnička disciplina. Cjelokupna kretna struktura, koja predstavlja troskok, dijeli se na njegove sastavne djelove: zalet, prvi skok (poskok), drugi skok (korak) i treći skok (skok).

Keywords: athletics, jump, triple jump.

Ključne reči: atletika, skok, troskok.

Rad je primljen 13.08.2015.

Odobre 09.10.2015.

Kontakt podaci:

Vujkov Nebojša

Pokrajinski zavod za sport i medicinu sporta

Novi Sad, Masarikova 25/II

Tel: +381 21 572 224

E-mail: nesa.vujkov@gmail.com

Uvod

Za razliku od hodanja i trčanja, skakanja nisu potpuno bezazlena kretanja, bez obzira na pojedine jednostavne oblike, već pripadaju visokorizičnom prirodnom obliku kretanja, posebno kada im se u domenu obuke ne pristupi na kvalitetan način. Skakanja su biotička motorička znanja dvostruke svrhe. Čovjeku služe da bi savladao prostor i savladao prepreke. Dva osnovna elementa skakanja su odraz, ili odskok i doskok. Ne postoji niti jedan oblik skakanja koji nije strukturiran od ta dva elementa. Na osnovu toga, u skakanja se ubrajaju sva ona kretanja, u kojima tijelo poslije opiranja o čvrstu podlogu, koristeći silu produkovanu vlastitim mišićima, prelazi u bespotporni položaj, tj. fazu leta, nakon koje slijedi doskok. Osim skokova, karakter skakanja imaju i kretne strukture, kakvi su: poskoci, naskoci, saskoci i preskoci. Najčešće, pojedini od njih u svojoj strukturi posjeduju elemente koji modifikuju osnovnu strukturu skakanja, međutim, kako zadovoljavaju osnovne principe skakanja mogu se tako i definisati.

U atletici postoje četiri skakačke discipline, i to: skok udalj, troskok, skok uvis i skok motkom. Prema osnovnoj definiciji skakanja, odnosno, skokova, od njih samo dvije u potpunosti ispunjavaju postavljene principe. To su skok udalj i skok uvis, dok su troskok i skok motkom modifikovani oblici skakanja u kojem se jedan skok ponavlja više puta, a kod skoka motkom koristi se i motka, kao vanjsko tijelo, odnosno, sprava. Atletski skokovi su veoma složena kretanja sačinjena od segmenta zaleta koji predstavlja ciklično kretanje i segmenta leta koji je aciklično kretanje. Kod svih atletskih skokova, podizanje tijela u fazu leta, postiže se pomoću zaleta i odraza i upravo od načina zaleta i njegovog jedinstva sa odrazom, let u svakoj od disciplina dobija svoj karakter. Bez obzira na to o kojem atletskom skoku je reč, željena daljina i visina skoka se postiže najvećom mogućom brzinom, koju skakač i skakačica mogu ostvariti. U tom smislu će u ovom radu biti analiziran troskok, kao atletska skakačka disciplina (Idrizović, 2010).

Evolucija troskoka

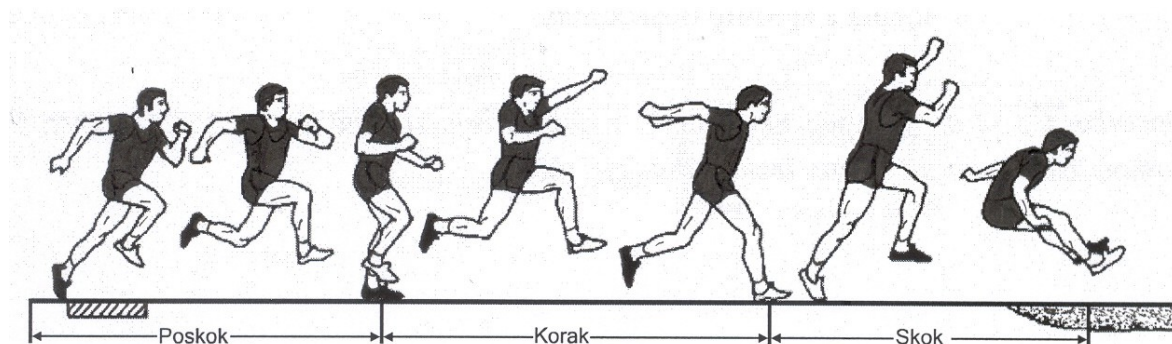
Prve informacije o troskoku su vezane za Antičku Grčku. U tim izvorima se pominju skokovi dužine od 16 m. Pretpostavlja se da su takve dužine zbir tri pojedinačna skoka, a ne dužina jednog troskoka, kako on danas izgleda. U istorijskim materijalima može se naći da je 1465. godine u Cirihi,

Švajcarska, nagrađen takmičar koji je pobijedio u troskoku. Danas se sa sigurnošću može tvrditi da je troskok potekao iz narodnih oblika troskoka. Njih je bilo i u našim krajevima, Irskoj, Njemačkoj, Škotskoj i Engleskoj. Današnji, zvanični troskok je nastao upravo iz engleskog i škotskog narodnog troskoka. Kod takvog troskoka prvi i drugi skok započinju odrazom sa iste noge, a treći sa druge. Upravo zbog toga, prvi skok koji ide takoreći sa iste na istu nogu, nosi ime poskok. Drugi, koji ide sa jedne na drugu nogu naziva se korak, a treći pošto jedini ima sve odlike skoka tako se i naziva. Pored ovog oblika troskoka korišćen je veoma dugo i troskok, kod kojeg su oba prva skoka bila sa iste na istu nogu. Tako se skakalo i na Prvim modernim olimpijskim igrama 1896. godine, kada je pobijedio Amerikanac J. Connolly sa rezultatom 13,71m (Kyröläinen, Komi, Virmavirta i Isolehto, 2007).

Prema pravilima IAAF atletičaru su pri troskoku dozvoljena dva odraza jednom, a treći odraz drugom nogom (lijeva-lijeva-desna ili desna-desna-lijeva). Prvi svjetski rekord, zabilježen prema tim pravilima je iz 1911. godine, a rezultat od 15,52m ostvario je Amerikanac Daniel Ahearn. U istorijskom razvoju troskoka Ahearn je ostao zabilježen kao skakač koji je skratio korak drugog skoka na osnovu čega je dobio aktivno djelovanje odrazne noge, što će označiti pojavu udarne tehnike. Troskok je za muškarce na olimpijskom programu od samog početka Modernih olimpijskih igara, dakle 1896. godine u Atini. U olimpijskom programu za žene, troskok će se pojaviti tek 1996. godine na Olimpijskim igrama u Atlanti (Idrizović, 2010).

Tehničke karakteristike

Troskok je veoma zahtjevna atletska tehnička disciplina. Cjelokupna kretna struktura, koja predstavlja troskok, dijeli se na njegove sastavne djelove: zalet, prvi skok (poskok), drugi skok (korak) i treći skok (skok). Prvi skok se izvodi odrazom jedne i doskokom na istu nogu, drugi skok se izvodi odrazom sa te i doskokom na drugu nogu, a treći skok se izvodi odrazom sa noge na koju je izvršen doskok kod drugog skoka uz krajnji doskok na obje noge u jamu za doskok (slika 1).



Slika 1: Troskok (poskok, korak i skok)

Tokom izvođenja troskoka veoma se jasno ispoljava sinergijsko djelovanje latentnog i manifestnog motoričkog prostora svakog troskokaša. Kretna znanja (tehnički kvaliteti) i motoričke sposobnosti (brzinsko-snažne sposobnosti, specifični oblici izdržljivosti, gipkost), zajednički definišu krajnji rezultat troskoka, ali sa nešto većim udjelom motoričkih sposobnosti u krajnjem rezultatu. Zaključak je da koliko god tehnika troskokaša bila idealna, atletičar i atletičarka ne mogu računati na vrhunske rezultate u ovoj disciplini, ukoliko im navedene sposobnosti nisu na potrebnom nivou, a to je vrhunski.

Iako ih odlikuje veoma visok nivo podudarnosti, do danas su u razvoju troskoka figurirale tri tehnike: prirodna, trkačka i skakačka. Međutim, kako ranije tako i danas, mnogi skakači nisu skakali čistom tehnikom, ma o kojoj da je riječ. Veoma često su se pojavljivale modifikacije osnovnih tehnika, kao i njihove kombinacije. Modifikovanje pojedinih tehnika, a i kombinovanje pojedinih elemenata više različitih troskokaških tehnika, zasnovano je prije svega na pokušajima da se maksimalno iskoriste skakačevi potencijali i da se nedostacima ne dozvoli da dominiraju u realizaciji troskoka. Takvi pokušaji su nekada bili bez uspjeha, a povremeno su davali i vrhunske rezultate. Izvanredan primjer za to su čuveni američki skakači Willie Banks i Michael Conley i njihova modifikacija trkačke i skakačke tehnike, koja je u kretnom smislu započinjala trkačkom, u nastavku koristila kretanje ruku, kao u skakačkoj tehnici, ali je dužina skokova i brzina njihovog izvođenja bila bliža trkačkoj tehnici. Bitno je istaći da kretanje ruku nije jedini faktor koji definiše tehniku troskoka. U novije vrijeme kretanje ruku predstavlja samo jedan u nizu elemenata koji je uže određuju. Veoma sličan primjer je i tehnika najvećeg troskokaša svih vremena Jonathana Edwardsa, u kojoj se mogu uočiti elementi različitih tehnika, iako prevladava dvoručni oblik.

Skok - dominantna tehnika

Kako je ranije istaknuto troskok se pravilima IAAF izvodi na taj način što nakon zaleta skakač najprije doskače na nogu kojom se odrazio, zatim doskače na nogu sa koje će se odraziti u završni treći skok. U toku zaleta skakači postepeno podižu brzinu trčanja koja svoj maksimum dostiže u posljednjim koracima zaleta. Posljednji koraci zaleta su po karakteru slični posljednjim koracima zaleta kod skoka udalj, međutim, u odnosu na njih dešavaju se mnogo manje promjene u odnosu na trčanje tokom zaleta. Odrazna noga se u odnosu na skok udalj više savijena postavlja na odraznu dasku, a ugao uzlijetanja kod prvog skoka je 5 do 7° manji od ugla uzlijetanja kod skoka udalj.

Bowerman i Freeman (1998) ističu biomehaničke principe troskoka.

- Horizontalna brzina je najvažniji faktor uticaja na dužinu skoka.

- Ugao odraza mora biti manji od onog kod skoka udalj.

- Aktivno blokiranje rukom ili rukama, u kombinaciji sa zamahom slobodne noge pod uglom od 90° proizvodi veću silu reakcije i impuls.

- Svrha aktivnog (stopalo se u odnosu na skakača kreće unazad) doskoka je proizvesti veću brzinu kretanja odraznog stopala, nego što je to brzina tijela prema naprijed. Tako se održava horizontalna brzina.

- Za svaku akciju postoji jednaka i suprotna reakcija.

- Kada se skakač nalazi u vazduhu, više ništa ne može učiniti da skok bude duži.

- Prirodna rotacija prema naprijed može se odgoditi opružanjem ruku dolje i nazad, naglim kretanjama zamašne noge gore i naprijed ili ispružanjem obje noge prema dolje u položaju "C" s gornjim dijelom tijela.

- Ako je centar težišta ispred oslonca, doći će do pretjerane rotacije prema naprijed.

- Produženje poluga usporava rotaciju, a skraćivanje je ubrzava.

Krejer (1982) navodi da tadašnji elitni troskokaši najbolje vrijeme na 100m ostvaruju u intervalu između 10,4 i 10,7s. Koriste 42 do 50m dug zalet, koji prelaze sa 19 do 22 trčea i 3 do 4 pripremna koraka. Tačna dužina zaleta zavisi od atletičarovih dostignuća, sposobnosti ubrzanja i koračne frekvencije.

Hay (1990) ističe da je istorijat istraživanja tehnike troskoka kratak i da se kroz to vrijeme koristio veći broj naziva kako bi se određene tehnike definisale. Tako su pojedini oblici nazivani po zemlji čiji su je atletičari usavršili (Japan, Australija, Rusija, Poljska), zatim prema visini koju su atletičari dostizali u pojedinim fazama skoka (ravna, skakačka, strma), i naravno trkačka i dvoručna simetrična tehnika, koje su dobile imena po mnoštvu konfuznih razloga.

Isti autor predlaže da je tehnike najbolje nazivati po tome koji je od tri skoka po svojoj dužini dominantan. Poskok-dominantna, skok-dominantna i izbalansirana (proporcionalna).

Kod poskok-dominantne tehnike, dužina poskoka je najmanje za 2% duža od naredne najduže distance. Kao primjer navodi Poljaka Zdzisław Hoffmana i njegov pobjednički skok na I Svjetskom prvenstvu u Helsinkiju (17,42m), čiji je omjer skokova bio 38%:33%:29%, i skok Hrista Markova (17,92m) sa kojim je pobijedio na II Svjetskom prvenstvu u Rimu 1987. godine i čiji je omjer bio 36%,30%:34%.

Kod skok-dominantne tehnike, dužina skoka je najmanje 2% duža od naredne najveće dužine. Primjer takve tehnike je svjetski rekord Willie

Banksa (17,97m) iz 1985. godine, čije je omjer 35%:28%:37% i koji je i danas sa ovim rezultatom četvrti skakač svih vremena.

Kod proporcionalne tehnike najduža distanca je manje od 2% veća od sljedeće najveće dužine. Primjer takvog skoka je pobjednički skok Al Joynera (17,26m) na Olimpijskim igrama u Los Angelesu 1984. godine, čiji je omjer 36%:29%:35%.

Autor još podvlači da razni drugi autori ističu poskok-dominantnu tehniku i proporcionalnu kao optimalne, a da još uvijek niko, iako je tadašnji svjetski rekord i rekord prije njega bio postignut skok-dominantnom tehnikom, ne ističe kao vodeću tehniku u kojoj dominira dužina trećeg skoka.

Direktna potvrda ovih stavova Hay-a (1990) desiće se u skokovima Johnatana Edwardsa, sa kojima će skok-dominantna tehnika nastaviti svoju dominaciju koja traje i danas, 40 godina poslije svjetskog rekorda legendarnog Brazilca João Carlosa De Oliveire od 17,89m (1975), postignutog skok-dominantnom tehnikom. Na žalost De Oliveira, predstavnik rijetko spominjane brazilske škole će 1981. godine nakon saobraćajne nesreće izgubiti nogu i 1999. godine preminuti u 45. godini života od posljedica alkoholizma. Zissu (1984) će skok-dominantnu tehniku imenovati kao „técnica Oliveira“.

Hay (1993, modifikovano Moura, 2006) potvrđujući skok-dominantnu tehniku, kao optimalnu tehniku troskoka, iznosi podatke, odnosno, omjere dužina poskoka, koraka i skoka, svih svjetskih rekordera od 1911. godine do 1995. godine.

Tabela 1: Distribucija skokova troskoka, kod svjetskih rekorda (Hay 1993, modifikovano Moura, 2006)

Atletičar	Godina	Zemlja	Rezultat (m)	Poskok (%)	Korak (%)	Skok (%)
Ahearne	1911	USA	15,52	39,24	21,52	37,56
Winter	1924	AUS	15,53	39,21	21,51	37,54
Oda	1931	JAP	15,58	41,72	22,46	35,69
Nambu	1932	JAP	15,72	40,71	28,12	31,36
Tajima	1936	JAP	16,00	38,75	24,94	36,31
A. F. Da Silva	1950	BRA	16,00	34,44	30,13	35,25
A. F. Da Silva	1952	BRA	16,22	38,22	28,30	33,42
Sherbakov	1953	URSS	16,23	37,03	30,56	32,29
A. F. Da Silva	1955	BRA	16,56	37,86	30,07	32,07
Ryakhovskiy	1958	URSS	16,59	38,94	29,90	31,04
Fydoseyev	1959	URSS	16,70	38,92	28,86	32,22
Schmidt	1960	POL	17,03	35,23	29,42	35,29
Saneyev	1968	URSS	17,39	36,23	29,04	34,73
Saneyev	1972	URSS	17,44	37,27	28,27	34,46
J. C. de Oliveira	1975	BRA	17,89	34,00	30,00	36,00
Banks	1985	USA	17,97	35,17	27,60	37,23
Edwards	1995	GBR	18,29	33,10	28,50	38,40

Tehnički gledajući (tabela 1), preovladavajuća tehnika u XX vijeku je bila poskok-dominantna. To je i danas slučaj, a na to nas upućuju i vrijednosti adekvatnih parametara u narednim tabelama. Sa druge strane, svi najduži skokovi su do sada ostvareni skok-dominantnom tehnikom, što ne može biti slučajnost.

Kad je riječ o ženama, svjetski rekord Ukrajinke Inesse Kravets, 14,95m iz 1991. godine je ostvaren tehnikom koja je na prelazu između izbalansirane i poskok-dominantne. Omjer dužine njena tri skoka, u tada rekordnom troskoku je bio 36%:30%:34%. Inessa Kravets će 1995. godine u Geteborgu postaviti i danas važeći svjetski rekord sa skokom od 15,50m.

Nakon tog skoka je izjavila da je proučavala tehniku Johnatana Edwardsa. Tokom razvoja ženskog troskoka još uvijek se nije pojavila vrhunska skakačica, čiji je omjer skokova ukazivao na skok-dominantnu tehniku. Najbolje skakačice u posljednjoj deceiji, Kamerunka Françoise Mbango Etone i Ruskinja Tatyana Lebedeva u svojim najboljim skokovima imaju treći skok kao najduži, ali je to još uvijek u okvirima proporcionalne tehnike.

Mendoza i sar. (2008; 2009) su tokom Šestog svjetskog atletskog finala u Štuttgartu (tabele 2 i 3) i Svjetskog prvenstva u Berlinu (tabele 4 i 5), sprovedli biomehaničku analizu takmičenja u troskoku, svih osam finalista i finalistkinja. Pojedini od tih parametara se mogu koristiti za definisanje tehnike kojom su skakali, kao i za određivanje njenih užih karakteristika.

Tabela 2: Biomehanička analiza troskoka muškarci (Mendoza i sar., 2008)

Atletičar	Rezult.	D. po.	D.ko.	D.sko.	Hb.po.	Hb.ko.	Hb.po.	Vb.po.	Vb.ko.	Vb.po.
Evora N.	17,24m	6,39m	4,90	6,04	9,41m/s	8,63	6,87	2,61m/s	1,75	2,73
Gregorio J.	17,09m	6,45m	5,06	5,81	9,48m/s	8,39	6,36	2,58m/s	1,98	3,03
Lewis R.	17,01m	6,64m	5,05	5,49	9,25m/s	7,97	6,54	2,68m/s	2,07	2,50
Davis W.	16,94m	6,08m	5,34	5,71	9,43m/s	8,48	6,95	2,29m/s	1,83	2,30
Valukevic D.	16,94m	6,38m	4,83	5,83	9,03m/s	8,06	6,38	2,66m/s	1,92	3,04
Sands L.	16,78m	6,44m	4,37	6,24	9,34m/s	8,54	7,23	2,62m/s	1,23	2,61
Friedek C.	16,10m	5,68m	4,84	5,70	9,48m/s	8,46	6,85	2,20m/s	1,87	2,81

Tabela 3: Biomehanička analiza troskoka žene (Mendoza i sar., 2008)

Atletičarka	Rezult.	D. po.	D.ko.	D.sko.	Hb.po.	Hb.ko.	Hb.po.	Vb.po.	Vb.ko.	Vb.po.
Pyatykh A.	14,78m	5,62m	3,94	5,24	8,11 m/s	7,56	6,72	2,60m/s	1,37	2,34
Lebedeva T.	14,63m	5,42m	3,82	5,58	8,56 m/s	8,00	6,67	2,28m/s	1,00	2,64
Sestak M.	14,63m	5,27m	4,09	5,30	8,28 m/s	7,68	6,52	2,36m/s	1,52	2,63
Mbango E F.	14,50m	5,11m	4,47	5,09	8,48 m/s	7,77	6,50	2,08m/s	1,88	2,38
Udmurtova O.	14,46m	5,26m	4,33	5,04	8,39 m/s	7,54	6,18	2,28m/s	2,00	2,48
Saladuha O.	14,40m	5,40m	3,97	5,06	8,14 m/s	7,44	6,50	2,59m/s	1,45	2,51
Veldakova D.	13,89m	5,17m	3,64	5,19	8,41 m/s	7,97	6,80	2,29m/s	1,38	2,26
De Oliveira G.	13,55m	5,02m	4,00	4,61	8,28 m/s	7,52	6,70	2,12m/s	1,61	1,86

Tabela 4: Biomehanička analiza troskoka muškarci (Mendoza i sar., 2009)

Atletičar	Rezult.	D. po.	D. ko.	D. sko.	Hb.po.	Hb.ko.	Hb.po.	Vb.po.	Vb.ko.	Vb.po.
Idowu P.	17,73m	6,49m	5,41	6,02	9,72m/s	8,48	7,01	2,45m/s	1,94	2,70
Evora N.	17,55m	6,51m	5,41	5,68	9,19m/s	8,25	6,50	2,68m/s	1,94	3,14
Copello A.	17,36m	6,01m	5,77	5,92	9,49m/s	8,27	6,93	2,27m/s	2,21	2,53
Sands L.	17,32m	6,52m	5,20	5,62	9,5 m/s	8,52	7,26	2,48m/s	2,10	2,36
Girat A.	17,26m	6,16m	5,41	5,88	9,14m/s	8,15	7,06	2,47m/s	2,32	2,45
Li Y.	17,23m	6,33m	5,24	5,75	9,18m/s	8,15	6,94	2,64m/s	2,26	2,57
Spasovkhodskiy I	16,91m	6,47m	4,80	5,69	9,35m/s	8,24	7,11	2,39m/s	1,97	2,67
Gregorio J.	16,89m	6,33m	5,10	5,72	9,42m/s	8,28	7,11	2,48m/s	1,75	2,62

Tabela 5: Biomehanička analiza troskoka žene (Mendoza i sar., 2009)

Atletičarka	Rezult.	D. po.	D. ko.	D. sko.	Hb.po.	Hb.ko.	Hb.po.	Vb.po.	Vb.ko.	Vb.po.
Savigne Y.	14,95m	5,50m	4,04	5,49	8,63m/s	8,22	6,87	2,49m/s	1,24	2,67
Gay M.	14,61m	5,35m	4,43	5,00	8,12m/s	7,30	6,07	2,34m/s	1,70	2,57
Pyatykh A.	14,53m	5,46m	4,31	4,95	8,21m/s	7,46	6,32	2,46m/s	1,93	2,48
Topić B.	14,52m	5,30m	4,13	5,20	8,45m/s	7,80	6,89	2,30m/s	1,72	2,14
Smith T.	14,48m	5,57m	4,38	4,53	8,34m/s	7,38	6,00	2,39m/s	1,84	1,78
Lebedeva T.	14,48m	5,33m	4,30	5,00	8,59m/s	7,80	6,30	2,24m/s	1,84	2,32
Bujin C.	14,26m	5,25m	4,05	5,11	8,00m/s	7,37	6,11	2,49m/s	1,57	2,80
Veldakova D.	14,25m	5,24m	3,96	5,06	8,48m/s	7,90	6,70	2,24m/s	1,19	2,24

Na slici 1 je Tatyana Lebedeva i njen skok od 14,63m. Posljednja dva koraka (2,11 i 2,16m) prije odraza je trčala prosječnom brzinom 9,085m/s, vrijeme kontakta sa podlogom tokom odraza za poskok je bilo 0,11s, tokom odraza za korak 0,15s, a tokom odraza za skok 0,16s. Na slici 4 je Nelson Évora sa skokom 17,24m. Posljednja dva koraka (2,33 i 2,15m) prije odraza je trčao prosječnom brzinom 10,305m/s, vrijeme kontakta sa podlogom tokom odraza za poskok je bilo 0,11s, tokom odraza za korak 0,13s, a tokom odraza za skok 0,18s.

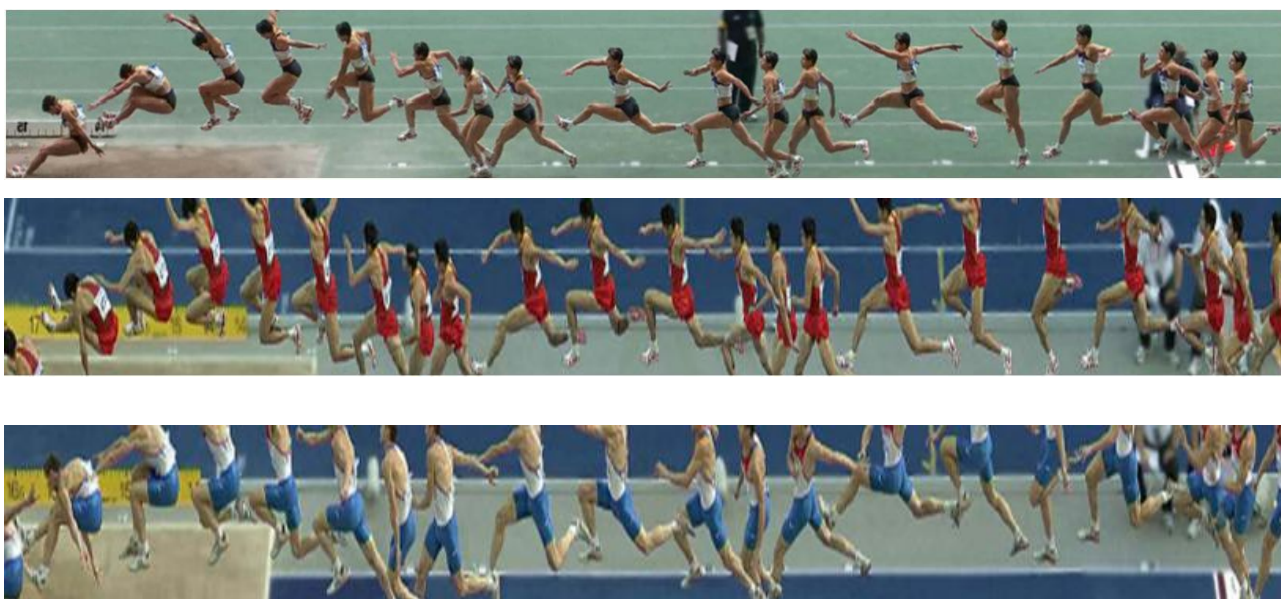
Na slici 2 je Li Yanxi sa skokom 17,23m. Posljednja dva koraka (2,30 i 2,46m) prije odraza je trčao prosječnom brzinom 9,94m/s, vrijeme kontakta sa podlogom tokom odraza za poskok je bilo 0,11s, tokom odraza za korak 0,14s, a tokom odraza za skok 0,14s. Rastojanje od 11-og do 6-og metra prije odrazne daske je trčao prosječnom brzinom 9,74m/s, a rastojanje od 6-og do jednog metra prije odraza brzinom od 10,02m/s.

Na slici 3 je Igor Spasovkhodskiy sa skokom 16,91m. Posljednja dva koraka (2,55 i 2,49m) prije odraza je trčao prosječnom brzinom 10,075m/s,

vrijeme kontakta sa podlogom tokom odraza za poskok je bilo 0,12s, tokom odraza za korak 0,17s, a tokom odraza za skok 0,18s. Rastojanje od 11-og do 6-og metra prije odrazne daske je trčao prosječnom brzinom 10,08m/s, a rastojanje od 6-og do jednog metra prije odraza brzinom od 10,09m/s.

Na slici 5 je Phillips Idowu sa skokom 17,73m. Posljednja dva koraka (2,58 i 2,49m) prije odraza je trčao prosječnom brzinom 10,50m/s, vrijeme kontakta sa podlogom tokom odraza za poskok je bilo 0,13s, tokom odraza za korak 0,16s, a tokom odraza za skok 0,17s. Rastojanje od 11-og do 6-og metra prije odrazne daske je trčao prosječnom brzinom 10,41m/s, a rastojanje od 6-og do jednog metra prije odraza brzinom od 10,49m/s.

Kako je skok Phillipsa Idowua po kvalitetu najbliži najboljim ostvarenjima Johnatana Edwardsa (18,16 i 18,29m), poređenje pojedinih parametara ovih skokova, kao i skoka Briana Wellmana (17,62m), takođe sa Svjetskog prvenstva u Geteborgu 1995. godine, daje dodatne informacije o vrhunskoj tehnici troskoka, kao i o specifičnosti svakog troskoka pojedinačno (tabela 6).



Slike 2,3, i 4 trkača (Mendoza i sar., 2008; 2009)



Slika 5 Dvoručna i 6 Kombinovana tehnika (Mendoza i sar., 2008; 2009)

Tabela 6: Kinematički parametri skokova Johnatana Edwardsa, Briana Wellmana i Phillipsa Idowua (modifikovano prema Aagaard i sar., 1995; Mendoza i sar. 2009)

Atletičar	Rezultat	Br. poskok	Br. korak	Br. skok	Ug.odr.poskok	Ug.odr.korak	Ug.odr.skok
Edwards J.	18,29m	9,48m/s	8,39m/s	7,20m/s	16°	14,5°	19°
Edwards J.	18,16m	9,57m/s	8,53m/s	7,26m/s	15°	15°	19°
Wellman B.	17,62m	9,17m/s	8,12m/s	6,44m/s	14°	17°	22°
Idowu P.	17,73m	9,72m/s	8,48m/s	7,01m/s	14°	13°	21°

Tabela 7: Kinematički parametri skokova Johnatana Edwardsa i Phillipsa Idowua (modifikovano prema Portnoy, 1997; Mendoza i sar. 2009)

Atletičar	Rezultat	Brzina 11 - 6m	Brzina 6 - 1m
Edwards J.	18,29m	9,80m/s	11,90m/s
Idowu P.	17,73m	10,41m/s	10,49m/s

Analizirajući vrijednosti parametara iz prethodnih tabela, može se zaključiti da brzina trčanja zaleta u troskoku, kao i brzina kretanja skakača tokom pojedinih faza troskoka nije standardan i dominantan faktor krajnjeg rezultata. Međutim, evidentno je da proporcionalno povećanje brzine svih elemenata troskoka, u zavisnosti i od drugih faktora (fizičkih i tehničkih), može veoma pozitivno uticati na njegovo poboljšanje.

Hutt (1988) naglašava da korelacija između finalne brzine (od 6. do 1. metra prije odraza) i postignutog rezultata u troskoku nije statistički značajna, kao što je kod skoka udalj. Eksplozivna snaga skakačkog tipa i tehnički potencijali imaju značajno veći uticaj na krajnji rezultat kod troskoka, nego kod skoka udalj. Međutim, na osnovu srednjih vrijednosti narednih parametara, stotina biomehanički analiziranih troskoka, autor predstavlja vrijednosti (tabela 8), koje se veoma kvalitetno mogu koristiti.

Tabela 8: Brzina zaleta i očekivani rezultat u troskoku (Hutt, 1988)

Brzina zaleta na distnci 6-1m prije odrazne daske (m/s)	Rezultat u troskoku (m / ±0,50m)
10,50	17,50
10,25	17,00
10,00	16,50
9,80	16,00
9,60	15,50
9,45	15,00
9,40	14,50

Moura i sar. (2003), takođe, ističu da brzina trčanja zaleta troskoka, kod atletičara ima pozitivnu, ali i ne izrazito visoku povezanost sa rezultatom. Izračunati koeficijent korelacije je iznosio $r=0,58$. Isto tako, autori navode, da je povezanost brzine trčanja zaleta i rezultata u skoku udalj značajno veća i kod atletičara ($r=0,72$) i kod atletičarki ($r=0,74$).

Na sličan način kao u tabelama 6. i 7. moguće je uporediti rezultate i ženskog troskoka. U tabeli 9. su date brzine trčanja dva osnovna segmenta zaleta troskoka i dužine poskoka, koraka i skoka, svjetskog rekorda Inese Kravets iz 1991. godine, 14,95m i identičnog rezultata Yargelis Savigne, sa kojim je postala svjetska šampionka 2009. godine u Berlinu.

Tabela 9: Kinematički parametri skokova Inese Kravets i Yargelis Savigne (modifikovano prema Kreyer, 1992; Mendoza i sar. 2009)

Atletičar	Rezultat	Brzina 11 - 6m	Brzina 6 - 1m	Poskok	Korak	Skok
Kravets I.	14,95m	8,94m/s	9,14m/s	5,35m	4,30m	5,30m
Savigne Y.	14,95m	≈9,20m/s	9,36m/s	5,42m	4,04m	5,49

Može se uočiti da obje skakačice skaču izbalansiranom (proporcionalnom) tehnikom (koja je sa poskok-dominantnom tehnikom, najčešća kod atletičarki), ali ne istim oblikom te tehnike. Omjer tri skoka kod Kravets je 36%:28,7%:35,3, dok je kod Savigne 36,28%:27,02%:36,70%. Učešće koraka u ukupnom skoku kod Kravets je znatno veći, pa samim tim i zbir poskoka i skoka koji je 71,3% odgovara raspodjeli ove dvije dužine u odnosu kao kod muškaraca koji skaču ovom tehnikom (kod muškaraca je od 68 do 72%). Kod Savigne je taj skor ≈73%. U još jednom parametru je Kravets na nivou atletičara koji skaču 17m. Radi se o dužini kontakta tokom sva tri odraza. Za atletičare koji skaču oko 17m, vrijeme trajanja kontakta sa podlogom je redom po skokovima 0,13, 0,15 i 0,165s. Kravets je „ostajala“ na tlu 0,125, 0,166 i 0,166s, dok je Savigne dodirivala podlogu u trajanju od 0,11, 0,11 i 0,15s. Zaključak koji se na osnovu navedenih parametara može izvesti je da iako ova dva skoka imaju identičnu dužinu, ipak se radi o potpuno dvije različite tehničke varijante. Sve to ide u prilog činjenici da se pojedinac ne prilagođava tehnici, već se tehnika mora prilagođavati njegovim fizičkim i tehničkim potencijalima, što sa druge strane znači da će atletičar ili atletičarka (u vrhunskim uslovima) „odrediti-izabrati“ tehniku, a ne tehnika njih.

U troskoku ne postoji jedna tehnika koja bi se mogla preporučiti svakom skakaču, prateći i uzimajući u obzir njegove individualne karakteristike. Finalno rješenje u poskok-dominantnoj, skok-dominantnoj ili izbalansiranoj tehnici, mora biti rezultat fizičkih i tehničkih kvaliteta atletičara i atletičarke.

Zaključak

Ne smijemo zaboraviti da tehničke varijante moraju biti usavršene na naučnim principima, a da onda, ponekad, vrhunski svjetski atletičari kopiraju jedan drugog ili jednostavno prate svoja osjećanja, što onda uništi naše stavove. U svakom slučaju, gledam naprijed da saznam više o skakačkom omjeru Johnatana Edwardsa, što nam može dati više informacija na ovu temu (Moura, 1996).

Literatura

1. Bowerman, J.W., Freeman, H.W. (1991). *High-performance training for track and field*. Champaign, IL.
2. Hay, J.G. & Reid, J.G. (1988). *Anatomy, Mechanics, and Human Motion (2nd Ed)*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, inc.
3. Hay, J.G. (1990) The biomechanics of triple jump techniques. In: BRÜGGEMANN, G.P. & RUHL, J.K. (eds), *Techniques in Athletics Congress Proceedings*. Köln: Deutsche Sporthochschule Köln.
4. Hay, J.G. (1992). The biomechanics of the triple jump: a review. *Journal of Sports Sciences*, 10, 343-78.
5. Hay, J. G. (1993). *The biomechanics of sports techniques* (4 ed.): Prentice Hall.
6. Hutt E. (1988). Model technique analysis sheet for the horizontal jumps: Part II. The triple jump. *New Studies in Athletics*, 4 (3), 63-66.
7. Idrizović, K. (2010). *Atletika I i II*. Univerzitet Crne Gore, Podgorica.
8. Kreyer, V. (1988). The run-up and the take-off in the triple jump. In: JARVER J. (ed), *The jumps: contemporary theory, technique and training* (3rd edition). Los Angeles, CA: Tafnews Press.
9. Kreyer, V. (1993). About the female triple jump. *Modern Athlete and Coach*, 31, 13-17.
10. Kyröläinen, H.; Komi, P.V.; Virmavirta, M. & Isolehto, J. (2007). *Biomechanical Analysis of the Triple Jump*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
11. Mendoza, L.; Nixdorf, E. & Isele, R. (2006) *Gesetzmäßigkeiten des horizontalsprungs*. *Leichtathletik*, 17, 26-29.
12. Mendoza, L. & Nixdorf, E. (2010). Scientific Research Project Biomechanical Analysis at the Berlin 2009 ([http:// www.osp-hessen.de](http://www.osp-hessen.de)).
13. Moura, N.A., Duarte, M., Mochizuki, L., Sá, M.R. e Amadio, A.C. (1994). *Distribuição dos Saltos Parciais na Prova do Salto Triplo Masculino e Feminino - Análise Biomecânica*. *Boletim IAAF - Centro Regional de Desarrollo - Santa Fé*. 12.
14. Moura, N.A. (1996). Is the Jump-dominated technique in the triple jump the best for all? (letter to the editor). *Track Coach*, 136:4352-4353.
15. Moura, N.A., Moura, T.F.P., and Borin, J.P. (2005). Approach speed and performance in the horizontal jumps: What do Brazilian athletes do? *New Studies in Athletics*, 20(3):43-48.
16. Portnoy G. (1997). Differences in some triple jump rhythm parameters. *Modern Athlete and Coach*, 35,11-14.
17. Zissu, M. (1980). *Mechanical characteristics of the triple jump*. Unpublished master's thesis, University of Southern California, Los Angeles.
18. Zissu, M. (1984). *Características mecánicas de la fase de pique-despegue en el salto triple*. *Rev. Stadium*, 103:16-21.

Metodski postupak obuke udarca po lopti glavom u fudbalu

Molnar Slavko
Gušić Marko

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Novi Sad

Abstract: Head play is very important characteristic of a football game. A large number of actions ends with head striking the ball, because this technical element is used in both defensive and offensive aspects of the football game. Therefore, training of this technical element is essential for the result of a football match. Precisely for this reason the methodological approach of head striking ball training, which is implemented in the training process of football players, is extremely important part of training that contributes greatly to the success of the entire football career of every football player.

Keywords: football, methodical process of training, striking the ball with head.

Sažetak: Igranje glavom je veoma važna karakteristika fudbalske igre. Veliki broj akcija završava se udarcem po lopti glavom, jer se ovaj tehnički elemenat koristi i u odbrambenim i u napadačkim segmentima fudbalske igre. Zbog toga je obučenost izvođenja ovog tehničkog elementa od suštinskog značaja za krajnji rezultat na fudbalskoj utakmici. Upravo iz tog razloga metodski postupak obuke izvođenja udarca po lopti glavom, koji se sprovodi u trenažnom procesu fudbalera, predstavlja izuzetno važan deo obučavanja, koji u velikoj meri doprinosi uspešnosti u celokupnoj fudbalskoj karijeri svakog fudbalera.

Ključne reči: fudbal, metodski postupak obuke, udarci po lopti glavom.

Rad je primljen 24.09.2015.

Odobren 24.10.2015.

Kontakt podaci:

Slavko Molnar

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje

Novi Sad, Lovćenska 16

Tel: +381641171720

E-mail: molslavko@gmail.com

Uvod

Fudbalska igra, prema verodostojnim istorijskim zapisima, potiče od raznih praigara, koje su se igrale kod: Kineza, Grka i Rimljana. Koreni fudbala, odnosno, njegovi počeci i prvi period razvoja u prvi plan su istakli tehniku u čijem su prisustvu taktika i fizička priprema imale manje značajnu ulogu. Dalji razvoj fudbala, pored dostizanja određenog nivoa fudbalske tehnike u praksi, u potpunosti izjednačava po vrednosti i taktiku i fizičku pripremu. Međutim, kada se sagleda procentualna zastupljenost: tehničke, fizičke, taktičke i teoretske pripreme, može se videti da se sa najmlađim fudbalerima u radu na treninzima, najviše posvećuje pažnja tehničkoj pripremi.

„Pod pojmom tehničke pripreme treba podrazumevati blagovremeno obučavanje određenih elemenata, koji odgovaraju motoričkim sposobnostima i razvoju nervnog sistema tog uzrasta. Rad na obučavanju tehnike fudbala treba da započne pre puberteta (10-12 godina). Dete se mora upoznati sa osnovama tehnike još pre toga, u slobodnoj igri, jer u protivnom igrači teško postižu vrhunske rezultate.“ (Molnar i Radosav 2012).

Tehnička priprema se deli na nekoliko delova, ali udarci po lopti se ubrajaju u najvažniji segment ove vrste pripreme. Oni mogu biti udarci po lopti nogom i udarci po lopti glavom.

Koliko je značajan ovaj segment fudbalske igre, potvrđuje i činjenica da su četiri najuspešnije reprezentacije na EP 2008. ostvarile ukupno 7 efikasnih napada u kojima je gol postignut glavom. Prosečno je svaka od ovih reprezentacija ostvarila 1,75 ovakvih napada. Na pomenutom prvenstvu četiri najuspešnije ekipe u proseku su postigle 23% golova glavom (Simić 2008).

Udarci po lopti glavom

Za vreme igre fudbaleri često dolaze u situaciju da loptu udare glavom. To su najčešće: izbijanja poluvisokih i visokih lopti ispred svoga gola, udarci na gol, razna dodavanja saigraču, ili prekidanje akcija protivnika. Ovom elementu tehnike treba u obuci posvetiti dovoljno pažnje, tim pre što pripada redu složenih elemenata, a igrači ga nerado uče sami, zbog straha od udarca ili mogućnosti sudara glavom sa protivnikom.

Jačina udarca uglavnom zavisi od: brzine kretanja igrača, brzine kretanja gornjeg dela tela prilikom udarca po lopti, brzine kretanja lopte i pravilnosti izvođenja udarca.

Udarci po lopti glavom dele se na:

- udarca čelom i stranama čela,
- udarac temenom,
- udarac potiljkom.

Udarci po lopti čelom

Ovi udarci izvode se iz mesta i iz kretanja, sa i bez skoka i iz pada. Oni su vrlo snažni, a udarac prednjim delom čela nešto je precizniji od udarca stranama čela.

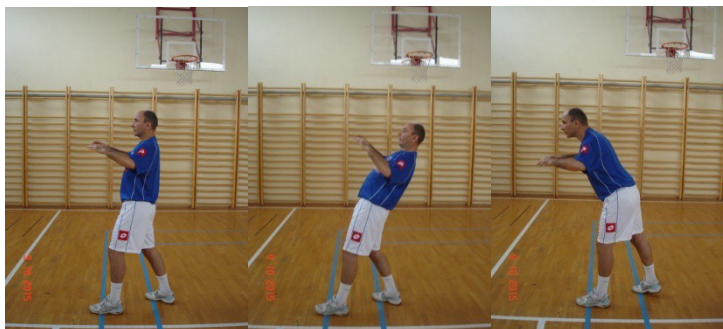
Pri obuci udarca po lopti čelom iz mesta, pre izvođenja samog udarca, treba obratiti pažnju na mali iskorak napred i na zamah telom unazad. Sam udarac izvodi se naglim pokretom tela unapred uz prenošenje težine tela sa noge koja se nalazi iza, na nogu koja se nalazi ispred tela.

Udarac glavom treba da se izvede otvorenim očima i loptu treba pratiti telom na što dužem putu.

Pri obuci udarca po lopti čelom posle odskoka, zamah za udarac i sam udarac se ne razlikuju od udarca iz mesta. Kod izvođenja ovog udarca razlikujemo nekoliko faza i to: pripremna faza, odraz, let i doskok (Joksimović 2001). Važno je napomenuti da doskok mora biti na obe noge koje postavljamo odmah u dijagonalni stav, da bismo mogli da nastavimo kretanje bez dodatnog koraka.

Metodski postupak:

- opis tehničkog elementa, njegova primena i značaj,
- demonstracija udarca,
- uvežbavanje pokreta bez lopte (Slika 1),
- igrač sam sebi nabacuje loptu i izvodi udarac iz mesta, tako da lopta jednom odskoči od tla do partnera (Slika 2),
- igrač sam sebi nabacuje loptu i dodaje do partnera (Slika 3),
- partner nabacuje loptu, a igrač izvodi udarac iz mesta (Slika 4),
- partner nabacuje loptu i igrač izvodi udarac iz skoka (Slika 5),
- partner nabacuje loptu, a igrač povezuje udarac iz skoka i iz kretanja.



Slika 1. Uvežbavanje pokreta bez lopte



Slika 2. Igrač sam sebi nabacuje loptu i izvodi udarac iz mesta, tako da lopta jednom odskoči od tla do partnera



Slika 3. Igrač sam sebi nabacuje loptu i dodaje do partnera



Slika 4. Partner nabacuje loptu, a igrač izvodi udarac iz mesta



Slika 5. Partner nabacuje loptu i igrač izvodi udarac iz skoka

Udarac po lopti stranama čela

Udarac po lopti stranama čela može da se izvede iz mesta, kretanja i skoka.

Igrač se postavlja bočno u odnosu na loptu. Prilikom uzimanja zamaha, težina tela se prebacuje na dalju nogu u odnosu na pravac iz kog dolazi lopta, uz otklon na istu stranu. Da bismo izveli udarac, prebacujemo težinu tela (bez uvrtnjanja) na bližu nogu u odnosu na pravac iz kog dolazi lopta, uz opružanje dalje noge.

Metodski postupak:

- opis tehničkog elementa, njegova primena i značaj,
- demonstracija udarca,
- uvežbavanje pokreta bez lopte (Slika 6),
- igrač sam sebi nabacuje loptu i izvodi udarac iz mesta, tako da lopta jednom odskoči od tla do partnera (Slika 7),
- igrač sam sebi nabacuje loptu i dodaje do partnera (Slika 8),
- partner nabacuje loptu, a igrač izvodi udarac iz mesta (Slika 9),
- partner nabacuje loptu i igrač izvodi udarac iz skoka (Slika 10),
- partner nabacuje loptu, a igrač povezuje udarac iz skoka i iz kretanja.

Udarac po lopti glavom u padu

Udarci čelom i stranama čela se izvode i u padu, na taj način što se igrač glavom baca napred u susret lopti. Odras može biti jednom ili sa obe noge. Da bismo ublažili pad na zemlju, dočekujemo se posle izvođenja udarca na obe ruke.

Metodski postupak:

- opis tehničkog elementa, njegova primena i značaj,
- uvežbavanje pada bez lopte (Slika 11),
- dodavanje lopte po tlu između partnera (Slika 12),
- partner nabacuje rukom nisku loptu; izvodi se u padu udarac glavom sa prizemljenjem povaljkom (bacanje iz počučnja i iz mesta) (Slika 13),
- partner nabacuje rukom nisku loptu, izvodi se u kretanju udarac glavom u padu.

Za obuku udarca čelom i stranama čela dobro je koristiti i stalak sa visećom loptom (možemo podešavati visinu lopte).

Udarac po lopti temenom

Udarac temenom se koristi da bi se produžio let lopti. Ovaj udarac je veoma slab i za njegovu obuku ne treba trošiti mnogo vremena. Bitno je da igrač stoji u dijagonalnom stavu povijenih kolena, koja opruža u momentu udarca po lopti, ruke su ispred tela blago savijene u laktovima.

Metodski postupak:

- opis tehničkog elementa, njegova primena i značaj,
- demonstracija udarca,
- uvežbavanje pokreta bez lopte,
- partner nabacuje loptu, a igrač izvodi udarac iz mesta (Slika 14),
- partner nabacuje loptu, a igrač izvodi udarac iz kretanja.

Udarac po lopti potiljkom

Udarac potiljkom se koristi za vraćanje lopte golmanu ili saigraču, kada lopta pada vertikalno iz visine ili kada lopta visoko odskoči od zemlje. Kao i prethodni, tako je i ovaj udarac slab, te mu ne treba poklanjati mnogo vremena na treninzima.

Igrač je u dijagonalnom stavu. Neposredno pred udarac po lopti izvodi mali pretklon, da bi naglim opružanjem trupa sustigao loptu i udario potiljkom po njoj. Međutim, zbog rizika od povrede koji se javlja kod izvođenja ovog udarca, treba ga izbegavati u igri i umesto njega koristiti udarac po lopti temenom.

Metodski postupak:

- opis tehničkog elementa, njegova primena i značaj,
- demonstracija udarca,
- uvežbavanje pokreta bez lopte,
- partner nabacuje loptu, a igrač izvodi udarac iz mesta (Slika 15),
- partner nabacuje loptu, a igrač izvodi udarac iz kretanja.



Slika 6. Uvežbavanje pokreta bez lopte



Slika 7. Igrač sam sebi nabacuje loptu i izvodi udarac iz mesta, tako da lopta jednom odskoči od tla do partnera



Slika 8. Igrač sam sebi nabacuje loptu i dodaje do partnera



Slika 9. Partner nabacuje loptu, a igrač izvodi udarac iz mesta



Slika 10. Partner nabacuje loptu i igrač izvodi udarac iz skoka



Slika 11. Uvežbavanje pada bez lopte



Slika 12. Dodavanje lopte po tlu između partnera



Slika 13. Partner nabačuje rukom nisku loptu; izvodi se u padu udarac glavom sa prizemljenjem poveljkom (bacanje iz počučnja i iz mesta)



Slika 14. Partner nabačuje loptu, a igrač izvodi udarac iz mesta



Slika 15. Partner nabačuje loptu, a igrač izvodi udarac iz mesta

Zaključak

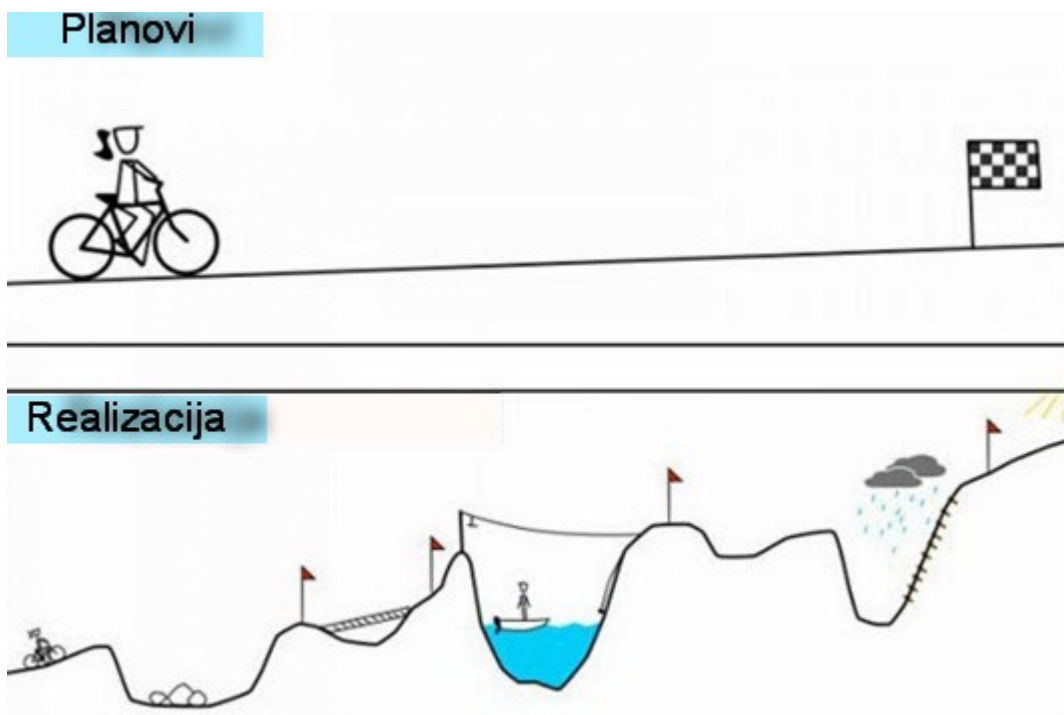
Rad na obuci tehnike udarca po lopti glavom treba početi u pionirskoj kategoriji (od 12. do 14. godina) i ta faza obuke naziva se Faza neposredne obuke fudbalera (Joksimović 2007). Kod izvođenja ovoga tehničkog elementa, veoma je bitno njegovo pravilno izvođenje, jer ako se udarac izvede nepravilno može doći do povreda fudbalera, a samim tim kasnije i izbegavanje njegovog izvođenja u igri. Za izvođenje ovog tehničkog elementa izuzetno je značajna i postupnost obučavanja, kojim se postepeno ojačava muskulatura cervikalnog dela kičmenog stuba, kao i muskulatura trbušne i leđne regije, kojim smanjujemo rizik od povređivanja, kao i eventualne pojave straha pri izvođenju ovog udarca kod mladih fudbalera.

Literatura

1. Joksimović, A. (2007). *Fudbal, tehnika i metodika*. Niš: fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
2. Joksimović, S. (2001). *Teorija tehnike fudbalske igre*. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
3. Molnar, S. Radosav, R. (2012). *Osnove fudbala*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
4. Radosav, R., Molnar, S., Smajić, M. (2003). *Teorija i metodika fudbala*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
5. Simić B. (2008). *Komparativna analiza taktičkog učinka najuspešnijih evropskih, afričkih i južno-američkih fudbalskih reprezentacija na kontinentalnim takmičenjima*. Magistarska teza, Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

Atletski trener sa autoritetom znanja

Goran Obradović
Trener Ivane Španović



Slika 1

Vaši osnovni podaci?

Rođen sam u Novom Sadu 1971.

Srednju elektrotehničku školu sam završio 1989. i iste sam upisao Fakultet fizičke kulture u Novom Sadu.

Nakon odsluženja vojnog roka 1990. godine počinjem sa studijama.

Trenersku karijeru započinjem 1995. sa grupom skakača koju je trenirao Ferenc Kamasi (Zorić, Niketić, Milinkov, Socek, Kamasi, itd).

Diplomu višeg sportskog trenera na usmerenju za atletiku i fizičku pripremu dobijam 2005. na Sportskoj akademiji u Beogradu.

Sportovi kojima ste se aktivno bavili?

Atletikom sam počeo da se bavim 1982. disciplinom skok uvis kod trenera Ferenc Kamasija.

Najznačajnije rezultate, kao atletičar, postigao sam 1991. i 1992. osvajanjem srebrnih medalja na državnim prvenstvima.

Kažite nam nešto o vašoj filozofiji treninga?

Periodizacija je osnova svih trenajno - takmičarskih postavki.

Bez nje je nemoguće upravljati razvojem motoričkih sposobnosti i tempiranjem forme (Grafikon 1)

Improvizacija u okviru periodizacije je ključna u momentima, kada se periodizacija iz objektivnih razloga, mora promeniti (bolesti, povrede, itd).

Na grafikonu 2. se vidi grafikon trenajnog opterećenja u okviru jednog mezociklusa.

Na grafikonu 3. se vidi improvizacija u okviru mezociklusa sa slike levo.

U trećoj nedelji mezociklusa sportista se razboleo i 7 dana nije trenirao. U četvrtoj nedelji ga vraćamo na opterećenje iz druge nedelje i tek onda nastavljamo sa daljim razvojem.

Zaključak: Sportista koji je bio odsutan sa treninga 7 dana, nije izgubio 7 dana od trenajnog procesa, već četrnaest, jer je potrebno vreme da bi rekovalescenta vratili na poziciju pre bolesti (Slika 1).

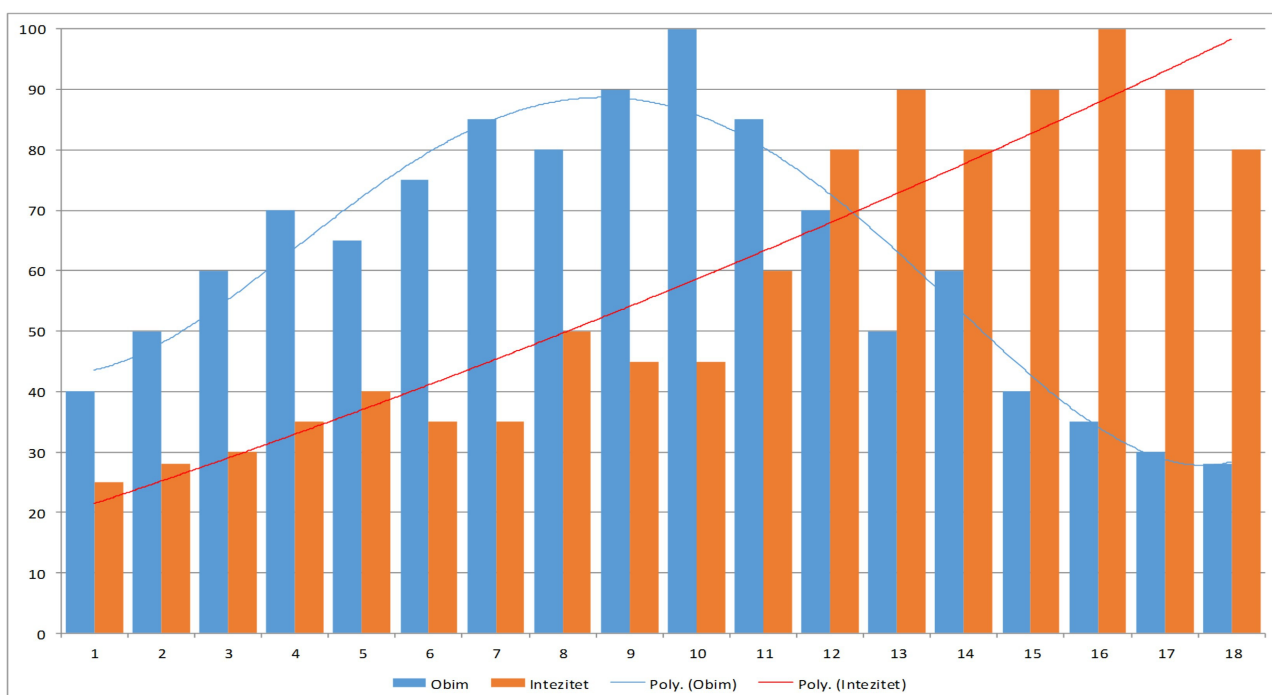
Znanje je danas dostupno svima, ali primena istih na individuu je umetnost.

Vrhunski sportisti se rađaju. Na nama trenerima je da iz njih izvučemo maksimum.

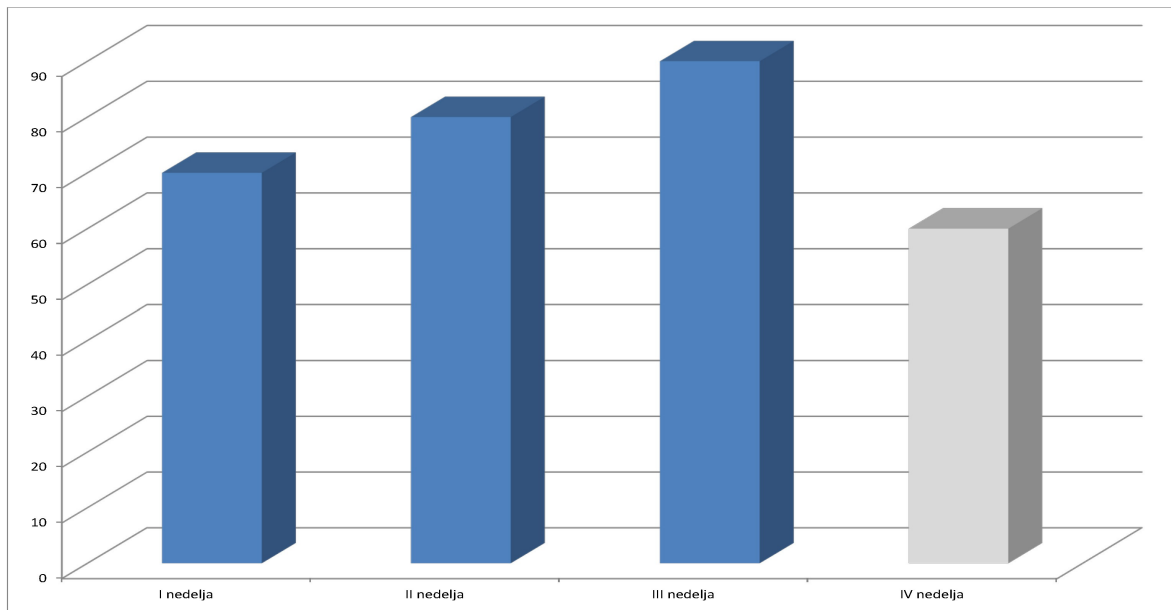
Nije bitno koliko se trenira, već kako se trenira.

Ne koljite bika za jednu šniclu.

Grafikon 1 Zimski mikroциklus

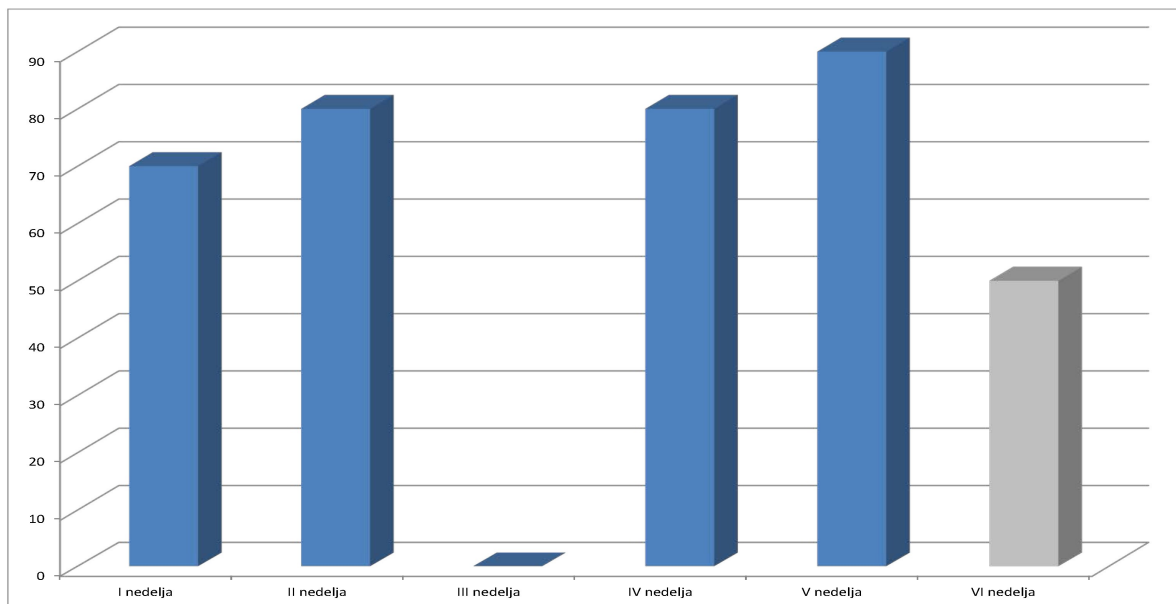


Grafikon 2 Jedan mezociklus



Grafikon 3

IMPROVIZACIJA



Koje su motoričke sposobnosti ključne za vrhunski rezultat u disciplini skok u dalj?

Kada govorimo o bazičnim motoričkim sposobnostima, onda su to: snaga, brzina i koordinacija.

Kada govorimo o specifičnim motoričkim sposobnostima, onda je to eksplozivna snaga.

Zaletna brzina i odraz su direktno vezani za eksplozivnu snagu. Razvoj na istoj je ključan za postizanje vrhunskog rezultata u skoku udalj.

Koje su to kritične hronološke tačke u razvoju vrhunskog skakača u dalj?

Prvo i osnovno je selekcija. U mlađim uzrasnim kategorijama, moramo prepoznati decu koja po svojim fizičkim karakteristikama, odgovaraju profilu sprinter-skakač.

Zatim kroz višebojski trening možemo profilisati potencijalnu disciplinu kojom će se baviti sportista.

Zatim sledi specijalizacija i postavka višegodišnjih planova razvoja buduće discipline.

Sa ulaskom u seniorski staž sledi potpuna individualizacija treninga.

I sportista i trener se u novonastalim situacijama uče i koriguju trening i tehniku u odnosu na prethodnu sezonu. Korekcije ne smeju biti radikalne, već usmerene ka postizanju realnih ciljeva koji su u svakom slučaju veći, nego što su bili u prethodnoj sezoni.

Koliko bi optimalno testova i mernih tačaka trebalo koristiti u sezoni? Kontrola tokom različitih ciklusa priprema?

Ja koristim kontrolu treniranosti nakon svakog mezociklusa.

Pošto svaki ciklus ima specifikum koji ga obeležava, testovi su zbog toga tipični za dati ciklus.

U takmičarskom periodu takmičenja su testovi sami za sebe, sem u pripremnom ciklusu za glavni cilj takmičarske sezone (svetska i evropska prvenstva), kada se koriste testovi eksplozivne snage, koji su tipični pokazatelji forme u kojoj se sportista nalazi.

Ishrana i farmakologija u vrhunskom sportu?

Ishrana je jedan od važnih faktora u vrhunskom sportu, a naročito u skakačkim disciplinama.

Odstupanje od idealne telesne mase znači i slabiji sportski rezultat.

Ishrana mora biti izbalansirana i primerena trenažnom ciklusu. Naročito se to odnosi na suplementaciju.

Mnogo se polemise oko suplementacije vrhunskih sportista i unosi dosta zabuna.

95% uspeha su trenažni uslovi i dobro planiran i usmeren trening. U preostalim 5% ubraja se farmakologija. Ovo govorim zbog toga što mnogi treneri, pa i sportisti, smatraju da uz pomoć dodatne suplementacije mogu popraviti sportski rezultat mnogo više od realnog.

Osvrt na Vaš rad sa Ivanom Španović

Sa Ivanom sam počeo saradnju 2010. Nakon završetka srednje škole odlučila je da dođe u Novi Sad, gde su uslovi za trening bili daleko bolji od uslova koje joj je Zrenjanin pružao. Naše „upoznavanje“ je trajalo nešto duže, nego što je obično. Nismo govorili istim „jezikom“, pa nam je trebalo više vremena za sporazumevanje. Od Ivane se očekivalo da nastavi niz juniorskih uspeha i u seniorskoj kategoriji. Bio je to veliki pritisak za nju, a i za mene. Ključni trenutak je bio 2012, kada je Novi Sad dobio uslove za trening i takmičenja u zatvorenom prostoru – Hala I Novosadskog sajma. Prvi put smo mogli u kontinuitetu da radimo na razvoju brzine i na unapređenju tehnike.

Od 2013. pa do danas, Ivana je osvojila 5 medalja (3 svetske i 2 evropske), oborila nacionalne rekorde u skoku udalj, 60m i petoboju. Sa ovim rezultatima Ivana je postala najuspešniji atletičar u istoriji Srbije.

Koja ste sredstva i metode koristili u svom radu u cilju bržeg oporavka?

U današnjem sportskom treningu oporavak ima isti značaj, kao i trening. Bez dobrog oporavka nema ni dobrog treninga. Znamo da se superkompensacija događa nakon obaranja trenažnog opterećenja, a za to je najzaslužniji dobar oporavak i odmor.

Kao broj jedan za oporavak je najzaslužniji odmor. Dan ili dani kada sportista nema fizičke aktivnosti.

Kao broj dva fizioterapija - masaža

Kao broj tri smatram regenerativni trening.

Kao broj četiri krio terapija – ledene kade.

Kao broj pet suplementacija – farmakologija – vitaminizacija.

Očekivanja za narednu Olimpijsku sezonu.

Da bismo planirali budućnost, moramo se vratiti nekoliko godina u nazad i pozabaviti se statistikom.

Ako pogledamo Ivanin razvojni put, možemo zaključiti da sa optimizmom možemo očekivati narednu sezonu (Grafikon 4).

Međutim, osvrnuo bi se na takmičarsku sezonu 2011-2012. Sezonu, kada je Ivana imala stagnaciju i regresiju u rezultatu. Ta regresija je bila direktno vezana za tešku povredu (stres fraktura navikularne kosti), koju je Ivana doživela u drugoj polovini 2011. godine.

Ovo napominjem da bih ukazao da je zdravlje sportista najvažnije i da ćemo sve učiniti kako bismo ga sačuvali. To podrazumeva idealan balans između treninga i odmora, kao i izbegavanje visokorizičnih trenažnih sredstava.

Ivana je od 2013. godine permanentno obarala lične rekorde, ali je i značajno podigla nivo skokova (Tabela 1).

Da bi Ivana dostigla potrebni nivo skokova na određenim daljinama potrebna su joj i kvalitetna takmičenja. Ivana se od 2013. godine takmiči u svetskom atletskom „cirkusu“ – Dijamatskoj ligi.

Organizatori mitinga i menadžeri od sportista očekuju visok nivo rezultata tokom cele takmičarske sezone (odnosi se samo na letnju takmičarsku sezonu).

Periodizaciju koju predstavljam korišćena je u takmičarskoj sezoni 2014. godine i pokazala se kao izvanredna (Grafikoni 5 i 6).

I za takmičarsku sezonu 2015. koristio sam istu periodizaciju, ali ona je morala doživeti improvizaciju (korekciju), zbog Ivanine povrede nakon prvog takmičenja u sezoni – Doha DL (Grafikon 7).

Nekada je bilo nezamislivo da se u okviru jedne takmičarske sezone postavljaju više od dva pika.

Današnja periodizacija nam dozvoljava i do četiri pika u jednoj sezoni, sa tim da se ostavlja dovoljno prostora za završne pripreme za glavni cilj takmičarske sezone.

Grafikon 4

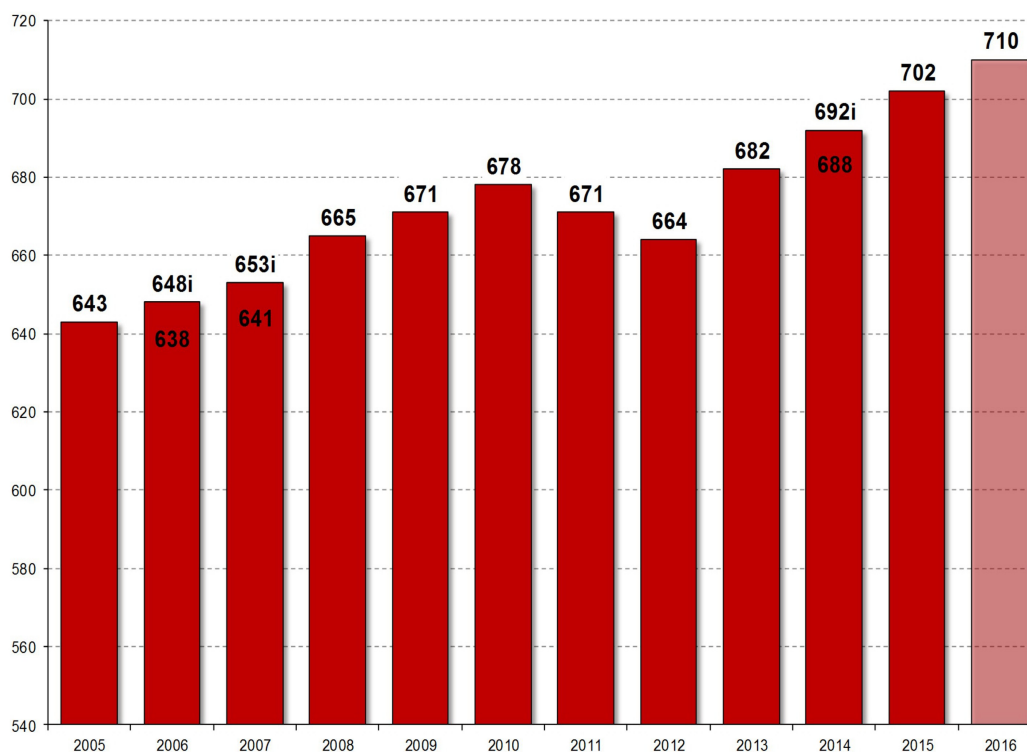
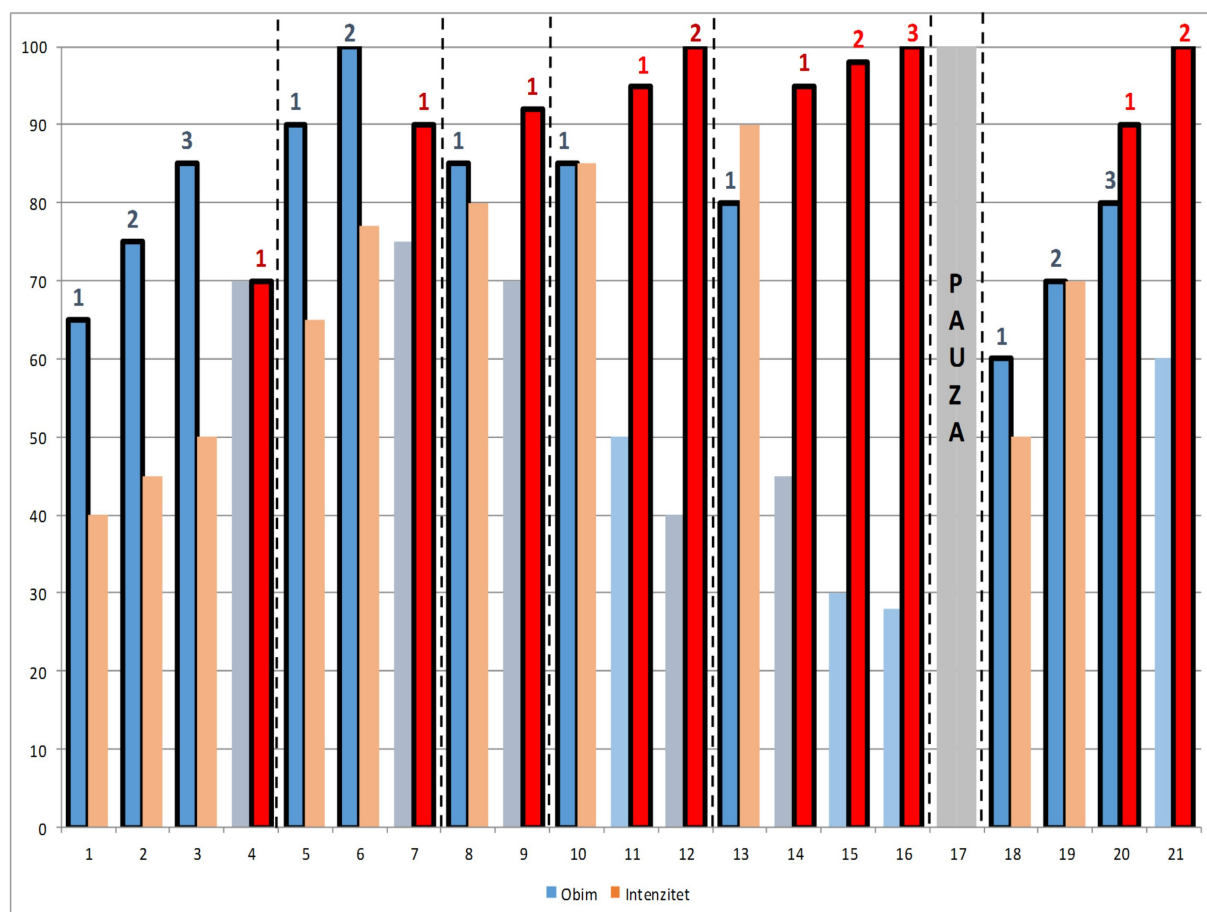


Tabela 1

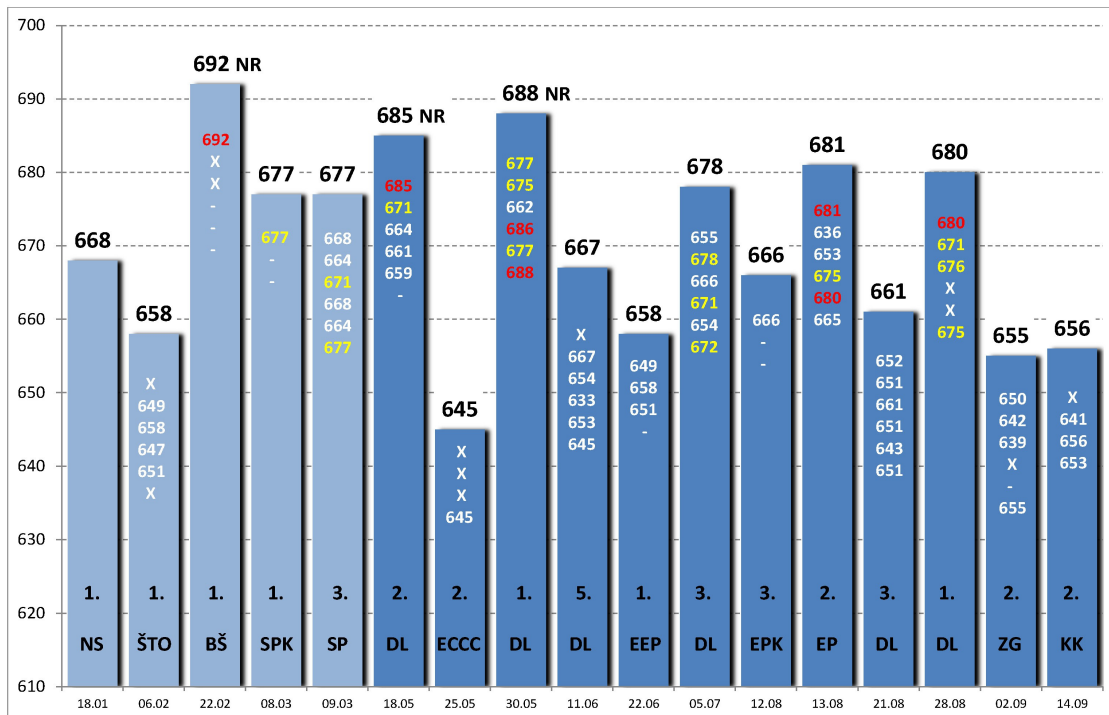
Godina	Broj Takmičenja	670	680	690	700
2013.	16	7	1	0	0
2014.	17	21	7	1	0
2015.	13	25	16	8	3

Grafikon 5



Grafikon 6

TAKMIČARSKA SEZONA 2014



21 skok preko - 670cm

7 skokova preko - 680cm

Grafikon 7 Takmičarska sezona 2015.

