

ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

Comparative Study of Motor Ability between Basketball Players from Second Leagues in Montenegro and Serbia

Velisa Vukasevic¹, Milena Mitrovic², Natasa Zivanovic³, Bojan Masanovic²

¹Basketball Club Vizura, Belgrade, Serbia, ²University of Montenegro, Faculty for Sport and Physical Education, Niksic, Montenegro, ³University of Novi Sad, Faculty of Sport and Physical Education, Novi Sad, Serbia

Abstract

The aim of this research was to describe and compare the motor skills of basketball players of the Second league of Montenegro and Second league of Serbia. There were 48 participants divided into two sub-samples. The first sub-sample was made up of 24 participants that were competing in the Serbian Second League and the second sub-sample was made up of 24 participants competing in the Second Montenegrin League. Standardized tests for the assessment of motor abilities were used to assess motor abilities. The central and dispersive statistical parameters of all variables were calculated. The differences were determined by a t-test for small independent samples. Results showed that there were no statistically significant differences in any tested variables. So, the results indicate that Montenegrin basketball players have well developed motor skills and in this respect do not lag behind Serbian players.

Key words: *Basketball, Motor Ability, Montenegro, Serbia*

Uvod

Košarkaška igra je složena motorička aktivnost polistrukturalnog tipa koja se temelji na simbiozi cikličkih i acikličkih gibanja (Trninić, 1995; Vukasevic, Vukotic, & Masanovic, 2018; Vukasevic, Spaic, & Masanovic, 2018). Kanadski ljekar i profesor fizičkog vaspitanja, dr Džejms Nejsmit je kombinacijom osobina i elemenata poznatih igara napravio igru koja je brzo postala veoma popularna i vremenom se razvila u jedan o najljepših sportova na svijetu (Stikić, 2012; Vukasevic, 2010).

U košarci, kao i u drugim sportovima, veoma je važna rana selekcija mladih igrača (Popovic, Bjelica, Jaksic, & Hadzic, 2014; Gusic, Popovic, Molnar, Masanovic, & Radakovic, 2017; Masanovic, Milosevic, & Corluka, 2018; Vukotic, 2018). U tu svrhu, koriste se dijagnostičke procedure, čiji su osnovni ciljevi: utvrđivanje slabosti i individualnih varijacija djece, praćenje odgovora na trening, praćenje uticaja na rast i razvoj, kao i predviđanje takmičarskog potencijala. Iz navedenih razloga, jasno je da se identifikacija košarkaških talenata ne vrši samo na početku organizovanog košarkaškog treninga, već i na različitim uzrasnim i takmičarskim nivoima košarkaša (Trunic

& Mladenovic, 2014; Masanovic, & Vukasevic, 2009; Spaic, Vukasevic, & Masanovic, 2018).

Svaki sport, tako i košarka, ima svoje modelne karakteristike koje predstavljaju rezultati koje vrhunski sportisti postižu u bazičnim i specifičnim pokazateljima treniranosti i pokazateljima situacijske efikasnosti (Milanović, 2009; Masanovic, Popovic, & Bjelica, 2018; Bjelica 2004). Primjenom modelnih karakteristika vrhunskih sportista i njihovim upoređivanjem sa rezultatima koje postižu drugi sportisti moguće je svesti greške prilikom kontrole treniranosti sportista, planiranja i programiranja sportske pripreme i doziranja opterećenja treninga na minimum (Masanovic, 2008; Popovic, Masanovic, Molnar, & Smajic, 2009; Popovic, Molnar, & Masanovic, 2010; Popovic, Smajic, Joksimovic, & Masanovic, 2010). Od modelnih karakteristika, za košarku su vrlo važne morfološke karakteristike, koje odmoćavaju da se stvori predstava kako treba da izgledaju košarkaši (Masanovic, Spaic, & Vukasevic, 2018; Masanovic, Vukcevic, & Spaic, 2018; Masanovic, Vukotic, & Vukasevic, 2018). Poznato je da u košarci od svih antropometrijskih pokazatelja najvažniju ulogu ima longitudinalna

Correspondence:

M. Mitrovic

University of Montenegro, Faculty for Sport and Physical Education, Niksic, Montenegro

E-mail: milenam1054@gmail.com

Montenegro
Sport

dimenzionalnost (tjelesna visina, raspon ruku i dohvatna visina), takođe, veoma bitni pokazatelji su obimi i masa tijela, kao i procjena potkožnog masnog tkiva.

Motoričke sposobnosti su one sposobnosti koje učestvuju u rješavanju motornih zadataka i uslovljavaju uspješno kretanje, bez obzira da li su stečene treningom ili ne (Malacko, 2000; Bjelica, 2006a; Bjelica, 2006b). Košarka kao motorička aktivnost zahtijeva od igrača da posjeduje određene bazične motoričke sposobnosti. Analizom zahtjeva košarkaške igre, izdvajaju se sljedeće bitne sposobnosti: snaga (eksplozivna, repetitivna, statička), brzina, izdržljivost, gipkost, koordinacija, preciznost i ravnoteža (Karalejić i Jakovljević, 1998; Vukotić, 2010; Vukotić, 2011; Bjelica, Popović, & Gardasević, 2016a; Bjelica, Popović, & Gardasević, 2016b). Jedan od veoma bitnih segmenata su brzinsko-snažne sposobnosti košarkaša, koje kao kombinacija sposobnosti brzine i snage, odnosno mogućnosti brzog ispoljavanja snage, omogućuju košarkašu efikasno kretanje tokom igre. U te sposobnosti spadaju agilnost i skočnost (Jakovljević i Janković, 2007; Bjelica, 2005). Agilnost, kao sposobnost brze i precizne promjene pozicije, odnosno kretanja tijela u prostoru bez gubitka ravnoteže i skočnost u kombinaciji sa specifičnim košarkaškim elementima i znanjima nose veliki dio kvaliteta jednog košarkaša (Jakovljević i Janković, 2007). Međutim, veliku pažnju treba posvetiti i razvoju eksplozivne snage, jer je to faktor koji u velikoj mjeri određuje uspjeh u košarci. Pod eksplozivnom snagom se podrazumijeva sposobnost neuromuskularnog sistema da razvije maksimalnu jačinu i brzinu kontrakcije tokom kretanja (Bjelica i Fratric, 2011). Ona se manifestuje kod skokova, startnog ubrzanja i brze promjene pravca, usporjenja i dodavanja (Manojlović, 2012; Vukadinović, 2015).

Izdržljivost je specifična karakteristika ljudske djelatnosti koja predstavlja sposobnost individue za duže očuvanje njegove radne sposobnosti, nezavisno od prirode obavljenog rada (Željaskov, 2002; Bjelica, 2013; Amani, Sadeghi, & Afsharnezhad, 2018). Pojedini autori izdržljivost navode kao motoričku sposobnost - mišićna izdržljivost, dok je neki svrstavaju u funkcionalne sposobnosti - aerobna izdržljivost (Breslauer, Hublin, & Kuretić, 2014; Saavedra et al., 2018). Izdržljivost je neophodna za stvaranje energije neophodne za sve vrste mišićnih aktivnosti, tj. predstavlja osnovu tzv. energetske - motoričke pripreme košarkaša.

Osnovni cilj ovog istraživanja je bio da se utvrde postoje li razlike u nivou motoričkih sposobnosti između igrača Druge lige Crne Gore i igrača Druge lige Srbije, takođe da se utvrdi da li igrači iz Crne Gore imaju dobar motorički potencijal, odnosno zaostaju li za igračima iz Srbije koji postižu izuzetno dobre rezultate na najvećim međunarodnim takmičenjima.

Metod

Uzorak ispitanika čini ukupno 48 košarkaša seniorskog uzrasta, podijeljen na dva subuzorka. Prvi subuzorak su činili 24 košarkaša koji nastupaju u Drugoj ligi Crne Gore, prosječne starosti 22.20 ± 4.24 godina, dok su drugi subuzorak činili 24 košarkaša koji nastupaju u Drugoj ligi Srbije, prosječne starosti 20.33 ± 3.88 godina.

Za procjenu motoričkog statusa primijenjeno je 9 standardnih motoričkih zadataka za koje je u prethodnim istraživanjima utvrđeno da nose relevantne informacije o kondicionoj pripremljenosti košarkaša. Kretni zadaci su tako odabrani da pokriju sva esencijalna fizička svojstva sportiste i sve veće topografske mišićne regije. Za procjenu brzine koristio se test trčanje 20m sa visokim startom (T20). Za procjenu eksplozivne snage korišteni su testovi: bacanje košarkaške lopte sa grudi (MBKL), vertikalni skok – Sardžent (MVS) i troskok s mjesta (MTM). Za procjenu brzinske izdržljivosti koristio se test podizanje trupa za 30 sekundi (MPT30) i sklekovi na razboju (MSR). Za procjenu agilnosti korišteni su testovi trčanje 4x5m (T4x5) i T-test (MTT), dok je izdržljivost procjenjivana pomoću testa kamikaze (MTK).

Testiranje je obavljeno neposredno pred početak takmičarske sezone. Uslov za učestvovanje u eksperimentu je bilo optimalno psihofizičko zdravlje, minimalno pet godina aktivnog treniranja i igranja, takođe i 70% odigranih utakmica u prethodnoj sezoni. Ispitanici su dobrovoljno odlučili da učestvuju u eksperimentu, a takođe su bili u mogućnosti da u svakom momentu opozovu svoje učesće u testiranju, ali se niko od njih nije na to odlučio.

Podaci dobijeni istraživanjem obrađeni su postupcima deskriptivne i komparativne statističke procedure. Za svaku varijablu su obrađeni centralni i disperzioni parametri kao i mjere asimetrije i spljoštenosti. Razlike u motoričkim sposobnostima košarkaša koji nastupaju u drugoj ligi Crne Gore i drugoj ligi Srbije utvrđene su primjenom diskriminativne parametrijske procedure, t-testom za male nezavisne uzorke, sa statističkom značajnošću od $p < 0.05$.

Rezultati

U Tabelama 1 i 2 prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri motoričkih sposobnosti košarkaša dvije države, gdje su izračunate vrijednosti mjera centralne i disperzione tendencije i to: aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (Std. Dev.), varijansa (Variance), minimalne (Min) i maksimalne (Max) vrijednosti, koeficijenti zakrivljenosti (Skewness) i izduženosti (Kurtosis). Prvo su analizirani centralni i disperzioni parametri varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti košarkaša koji nastupaju u drugoj po kvalitetu ligi Crne Gore (Tabela 1).

Tabela 1. Centralni i disperzioni parametri varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti igrača druge lige Crne Gore (N=24)

	MIN	MAX	MEAN	S.D.	VAR	SKEWNESS		KURTOSIS	
						STAT.	S.E.	STAT.	S.E.
T20	2.92	3.93	3.40	0.29	0.084	0.170	0.472	-0.779	0.918
MBKL	16.00	19.40	17.30	0.86	0.742	0.617	0.472	0.460	0.918
MVS	41.00	60.00	50.96	4.92	24.216	0.132	0.472	-0.224	0.918
MTM	6.70	8.10	7.11	0.36	0.127	1.060	0.472	1.093	0.918
MPT30	24.00	43.00	30.33	3.76	14.145	1.455	0.472	4.865	0.918
MSR	3.00	30.00	11.67	6.09	37.101	1.164	0.472	2.113	0.918
T4X5	6.30	7.91	7.29	0.48	0.229	-0.678	0.472	-0.124	0.918
MTT	8.70	11.21	9.56	0.75	0.562	0.792	0.472	-0.615	0.918
MTK	26.77	32.24	29.37	1.65	2.709	0.071	0.472	-1.184	0.918

Legenda: Min - Minimalna vrijednost; Max - Maksimalna vrijednost; Mean - Aritmetička sredina; S.D. - Standardna devijacija; VAR - Varijansa; Skewness - Mjera asimetrije; Kurtosis - Mjera spljoštenosti; Stat. - Statistička vrijednost; S.E. - Standardna greška

Na osnovu centralnih i disperzionih parametara, vrijednosti skjunisa i kurtozisa može se konstatovati da postoje razlike u raspodjeli rezultata. Kod varijable trčanje 4x5m skjunis ima negativan predznak, što znači da su rezultati raspoređeni desno od normalne distribucije. Kod svih ostalih varijabli skjunis ima pozitivan predznak, pa se rezultati nalaze lijevo od normalne

distribucije. Kod varijabli trčanje 20m, vertikalni skok-Sardžent, trčanje 4x5m, T-test i test kamikaze, kurtoziz ima negativni predznak, pa je riječ o platikurtičnoj distribuciji koja je niža od normalne distribucije. Kod ostalih varijabli, predznak je pozitivan, pa je distribucija leptokurtična i njen vrh je viši od normalne distribucije.

Tabela 2. Centralni i disperzioni parametri varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti igrača druge lige Crne Gore (N=24)

	MIN	MAX	MEAN	S.D.	VAR	SKEWNESS		KURTOSIS	
						STAT.	S.E.	STAT.	S.E.
T20	2.90	3.82	3.31	0.26	0.070	0.390	0.472	-0.709	0.918
MBKL	16.15	22.25	17.42	1.17	1.374	3.212	0.472	13.083	0.918
MVS	43.00	63.00	52.13	4.48	20.114	0.033	0.472	0.567	0.918
MTM	6.60	8.00	7.22	0.35	0.126	0.219	0.472	-0.189	0.918
MPT30	25.00	37.00	30.63	3.27	10.679	0.226	0.472	-0.421	0.918
MSR	3.00	29.00	12.54	5.52	30.520	1.083	0.472	2.448	0.918
T4X5	6.62	7.88	7.23	0.34	0.114	0.329	0.472	-0.709	0.918
MTT	8.70	10.92	9.49	0.64	0.404	0.852	0.472	-0.205	0.918
MTK	26.92	32.59	29.35	1.41	2.007	0.349	0.472	-0.230	0.918

Na osnovu centralnih i disperzionih parametara, vrijednosti skjunisa i kurtozisa može se konstatovati da postoje razlike u raspodjeli rezultata i to kada je u pitanju mjera centralne tendencije - kurtoziz. Kod varijabli bacanje košarkaške lopte sa grudi, vertikalni skok-Sardžent i sklekovi na razboju predznak je pozitivan, krivulja ima viši vrh od normalne distribucije, pa je u pitanju leptokurtična distribucija. Kod ostalih varijabli, vrh krivulje je

niži od normalne raspodjele, stoga je distribucija rezultata platikurtična. Vrijednosti skjunisa kod svih varijabli su pozitivne, što znači da se rezultati nalaze lijevo od normalne distribucije.

Da bi se moglo utvrditi da li ima statistički značajnih razlika u analiziranim varijablama kod drugoligaških košarkaša ove dvije zemlje, primjenjena je statistička procedura t-test (Tabela 3).

Tabela 3. Vrijednosti t-testa između aritmetičkih sredina varijabli za procjenu motoričkih sposobnosti igrača druge lige Crne Gore (N=24) i druge lige Srbije (N=24)

	COUNTRY	MEAN	S.D.	S.E.	F	SIG.	M.D.
T20	CRNA GORA	3.398	.289	.059	1.168	.249	.093
	SRBIJA	3.305	.264	.054			
MBKL	CRNA GORA	17.296	.862	.176	-414	.681	-123
	SRBIJA	17.419	1.172	.239			
MVS	CRNA GORA	50.958	4.921	1.004	-858	.395	-1.167
	SRBIJA	52.125	4.485	.915			
MTM	CRNA GORA	7.106	.356	.073	-1.057	.296	-1.108
	SRBIJA	7.215	.354	.072			
MPT30	CRNA GORA	30.333	3.761	.768	-287	.776	-292
	SRBIJA	30.625	3.268	.667			
MSR	CRNA GORA	11.667	6.091	1.243	-521	.605	-875
	SRBIJA	12.542	5.524	1.128			
T4X5	CRNA GORA	7.288	.478	.098	.464	.645	.055
	SRBIJA	7.233	.338	.069			
MTT	CRNA GORA	9.561	.750	.153	.338	.737	.068
	SRBIJA	9.493	.636	.130			
MTK	CRNA GORA	29.371	1.646	.336	.046	.963	.020
	SRBIJA	29.350	1.417	.289			

Legenda: COUNTRY - Pripadnost subzorku; MEAN - Aritmetička sredina; S.D. - Standard a devijacija; S.E. - Standardna greška; F - vrijednost T testa; SIG - Statistička značajnost; M.D. - Srednja razlika

Na osnovu dobijenih vrijednosti rezultata t-testa, može se zaključiti da ne postoje statistički značajne razlike u motoričkim sposobnostima na nivou značajnosti $p < 0.05$, što pokazuje dobru selektivnost igrača Druge lige Crne Gore u odnosu na igrače Druge lige Srbije.

Diskusija

Rezultati deskriptivne analize u Tabeli 1. pokazuju da su

igrači obje ispitivanje grupe postigli slične rezultate na testovima motoričkih sposobnosti, kao što je to bio slučaj kod sadašnjih istraživanja (Erculj, Blas, & Bracic, 2010; Delextrat, Grosgeorge, & Bieuzen, 2015). Osim toga, može se primijetiti da su igrači Druge lige Crne Gore i Druge lige Srbije kod nekih testove postigli bolje prosječne rezultate od profesionalnih igrača nekih evropskih zemalja. Tako, na primjer, ako rezultate igrača obuhvaćenih ovom studijom uporedimo sa rezultatima

profesionalnih igrača Norveške primijet ćemo bolje vrijednosti kod Abalakovog testa gdje je visina prosječnog skoka Norvežana 48.2 cm, u odnosu na 52.13 cm igrača Druge lige Crne Gore i 50.96 cm igrača Druge lige Srbije. Nasuprot tome, vidimo slabije vrijednosti rezultata u trčanju na 20 metara gdje je prosječno istrčano vrijeme norveških igrača 3.20 sekundi (Shalfawi, Sabbah, Kailani, Tønnessen, & Enoksen, 2011) u odnosu na prosječna vremena 3.39 sekundi igrača Druge lige Srbije i 3.30 sekundi igrača Druge lige Crne Gore. Takođe, ako rezultate igrača obuhvaćenih ovom studijom uporedimo sa rezultatima profesionalnih igrača Tunisa primijet ćemo bolje vrijednosti kod Abalakovog testa gdje je visina prosječnog skoka Tunizana 49.5 cm, u odnosu na 52.13 cm igrača Druge lige Crne Gore i 50.96 cm igrača Druge lige Srbije, takođe bolji rezultati postignuti su i na testu za procjenu agilnosti, gdje je prosječno istrčano vrijeme igrača Tunisa 9.7 sekundi (Chaouachi et al., 2009) u odnosu na 9.56 sekundi igrača Druge lige Srbije i 9.49 sekundi igrača Druge lige Crne Gore. Nasuprot tome, poređenje rezultata dobijenih na testu za procjenu agilnosti sa rezultatima profesionalnih igrača iz Turske čije je prosječno istrčano vrijeme 9.25 sekundi (Alemdaroglu, 2012), pokazuje da su igrači Druge lige Crne Gore sa 9.49 sekundi i igrači Druge lige Srbije 9.56 sekundi ipak nešto sporiji, što ne treba da čudi s obzirom na dokazan kvalitet koji na međunarodnim takmičenjima postižu nacionalna selekcija i timovi iz Turske. Takođe, kada je u pitanju specifična košarkaška izdržljivost, igrači oba subuzorka pokazali su sporije prosječne vrijednosti na trčanju testa Kamikaze, jer vrijeme 29.37 sekundi igrača Druge lige Crne Gore i 29.350 sekundi igrača Druge lige Srbije, ipak je značajno sporije do prosječno istrčanog vremena igrača Australije koje iznosi 28.1 sekundu (Bloomfield, Ackland, & Elliot, 1994). Na osnovu ovih rezultata možemo zaključiti da su igrači Australije nešto agilniji i izdržljiviji. Ipak ovaj nešto slabiji rezultat može se opravdati činjenicom da je mjerenje izvršeno pred početak drugog dijela takmičarske sezone, te da bi rezultati u toku takmičarskog perioda bili daleko bolji.

Opšte je poznato da su skočnost, brzina i agilnost veoma važne za uspjeh u košarci, jer uslovi igre zahtijevaju da lopta stalno bude podignuta iznad glave (Guarav, 2010) zbog velike visine na kojoj se nalazi obruč, potrebe da se nadvisi protivnik, kratkog trajanje napada (24 sekunde) i stalne promjene smjera trčanja u odnosu na položaj lopte, pa moderni igrači moraju posjedovati ove osobine na vrlo visokom nivou ukoliko žele uspješno da odgovore zahtjevima igre (Popovic, Akpinar, Jaksic, Matic, & Bjelica, 2013; Masanovic, 2018). Na osnovu pomenutih rezultata, i činjenice da ovaj uzorak upoređujemo sa profesionalnim igračima, ipak možemo zaključiti da obje grupe igrača ovog ranga takmičenja posjeduju pomenute osobine, odnosno pokazuju visok motorički potencijal.

Osnovni cilj ovog istraživanja je bio utvrditi postoje li razlike u nivou motoričkih sposobnosti između košarkaša koji nastupaju u drugom po kvalitetu takmičarskom rangu Crne Gore i igrača koji nastupaju u drugom po kvalitetu takmičarskom rangu Srbije. Takođe, cilj je bio i utvrditi da li igrači iz Crne Gore imaju dobar motorički potencijal, odnosno zaostaju li motorikom za igračima iz Srbije koji postižu značajnije rezultate na najvećim međunarodnim takmičenjima. Podaci deskriptivne statistike pokazuju da su igrači obje lige približnih srednjih vrijednosti analiziranih varijabli, što ne čudi jer se radi o igračima najkvalitetnijih timova pomenutog ranga takmičenja u Crnoj Gori i Srbiji gdje je velika koncentracija kvalitet-

nih igrača. Rezultati t-testa su pokazali da statistički značajna razlika u motoričkim sposobnostima između košarkaša Druge lige Srbije i Druge lige Crne Gore ne postoji ni kod jedne od ispitivanih varijabli. Na osnovu svega pomenutog, možemo zaključiti da je riječ o košarkašima koji pokazuju dobar motorički potencijal, kao i da košarkaši Crne Gore ne zaostaju za košarkašima Srbije kada su u pitanju motoričke sposobnosti. Ovo potvrđuje dobru selektiranost i kvalitetnu pripremljenost košarkaša Crne Gore, odnosno dobre bazične i specifične motoričke sposobnosti koje su neophodne za uspješan trenazni i takmičarski process, na osnovu čega zaključujemo da razloge zbog kojih selekcija i timovi iz Crne Gore postižu slabije rezultate u odnosu na rezultate selekcija i timova iz Srbije treba tražiti kod nekih drugih parametara od kojih takođe zavisi uspjeh u košarci. Takođe, ovi rezultati mogu poslužiti kao modelni parametri u procjenivanju varijablama za ostale igrače istog ranga takmičenja u Crnoj Gori i Srbiji, kao i za upoređivanje sa rezultatima dobijenim u drugim, sličnim istraživanjima. Treba napomenuti da igrači koje žele uspješno nastupati u ligama gdje se igra najkvalitetnija košarka, moraju imati karakteristike utvrđene standardima za taj sport, a to se naravno ogleda u motoričkom kvalitetu koji igrači posjeduju.

Acknowledgements

There are no acknowledgements.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest.

Received: 28 October 2018 | **Accepted:** 20 November 2018 | **Published:** 25 January 2019

References

- Alemdaroglu, U. (2012). The Relationship Between Muscle Strength, Anaerobic Performance, Agility, Sprint Ability and Vertical Jump Performance in Professional Basketball Players. *Journal of human kinetics*, 31(1), 99-106.
- Amani, A. R., Sadeghi, H., & Afsharnezhad, T. (2018). Interval training with blood flow restriction on aerobic performance among young soccer players at transition phase. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 7(2), 5-10. doi: 10.26773/mjssm.180901
- Bjelica, D. (2004). *Uticao sportskog treninga na antropomotoričke sposobnosti: (fudbalskih kadeta Crne Gore)*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2005). *Sistematizacija sportskih disciplina i sportski trening*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2006a). *Sportski trening*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2006b). *Teorijske osnove tjelesnog i zdravstvenog obrazovanja*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2013). *Teorija sportskog treninga*. Podgorica: Univerzitet Crne Gore.
- Bjelica, D., & Fratrić, F. (2011). *Sportski trening: teorija, metodika i dijagnostika*. Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje.
- Bjelica, D., Popović, S., i Gardašević, J. (2016a). Modeli fizičke pripreme vrhunskih sportaša i doziranje opterećenja. *Zbornik radova 14. godišnje međunarodne konferencije "Kondicijska priprema sportaša"* (185-189), Zagreb: Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
- Bjelica, D., Popović, S., i Gardašević, J. (2016b). Opći principi planiranja i programiranja fizičkih priprema sportaša. *Zbornik radova 14. godišnje međunarodne konferencije "Kondicijska priprema sportaša"* (190-192), Zagreb: Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
- Bloomfield, J., Ackland, T., & Elliot, B. (1994). *Applied Anatomy and Biomechanics in Sport*. Melbourne: Blackwell.
- Breslauer, N., Hublin, T. i Kuretić, M. (2014). *Osnove kineziologije*. Čakovec: Međimursko veleučilište.
- Chaouachi, A., Brughelli, M., Chamari, K., Levin, G., Abdelkrim, N.B., Laurencelle, L., & Castagna, C. (2009). Lower Limb Maximal Dynamic Strength and Agility Determinants in Elite Basketball Players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(5), 1570-1577.
- Delestrat, A., Grosgeorge, B., & Bieuzen, F. (2015). Determinants of Performance in a New Test of Planned Agility for Young Elite Basketball Players. *Human Kinetics Journals*, 10(2), 160-165.

- Erculj, F., Blas, M., & Bracic, M. (2010). Physical Demands on Young Elite European Female Basketball Players with Special Reference to Speed, Agility, Explosive Strength, and Take-off Power. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *24*(11), 2970-2978.
- Guarav, V., Singh, M., & Singh, S. (2010). Anthropometric characteristics, somatotyping and body composition of volleyball and basketball players. *Journal of Physical Education and Sports Management*, *1*(3), 28-32.
- Gusic, M., Popovic, S., Molnar, S., Masanovic, B., & Radakovic, M. (2017). Sport-Specific Morphology Profile: Differences in Anthropometric Characteristics among Elite Soccer and Handball Players. *Sport Mont*, *15* (1), 3-6.
- Jakovljević, S., i Janković, N. (2007). Skočnost i agilnost mladih košarkaša u funkciji uzrasta. U *Zbornik radova sa međunarodne naučne konferencije Analitika i dijagnostika* (302-317). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Karalejić, M. i Jakovljević, S. (1998). *Testiranje i merenje u košarci*. Beograd: Košarkaški savez Srbije.
- Malacko, J. (2000). *Osnove sportskog treninga*. Beograd: Sportska akademija.
- Manojlović, B. (2012). *Trening za razvoj eksplozivne snage u kondicionoj pripremi košarkaša*. Diplomski rad, Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Masanovic, B. (2008). *Determination of body composition of athletes*. Unpublished Master Thesis. Novi Sad: Faculty of Sport and Physical Education.
- Masanovic, B. (2018). Comparative study of anthropometric measurement and body composition between junior basketball and volleyball players from Serbian national league. *Sport Mont*, *16*(3), 19-24. doi: 10.26773/smj.181004
- Masanovic, B., & Vukasevic, V. (2009). Differences of anthropometrical status on basketball and handball players in junior stature. *Sport Mont*, *6*(18-19-20), 576-582.
- Masanovic, B., Milosevic, Z., & Corluca, M. (2018). Comparative Study of Anthropometric Measurement and Body Composition between Junior Handball and Volleyball Players from Serbian National League. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, *7*(4), 1-6. <https://doi.org/10.30472/ijaep.v7i4.313>
- Masanovic, B., Popovic, S., & Bjelica, D. (2018). Comparative Study of Anthropometric Measurement and Body Composition Between Junior Soccer and Volleyball Players From National League. In *Book of Abstracts 15th International Scientific Conference on Transformation Process in Sport "Sport Performance"* (58), Podgorica: Montenegrin Sports Academy.
- Masanovic, B., Spaic, S., & Vukasevic, V. (2018). Comparative study of anthropometric measurement and body composition between different levels of competition. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, *2*(4), 21-26. doi: 10.26773/jaspe.181004
- Masanovic, B., Vukcevic, A., & Spaic, S. (2018). Sport-specific morphology profile: Differences in anthropometric characteristics between elite soccer and basketball players. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, *2*(4), 43-47. doi: 10.26773/jaspe.181008
- Masanovic, B., Vukotic, M., & Vukasevic, V. (2018). Comparative study of morphological characteristics and body composition between elite basketball players from different regions. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, *2*(4), 103-107. doi: 10.26773/jaspe.181019
- Milanović, D. (2009). *Teorija i metodika treninga*. Zagreb: Društveno veleučilište; Kineziološki fakultet.
- Popovic, S., Akpınar, S., Jaksic, D., Matic, R., & Bjelica, D. (2013). Comparative Study of Anthropometric Measurement and Body Composition between Elite Soccer and Basketball Players. *International Journal of Morphology*, *31*(2), 461-467.
- Popovic, S., Masanovic, B., Molnar, S., & Smajic, M. (2009). Determining Body Composition of Top Level Athletes. *Teme*, *33*(4), 1534-1549.
- Popovic, S., Molnar, S., & Masanovic, B. (2010). Differences of some anthropometrical characteristics on young football players and boys who don't do any sport. *Journal of Anthropological Society of Serbia*, *45*, 273-279.
- Popovic, S., Smajic, M., Joksimovic, A., & Masanovic, B. (2010). The differences in body composition between football players of different rank competitions. *Sport Mont*, *8*(23-24), 362-367.
- Popovic, S., Bjelica, D., Jaksic, D., & Hadzic, R. (2014). Comparative Study of Anthropometric Measurement and Body Composition between Elite Soccer and Volleyball Players. *International Journal of Morphology*, *32*(1), 267-274.
- Saavedra, J. M., Þorgeirsson, S., Kristjansdóttir, H., Halldorsson, K., Guðmundsdóttir, M. L., & Einarsson, I. Þ. (2018). Comparison of training volumes in different elite sportspersons according to sex, age, and sport practised. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, *7*(2), 37-42. doi: 10.26773/mjssm.180906
- Shalfawi, S.A.I., Sabbah, A., Kailani, G., Tønnessen, E., & Enoksen, E. (2011). The Relationship Between Running Speed and Measures of Vertical Jump in Professional Basketball Players: A Field-Test Approach. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *25*(11), 3088-3092.
- Spaic, S., Vukasevic, V., & Masanovic, B. (2018). Differences in anthropometric characteristics among junior soccer and basketball players. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, *2*(4), 89-92. doi: 10.26773/jaspe.181016
- Stikić, N. (2012). *Blokada na igraču sa loptom u košarci i metodika treninga*. Diplomski rad, Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Trninić, S. (1995). *Strukturalna analiza znanja u košarkaškoj igri*. Doktorska disertacija, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
- Trunic, N., & Mladenovic, M. (2014). The importance of selection in Basketball. *Sport – Science & Practice*, *4* (2), 65-81.
- Vukadinović, D. (2015). *Razvoj eksplozivne snage u kondicijskoj pripremi košarkaša*. Diplomski rad, Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Vukasevic, V. (2010). *Usporedna analiza morfoloških i motoričkih dimenzija košarkaša prvog i drugog ranga takmičenja Srbije i Crne Gore*. Neobjavljena magistarska teza. Beograd: "Alfa" BK Univerzitet, Fakultet za menadžment u sportu.
- Vukasevic, V., Spaic, S., & Masanovic, B. (2018). Comparative study of anthropometric measurement and body composition between the basketball player first and second league in Montenegro. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, *2*(3), 61-65. doi: 10.26773/jaspe.180711
- Vukasevic, V., Vukotic, M., & Masanovic, B. (2018). Comparative study of morphological characteristics and body composition between basketball players from second leagues in Montenegro and Serbia. *Journal of Anthropology of Sport and Physical Education*, *2*(3), 21-25. doi: 10.26773/jaspe.180704
- Vukotić, M. (2010). *Nivo morfoloških karakteristika, motoričkih i funkcionalnih sposobnosti sportista različitog sportskog usmjerenja*. Neobjavljena magistarska teza. Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje.
- Vukotić, M. (2011). Differences of anthropometric characteristic and motor abilities of different sport orientation. *Sport Mont*, *9*(28-29-30), 112-128.
- Vukotic, M. (2018). Comparative analysis of antropmtric indicators of sportstis of different soprts guidance. In *Book of Abstracts 15th International Scientific Conference on Transformation Process in Sport "Sport Performance"* (75-76), Podgorica: Montenegrin Sports Academy.
- Željaskov, C. (2004). *Kondicioni trening vrhunskih sportista: teorija, metodika i praksa*. Beograd: Sportska akademija.