

Katarina Herodek,

Ratko Stanković,

Saša Marković,

Mladen Živković

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Nišu

EFEKTI RAZLIČITIH PROTOKOLA ZAGREVANJA NA REPETITIVNU SNAGU GORNJIH EKSTREMITETA

1. Uvod

Statički strečing je vrlo popularna i često korišćena metoda zagrevanja u raznim sportovima, fitnessu kao i nastavi fizičkog vaspitanja u školama. Postoji mišljenje da je statički strečing najbolja metoda prevencije povreda tokom vežbanja (1). Međutim, novija istraživanja govore da uobičajeni način ovakvog zagrevanja ne pokazuje očekivane rezultate. Pojedina istraživanja ukazuju da protokol statičkog strečinga dovodi do akutne inhibicije maksimalne sile koju proizvodi istegnuti mišić. Izvođenje statičkog strečinga smanjuje vrednost sile mišića za vreme izvođenja različitih testova snage (7, 13, 15, 17, 21) smanjuje vrednosti visine vertikalnog skoka u nekim slučajevima (5, 23) a u nekim ne deluje na taj način (20). Promene u mehaničkim mogućnostima mišićno-vezivnog tkiva ili promene u nervnoj aktivaciji, takođe mogu smanjiti ispoljavanje sile. Nelson i sar.(15) sugerišu da povećana mišićna sposobnost kao rezultat strečinga znači da mišić prolazi kroz period skraćanja nakon čega prenosi silu na kost.

Na osnovu saznanja da statički strečing loše utiče na proizvodnju sile, preporučuje se izvođenje dinamičkog strečinga za vreme protokola zagrevanja (2, 13, 18). Ove preporuke su bazirane na osnovu dosadašnjih istraživanja iako ima dosta nejasnih rezultata koji su dobijeni na uzorku različitih sportista.

Malo je istraživanja koja govore o efektima različitih vrsta strečinga na vrednosti ispoljavanja mišićne sile. zbog toga smo ovo istraživanje postavili tako da ispitamo efekte različitih protokola zagrevanja kroz statički, dinamički strečing i klasično aerobno zagrevanje bez strečinga.

2. Materijali i metode

Repetitivna snaga gornjih ekstremiteta je ispitivana na bendž-pres smit mašini. Opterećenje je određeno na osnovu maksimalnog izbačaja u kilogramima (1RM). Kao kriterijumska varijabla za procenu repetitivna snage koristila se težina od 70% 1RM.

2.1 Uzorak ispitanika

U ovom istraživanju učestvovali su studenti Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja koji su imali predhodno iskustvo u radu sa tegovima.

2.2 Uzorak varijabli

Varijabla koja je tretirana u ovom istraživanju bila je: potisak sa grudi na Smith mašini.

2.3 Protokol zagrevanja

U ovom istraživačkom radu korišćena su tri različita protokola zagrevanja na tri subuzorka uzetih iz uzorka studenata II godine FSFV u Nišu starosti 21 godina (± 6

meseci). Ispitivana je uloga protokola zagrevanja na repetitivnu snagu (do otkaza).. Ispitivanje je izvršeno u sali fakulteta u adekvatnim uslovima osvetljenja i temperature u prepodnevnom časovima. Svi ispitanici su bili u adekvatnoj (sportskoj) opremi. Ispitanici su prvo bili podeljeni u tri grupe (GRUPA KOJA JE RADILA DINAMIČKI STREČING, GRUPA KOJA JE RADILA STATIČKI STREČING I GRUPA BEZ STREČINGA), a zatim su primenjena tri različita protokola zagrevanje (jedan po grupi). Sam rad sa ispitanicima je izvršen sukcesivno (grupa po grupa) kako se ne bi izgubio sam efekat zagrevanja. Sva tri protokola zagrevanja uslovno možemo podeliti na četiri faze:

1. 4 minuta trčanja, od kojih imamo 2 minuta džoginga, 1 minut bočnog kretanja i 1 minut trčanja unazad.
2. bez odmora se prelazi na STREČING, koji predstavlja i samu suštinu istraživanja, u daljem tekstu biće detaljnije objašnjen. Treba samo napomenuti da je jedna grupa radila vežbe dinamičkog strečinga, druga grupa vežbe statičkog strečinga dok je treća grupa bila izuzeta od ovih vežbi strečinga.
3. po odrađenom strečingu bez odmora se prelazi na četvorominutno trčanje sa zadacima, koje podrazumeva trčanje sa naglim promenama pravca na znak ispitivača, cik-cak trčanje i sprint.
4. dvominutni odmor.

2.3.1 Vežbe dinamičkog strečinga

Prva vežba koja je data, za gornje ekstremitete, je vežba bočnih krugova i to pojedinačno za svaku ruku. Druga vežba koja je data, za donje ekstremitete, je vežba koja se izvodi u uspravnom položaju gde se noga iz zanoženja kreće u prednoženje (sa ravnom nogom u zglobu kolena) sa zadatkom da se dotakne šaka ruke koja je postavljena u visini ramena. *Sve vežbe se izvode u tri serije (po ekstremitetu) sa trajanjem od 30 sekunde (2 sekunde po punom pokretu) i sa 10 sekunde pauze između serija.*

2.3.2 Vežbe statičkog strečinga

Prva vežba koja je data, za gornje ekstremitete, radi se u paru. Ispitanik se nalazi u sedećem položaju sa rukama u odručenju, njegov par nogom vrši fiksiranje trupa i ruke ispitanika vuče unazad do određene granice „bola“ i upravo u toj tački zadržava položaj određeno vreme. Druga vežba koja je takođe namenjena za gornje ekstremitete, radi se u uspravnom položaju. Ispitanik ruku postavlja u uzručenje savija je u zglobu lakta, tako da se podlaktica nađe iza leđa, i drugom rukom je potiskuje do granice „bola“ gde zadržava taj položaj određeno vreme. Treća vežba je namenjena donjim ekstremitetima (prednja loža nadkolenice), izvodi se u uspravnom položaju. Ispitanik oslonjen na jednu nogu drugu nogu grči u zglobu kolena, istoimenom rukom vrši hvat za skočki zglob pogrčene noge i vrši potiskivanje nagore gde održava položaj do tačke „bola“. Četvrta vežba je takođe namenjena donjim ekstremitetima (zadnoj loži), izvodi se u sedećem stavu, gde iz pretklona sa rukama u uzručenju vršimo hvat za stopala i vršimo izdržaj u tom položaju. *Sve vežbe se izvode u tri serije, sa trajanjem serije od 15 sekunde, i pauzom između serija od 10 sekunde.*

PROTOKOL ZAGREVANJA

FAZE ZAGREVANJA	ZADATAK ZAGREVANJA	VREME ZAGREVANJA
trčanje	džoging, bočno, unazad	4 minuta
strečing	dinamički	vreme serije: 30 sekundi
	statički	vreme serije: 15 sekundi
	bez strečinga	
trčanje sa zadatkom	menjanje pravca na znak, cik-cak, sprint	4 minuta
odmor		2 minuta

3. Rezultati i diskusija

Nakon finalnog merenja podaci su statistički obradjeni i to deskriptivnom statistikom, aritmetička sredina i standardna devijacija. Razlike aritmetičkih sredina broja ponavljanja tesirane su studentovim t-testom.

Tabela br.1 Aritmetičke sredine i standardna devijacija rezultata ponavljanja potiska sa klupe (broj ponavljanja do otkaza sa 70% od 1RM) nakon izvođenja tri različita protokola zagrevanja

	Dinamički strečing	Statički strečing	Bez strečinga
Potisak sa grudima	19.0 ± 8.0*	14.0 ± 4.3	10.7 ± 4.1*

* statistička značajnost t-testa na nivou $p < 0.01$.

Statistički značajni rezultati su dobijeni između grupe koja je imala protokol zagrevanja uz korišćenje dinamičkog strečinga i grupe koja nije imala strečing dok između ostalih parova grupa nije došlo do statistički značajne razlike na zadanom nivou od $p < 0.01$.

Rezultati našeg istraživanja ne podržavaju pretpostavku da statički strečing poboljšava i pozitivno utiče na postizanje boljih rezultata u aktivnostima u kojima se zahteva repetitivna snaga ruku i ramenog pojasa. Grupa ispitanika koja je izvodila dinamički strečing kao metod u okviru protokola zagrevanja pokazala je bolje rezultate u odnosu na grupu ispitanika koja je imala protokol zagrevanja koji je sadržao ciklična kretanja bez strečinga. Dinamički strečing je proces aktivne kontrakcije mišića za vreme kojeg se povećava protok krvi u mišićnom tkivu. Kao rezultata ovog procesa povišava se periferna temperatura tela i senzitivnost receptora koji tako brže provode nervne impulse pa se na taj način omogućava brža i snažnija kontrakcija mišića.

Dinamički strečing nasuprot statičkom ili zagrevanju bez strečinga, je verovatno, efektivniji kao priprema za repetitivne pokrete koji su bili osnova odabranog testa, što je potvrđeno i u mnogim dosadašnjim istraživanjima slične tematike.

Literatura

- ALTER, M. *Science of Flexibility*. Champaign. Human kinetics, 1996.
- ANDERSON, O. Does stretching help prevent injuries? *Sports Inj. Bull.* 28:6-9, 2003.

3. CHURCH, J.B., M.S. WIGGINS, F.M. MOODE AND R. CRIST. Effect of warm up and flexibility treatments on vertical jump performance. *J. Strength Cond. Res.* 15:332-336, 2001.
4. CRAMER, J.T., T.J. HORSH, G.O. JOHNSON, J.M. MILLER, J.W. COBURN, AND T.W. BECK. Acute effects of static stretching on peak torque in women. *J. Strength Cond. Res.* 28:235-241, 2004
5. KOKKONEN, J., A.G. NIELSON, AND CORNELL. Acute muscle stretching inhibits maximal strength performance, *Res. Q. Exerc. Sport.* 69:111-115, 1998.
6. NELSON, A.G., L.K. GULLORY, C. CORNWELL, AND J. KOKKONEN. Inhibition of maximal voluntary isokinetic torque production following stretching is velocity specific. *J. Strength Cond. Res.* 15:211-246. 2001.
7. POPE, R.P., R.D. HERBERT, J.D. KIRWAN, AND B.J. GRAHAM. A randomized trial of preexercise stretching for prevention of lower-limb injury. *Med. Sci. Sports Exerc.* 32:271-277. 2000.
8. ROSENBAUM, D., AND E.M. HENNING. The influence of stretching and warm-up exercises on Achilles tendon reflex activity. *J. Sports Sci.* 13:481-490. 1995.
9. UNICK, J., H.S. KIEFFER, W. CHEESMAN, AND A. FEENEY. The acute effects of static and ballistic stretching on vertical jump performance in trained women. *J. Strength Cond. Res.* 19:206-212. 2005.
10. WALSHE, A.D., AND G.J. WILSON. The influence of musculotendinous stiffness on drop jump performance. *Can. J. Appl. Physiol.* 22:117-132. 1997.
11. YOUNG, W., AND S. ELLIOTT. Acute effects of static stretching, proprioceptive neuromuscular facilitation stretching and maximum, voluntary contraction on explosive force production and jumping performance. *Res. Q. Exerc. Sport.* 72:273-279. 2001.

T-tests; Grouping: GR (Sheet1 in repeticija)											
Group 1: di											
Group 2: no											
Variable	Mean di	Mean no	t-value	df	p	Valid N di	Valid N no	Std.Dev. di	Std.Dev. no	F-ratio Variances	p Variances
TV	189.8333	179.1667	3.83846	10	0.003273	6	6	3.97073	5.52871	1.938689	0.484964
TM	87.8333	74.5000	3.61403	10	0.004736	6	6	6.73548	6.02495	1.249770	0.812685
1RMBP	75.0000	75.0000	0.00000	10	1.000000	6	6	13.78405	5.47723	6.333333	0.064001
70% BP	52.5000	52.5000	0.00000	10	1.000000	6	6	9.64883	3.83406	6.333333	0.064001
BP_DO	19.0000	10.6667	2.25601	10	0.047691	6	6	8.04984	4.13118	3.796875	0.169449
1RMSQ	60.0000	60.0000		10		6	6	0.00000	0.00000		
70% SQ	42.0000	42.0000		10		6	6	0.00000	0.00000		
SQ_DO	16.1667	30.5000	-2.46988	10	0.033112	6	6	7.54763	12.04575	2.547104	0.327924

T-tests; Grouping: GR (Sheet1 in repeticija)											
Group 1: di											
Group 2: st											
Variable	Mean di	Mean st	t-value	df	p	Valid N di	Valid N st	Std.Dev. di	Std.Dev. st	F-ratio Variances	p Variances
TV	189.8333	185.5000	1.75772	10	0.109307	6	6	3.97073	4.54973	1.312896	0.772432
TM	87.8333	80.1667	1.64749	10	0.130478	6	6	6.73548	9.19601	1.864071	0.510817
1RMBP	75.0000	80.0000	-0.69561	10	0.502519	6	6	13.78405	10.95445	1.583333	0.626357
70% BP	52.5000	56.0000	-0.69561	10	0.502519	6	6	9.64883	7.66812	1.583333	0.626357
BP_DO	19.0000	14.0000	1.34272	10	0.209047	6	6	8.04984	4.28952	3.521739	0.193315
1RMSQ	60.0000	60.0000		10		6	6	0.00000	0.00000		
70% SQ	42.0000	42.0000		10		6	6	0.00000	0.00000		
SQ_DO	16.1667	30.1667	-2.28146	10	0.045672	6	6	7.54763	12.99872	2.966062	0.257908

T-tests; Grouping: GR (Sheet1 in repeticija)											
Group 1: no											
Group 2: st											
Variable	Mean no	Mean st	t-value	df	p	Valid N no	Valid N st	Std.Dev. no	Std.Dev. st	F-ratio Variances	p Variances
TV	179.1667	185.5000	-2.16666	10	0.055482	6	6	5.52871	4.54973	1.476651	0.679291
TM	74.5000	80.1667	-1.26255	10	0.235397	6	6	6.02495	9.19601	2.329660	0.374799
1RMBP	75.0000	80.0000	-1.00000	10	0.340893	6	6	5.47723	10.95445	4.000000	0.154377
70% BP	52.5000	56.0000	-1.00000	10	0.340893	6	6	3.83406	7.66812	4.000000	0.154377
BP_DO	10.6667	14.0000	-1.37102	10	0.200351	6	6	4.13118	4.28952	1.078125	0.936224
1RMSQ	60.0000	60.0000		10		6	6	0.00000	0.00000		
70% SQ	42.0000	42.0000		10		6	6	0.00000	0.00000		
SQ_DO	30.5000	30.1667	0.04607	10	0.964159	6	6	12.04575	12.99872	1.164484	0.871364

THE EFFECTS OF DIFFERENT WARM-UP PROTOCOLS ON REPETITIVE STRENGTH OF UPPER BODY

On a sample of 18 students of the Faculty of sports and physical education, age 20 years \pm 6 months, divided into 3 groups (one control and two experimental) the assessment of upper extremity repetitive forces was done. After three different protocols of warming up the motorical measurements gave us some results. The results obtained in the final measurement point to the positive effects of warming on the selected protocol level repetitive forces

Keywords: warm-up protocol, stretching, repetitive strength

"Dan", 3. april 2009.

У ТИВТУ ПОЧЕЛИ СА РАДОМ НАУЧНИ СКУПОВИ ЦРНОГОРСКЕ СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ

Научна елита на окупу



У тивтском хотелу "Палма" овогодишњи почетак рад научних скупова Црногорске спортске академије – петог Конгреса и шестог међународног научног конференцијског скупа међународних научних конференција, до којих су организационо прикључили 215 научних радова. Према томе је први међународни конгрес ЦСА доц. др Душко Бјелица, који је, између осталог, рекао:

– Захваљујући савима који су допринели да смо данас овде на истом месту, на здању да извримо овакву акцију на окупу, чворак знања и досега, је само што да ући и научи у процесу када је спорт не само међународна оспра наме малости већ и један од најбољих финансијских феномена данашњице. Желео ми је да ми рад представити дана својом актуелношћу, својом теоријом и селективним представљањем акцијом – овећајмо односа не само према спорту већ и према осталим теоријским и практичким интервалама наше студије и савременом представљањем спорта у свету субјеката међународног процеса знања истраживања у виду да знања истраживања не остају да се од својих знања вострају веће знање, рекао Душко Бјелица.

Научне скупове је отвореним прогласио Душко Стојић, председник Црногорске олимпијске комитета.

– Већ традиционално се актуално омаке године довели до краја на предстојећем приредби и вострају се радом скупствима приредљиво. Организационо радом који се представља на овом скупу бити да не може користити знања из спорта, вострају студијом која знања вострају омакати и извршити своја студија знања. Вострају

јес да ће Црногорска спортска академија кроз свој Конгрес задати сржину и оријентацију као и историчке карактеристике науке у којој је квалитет и квалитет који ће стално морати да вострају. Наравно, знања студија европских стандарда и регионалним вострају са својим институцијама, што и чини. Посебно ми је драго да се од вострају године на Фе

Напоменом остваривања омакати су остваривања, са вострају проф. др Савојем Бјелицом. За данас је остваривања рад на скупствима. 75

Са отварања у Тивту

SADRŽAJ

<i>Milan Čoh, Milan Žvan, Brane Širok</i>	
THE THERMOVISION METHOD IN SPORT TRAINING	7
Pavel Opavsky	
SLEDEĆI KORAK U RAZVOJU SKOKA UVIS	14
Prof. dr.sc. Mirna Andrijašević, Mr.sc. Sanja Ćurković	
SAMO-PROCJENA USPJEŠNOSTI STUDENATA ZAGREBAČKOG SVEUČILIŠTA	21
Blaž Jereb, Stojan Burnik	
THE IMPACT OF SPORT CLIMBING ON SOME MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND MOTOR ABILITIES IN CLIMBERS OF 14 YEARS OF AGE ..	25
Dr Dragan Martinović, Dragan Branković, Dr Dragoljub Višnjić	
PRIOLOG MERENJU IZDRŽLJIVOSTI KADETA U RUKOMETU	31
Dobromir Bonacin	
PODUDARNOST STATUSA UČENIKA I STUDENATA OD 7 DO 21 GODINE SA OČEKIVANIM KONSTRUKTIVNIM PROCESIMA	38
Stojan Burnik, Blaž Jereb	
COMPARISON OF SOME ANTHROPOMETRIC MEASURES AND MOTOR ABILITIES BETWEEN ALPINE AND SPORT CLIMBERS	44
Prof. dr Radovan Čokorilo	
PREPOZNAVANJE I REGULISANJE ANKSIOZNOSTI SPORTISTA	51
Dr.sc. Muris Ćug, Dr.sc. Branimir Mikić, Mr.sc. Jasmin Mehinović	
PARCIJALNE KVANTITATIVNE PROMJENE ANTROPOLOŠKIH KARAKTERISTIKA STUDENTICA POD UTICAJEM FITNESS PROGRAMA THAI-BO	59
Prof. dr Đorđe Nićin, Prof. dr Vidosav Lolić, Mr Dejan Lolić, Velibor Srdić	
SPORTSKE AKTIVNOSTI STUDENATA – POTREBA, ŽELJA ILI NEMINOVNOST DANAŠNJEG VREMENA	64
Doc. dr Duško Bjelica	
RAZLIKA U TAČNOSTI UDARCA PO FUDBALSKOJ LOPTI RAZLIČITIM INTENZITETOM U FAZI ZAMORA	70
Maja Pori, Primož Pori, Matej Tušak, Anja Valant Velepec	
CORRELATION BETWEEN COORDINATION AND PERSONALITY TRAITS OF SOLDIERS IN BATTLE UNIT OF SLOVENIAN ARMED FORCES	78
Kemal Idrizović	
PROGNOСТИČKI KVALITET MOTORIČKIH I MORFOLOŠKIH FAKTORA U ODNOSU NA ATLETSKE DISCIPLINE SPRINTERSKOG I SKAKAČKOG TIPa	85
Prof.dr.sc.Goran Oreb, Prof.Danijela Kostanić, Prof. Ivan Oreb	
POVEZANOST NEKIH MORFOLOŠKIH DIMENZIJA S USPJEŠNOSTI U OBUČI JEDRENJA NA DASCi	98
Primož Pori, Maja Pori, Marko Zanoškar, Marko Šibila	
THE ANALYSIS OF SOME PHYSIOLOGICAL VARIABLES IN TWO DIFFERENT TYPES OF HANDBALL TRAINING	104
Nenad Živanović, Nebojša Randelović, Danica Piršl	
SINONIMIJA U TERMINOLOGIJI SPORTA	112
Prof. dr Sladana Mijatović	
METODOLOŠKI PROBLEMI ISTRAŽIVANJA ISTORIJE FIZIČKE KULTURE 20. VEKA NA PROSTORIMA NEKADAŠNJE SFRJ	118

Doc. dr Milomir Trivun	
EFEKTI BODI MAS INDEKSA NA RAZLIČITE DISCIPLINE U PLIVANJU	123
Vesna Jovanova-Simeva	
THE ROLE OF THE MANAGER IN THE SPORT ACTIVITIES	128
Alen Kapidžić, Edin Mujanović	
PREDIKTIVNE VRIJEDNOSTI KONATIVNIH KARAKTERISTIKA NA REZULTATE	
SITUACIONIH TESTOVA U NOGOMETU	132
Dr Vidran Kljajević	
VASPITANJE I OCJENJIVANJE PRAVILNOG DRŽANJA TIJELA.....	138
Dževad Džibrić, Haris Pojskić, Tarik Huremović	
EFEKTI NASTAVE TJELESNOG I ZDRAVSTVENOG ODGOJA NA	
BAZIČNO-MOTORIČKE SPOSOBNOSTI	144
Miroslav Smajić, Slavko Molnar, Stevo Popović	
STAVOVI FUDBALERA RAZLIČITOG RANGA TAKMIČENJA O TRENAŽNIM	
SREDSTVIMA OPORAVKA	149
Dževad Džibrić, Haris Pojskić, Tarik Huremović	
KVALITATIVNE PROMJENE MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I MOTORIČKIH	
SPOSOBNOSTI UČENIKA VII RAZREDA POD UTJECAJEM PROGRAMSKIH	
SADRŽAJA NASTAVE TJELESNOG I ZDRAVSTVENOG ODGOJA.....	153
Grujo Bjeković, Arnaut Đorđe	
SOCIJALNO-EKONOMSKI STATUS, KRETNA AKTIVNOST I PONAŠANJE	
U VEZI SA ZDRAVLJEM STUDENATA.....	159
Jelena Obradović, Darinka Korovljev, Milan Pantović	
UTICAJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA REZULTATE POLIGONA	
SVESTRANOSTI MUŠKARACA STAROSTI 19 GODINA.....	172
Jelena Obradović, Milan Pantović, Darinka Korovljev	
UTICAJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA REZULTATE POLIGONA	
SVESTRANOSTI ŽENA STAROSTI 19 GODINA.....	176
Mr Vukašin Badža	
UTICAJ EKSPERIMENTALNOG PROGRAMA PLESA NA NIVO	
MUZIKALNOSTI KOD STUDENATA PRVE GODINE FAKULTETA SPORTA	
I FIZIČKOG VASPITANJA.....	179
Svetlana Mihić	
POSLEDICE GLOBALIZACIJE I NJENOG UTICAJA NA MARKETING	
STRATEGIJU SIGURNOG TURIZMA.....	185
Svetlana Mihić, Saša Raletić	
MARKETING TRENDOVI I STRATEGISKI MENADŽMENT U RAZVOJU	
DESTINACISKOG TURIZMA	190
Prof. dr Veselin Jovović, mr Boris Nikolić	
EFEKTI DVOGODIŠNJEG TJELESNOG TRETMANA NA SPORTSKE REZULTATE	
U ATLETICI KOD STUDENATA FIZIČKE KULTURE	195
Doc. dr Velimir Vukajlović	
SELEKCIJA U SPORTU – FUDBALU	202
Doc. dr Rašid Hadžić, Mr Saša Radosav	
PRIMJENA TAKMIČARSKOJE TEHNIKE PRI VODJENJU SKIJA U ZAOKRETU.....	210
Pavle Rubin, Predrag Peruško	
ZNAČAJ STRATEŠKIH INFORMACIJA ZA PLANIRANJE U KOŠARCI	216

Pavle Rubin	
EFEKTI PROGRAMIRANOG TRENAŽNOG TRETMANA NA MERENE SPECIFIČNO-MOTORIČKE SPOSOBNOSTI KOŠARKAŠICA KADETSKOG UZRASTA.....	223
Dr Benin Murić, Mr Fahrudin Mavrić, Prof. Izet Kahrović	
UTICAJ MATERIJALNIH USLOVA NA REALIZACIJU NASTAVE FIZIČKOG VASPITANJA	229
Mr Vladan Milić, Mr Fahrudin Mavrić	
PROMENE U RAZVOJU EKSPLOZIVNE SNAGE NOGU POD UTICAJEM PLIOMETRIJSKE METODE TRENINGA KOD ODBOJKAŠA.....	233
Maja Pori, Primož Pori	
CORRELATION BETWEEN MOTOR DIMENSIONS AND NEUROTICISM OF BOYS 7 TO 11 YEARS OF AGE	239
Mr Jovica Petković	
ZNAČAJ MOTORIČKIH FAKTORA U REALIZACIJI ELEMENATA AKROBATIKE U ODNOSU NA UZRAST ISPITANIKA	245
Izet Kahrović, dr Benin Murić, Oliver Radenković	
DIREKTNI UDARCI U BOKSU	253
Doc. Dr Josip Lipeš	
POVEZANOST GOJAZNOSTI SA NAČINOM ŽIVOTA.....	259
Mr Fahrudin Mavrić, Mr Vladan Milić	
RAZVOJ EKSPLOZIVNE SNAGE NOGU KOD MLADIH IGRAČA ŠKOLE RUKOMETA RK NOVI PAZAR.....	266
Doc. dr Živorad Marković, Prof. dr Dragoljub Višnjić, Prof. dr Dragan Martinović	
UTICAJ DVA MODELA PLANIRANJA NASTAVE FIZIČKOG VASPITANJA NA SPORTSKO-TEHNIČKO ZNANJE UČENICA SREDNJEŠKOLSKOG UZRASTA.....	270
Prof. dr Đorđe Nićin, Doc. dr Velimir Vukajlović, Nataša Trivić	
ZNANJA I STAVOVI VEŽBAČICA O FITNESSU	276
Milovan Bjelica, Biljana Bjelica	
FINANSIRANJE LOKALNE SAMOUPRAVE I SPORTA.....	283
Milovan Bjelica, Biljana Bjelica	
PROCES DECENTRALIZACIJE U UPRAVLJANJU DELATNOSTIMA I SPORTOM.....	287
Duško Bjelica	
PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE SPORTSKOG TRENINGA.....	292
Dr Milorad M. Drobac, Dr Milica Radović	
POJAM, ELEMENTI I VREDNOVANJE MENADŽMENTA LJUDSKIH RESURSA U SPORTU (STRATEGIJSKI PRISTUP)	299
Dr Milica Radović, Dr Milorad M. Drobac	
PREPOZNAVANJE, UPRAVLJANJE I ZADRŽAVANJE TALENATA FAKTOR KONKURENTSKE PREDNOSTI.....	305
Doc. dr Dragan Vukasović, Šemsudin Džeko	
LINEARNA FUNKCIJA CILJA I MINIMIZACIJA TROŠKOVA ISHRANE U SPORTSKOM TURIZMU	310
Dr Niko Raičković, Prof. dr Nataša Branković	
UTICAJ BAZIČNO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI NA REZULTATE SPOSOBNOSTI SPRINTERSKOG TRČANJA.....	316
Doc.dr Ratko Pavlović, Doc.dr Aleksandar Raković	
ANTROPOLOŠKE DIMENZIJE KAO PREDIKTORI AEROBNE IZDRŽLJIVOSTI	320

Miodrag Banović, Maja Banović ALMANAH SPORTA CRNE GORE	326
Miodrag Banović, Vladimir Banović UTICAJ „PLIVAČKOG MARATONA“ BAR NA IZGRADNJU ZATVORENOG BAZENA.....	332
Đivo Ban STRES FRAKTURE U SPORTU.....	339
Dr.sc. Branimir Mikić, Dr.sc. Samir Mačković, Dr.sc. Muris Đug PRIMJENA OPTOJUMP SISTEMA U SPORTSKOJ DIJAGNOSTICI	346
Dr Miodrag Koprivica, mr Vasilj Koprivica, Slobodan Živkucin MARKETING U HOTELSKOM PREDUZEĆU I SPORTSKI MENADŽMENT.....	351
Dr Miodrag Koprivica, Mr Vasilj Koprivica, Slobodan Živkucin PROMOCIJA KAO ELEMENT MARKETING MIKSA SPORTSKOG DOGAĐAJA.....	357
Dr Dimitrije Rašović ZAČECI ORGANIZOVANOG SPORTA U CRNOJ GORI.....	363
Nebojša Randelović, Nenad Živanović, Danica Piršl ANTONIMIJA U TERMINOLOGIJI SPORTA.....	370
Miroslav Kezunović, Žarko Dašić PREVENCIJA SKAKAČKOG KOLJENA KOD ODBOJKAŠA.....	376
Doc.dr Budimir Bijelić EFEKTI KOŠARKAŠKE IGRE NA OPŠTE SPOSOBNOSTI UČESNIKA	383
Doc. dr Budimir Bijelić, mr Boris Nikolić STAVOVI I MIŠLJENJA STUDENATA O KOŠARKAŠKIM I DRUGIM SADRŽAJIMA U NJIHOVIM SPORTSKIM AKTIVNOSTIMA	388
Žarko Dašić, Miroslav Kezunović POVREDE TIBIOFIBULARNE SINDESMOZE - UZROK NESTABILNOSTI SKOČNOG ZGLOBA KOD SPORTISTA	393
Piršl Danica ANALIZA RETORIČKIH FUNKCIJA TEKSTUALNOG METADISKURSA SPORTSKOG JEZIKA.....	401
Doc. dr Mališa Radović, Doc. dr Goran Kasum NEKE KARAKTERISTIKE RAZVOJA RVANJA U ROBOVLASNIČKOM PORETKU SA OSVRTOM NA EGIPAT I GRČKU	409
Doc. dr Dragan Vukasović FLEKSIBILNI BUDŽET SPORTSKIH TAKMIČENJA.....	416
Dr Dragan Krivokapić PRIMJENA BATERIJE TESTOVA ZA PROCJENU PSIHOLOŠKOG, SOCIOLOŠKOG I ANTROPO-MOTORIČKOG STATUSA VATERPOLISTA	421
Dr Dragan Krivokapić, Olivera Krivokapić GOJAZNOST U PORODICI KAO ETIOLOŠKI FAKTOR U NASTANKU PREKOMJERNE TJELESNE MASE KOD DJECE I PRATEĆE PSIHOSOCIJALNE IMPLIKACIJE	428
Dr Dragan Krivokapić, Mr Boris Nikolić MOGUĆNOST PREDIKCIJE USPJEŠNOSTI KOŠARKAŠA PRIMJENOM PSIHOLOŠKOG INSTRUMENTA (MSP) ZA PROCJENU MOTIVACIJE ZA BAVLJENJE SPORTOM	436
Mr Ognjen Jovović MJESTO SPORTSKO – REKREATIVNOG TURIZMA U CRNOJ GORI.....	442

Reperger Šandor	
INVESTICIONI MODEL IZGRADNJE JAVNIH OBJEKATA.....	450
Jelica Stojanović, Dr Nevenka Zrnzević	
RAVNA STOPALA – NAJČEŠĆI DEFORMITET KOD UČENIKA	
MLAĐEG ŠKOLSKOG UZRASTA.....	455
Prof. dr Spasoje Bjelica, Mr Biljana Bjelica, Milovan Bjelica	
SVETSKA EKONOMIJA I OSNOVNA PODRUČJA GLOBALIZACIJE	462
Ljubiša Lilić, Veroljub Stanković	
KARAKTERISTIKE REPETITIVNOG MIŠIĆNOG POTENCIJALA	
KOD MLADIH SELEKIONISANIH SMUČARA.....	468
Veroljub Stanković	
UTICAJ NASTAVE FIZIČKOG VASPITANJA NA	
RAZVOJ MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI DEVOJČICA	
STARIJEG ŠKOLSKOG UZRASTA.....	474
Danijela Bonacin, Stipe Blažević, Franjo Lovrić	
RAZLIKE SOCIOLOŠKIH INDIKATORA UČENICA I UČENIKA GIMNAZIJA.....	480
Stipe Blažević, Žarko Bilić, Danijela Bonacin	
RAZLIKE PARAMETARA SLOBODNOG VREMENA UČENICA	
I UČENIKA GIMNAZIJA	485
Žarko Bilić, Ljubiša Božić, Dobromir Bonacin	
FINALNI REZULTAT NA TURNEJI 4 SKAKAONICE 2008/09	
U ODNOSU NA REZULTATE UNUTAR POJEDINIH NATJECANJA.....	490
Franja Fratrić, Miodrag Starovlah	
RAZLIKE U FUNKCIONALNIM I MOTORIČKIM SPOSOBNOSTIMA	
IZMEĐU MLADIH FUDBALERA, KOŠARKAŠA I ODBOJKAŠA	495
Sabina Mujčin	
TEMELJNI PRINCIPI RAZVOJA UČENIKA	504
Prof. dr Edita Kastarović, Doc. dr Vladimir Marinković	
ULOGA MENADZMENTA LJUDSKIH RESURSA U POSLOVANJU	
SPORTSKIH ORGANIZACIJA	506
Dr Rašid Hadžić	
METODIČKI PRISTUP UČENJA TAKMIČARSKE VELESLALOM TEHNIKE	
U ALPSKOM SKIJANJU	511
Prof.dr Đorđe Mačvanin	
«STRES MENADŽMENT» - INTERES SVAKE ORGANIZACIJE	517
Dr Borislav Samardžić	
FAKTORSKA STRUKTURA MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENIKA.....	522
Dr Goran Šekeljić, Dr Milovan Stamatović,	
UTICAJ RAZLIČITIH NASTAVNIH TEHNOLOGIJA NA KOŠARKAŠKU	
MOTORIČKU INFORMISANOST	531
Dr Goran Šekeljić, Dr Milovan Stamatović	
METODIČKE IMPLIKACIJE U OBUCI ELEMENATA KOŠARKAŠKE	
TEHNIKE U ODNOSU NA POL.....	539
Mr Nenad Manojlović, Prof. dr Predrag Nemeć, Dr Dragan Drobnjak	
ANALIZA SPECIFIČNIH ODBOJKAŠKIH AKCIJA	
I KLASIFIKACIJA NJIHOVIH	
TEHNIČKO - TAKTIČKIH VARIJANTI.....	545

Prof. dr Predrag Nemeć, Dr Dragan Drobnjak, Mr Nenad Manojlović ODREĐIVANJE TIPOLOGIJE IGRE VRHUNSKIH REPREZENTACIJA PUTEM ODBOJKAŠKIH KANONA	551
Vojinović Jugoslav, Dragan Doder, Jan Babiak, Biljana Savić, Radoslava Doder SOCIJALNO - ISKUSTVENA OBELEŽJA DJECE PLIVAČA I NJIHOVA SPORTSKA USPEŠNOST	557
Dragan V. Doder, Jan J. Babiak, Radoslava Doder STATUS DINAMOMETRIJSKE SILE KOD SPORTISTKINJA	561
Bojan Mašanović RAZLIKE ANTROPOMETRIJSKOG STATUSA VRHUNSKIH RUKOMETAŠA I NESPORTISTA	569
Bojan Mašanović, Veliša Vukašević RAZLIKA ANTROPOMETRIJSKOG STATUSA KOŠARKAŠA I RUKOMETAŠA JUNIORSKOG UZRASTA	576
Saša Bubanj, Radoslav Bubanj, Branislav Dragić, Mladen Živković ANALIZA TEHNIKE SKOK ŠUTA U KOŠARCI KINEMATIČKOM METODOM	583
Saša Bubanj, Ratko Stanković, Radoslav Bubanj, Dragan Nejić KOMPARATIVNA BIOMEHANIČKA ANALIZA SUNOŽNOG VERTIKALNOG SKOKA BEZ I SA UVINUĆEM	595
Katarina Herodek, Ratko Stanković, Saša Marković, Mladen Živković EFEKTI RAZLIČITIH PROTOKOLA ZAGREVANJA NA REPETITIVNU SNAGU GORNJIH EKSTREMITETA	601