

POKRAJINSKI ZAVOD ZA SPORT

**AKTUELNO
U
PRAKSI**

8

NOVI SAD, 2009. god. XXI

AKTUELNO U PRAKSI

ČASOPIS ZA NAUČNO-STRUČNA PITANJA U SEGMENTU SPORTA

Izdavač: POKRAJINSKI ZAVOD ZA SPORT

Za izdavača: dr Nenad Sudarov

Redakcijski kolegijum: Prof. dr Jan Babiak

dr Nenad Sudarov

dr Dragan Doder

Mihailo Miletić

Goran Glamočić

Glavni i odgovorni urednik: Prof. dr Jan Babiak

Zamenik urednika: dr Dragan Doder, naučni saradnik

Tehnička i kompjuterska podrška: Goran Glamočić

Prevod : Jasmina Kostelnik, prof.

Lektor: Jelena Kovačević - Sudarov

ADRESA: Redakcija časopisa AKTUELNO U PRAKSI

Pokrajinski zavod za sport

21000 NOVI SAD, Masarikova 25/II

telefon 021/572-224, faks 021/572-277

website:www.pzsport.rs

e-mail: info@pzsport.rs

Žiro račun: 840-846668-69

Tiraž: 1000 primeraka

UDK 796

YU ISSN 0351-2037

Štampa: «ALFA graf» - Petrovaradin



POKRAJINSKI ZAVOD ZA SPORT

SADRŽAJ

Umesto uvoda.....	5
Iz nauke u praksu	
Kalentić, Ž., Jovančević, V., Obradović, J.: Uticaj morfoloških karakteristika na koordinaciju dece niže školskog uzrasta	6
Magoc, D., Brooks, T. J., Smith, D.R.: Treniranje juniorskih tenisera	14
Školska problematika	
Babiak, J.: Povezanost segmentarnog uspeha u fizičkom vaspitanju sa nekim merama prostora kineziološke motivacije	25
Sportska medicina	
Đorđević-Šaranović, S., Jakovljević, V. Lj.: Komparativna analiza parametara respiratornog sistema karatista i orijentiraca	38
Radák, Z.: Da li je potreban dodatni unos antioksidanata	49
Sportska psihologija	
Vujanović, S.: Psihološka priprema sportista	54
Dodatak	
Doder, D., Đukić, B., Kalentić, Ž.: Radovi objavljeni u časopisu „AKTUELNO U PRAKSI“ od 1978. do 1992. godine	61
Uputstvo saradnicima časopisa.....	87

UMESTO UVODA

Od prvog broja časopisa “Aktuelno u praksi” prošlo je već trideset godina. I ako je informativno-izdavačka delatnost Zavoda postojala i pre te 1978. godine, bio je to posebni izazov. Svakako da je seme palo na plodno tlo, samim tim što je časopis izlazio kontinuirano niz godina dosledno prezentirajući na svojim stranicama aktuelnu problematiku iz domena fizičke kulture.

U novom vremenu časopis je preživeo neke promene. Put od isključivo stručnog časopisa, ka onom koji nešto znači i u naučnom smislu, nije bio lak. Danas je to publikacija od nacionalnog naučnog značaja, koja zadovoljava bibliometrijske zahteve za indeksiranje u nacionalnom citatnom indeksu.

U novoj, četvrtoj po redu dekadi izlaženja se ne treba zaustaviti, već je potrebno pratiti savremene trendove razvoja. Novi zakonski i podzakonski akti primoravaju sve redakcijske kolegijume, pa i ovaj, da ulože još veći napor u pravcu ispunjavanja određenih zahteva, postavljenih od strane Evrope. To će biti dodatni zahtev za sve autore (koji su se odlučili da budu saradnici u ovom časopisu), a i za čitaoce (bar dok se na ovaj način prezentacije stručnih i naučnih informacija ne naviknemo).

U težnji da budemo još bolji i bliži svetskom nivou, moramo izdržati. To će biti vidljivo već u sledećem broju časopisa.

Držite nam palčeve.

Novi Sad, 21. decembra 2009.

Uredništvo



Iz nauke u praksu

Živko Kalentić, Vojin Jovančević, Jelena Obradović

UTICAJ MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA NA KOORDINACIJU DECE NIŽE ŠKOLSKOG UZRASTA

Sažetak

U okviru istraživanja antropoloških prostora dece niže školskog uzrasta obuhvaćeno je merenje 8 antropometrijskih veličina i procena koordinacije na osnovu motoričkog testa poligon natraške (MPOLIGO). Uzorak ispitanika činio je 311 učenika oba pola, (od kojih 166 dečaka i 145 devojčica) niže školskog uzrasta, škola sa teritorije AP Vojvodine. Na osnovu univarijantne analize varijanse (ANOVA), ustanovljeno je postojanje statistički značajnih razlika između rezultata dobijenih testiranjem devojčica i dečaka, pa je uzorak podeljen prema kriterijumu pola na dva subuzorka. S obzirom na to da koordinacija podrazumeva izvođenje složenih kretanja i da se na nju može intenzivnije uticati baš u periodu niže školskog uzrasta, interesantno je istražiti kako i da li na nju utiču morfološke karakteristike. Ti uticaji ustanovljeni su regresionom analizom.

Ključne reči: koordinacija, morfološke karakteristike, deca niže školskog uzrasta

Summary

In the frame of anthropological research of young school children we encompassed measuring 8 anthropological properties and evaluation of coordination on the basis of motorics test reversed polygon (MPOLIGO). Test sample contains 311 pupils of both sexes, (166 boys and 145 girls) young schoolers, from the territory of Autonomous Province of Vojvodina. On the basis of univariate variance analysis (ANOVA) we concluded considerable statistical differences between the results obtained in testing girls and boys, therefore we divided the sample on two sub-samples, based on sex. Considering that coordination entails execution of complex movements and that it can be influenced exactly during young school period, it was interesting to explore how and whether it can be influenced by morphological characteristics. Those influences were examined by regressive analysis.

Key words: coordination, morphological characteristics, young school children

UVOD

U okviru projekta Antropološki status i fizičke aktivnost stanovništva Vojvodine, koji realizuje Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja u Novom Sadu, uz sufinansiranje Pokrajinskog sekretarijata za nauku i tehnološki razvoj, izvršeno je testiranje i merenje antropoloških dimenzija učenika nižih razreda osnovne škole. Povezanost morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti dece je ispitivana, a dosadšnja istraživanja ukazuju na postojanje uticaja i povezanosti navedenih prostora. (Krsmanović, 1982; Pejčić, 2007; Malacko i Rađo, 2007; Matić, 2006; Kukulj, 2006). Generalni faktor motorike koji po većini autora egzistira u predškolskom periodu (Bala, 1981; Nićin, Kalajdžić i Bala, 1996), počinje da se diferencira upravo u istraživanom, mlađe školskom periodu, na različite motoričke sposobnosti.

Dokazano je postojanje uticaja voluminoznosti tela na manifestovanje svih ispitivanih motoričkih sposobnosti kod dece mlađe školskog uzrasta, oba pola (Kalentić i Obradović, 2007), kao i postojanje uticaja količine potkožnog masnog tkiva na manifestovanje eksplozivne snage i statičke sile kod učenika oba pola, a uticaj istog morfološkog faktora pojavljuje se kod devojčica pri manifestovanju koordinacije i repetitivne snage. (Obradović, Kalentić i Bigović, 2007).

Cilj ovog istraživanja je da utvrdi da li postoji uticaj morfoloških karakteritika na koordinaciju dece uzrasta od 7 – 11 godina.

METOD RADA

Uzorak ispitnika sačinjavali su učenici oba pola nižih razreda osnovnih škola sa teritorije AP Vojvodine. Od 311 učenika koji su bili obuhvaćeni istraživanjem, 166 su bili dečaci, a 145 devojčice. Izmereno je osam antropometrijskih veličina, a kao osnovni pokazatelj longitudinalne dimenzionalnosti skeleta merena je telesna visina (AVISINA). Predstavnici mase i voluminoznosti skeleta bili su telesna težina (ATEŽINA), obim grudi (AOBGRUDI), obim nadlakta (AOBNADL) i obim podlakta (AOBPODL), dok su mere potkožnog masnog tkiva bile: kožni nabor na truhu (ANTRBUH), kožni nabor na leđima (ANLEĐA) i kožni nabor na nadlaktu (ANADLAK). Koordinacija je procenjivana



na osnovu rezultata motoričkog testa poligon natraške (MPOLIGO). Za sve varijable izračunati su centralni i disperzioni parametri, a univarijantnom analizom varijanse (ANOVA) dobijene su razlike između subuzoraka po kriterijumu pola. Uticaji morfoloških karakteristika na koordinaciju dece niže školskog uzrasta izračunati su uz pomoć regresione analize, na nivou značajnosti $p=,05$.

REZULTATI

Iz tabele 1. očitava se odstupanje rezultata poligon natraške i mere potkožnog masnog tkiva na leđima od normalne distribucije podataka, ali samo u slučaju subuzorka koji su sačinjavali dečaci. Ostali rezultati imaju normalnu distribuciju.

Uvidom u tabelu 2 može se zaključiti da je celokupan uzorak ispitanika opravdano podeliti u dva subuzorka po kriterijumu pola, a to nam najbolje pokazuju varijable poligon natraške i svi mereni kožni nabori, gde je razlika u rezultatima bila statistički značajna.

Iz tabele 3, gde su prikazani rezultati regresione analize motoričkog testa poligon natraške za dečake, očitava se da postoji statistički značajan uticaj prediktorskih varijabli na kriterijsku ($P=,000$). Pojedinačno, samo obim nadlakta ima statistički značajan uticaj na rezultate testa poligon natraške, dok za ostale varijable to nije bio slučaj.

Iz tabele 4, gde su prikazani rezultati regresione analize motoričkog testa poligon natraške za devojčice, očitava se statistički značajan uticaj prediktorskih varijabli na kriterijsku ($P=,000$). Za razliku od dečaka, kod devojčica su pojedinačno kožni nabor na leđima i obim podlakta imali statistički značajan uticaj na rezultate motoričkog testa poligon natraške.

Tabela 1: Deskriptivna statistika rezultata

VARIJABLA	POL	N	MIN	MAX	AS	SD	SKJUNIS	KURTOSIS
AVISINA	Dečaci	166	1159	1734	1371.24	100.19	.542	.403
	Devojčice	145	1155	1661	1376.11	109.15	.438	-.30
ATEZINA	Dečaci	166	197	688	332.46	86.08	1.308	2.423
	Devojčice	145	190	789	342.60	102.85	1.388	2.48
AOBGRUDI	Dečaci	166	525.00	898.00	644.69	66.29	1.335	2.176
	Devojčice	145	523.00	5685.0	673.60	426.47	11.43	134.98
AOBNADL	Dečaci	166	170	342	218.94	30.68	.996	1.067
	Devojčice	145	165	337	225.45	36.72	.878	.52
AOBPODL	Dečaci	166	168	282	202.37	19.95	.798	1.191
	Devojčice	145	160	293	201.42	22.14	.986	1.75
ANTRBUH	Dečaci	166	30	398	118.87	94.42	1.428	1.162
	Devojčice	145	28	390	143.01	95.54	.970	-.08
ANLEDJA	Dečaci	166	36	358	77.22	51.23	2.662	8.375
	Devojčice	145	36	280	93.50	52.82	1.671	2.58
ANADLAK	Dečaci	166	38	218	103.90	42.82	.731	-.307
	Devojčice	145	38	256	122.59	47.98	.709	-.06
MPOLIGO	Dečaci	166	99	695	207.42	89.50	2.003	6.172
	Devojčice	145	109	687	233.68	88.12	2.145	7.61

Legenda:

N - broj ispitanika

MIN – minimalni rezultat

MAX – maksimalni rezultat

AS – aritmetička sredina

SD – standardna devijacija



Tabela 2: univarijantna analiza varijanse (ANOVA)

VARIJABLA	F	p
AVISINA	.168	.682
ATEZINA	.895	.345
AOBGRUDI	.743	.389
AOBNADL	2.899	.090
AOBPODL	.159	.690
ANTRBUH	5.003	.026
ANLEDJA	7.600	.006
ANADLAK	13.183	.000
MPOLIGO	6.757	.010

Legenda:

F – vrednost univarijantne analize varijanse

p – značajnost za F

Tabela 3: Regresiona analiza rezultata motoričkog testa poligon natraške (MPOLIGO) kod dečaka

VARIJABLA	r	pr	beta	pbete
AVISINA	-.214	.003	-.054	.711
ATEZINA	-.092	.120	-.133	.706
AOBGRUDI	-.075	.169	-.495	.073
AOBNADL	.091	.122	.581	.016
AOBPODL	-.034	.334	-.341	.187
ANTRBUH	.124	.056	.162	.462
ANLEDJA	.103	.094	.076	.686
ANADLAK	.188	.008	.246	.117
		R=,446	R²=,199	P=,000

Legenda:

r – Pirsonov koeficijent korelacije

p – značajnost za r

beta – regresijski koeficijent

pbete – značajnost za beta

R – koeficijent multiple korelacije

R² – koeficijent kontigencije

P - značajnost

Tabela 4: Regresiona analiza rezultata motoričkog testa poligon natraške (MPOLIGO) kod devojčica

VARIJABLA	r	pr	beta	pbete
AVISINA	-.103	.110	-.084	.628
ATEZINA	.216	.005	-.068	.826
AOBGRUDI	-.004	.482	-.060	.392
AOBNADL	.360	.000	.214	.378
AOBPODL	.219	.004	-.430	.040
ANTRBUH	.393	.000	-.166	.365
ANLEDJA	.496	.000	.665	.001
ANADLAK	.437	.000	.246	.096

R=,590**R²=,348****P=,000**

Legenda:

r – Pirsonov koeficijent korelacije

p – značajnost za r

beta – regresijski koeficijent

pbete – značajnost za beta

R – koeficijent multiple korelacije

R² – koeficijent kontigencije

P - značajnost

DISKUSIJA

Istraživanjem uticaja morfoloških karakteristika na koordinaciju dece mlađe školskog uzrasta dobijeni su rezultati osam antropometrijskih veličina i jednog motoričkog tasta za procenu koordinacije tela. Univarijantna analiza varijanse svih dobijenih rezultata ukazuje na opravdanost podele celokupnog ispitivanog uzorka na dva subuzorka po kriterijumu pola. Statistički značajne razlike rezultata pojavljuju se u varijablama poligon natraške i svim merama kožnih nabora.

Kod oba posmatrana subuzorka primećuje se statistički značajan uticaj celog istraživanog morfološkog prostora na koordinaciju, dok se pojedinačni uticaj antropometrijskih veličina na koordinaciju razlikuje u zavisnosti od pola. Uticaj morfoloških karakteristika na koordinaciju dečaka uzrokovan je statistički značajnim



uticajem obima nadlaktice na koordinaciju. Ovaj uticaj je negativan, odnosno dečaci sa većim obimom nadlakta postizali su slabije rezultate u testu koordinacije. Kod devojčica je uticaj morfoloških karakteristika uzrokovao statistički značajnim uticajem obima podlakta i mere potkožnog masnog tkiva na leđima. Pozitivan uticaj obima podlakta na izvođenje testa koordinacije ukazuje da su devojčice sa većim obimom podlaktica postizale bolje rezultate u motoričkom testu, a devojčice sa većim kožnim naborom na leđima su postizale lošije rezultate u testu koordinacije. Rezultati istraživanja potvrđuju dosadadašnja istraživanja navedenih antropoloških prostora sprovedenih na sličnom uzorku (Krsmanović, 1982; Matić, 2006; Kukolj, 2006; Pejčić, 2007; Malacko i Rađo, 2007).

ZAKLJUČAK

U okviru istraživanja antropoloških prostora dece niže školskog uzrasta obuhvaćeno je merenje 8 antropometrijskih veličina i procena koordinacije na osnovu motoričkog testa poligon natraške (MPOLIGO). Uzorak ispitanika činio je 311 učenika oba pola, (od kojih 166 dečaka i 145 devojčica) niže školskog uzrasta, škola sa teritorije AP Vojvodine. Na osnovu univarijantne analize varijanse (ANOVA) ustanovljeno je postojanje statistički značajnih razlika između rezultata dobijenih testiranjem devojčica i dečaka, pa je uzorak podeljen po kriterijumu pola na dva subuzorka. Kod oba posmatrana subuzorka postoji značajan uticaj celog istraživanog morfološkog prostora na koordinaciju, dok se pojedinačni uticaj antropometrijskih veličina na koordinaciju razlikuje u zavisnosti od pola.

LITERATURA

1. Krsmanović, B. (1982). Korelaciona povezanost antropometrijskih i motoričkih varijabli učenika nižih razreda osnovne škole. U *Zbornik radova nastavnika i saradnika Fakulteta fizičke kulture iz Novog Sada*, (61-72). Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
2. Kukolj M. (2006). Razvoj morfoloških karakteristika dece uzrasta 7-11 godina, longitudinalna studija na uzorku učenika osnovnih škola. U *Zbornik radova: Efekti direncirane nastave fizičkog vaspitanja na psihosomatski razvoj dece i omladine* (437-447) Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
3. Matić, R. (2006). Uticaj antropometrijskih karakteristika na izvođenje motoričkih testova kod deča i devojčica mlađeg školskog uzrasta. U *Zbornih radova: Antropološki status i fizička aktivnost dece i omladine*, (151-154). Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
4. Malacko, J. i Rađo, I. (2007). Relacija između fleksibilnost, morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti kod dečaka uzrasta od 11-12 godina. U *Zbornik naučnih i stručnih radova: Nove tehnologije u sportu*, (279-283). Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu.
5. Pejčić, A. (2007). Relacije između morfoloških karakteristika i motoričko-funkcionalnih sposobnosti učenica od 1 do 4 razreda osnovne škole. U *Zbornik naučnih i stručnih radova: Nove tehnologije u sportu*, (302-306). Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu.
6. Nićin, Đ., Kalajdžić, J. i Bala, G. (1996). Motor behaviour of preschool children. Poster. Komotini: U *4th International Congress of Physical Education and Sport*. Komotini: Faculty of Sport.



Dejan Magoc, Toby J. Brooks, Darla R. Smith

TRENIRANJE JUNIORSKIH TENISERA

Sažetak

Isplanirani program priprema i takmičenja predstavlja neophodni alat za uspesno treniranje. Efektno treniranje uključuje prostore poput: tehnike, fiziologije, psihologije, ishrane i prostore univerzitetskog i društvenog života. Međutim, ovi prostori mogu se dalje podeliti u posebne potprostore, koji uključuju snagu i uvežbavanje, fleksibilnost, mentalne pripreme i planiranje takmičenja. Usled ove složenosti, treneri bi trebalo da sarađuju sa stručnjacima u ovim posebnim poljima.

Pripreme za tenis čine više od same igre. Uspešni igrači i treneri znaju da je potrebna značajna količina treniranja i uvežbavanja, pre nego što se izađe na teren. Igrači moraju izgraditi čvrstu podlogu koja uključuje spretnost, brzinu, snagu, izdržljivost i fleksibilnost.

Summary

A planned program of preparation and competition represents a necessary tool in order to coach successfully. Effective coaching includes different areas such as technique, physiology, psychology, nutrition, academics, and social life. However, these areas may be further divided into some specific sub-areas including strength and conditioning, flexibility, aerobic and anaerobic, mental preparation, and competition planning. Because of this complexity, coaches should work in cooperation with variety of specialists from those specific areas.

Preparation for tennis involves more than just playing the game. Successful players and coaches should know that a significant amount of training and conditioning is necessary before heading out to the court. Players must build a solid foundation including agility, speed, coordination, strength, endurance, power, and flexibility.

INTRODUCTION

Tennis is a world-class competitive sport captivating millions of players and fans around the world. It is a physically demanding and very dynamic sport requiring players to make quick decisions in order to improve their chances to win. A complete conditioning program designed to address both the specific demands of the sport and the general need for global fitness is very important, particularly at the competitive junior and professional levels^{1, 2, 3}. In the junior player, physical development should begin with a basic program for physical fitness, including flexibility, cardiorespiratory endurance, general strength, and muscular endurance^{4, 5}. Once a fitness base has been developed, competitive junior players should progress to conditioning for sport specific movements and for injury prevention. Tennis requires adequate development in the entire body, including a high level of muscular strength and agility. A great amount of time and effort must be spent away from the tennis court in order to strengthen the appropriate muscle groups and improve overall agility and tennis-specific movements^{6, 7, 4, 8, 9}. By addressing all of the components of a total body conditioning program, the possibility of reaching peak performance is improved.

Several objectives must be considered and defined before designing any long-term training and conditioning plan. These include performance objectives, technical objectives, physical objectives, nutritional objectives, psychological objectives, academic objectives, and social objectives¹⁰.

PERFORMANCE OBJECTIVES

A strong relationship should exist between a team objectives and the objectives for an individual on the team. Players must focus their efforts to successfully meet match goals over which they have control. Too much pressure on players to meet goals over which they have little control may result in more conflicts, frustrations, and sometimes guilt^{1, 2, 11}. Goals should be realistic, but challenging in order to help players perform to the fullest of their abilities. It is helpful to set performance rather than outcome goals. Giving 100 % effort on the court throughout an entire match is a more objective goal than



winning a match. Goals such as “Win the match,” or “Defeat three opponents” may cause unnecessary pressure and result in a decrease in performance. Positive and optimistic attitudes during a match or a training season are important for athletes^{1, 2}.

TECHNICAL OBJECTIVES

Technique is a critical component of a tennis game. Without good technique, a positive result cannot be expected. Since good technique is so important, technique alterations must be performed even when adjustments are minor. Slight adjustments, such as minute grip changes will require days, weeks, or months in order to become effective and comfortable. However, major changes, such as switching players from two-handed to one-handed backhand, or major grip changes require even more time. Sometimes the time required for corrections is not long enough, so a coach must carefully choose the appropriate period of the season for correcting a faulty technique. For example, minor adjustments in technique should be introduced during the season, and major adjustments should be postponed until the end of the season or transition phase^{12, 13}. Immediate post-season time is more appropriate for corrections since weaknesses are fresh in the mind after the long season. Off-season is usually not a good time for corrections since during this time a rest is required and the mind is not ready for pressure that these corrections would bring up^{2, 11}. A newly practiced skill might not bring expected results immediately. However, by the end of the season a new or altered skill should increase performance and finally help athletes reach an expected level of performance.

PHYSICAL OBJECTIVES

Three energy systems are utilized extensively while playing tennis: phosphagen, lactic acid, and aerobic. As activity with repeated, short-duration, explosive bursts of movement, tennis utilizes anaerobic systems most heavily. If cardiovascular and metabolic systems are not operating at peak efficiency, important performance aspects, such as technique, coordination, concentration, and tactics may be compromised⁷.

Physical fitness is one of the most important factors of players' conditioning level and can easily mean the difference between success and failure¹⁴. Injuries often occur due to improper physical conditioning¹⁴. Tennis players must be able to endure long, tough matches, stretch to get wide and low shots, apply strength to all shots, and sustain constant force up to the end of the last point of the match. Besides numerous starts, stops, and direction changes, other components must be incorporated as well, including agility, speed, power, and quickness¹⁵. Agility is defined as the ability to maintain a correct position during quick changes of directions¹⁵. Some of the recommended equipment to increase agility in tennis players includes agility ladders and step hurdles, which can also be used to improve balance and coordination as well. Speed is defined as rapidity of movement¹⁵. Some of the recommended exercises to increase speed include short sprints (between 5 and 10 seconds) and resistant running using a partner, elastic bands, an incline treadmill, or uphill running. Quickness is defined as the ability to react quickly to a specific situation¹⁵. Some of the recommended exercises to increase quickness include sidestrike box and lateral stepper exercises which also increase the strength of the hip, hamstrings, and groin muscles¹⁵.

Strength

Strength represents an essential part of a tennis training program. It contributes to optimal performance developing speed, power, and agility, which are considered critical components in the game of tennis. Recently, much emphasis has been placed on the influence of core strength. Core represents the center of the body. Power is believed to be generated in the center of the body. Medicine balls, stability balls, and elastic bands represent a new approach to training, which emphasizes the core. Many exercises incorporate rotational movements, which are believed to have a large effect on the body. By improving trunk stability, core strength may serve to significantly improve tennis performance. During the tennis game, the athlete is in a standing position, and performance requires near constant trunk flexion, extension, and rotation. Exercises using bands and pulleys help increase strength within the major muscles while working in a natural position¹⁶.



Flexibility

During a tennis game, most parts of the athlete's body are under stress. Players are usually required to hit balls from different sections on the court while running from side to side. In order to help improve performance and avoid injuries in players, flexibility training must be considered. Stretching major muscle groups regularly will increase flexibility⁸. During stretching, a gradual movement is recommended, typically starting with general body warm-up in order to increase the body temperature, continued with static and dynamic stretching in order to gradually increase the range of motion, and concluded with static stretching during the cool-down in order to avoid possible muscle soreness ⁸. During a match, tennis players are very often seen in outstretched positions. A great range of motion is especially important in the shoulder (during the serve or overhead), groin (usually stressed during the lateral movements), and calf muscles (during the explosive movement)⁸. Focus should always be first on most inflexible areas rather than on flexible ones. Working only on flexible areas might increase imbalance and decrease joint stability ⁸.

Cardiovascular and anaerobic fitness

Cardiovascular fitness provides both endurance for long matches and explosiveness to quickly cover the court. A good balance between anaerobic power and aerobic endurance should be stressed¹². Interval training is useful in breaking cardiovascular training into periods of intense and moderate work. This will help a player move explosively and recover more quickly between points¹². Cross-training is another way to maintain a fitness level. It combines aerobic endurance, resistance training, and flexibility^{3, 8}.

NUTRITION

During the game of tennis, players need to sustain quick anaerobic movements for an extended period of time. Too often, athletes in training ignore the importance of adequate nutrition. Carbohydrates are essential and efficient sources of continuous energy¹⁷. Tennis players need to eat nutrient-dense carbohydrate foods, such as pasta, rice, bread, cereal,

and fruits¹⁷. Players engaging in heavy training need to start recovery nutrition tactics immediately after each training session (50-100 grams of carbohydrate within 30 minutes after the training)^{18, 17}. Also, drinking sufficient amount of water is critical since it will decrease the potential for dehydration and keep the body efficiently cooled¹⁹. Playing in a hot environment, especially in matches exceeding two hours or more, may result in fluid loss of exceeding two liters¹⁹. For this reason, prehydration the night before the match is recommended. Calcium and iron intake should also be monitored¹⁹. Calcium is an essential nutrient for muscle action¹⁹. Recommended calcium intake is 1200 mg per day¹⁹. Iron assists in the synthesis of muscle glycogen and allows oxygen to be transported through the blood¹⁹. Recommended iron intake is between 12 and 18 mg per day¹⁹.

The pre-match meal and beverage choice is of critical importance, as the athlete needs fuel for hours of play. Caffeinated beverages (iced teas, coffee, and colas) must be avoided immediately before and after the match since they may cause additional fluid loss in urine^{18, 17}. Consuming carbohydrate during play helps players maintain power and accuracy^{18, 17}. Since a large amount of sodium can be lost through sweat during long tennis matches, sodium replacement is also important. Lack of adequate nutritional needs can lead to fatigue, which can negatively influence maximal effort, concentration, and skill performance²⁰.

PSYCHOLOGICAL OBJECTIVES

In order to help athletes increase performance, coaches must address psychological factors as an important component of the athletes' preparation. The role of psychological factors in athletic performance is often underestimated. Mental preparation plays nearly as important a role as the natural talent of the athletes and the athletes' physical preparation²¹. Stress, anxiety, and arousal should be addressed correctly since there is a strong relationship between these aspects and athletic performance.

Stress and anxiety are complex reactions since they include feelings, actions, thoughts, and physiology^{21, 22}. Both represent emotional states and can be measured in many ways, such as self-ratings, observation by others, psychological tests, medical tests, and behavioral signs^{21, 22}. Coaches may learn to recognize situations involving high stress or



anxiety that affect the athlete. One symptom, the psychophysiological response, is characterized by tight muscles, unsteady hands, restlessness, sweating, headaches, high blood pressure, and diarrhea²¹. Another such symptom, the behavioral-emotional sign, involves hyperactivity, avoidance, confusion, irritability, crying, nightmares, nervous habits, and changing habits²¹. These are anxiety reactions. The next symptom would be tiredness and lack of energy, resulting in boredom, excessive sleep, insomnia, slow or lethargic movements, and humorlessness²¹.

Arousal can be defined as a psychological state of the organism²². As arousal increases from low to moderate levels, performance increases. If arousal continues to elevate beyond moderate levels, performance is impaired²². As a result, peak performance occurs when arousal reaches a moderate range²².

There are several strategies that can have a positive effect on the control of anxiety among athletes. Most of them are related to goal setting and relaxation techniques including progressive muscle relaxation, imagery, and breathing²³. These strategies help to improve concentration by reducing anxiety and increasing self-esteem. "Thought control strategies" dimension is most commonly used. Under this dimension, there are some other strategies identified as "blocking distractions", "perspective taking", "positive thinking", "coping thoughts", and "prayer." For instance, "blocking distractions" represents an effort to reject access to irrelevant and frustrating thoughts. Simply, it is trying to eliminate anything that can possibly obstruct an athlete. However, "positive thinking" refers to replacing all the negative thoughts with positive images²³. Instead of saying: "I am destroyed and feel so bad," athletes should say: "I lost the first set, but there is another one. My opponent is tired." Also, some other strategies, including visualization, narrow focus, and change of environment may be helpful²³.

ACADEMIC OBJECTIVES

Academically, the athlete's goals might be extremely different from other students. It is very important that academic goals are set objectively. Realistic goals can help improve self-esteem¹⁰. On the other hand, athletes who set unrealistically high academic goals may lose self-confidence. Likewise, students with very low academic goals tend to achieve

goals very easily, so their athletic performance is influenced by laziness and lack of motivation. Academic records can play an important role in helping athletes set academic goals because coaches know the individual's characteristics, strength, and weaknesses. In most cases, coaches manage to positively influence the athlete's academic decisions and performance^{24, 25}. Also, coaches should encourage athletes to go beyond what they think is possible on the tennis court. Therefore, a significant relationship exists between academic and athletic goals and performance^{24, 25}.

SOCIAL OBJECTIVES

Social support should encourage athletes to reach their goals and should not be considered as a weakness of the athlete. Social support networks are beneficial, leading to satisfaction and positively affecting performance²⁶. Social supports help avoid stress and may also increase self-esteem. Such networks provide motivation for good performance. Social support may be sought from a variety of different people, including coaches, parents, teammates or friends²⁶. Inappropriate behavior and inappropriate parental influence can lead to stress and a resultant decrease in performance. A coach's frustration is another aspect that can influence emotional development of the athlete²⁴.

One of the most important factors that influence an athletes' performance is the amount of sleep during the night. The necessity for sleep varies from person to person, but it is clear that athletes need to rest more than their peers since they are exposed to intense physical exercise each day and muscles need to recuperate before the next day¹². Interruption or loss of sleep is usually seen as one of the main factors of athletes' failure and bad performance in sports²⁷. Anaerobic power and reaction time are affected by sleep deprivation²⁷. Different conditions, such as foreign surroundings or unusual noises may influence the athlete's ability to sleep soundly as well. The role of the coaches is to educate athletes to understand importance of sleep deprivation. This issue should be addressed especially prior to the competition, so athletes can be aware of possible effects.



SPECIFIC TRAINING

Plyometric exercises are defined as movements with an immediate change of muscle actions in opposite directions⁴. These exercises help increase explosive power. Such training is critical for tennis players because it enables the athlete to react quickly and with maximum power, allowing faster acceleration and quicker changes in direction^{6, 4, 9}. Plyometric training may positively influence dynamic knee stabilization⁴. Plyometric exercises enhance the athlete's ability to land correctly, and may also improve core strength⁴. The level of difficulty in plyometric training should be increased gradually in order to decrease the risk of injuries. Some of the recommended plyometric exercises include: skipping rope, lateral box jumps, lateral cone hops, and side-to-side box shuffles¹⁵.

CONCLUSION

A planned program of preparation and competition represents a necessary tool in order to coach successfully. Effective coaching includes different areas such as technique, physiology, psychology, nutrition, academics, and social life. However, these areas may be further divided into some specific sub-areas including strength and conditioning, flexibility, aerobic and anaerobic, mental preparation, and competition planning. Because of this complexity, coaches should work in cooperation with variety of specialists from those specific areas.

Preparation for tennis involves more than just playing the game. Successful players and coaches should know that a significant amount of training and conditioning is necessary before heading out to the court. Players must build a solid foundation including agility, speed, coordination, strength, endurance, power, and flexibility.

REFERENCES

1. Curzon, J. (1997). Planning your way to long-term success: part two. *Journal of Australian Tennis*, 22, 40-41.
2. Davis, K. (1992). A mental training program for elite junior tennis players. *Journal of Sports Coach*, 15, 34-38.
3. Parr, S. (1995). Championship conditioning for tennis. *Journal of Australian Strength and Conditioning Association*, 94-101.
4. Hageman, C. E., & R. C. Lehman (1998). Stretching, strengthening, and conditioning for the competitive tennis player. *Journal of Clinics in Sports Medicine*, 7(2), 211-228.
5. Roetert, E. P. (1996). Fitness comparison among three different levels of elite tennis players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 10, 139-143.
6. Chandler, T. J. (1995). Exercise training for tennis. *Journal of Clinics in Sports Medicine*, 14(1), 33-46.
7. Ferrauti, A., Pluim, B. M., & K. Weber. (2001). The effect of recovery duration on running speed and stroke quality during intermittent training drills in elite tennis players. *Journal of Sports Science*, 19(4), 235-242.
8. Sobel, J., Ellenbecker, T. S., & E. P. Roetert. (1995). Flexibility training for tennis. *Journal of Strength and Conditioning*, 17(6):43-50.
9. Van Soest, A. J., Bobbert, M. F., & G. J. Van Ingen Schenau. (1994). A control strategy for the execution of explosive movements from varying starting positions. *Journal of Neurophysiology*, 71, 1390-1402.
10. Brooks, T. J. (2003). Women's collegiate gymnastics: A multifactorial approach to training and conditioning. *Journal of Strength and Conditioning*, 25(2), 23-37.
11. Spargo, M. (1992). The keys to better concentration. *Journal of Tennis Australia Asia and the Pacific*, 17, 50-51.
12. Davey, P. R., Thorpe, R. D., & C. Williams. (2002). Fatigue decreases skilled tennis performance. *Journal of Sports Science*, 20(4), 311-318.
13. Hoyle, J. E. (1985). Targets for practicing tennis serves. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 56(3), 60-61.



14. Gerhard, S., Serge, P. V. D., & C. Rihacek. (2001). A physiological profile of tennis match play. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6), 999-1005.
15. Yap, C. W., Brown, L. E., & G. Woodman. (2000). Development of speed, agility, and quickness for the female soccer athletes. *Journal of Strength and Conditioning*, 22(1), 9-12.
16. Santana, J. C. (2003). The serape effect: a kinesiological model for core training. *Journal of Strength and Conditioning*, 25(2), 73-74.
17. Williams, M. H. (1983). *Nutrition for Fitness and Sport*. Dubuque, IA: W.C. Brown.
18. Eisenman, P., & D. A. Johnson. (1982). *Coaches Guide to Nutrition and Weight Control*. Champaign, IL: Human Kinetics.
19. Leblanc, J., Le Gall, F., Grandjean, V., & P. Verger. (2002). Nutritional intake of French soccer players at the clairefontaine training center. *International Journal of Sport Nutrition & Exercise Metabolism*, 12(3), 268-281.
20. Welsh, R. S., Davis, J. M., Burke, J. R., & H. G. Williams. (2002). Carbohydrates and physical/mental performance during intermittent exercise to fatigue. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(4), 723-731.
21. Jones, G., & S. Hanton. (1996). Interpretation of competitive anxiety symptoms and goal attainment expectancies. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18, 144-157.
22. Krane, V. (1994). The mental readiness form as a measure of competitive state anxiety. *The Sport Psychologist*, 8, 189-202.
23. Gould, D., Russell, M., Damarjian, N., & L. Lauer. (1999). A survey of mental skills training knowledge, opinions, and practices of junior tennis coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 28-50.
24. Charmaine, D. F., & J. Paulette. (1997). Athlete and parent perceptions in junior tennis. *Journal of Sport Behavior*, 20(1), 29-37.
25. Gould, D., Eklund, R. C., & S. Jackson. (1993). Coping strategies used by U.S. Olympic wrestlers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64(1), 83-94.
26. Rees, T., Ingledew, D. K., & L. Hardy. (1999). Social support dimensions and components of performance in tennis. *Journal of Sports Sciences*, 17, 421-429.
27. Mougín, F., & M. Simon-Rigaud. (1991). Effects of sleep disturbances on subsequent physical performance. *European Journal of Applied Physiology*, 63, 77-82.

Školska problematika

Jan Babiak

POVEZANOST SEGMENTARNOG USPEHA U FIZIČKOM VASPITANJU SA NEKIM MERAMA PROSTORA KINEZIOLOŠKE MOTIVACIJE

Sažetak

Mada se veza između kretne efikasnosti i prostora motivacije i u današnje vreme, u principu ne može poreći, zbog napuštanja koncepcije transformacionih procesa u korist rekreativnih u nastavi fizičkog vaspitanja, pa je veza nešto labavija. Osim toga i prostor motivacije definisan mobilitetom motiva, pozitivnošću stavova, te nivoom angažovanja u kineziološkom prostoru ne učestvuje podjednako u pomenutoj predikciji. Tome doprinosi i dosta nedefinisan sistem vrednovanja učenika danas.

Ipak, u pogledu predikcije ocena na segmentarnom nivou u fizičkom vaspitanju, dakle ocena motoričkih sposobnosti, motoričkog znanja i angažovanja na času, predikcija ovog uspeha nekim testovima kineziološke motivacije se ne može mimoći. U tom predviđanju uspeha učenice su zahvalniji uzorak od uzorka učenika.

Ključne reči: motivaciona mobilnost, stavovi učenika i intezitet bavljenja na času, segmentarni uspeh učenika, srednja škola.

Summary

Although the connection between the moving efficiency and the area of motivation cannot be denied, this connection is somewhat looser due to abandonment of transformational processes in favor of recreational processes in teaching P.E. Apart from that, the area of motivation, which is defined with mobility of motive, passivity of attitudes and with the level of engagement in the area of kinesiology, does not equally partake in mentioned prediction. Also, a quite undefined system of pupils' evaluation contributes to this.

However, when considering predictions of grades in P.E. on segmental level (grades in motor skills, motor knowledge and engagement in the classroom) prediction of this success cannot be evaded on some tests of kinesiology motivation. In those predictions of success girls are a more grateful model than boys.

Key words: motivational mobility, attitudes and level engagement, segmentary succes, secondary school.



UVOD

Uticaj motivacije kao osnovnog pokretača aktivnosti uopšte, a u okviru ovog istraživanja motivacije definisane osnovnim pokretačima kinezioloških aktivnosti je na polju efikasnosti fizičkog vaspitanja nezaobilazan problem. Veliki broj istraživanja su pokazala da motivacija, pogotovu u sadejstvu sa motoričkim sposobnostima, ima verovatno najodlučniji uticaj na uspeh učenika. Iz tih razloga su varijable motivacionog prostora, kao indikatori spremnosti za bavljenje u kretnim aktivnostima smatrani kao varijable koje ulaze u jednačinu specifikacije uspeha učenika, u ovom slučaju uspeha na segmentarnom nivou modela ocenjivanja.

Predmet ovog istraživanja su upravo veze, zavisnosti motivacionog segmenta antropološkog prostora, izmerenog adekvatnim testovima (prediktorske varijable) i realnog uspeha u fizičkom vaspitanju koji se izražava ocemama motoričke spremnosti, motoričkim znanjem i stepenom angažovanja na času (kriterijske varijable).

Cilj ovog rada je bio određen sledećim zadacima:

- da se utvrdi realni status pojedinih pouzdano utvrđenih parametara motivacionog prostora,
- da se utvrdi koliko je polna diskriminacija ispitanika relevantna za identifikaciju eventualnih razlika u ovom prostoru,
- da se utvrdi nivo efikasnosti svake individue u okviru pojedinih segmenata fizičkog vaspitanja,
- da se utvrdi kolika je visina i značajnost povezanosti svake prediktorske varijable sa kriterijem.

METODOLOGIJA RADA

Uzorak ispitanika

Populacija iz koje je izvučen uzorak entiteta je utvrđena kao populacija učenika drugih razreda srednjih škola, klinički zdravih, bez izrazitih psihofizičkih aberacija, nastanjenih u ravničarskim predelima (na teritoriji APV) i koji su obuhvaćeni nastavom fizičkog vaspitanja u ukupnom trajanju dva časa nedeljno. Mada se iz razloga organizacione

prirode uzorak ispitanika može smatrati namernim ili prigodnim, pristrasnost tako formiranog uzorka se može analizirati samo pod vidom ograničenja koja postavlja svaka srednja škola kod upisa učenika. U konačan izbor u formiranju veličine uzorka je ušlo 255 učenika i 253 učenice. Pri konstrukciji uzorka bila je kontrolisana i rezidencijalna pripadnost ispitanika, odnosno osnovne karakteristike sredine u kojoj isti živi (urbana, poluurbana ili ruralna sredina).

Izbor mernih instrumenata

Kao polazna osnova za izbor mernih instrumenata motivacije poslužio je neznatno modificiran i na didaktičkim principima fundirani model (Cvijić, 1980), za ovo istraživanje zarotiran u polje fizičke kulture, koji je uglavnom koncipiran kao tripartitni model međusobno povezanih oblika motiviranosti, određenih stavova, te stepena aktivnosti u nekim domenima fizičke kulture. Poštujući napred navedeni model primenjena su tri merna instrumenta:

- za meru motivacione mobilnosti - Skala za ispitivanje motivacije učenika - (IMUk), autora (Cvijić, 1980), sa pojmovnom transformacijom na oblast kineziologije (Matić, 1980) i praktičnom adaptacijom testa od strane autora ovog rada (Babiak, 1984).
- za merenje aksiološke orijentacije - Modifikovani Mercerov inventar stavova (MMIS), čiju je adaptaciju na našu populaciju izvršili Matić i sar. (1982) i
- za merenje stvarnog aktiviteta na polju fizičke kulture – Skala angažiranosti učenika (MP-2) autora (Mraković, 1970).

Ocena iz fizičkog vaspitanja je formirana uz poštovanje postojećeg modela ocenjivanja koji pretpostavlja vrednovanje sposobnosti (SOMS), znanja (SOMZ) i angažovanja na času (SOAN). Zbog poznatih slabosti današnjeg ocenjivanja u okviru ovog istraživanja je današnji pristup napušten, a ocenjivanje je realizovano po principima prisilne distribucije ocena, uz poštovanje sledeće distribucije: 10% odličnih, 20% vrlo dobrih, 40% dobrih, 20% dovoljnih i 10% nedovoljnih. Time je i u okviru ocena dobijena normalna, odnosno aproksimativno normalna distribucija.



Metode obrade podataka

Priroda istraživanja zahtevala je primenu sledećih metoda za obradu podataka: metoda deskriptivne statistike, analiza varijanse, te korelativne i regresivne analize.

REZULTATI

Centralni i disperzivni parametri motivacionih mera i segmentarnih ocena

Komparacija centralnih parametara svih mernih instrumenata motivacije, determiniranih po polu pokazuje da osobe muškog pola, po pravilu beleže bolje vrednosti od suprotnog pola. Iste osobe imaju i veće disperzivne vrednosti, što je sigurni znak da je homogenost rezultata tih ispitanika manja nego što je to slučaj kod ženskog pola. S obzirom na to da se osobe muškog pola više eksponiraju u kineziološkim aktivnostima, a pogotovu što osobe jednog, odnosno drugog pola prilaze kineziološkim aktivnostima iz različitih pobuda, ta se orijentacija rezultata i mogla očekivati.

U okviru sve tri segmentarno definirane ocene iz fizičkog vaspitanja u oba uzorka je srednja vrednost nešto viša od teoretskog proseka kod oba pola. Pri tome je ocena motoričkih sposobnosti najbliža teoretskom proseku, dok je prosečna vrednost ocena aktivnosti učenika na času u oba slučaja najveća. Prosečne vrednosti ocena iz motoričkog znanja su negde između te dve granice. Komparacije vrednosti jednog pola u odnosu na drugi pokazuju da učenici beleže nešto bolje ocene od učenica. Inspekcija disperzivnih parametara pokazuju da disperzija ocena oko aritmetičke sredine nije velika, a poslednja kolona jasno naznačuje da i odstupanje od normalne distribucije nije veliko.

Tabela 1. Centralni i disperzivni parametri varijabli motivacije, te pojedinih segmentarnih ocena iz fizičkog vaspitanja kod ispitanika muškog (M), odnosno ženskog (Ž) pola

	XA	DX	SIG2	SIG	MIN	MAX	maxD
(M)							
IMUk	153.59	1.909	241.86	15.55	98.00	184.00	0.049
MMIS	142.71	1.670	185.04	13.60	102.00	176.00	0.033
MP-2	5.99	0.244	3.95	1.99	1.25	11.00	0.085
(Ž)							
IMUk	150.34	1.718	194.29	13.94	112.00	190.00	0.018
MMIS	140.09	1.597	168.01	12.96	101.00	185.00	0.038
MP-2	5.07	0.223	3.29	1.81	2.00	10.75	0.090
(M)							
SOMS	3.11	0.102	0.69	0.83	1.00	5.00	0.032
SOMZ	3.19	0.105	0.74	0.86	1.00	5.00	0.014
SOAN	3.54	0.126	1.06	1.03	1.00	5.00	0.042
(Ž)							
SOMS	3.06	0.097	0.62	0.79	1.00	5.00	0.055
SOMZ	3.17	0.113	0.85	0.92	1.00	5.00	0.026
SOAN	3.46	0.135	1.20	1.09	1.00	5.00	0.031

Polna diferencijacija i motivacija

Tabela 2. Rezultati analize varijanse varijabli motivacionog prostora

	MSt	MSb	MSe	F	Q
IMUk	221.24	1340.00	219.03	6.12	0.01
MMIS	178.64	876.28	177.26	4.94	0.03
MP-2	3.84	108.66	3.63	29.90	0.00



U pogledu polne determinacije razlike između motivacionih karakteristika su evidentne i nisu slučajne. Naprotiv, sve primenjene varijable motivacionog prostora diferenciraju ispitanike po polu. S obzirom na to da su istraživanja nekih autora potvrdila da osobe muškog pola participiraju kineziološku aktivnost, da bi kroz kompeticiju potvrdili svoju poziciju na lestvici preferiranih vrednosti, a osobe ženskog pola sa ciljem koji se jednostavno može definisati kao estetsko-zdravstveni pristup tom problemu, ta razlika u motivacionim karakteristikama se mogla i očekivati. Šta više, u tom smislu se i motivacija polno determinisanih ispitanika može interpretirati.

Mogućnosti predviđanja ocena na osnovu mera motivacije

Motivacioni segment nije podjednako efikasan u predviđanju ocena iz fizičkog vaspitanja na segmentarnom nivou. Najslabije u tom smislu stoji ocena motoričkih sposobnosti, gde nijedna mera motivacije kod oba pola nije relevantan pokazatelj efikasnosti motoričkih sposobnosti. Čak i nešto veća korelacija između ocena sposobnosti i mera moticacije kod učenica, posle parcijalizacije gubi moć predikcije, pa je prediktivnost kriterija pomoću mera motivacije kod oba pola svedena na nulu. Rezultati regresione analize motivacionih mera u prostoru segmentarne ocene iz motoričkih sposobnosti oba uzorka nalaze se u tabeli 3.

Tabela 3. Regresiona analiza ocene motoričkih sposobnosti (SOMS) na osnovu mera motivacije kod osoba muškog (M), odnosno ženskog (Ž) pola

	R	Q(R)	PAR-R	BETA	P	SIG-B	Q(BETA)
(M)							
IMUK	.34	.00	.03	.02	.70	.05	.69
MMIS	.37	.00	.06	.04	1.66	.05	.37
MP-2	.36	.00	.10	.07	2.50	.05	.15
(Ž)							
IMUK	.52	.00	.10	.07	3.68	.05	.13
MMIS	.41	.00	.06	.04	1.57	.04	.39
MP-2	.55	.00	.05	.04	1.96	.05	.49

Mada merni instrumenti motivacionog prostora imaju sa kriterijem motoričkog znanja niske i supstancijalne korelacije, kao značajan prediktor se kod ispitanika muškog pola pokazala skala angažovanosti učenika (MP-2). Ova varijabla objašnjava 1/6 kriterija.

Znatno viši nivo koeficijentata korelacije varijabli motivacije s kriterijskom varijablom motoričkog znanja kod osoba ženskog pola je uticao da i prediktivni prostor motivacionih mera bude širi. Od primenjenih mera motivacije, dve - mera vrednosne orijentacije (MMIS) i mera angažovanosti imaju podjednaki doprinos u objašnjavanju kriterijske varijable, a samo je test IMUk praktično prediktivno invalidan. To samo potvrđuje već poznatu činjenicu da osobe ženskog pola više pažnje posvećuju vrednosnoj orijentaciji vežbanja, pa su analogno tome i doslednije u angažovanju na polju fizičke kulture.

Rezultati regresione analize motivacionih mera u prostoru segmentarne ocene iz motoričkog znanja oba uzorka nalaze se u tabeli 4.

Tabela 4. Regresiona analiza ocene motoričkog znanja (SOMZ) na osnovu mera motivacije kod osoba muškog (M), odnosno ženskog (Ž) pola

	R	Q(R)	PAR-R	BETA	P	SIG-B	Q(BETA)
(M)							
IMUk	.40	.00	.09	.07	2.87	.06	.20
MMIS	.37	.00	.02	.01	.54	.06	.79
MP-2	.49	.00	.22	.17	8.36	.05	.00
(Ž)							
IMUk	.51	.00	.04	.03	1.51	.05	.56
MMIS	.48	.00	.16	.11	5.13	.05	.02
MP-2	.61	.00	.14	.11	6.93	.05	.04

Relacije mera varijabli motivacije i ocena angažovanja učenika bi morale biti zanimljive s obzirom na to da je ova kriterijska varijabla definisana kao varijabla koja je u dominantnoj meri kontaminirana upravo motivacionim komponentama ispitanika. Međutim, supstancijalne korelativne veze ovih varijabli sa kriterijem kod osoba muškog pola, signaliziraju da postoji izvesno distanciranje mernih instrumenata i predmeta



ocenjivanja, s obzirom da je ocena dobijena na osnovu stvarne angažiranosti ispitanika, a rezultat u primenjenim mernim instrumentima na osnovu stavova i tvrdnji ispitanika. Posle parcijalizacije indikatori kineziološke angažiranosti (MP-2) i individualne motivacije učenika (IMUk) pokazuju značajni nivo kongruentnosti s kriterijskom varijablom. Prema ponašanju testa MMIS može se zaključiti da motiviranost učenika za rad na časovima fizičkog vaspitanja najmanje je uslovljena njihovim poznavanjem realnih vrednosti ovog edukativnog područja. To je dovoljno jak argument da se na tom polju preduzmu odgovarajući koraci. Jer, kako inače aktivirati princip svesne aktivnosti kod učenika, ako im manjkaju ove informacije.

Tabela 5. Regresiona analiza ocene angažovanosti učenika (SOAN) na osnovu mera motivacije kod osoba muškog (M), odnosno ženskog (Ž) pola

	R	Q(R)	PAR-R	BETA	P	SIG-B	Q(BETA)
(M)							
IMUk	.49	.00	.17	.16	7.66	.06	.01
MMIS	.45	.00	.11	.10	4.35	.06	.12
MP-2	.49	.00	.23	.20	10.04	.06	.00
(Ž)							
IMUk	.54	.00	.14	.13	6.93	.06	.04
MMIS	.46	.00	.12	.10	4.47	.06	.09
MP-2	.60	.00	.16	.16	9.58	.07	.02

Struktura relacija motivacionih varijabli i ocene aktiviteta učenica identična je strukturi relacija kod osoba muškog pola, ali je efikasnost predviđanja uspeha pomoću ovih varijabli u ovom slučaju neznatno smanjena. Ponovo su relevantni prediktori kriterija mere kineziološke angažovanosti učenica (MP-2), te individualne motiviranosti učenica (IMUk), dok je mera vrednosne orijentacije na polju fizičkog vaspitanja (MMIS) neznatno ispod granica značajnosti predviđanja.

Rezultati regresione analize motivacionih mera u prostoru segmentarne ocene angažovanosti ispitanika oba uzorka nalaze se u tabeli 5.

DISKUSIJA

I prostor motivacije, kao i neki drugi segmenti antropološkog prostora nije mimoišao skoro već uobičajenu prezentaciju vrednosti polno determinisanih ispitanika. I u ovom slučaju ispitanici muškog pola beleže bolje vrednosti, ali je i disperzija tih vrednosti veća. To suštinski znači da su muškarci i u pogledu motivacije na «višoj grani», ali su i veći «rasipnici». Ženski pol je u tom smislu skromniji, ali i stabilniji, homogeniji. U pogledu ovih izmerenih vrednosti ta je konstatacija nekoliko puta potvrđivana. Zanimljivo je da sredinom druge polovine prošlog veka, kada je ovaj prostor najviše istraživana i neki drugi autori (napr. Mraković, 1970, Hošek, 1972, Mraković i Hošek, 1973 – za test MP-2; Matić i sar., 1982 – za test MMIS, te autora ovog istraživanja – Babiak, 1984 - za test IMUK), nisu dobijani rezultate koji bi se međusobno bitno razlokovali od ovih vrednosti. Samo su rezultati Arunovića (1982) neznatno bolji od većine tih istraživanja. U novije vreme, pogotovu na sportistima, merenje ispitanika ovim (i nekim drugim testovima), pokazalo je izrazitije pozicioniranje ispitanika prema poželjnijim vrednostima (Babiak, 2006). Ukoliko se u ovom slučaju nije radilo o friziranom prikazu prezentiranih informacija, može se konstatovati da savremena omladina u motivacionom prostoru stoji bolje od one ispitivane ranije.

Dihotomna orijentacija motivacije, uslovljena polnom koncepcijom shvatanja suštine, verovatno je doprinela značajnoj razlici između dva polno determinisana uzorka, što je kompletno pokazalo i ovo istraživanje. Još je veća motivaciona diskriminacija u odnosu na pol u okviru rezultata dobijena na reprezentativnom uzorku ispitanika Vojvodine u okviru jednog drugog ispitivanja (Babiak, 2006). Zato se sa sigurnošću može zaključiti, da bez obzira na visinu rezultata, parametri muškog i ženskog uzorka u prostoru motivacije će se u principu značajno razlikovati. Razloge takve orijentacije treba tražiti u prirodi centralnih i disperzivnih parametara mera motivacije kod ispitanika muškog, odnosno ženskog pola, ali i u drugačijem motivacionom mobilitetu muškaraca i žena.

Upravo iz razloga postojećeg „bogatstva“ koje se nemilosrdno razbacuje, što je slučaj kod populacije muškog uzorka i prognoza uspeha u fizičkom vaspitanju nije tako ubedljiva u sva tri testa motivacije. Naime, struktura motiva kao mera motivacionog mobiliteta (prvi test), na ovom stupnju angažovanja ispitanika kakav se zahteva u školi ne



pokazuje dovoljno snage za adekvatniju prognozu uspeha. Ta dosta bliska spona motiva i postignuća se obično uspešno dokazuje u vrhunskom sportu (Marinović, 2009), ali kako izgleda ne i na nižim nivoima sportskog angažovanja kakav se realizuje u školi. To pogotovu važi kod segmentarnih ocena motoričkih sposobnosti, odnosno motoričkog znanja, ali ne i kod ocena angažiranosti učenika na času.

Na sličan način se ponaša i sledeći test – mera stavova u prostoru fizičke kulture. Naime, poznato je da učenici veoma često zauzimaju pozitivan stav prema predmetu fizičko vaspitanje ili čak traže više aktivnosti u tom smislu unutar škole, čak i danas u eri elektronske ili čak virtualne tehnologije, što konačno pokazuju i neka najnovija istraživanja (Popović i sar., 2009). Ali imati samo stav o nečemu, još i ne znači direktno se angažovati na području fizičke kulture, a još manje znači evidentni parametar za postizanje boljeg uspeha i savlađivanju programskih zadataka u okviru ovog predmeta u srednjoj školi. I mada su neka istraživanja pokazala da veći broj časova nastave fizičkog vaspitanja po pravilu daje pozitivnije stavove prema fizičkom vaspitanju (Višnjić i sar., 2008), suprotni uticaj da određen profil stavova učenika srednjih škola u prostoru fizičke kulture može značajno rezultirati u poboljšanju uspeha u okviru ovog istraživanja nije dokazan. Jer, jedno je misliti, a drugo konkretno raditi. Zato je ovaj parametar prediktivno invalidan u sva tri slučaja segmentarnih ocena.

Kao najefikasniji prediktor uspeha u fizičkom vaspitanju kod ispitanika muškog pola pokazao se samo onaj parametar koji je direktno u vezi sa stepenom angažovanja ispitanika u pojedinim segmentima sportskih aktivnosti ispitanika. Ta motivaciona varijabla ne samo da garantuje adekvatan uspeh u fizičkom vaspitanju, već kao varijabla koja između ostalog i direktno definiira stepen aktivnosti, prema nekim istraživanja ima značajnog udela i na progresiju motoričkih sposobnosti (Nikolić i sar., 2006), odnosno na takmičarski rang sportista (Joksimović i sar., 2005). Međutim, u okviru ovog istraživanja veza između ocena motoričkih sposobnosti i ove mere nije dokazana. U okviru veza ocena motoričkog znanja i angažiranosti učenika na času ta veza je značajna, pa se ovi testovi mogu smatrati prediktivno validnim.

Kod osoba ženskog pola veza između pojedinih segmenata motivacionog prostora je suptilnija, pa su u predikciji generalnog uspeha u fizičkom vaspitanju primenjena tri testa motivacije, koji češće ulaze u kombinaciju. Ali, kao i u oviru muške populacije i kod

devojaka u okviru ocene motoričkih sposobnosti nijedna motorička mera nema značajnu prediktivnu vrednost. To je dokaz da merenjima na početku i na kraju školske godine učenici ne pridaju mnogo pažnje, već to odrade koliko moraju, a što je najosnovnije ti im rezultati ne predstavljaju polaznu osnovu za analizu svog motoričkog statusa. Time je segment transformacije sposobnosti izgubio svoj značaj u školi, a fizičko vaspitanje je manje ili više postalo segmentom sportske rekreacije.

U okviru segmentarne ocene motoričkog znanja relevantni su prediktori oba preostala testa, Dakle MMIS i MP-2, a kod ocene angažiranosti učenica značajnu predikciju na kriterijsku varijablu imaju IMUK i MP-2. Međutim, stav prema nekim vrednostima u fizičkoj kulturi može biti validan pokazatelj i uspeha učenica u srednjoj školi u ovom predmetu. Neki autori su čak i dokazali da i pozitivan stav roditelja u prostoru fizičke kulture mogu da stvaraju poseban milje za angažovanje dece, čime se stvaraju neophodni uslovi ne samo za progresiju motoričkih sposobnosti, već i uslova za korekciju balastnog masnog tkiva kod devojčica (Maksimović i sar., 2009). Stepenn intenziteta bavljenja sportskim aktivnostima se po tom pitanju može smatrati još pouzdanijim pokazateljem.

Osobe ženskog pola su prema tome pouzdaniji uzorak za predviđanje nekih veza između mera motivacionog prostora i uspeha u fizičkom vaspitanju nego što je to slučaj kog ispitanika muškog uzorka.

Konačno, najnovija istraživanja prostora motivacije (Babiak, 2006) na velikom i reprezentativnom uzorku (N=2892, odnosno po polu M=1047 i Ž=1845), pokazuju značajne razlike u prostoru motivacije u odnosu na pol, ali i uzrast (razred), kao i u pogledu teritorijalne pripadnosti ispitanika. U tom smislu predložene su i mere za korekciju koncepta fizičkog vaspitanja učenika u srednjoj školi u smislu polne podele na časovima, programske modifikacije u okviru četvorogodišnjeg studija, osavremenjivanja nastave, te diferencijacije programskih celina u odnosu na određenu teritorijalnu jedinicu. Ali to je već priča za posebno izlaganje.



ZAKLJUČAK

Mada se veza između kretne efikasnosti i prostora motivacije i u današnje vreme u principu ne može poreći, zbog napuštanja koncepcije transformacionih procesa u korist rekreativnih u nastavi fizičkog vaspitanja, ta je veza nešto labavija. Osim toga i prostor motivacije definisan mobilitetom motiva, pozitivnošću stavova, te nivoom angažovanja u kineziološkom prostoru ne učestvuje podjednako u pomenutoj predikciji. Tome doprinosi i dosta nedefinisan sistem vrednovanja učenika danas.

Ipak, u pogledu predikcije ocena na segmentarnom nivou u fizičkom vaspitanju, dakle ocena motoričkih sposobnosti, motoričkog znanja i angažovanja na času, predikcija ovog uspeha nekim testovima kineziološke motivacije se ne može mimoći. U tom predviđanju uspeha učenice su zahvalniji uzorak od uzorka učenika.

LITERATURA

1. Arunović, D. (1982). *Program odbojke u jednogodišnjem ciklusu izborne nastave i njegov doprinos fizičkom vaspitanju učenika prve faze usmerenog obrazovanja*. Doktorska disertacija, Beograd: FFV.
2. Babiak, J. (2006). Motivaciona orijentacija srednjoškolaca u segmentu telesnih (i sportskih aktivnosti). *Aktuelno u praksi*, 18, br. 4, str. 57-68.
3. Cvijić, Z. (1980). Motivacija učenika u samoupravnoj školi. Otokar Keršovani, Rijeka.
4. Hošek, A. (1972). Utjecaj strukture ličnosti na stupanj angažiranosti u sportu i stavove prema sportu kod maloljetnih delinkvenata. *Kineziologija*, vol. 2, br. 2, str. 59-78.
5. Joksimović, A., Joksimović, I. i Joksimović, S. (2005). Antropološke karakteristike fudbalera s obzirom na rang takmičarske aktivnosti i ponašanja nekih karakteristika u jednom takmičarskom periodu. *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*, 40, str. 231-237.

6. Maksimović, N. i Matić, R. (2009). Antropometrijske karakteristike dece mlađeg školskog uzrasta u odnosu na stavove i angažovanje roditelja u njihovoj fizičkoj aktivnosti. *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*, 44, 253-258.
7. Matić, M., Zdanski, I., Bokan, B., Višnjić, D., Vuletić, V., Miletić, K. i Pokrajac, B. (1982). *Aksiološke i metodološke osnove revalorizacije telesnog kretanja-vežbanja* (Istraživački projekt br. 1). Beograd: FFK.
8. Marinović, M. (2009). Motivacija i crte ličnosti vrhunskih karatista. U *Međunarodna naučna konferencija "Teorijski, metodološki i metodički aspekti fizičkog vaspitanja"* (247-251). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
9. Mraković, M. (1970). *Telesno vežbanje kao faktor redukcije maloletničke delinkvencije*. Doktorska disertacija, Beograd: FFV.
10. Mraković, M. i Hošek, A. (1973). Razlike između maloljetnika kojima su izrečene vaninstitucionalne i institucionalne sankcije u kognitivnim i konativnim karakteristikama, stavovima prema sportu i angažiranosti kineziološkim aktivnostima. *Kineziologija*, vol. 3, br. 1, 83-92.
11. Nikolić, M. i Stojanović, T. (2006). Nivo intenziteta bavljenja sportsko-rekreativnim aktivnostima u funkciji poboljšanja motoričkih sposobnosti. *Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije*, 41, 303-309.
12. Popović, S. i Radovanović, D. (2009). Stavovi učenika osnovne škole o vannastavnim sportsko-rekreativnim aktivnostima. U *Međunarodna naučna konferencija. Teorijski, metodološki i metodički aspekti fizičkog vaspitanja* (314-318). Beograd: Fakul. Sporta i fiz. vaspitanja.
13. Prodanović, T. i Ničković, R. (1974). *Didaktika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva SRS.
14. Rot, N. (1973). *Psihologija ličnosti*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva SRS.
15. Višnjić, D. i Marković, Ž. (2008). Uticaj broja časova nastave fizičkog vaspitanja na formiranje učeničkih stavova. U *Sportmont* (402-410). Podgorica: FFK.



Sportska medicina

Slavica Đorđević-Šaranović, Vladimir Lj. Jakovljević

KOMPARATIVNA ANALIZA PARAMETARA RESPIRATORNOG SISTEMA KARATISTA I ORIJENTIRACA

Sažetak

Bavljenje fizičkom aktivnošću iziskuje usklađeno delovanje srca, pluća, periferne i plućne cirkulacije, kako bi se osigurala ćelijska razmena gasova. Kardiovaskularni i plućni sistem u toku povećane fizičke aktivnosti izloženi su stresu, a njihova sposobnost da na odgovarajući način odgovore na stres, mera je upravo njihove fiziološke izdržljivosti. Iako merenje plućnih funkcija nije pokazalo veliki značaj pri proceni efekta treninga i funkcionalnih sposobnosti organizma u sportu, kod vrhunskih sportista, maksimalno se angažuje respiratorni sistem, pa tako dolazi do povećanja ventilacije i do maksimalno potrebne aeracije krvi.

Cilj istraživanja ovog rada je bio da se prikažu komparativno parametri disajne funkcije kod sportista: karatista i orijentiraca, unutargrupne razlike svakog sporta pojedinačno, međugrupne razlike između sportova, kao i utvrđivanje stepena korelacije između dve vrste sportista. Prema precizno postavljenom eksperimentalnom dizajnu, vršeno je analiziranje promena vrednosti respiratornih parametara: forsiranog vitalnog kapaciteta (FVC), forsiranog ekspiratornog volumena u prvoj sekundi (FEV1) i maksimalne voljne ventilacije (MVV).

Summary

Practicing physical activity requires compatible and consistent heart, lungs, peripheral and lung circulation functioning, in order to maintain cellular gas exchange. Cardiovascular and pulmonary system are subjected to stress during the enhanced physical activity, and their ability to respond to that stress appropriately, is the right criterion of their physiological endurance. Although pulmonary function measuring didn't show any greater significance while evaluating the effect of the training process and organism's functional abilities during sport practice, when talking about professional athletes, it is important to consider that respiratory system is engaged to the maximum, and thus it results in increased ventilation and maximally needed blood aeration.

The aim of this study was to show the comparative parameters of the respiratory function among athletes: karateists, and those that practice orienteering, intra group differences of each sport, also inter group differences between the two sports, as well as determining the level of correlation between those two type of athletes. According to accurately and precisely positioned experimental design, it was possible to analyse the changes in values of the respiratory parameters:

Studijom je bilo obuhvaćeno 48 sportista (reprezentativaca). Ispitivanu grupu su ravnopravno sačinjavali karatisti i reprezentativci u orijentingu. Uslov za ulazak u studiju je bio da sportisti budu na početku bazičnih priprema. Spirometrija je izvođena na Pony graphic spirometru marke Cosmed. Parametri plućne funkcije praćeni su pre i posle izlaganja naporu kod sportista iz obe grupe.

Sumarno analizirajući navedene parametre respiratorne funkcije u oba sporta u miru i nakon maksimalnog fizičkog opterećenja, može se zaključiti da nije postojala značajna razlika između sportova. Ovaj je podatak sam po sebi veoma značajan, zato što su karate i orijentiring relativno suprotni tipovi sportova: prvi je dominantno anaeroban, a drugi dominantno aerobni tip sporta. Naši rezultati time pokazuju da se na nivou respiratornog sistema kompenzacija fizičkog opterećenja odvija vrlo slično, ako ne i potpuno isto, uzimajući u obzir analizirane parametre.

Ključne reči: respiratorni parametri, spirometrija, karate, orijentiring.

forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in the first second (FEV1), and maximal voluntary ventilation (MVV).

Forty eight athletes (from the national teams) participated in this study. The study group in question was consisted of equal numbers of national athletes practicing karate and orienteering. The main condition in order to enter the study program itself, was that athletes are at the beginning of their basic practice preparations. Spirometry was performed on a Pony graphic spirometer, Cosmed. Parameters of the pulmonary function were tracked before and after the exposure to the effort among the athletes of both sport group.

Collectively analyzing the above mentioned parameters of the respiratory function in both sport groups in steady state as well as after the maximal physical workload, it can be concluded that there is no statistically important difference between sports. This fact is significant in itself, because karate and orienteering are relatively opposite to one another, the first sport is dominantly anaerobic, and the second one is mainly aerobic. Our results show that the compensation of physical workload happens in a similar, if not the completely same manner, considering the respiratory system and the analyzed parameters.

Key words: respiratory parameters, spirometry, karate , orienteering



UVOD

Prilikom izvođenja funkcionalnih testova, neophodno je kao funkcionalnu celinu, uporedo pratiti i kardiovaskularni i respiratorni sistem. Respiratorni sistem kod zdravih osoba ne predstavlja faktor ograničenja u toku fizičkog opterećenja, zbog toga što poseduje velike rezerve i retko se iscrpljuje do kraja (Wasserman, 1999).

Procena plućne funkcije, vrši se spirometrijom, koja predstavlja metodu merenja zapremine pluća, i protoka vazduha u plućima. Plućni volumeni izmereni metodom u kojoj brzina strujanja gasa ne igra nikakvu ulogu, nazivaju se statički, a volumeni koji se dobijaju pri brzom, forsiranom disanju i imaju dimenziju volumenske brzine, to jest protoka, nazivaju se dinamički. Sabiranjem dva ili više neposredno izmerenih plućnih volumena, dobijaju se plućni kapaciteti. Za sve volumene i kapacitete, postoje određeni standardi, zavisno od pola, starosti, konstitucije ispitanika i položaja tela. Gore pomenuta procena može se vršiti i u toku submaksimalnih i maksimalnih testova fizičkog opterećenja, na različitim ergometrima (ATS/ACCP, 2003).

Dinamički plućni volumeni i ventilacioni kapaciteti, služe da se ispita sposobnost sportista da vazduh dolazi do pluća i da odlazi u spoljašnju sredinu, što je preduslov razmene gasova (kiseonika) u kapilarima pluća. Forsirani vitalni kapacitet (FVC), predstavlja volumen vazduha koji se nakon maksimalne inspiracije može izdahnuti iz pluća maksimalnom ekspiracijom. Forsirani ekspiratorni volumen u prvoj sekundi (FEV1) je zapremina vazduha, koja se posle maksimalnog inspirijuma, snažnom i forsiranom ekspiracijom, izduva u prvoj sekundi. Maksimalna voljna ventilacija (MVV), predstavlja maksimalni volumen vazduha, koji se može ekspirisati u minuti (Dikić, 2004). Vrednosti maksimalne voljne ventilacije, mogu se povećati vežbanjem koje angažuje disajnu muskulaturu.

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja ovog rada je bio da se prikažu komparativno parametri disajne funkcije kod dve vrste sportista: karate sporta i orijentiringa.

Parametri plućne funkcije praćeni su pre i posle izlaganja naporu kod sportista iz obe grupe. Utvrđivane su:

unutargrupne razlike svakog sporta pojedinaćno, međugrupne razlike između ove dve vrste sportova, kao i utvrđivanje stepena korelacije između ove dve grupe sportista.

MATERIJAL I METODE

Tip studije

Istraživanje je sprovedeno po principu prospektivne komparativne studije.

Opis uzoraka ispitivanih sportista

Istraživanjem je obuhvaćeno 48 sportista – članova nacionalnih selekcija: 24 karatista i 24 pripadnika orijentiring nacionalne selekcije. Uslov za ulazak u studiju je bio da sportisti budu na početku bazićnih priprema.

Kod karatista je bilo 14 osoba ženskog pola i 10 osoba muškog pola, prosećne starosti 17,2 godina. Prikaz antropometrijskih vrednosti karatista nalazi se u tabeli 1.

Tabela 1 Antropometrijski parametri karatista

	Karate muškarci			Karate žene		
	SV	SD	CV	SV	SD	CV
TV (cm)	178,05	8,03	4,51	168,5	5,59	3,32
TM (kg)	71,65	7,54	10,52	60,79	6,71	11,03
BMI (kg/m²)	22,63	2,24	9,91	21,39	1,89	8,84

Orijentiring grupa je imala isti broj osoba ženskog pola – 14, kao i 10 osoba muškog pola. Njihova prosećna starost bila je 17,25 godina. Prikaz antropometrijskih vrednosti orijentiring sportista nalazi se u tabeli 2.



Tabela 2 Antropometrijski parametri orijentiring sportista

	Orijentiring muškarci			Orijentiring žene		
	SV	SD	CV	SV	SD	CV
TV (cm)	181	5,74	3,17	166,71	4	2,4
TM (kg)	70,3	7,64	10,87	54	3,81	7,06
BMI (kg/m²)	21,46	2,07	9,68	19,42	1,15	5,91

Uslovi ispitivanja

Sva merenja, zdravstveni pregled i testiranja sprovedena su u laboratorijskim uslovima u Republičkom zavodu za sport u Beogradu, u isto doba dana, po istom protokolu, istim instrumentima i opremom, kao i od strane istih ispitivača.

Oprema i instrumenti

Za antropometrijska merenja korišćena je medicinska vaga, sa opsegom merenja od 0 – 125 kg i tačnošću merenja ± 0.1 kg i visinomer.

Sportsko-medicinski pregled urađen je pomoću živinog tenziomera, stetoskopa, hronometra, EKG aparata marke Schiller, spirometra Pony graphic marke Cosmed, dok je ergospirometrijsko testiranje urađeno direktnom metodom, na pokretnoj traci Cosmed tredmil T-200, kao i na aparatu Quark b² Pulmonary Function Testing, metodom breath by breath. Istovremeno je kontinuirano praćen EKG u mirovanju, tokom testa opterećenja, kao i pet minuta u oporavku. Pre izvođenja testa vršena je kalibracija navedenih aparata.

Protokol i metodologija testiranja

Spirometrija je rađena svakom ispitaniku, pre početka testa i nakon testa opterećenja u trećem minutu i praćeni su parametri FVC, FEV₁, MVV. Postupak testiranja počinjao je zagrevanjem koje je trajalo 20 minuta i bilo individualno dozirano po pitanju brzine. Pre zagrevanja svakom ispitaniku je postavljena traka za merenje pulsa, marke Polar.

Radno opterećenje bilo je gradirano u četiri intervala sa progresivno rastućim opterećenjem od 2 km/h, sve do granica maksimalnih mogućnosti svakog ispitanika. Pokretna traka je startovana sa brzinom od 5 km/h i nagibom od 3 %.

Metode statističke obrade podataka

Prikupljeni podaci podvrgnuti su metodama deskriptivne i analitičke statističke obrade. Za sva obeležja posmatranja izvršeno je računanje aritmetičkih sredina i standardne devijacije aritmetičkih sredina. Značajnost razlike unutar grupa je određena testom diferencijacije za male zavisne uzorke, a između grupa Studentovim T-testom i analizom varijanse (ANOVA). Za multivarijantnu analizu korišćeni su multipli regresioni modeli. Statistička značajnost je prihvatana na nivou od 0,05 i većem.

REZULTATI

U ovoj prospektivnoj studiji, praćene su vrednosti respiratornih parametara. Urađena je spirometrija u miru i 3 minuta nakon testa opterećenja. Parametri plućne funkcije su bile: FVC, FEV1 i MVV .

Tabela 3 Centralne i disperzivne vrednosti parametara FVC, FEV1 i MVV

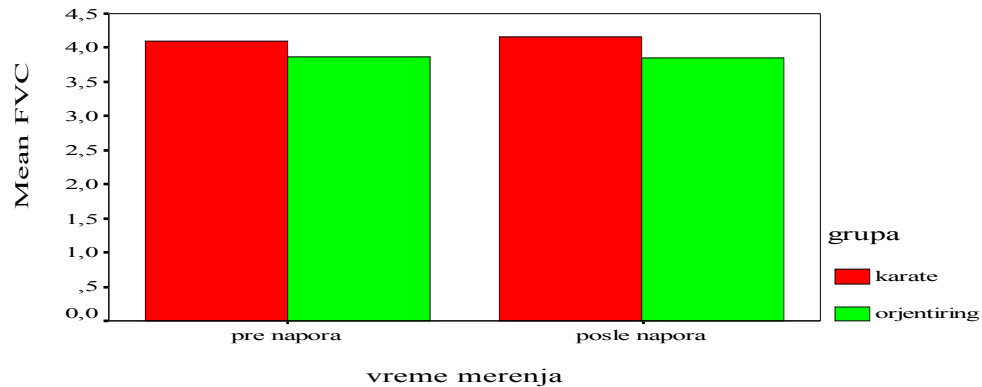
Par ame tri	Vreme merenja	grupa	Mere deskripcije				
			Aritmetička sredina (\bar{x})	Medijana (Med)	Standardna devijacija (SD)	Minimum (Min)	Maksimum (Max)
F V C	Pre izlaganja naporu	karate	4,10	4,02	0,60	3,09	5,33
		orijentiring	3,87	3,74	0,95	2,47	5,55
	Posle izlaganja naporu	karate	4,16	3,91	0,69	2,89	5,33
		orijentiring	3,86	3,82	0,91	2,69	5,70
F E V 1	Pre izlaganja naporu	karate	3,76	3,69	0,49	2,83	4,70
		orijentiring	3,72	3,45	0,87	2,41	5,24
	Posle izlaganja naporu	karate	3,85	3,84	0,58	2,61	4,70
		orijentiring	3,69	3,64	0,63	2,38	5,07
M V V	Pre izlaganja naporu	karate	121,58	115,30	29,79	75,00	200,20
		orijentiring	127,68	115,00	38,26	82,30	226,10
	Posle izlaganja naporu	karate	136,12	137,10	31,58	79,10	202,70
		orijentiring	141,87	140,15	38,78	74,90	222,30



Analiza vrednosti FVC

Analizom promene vrednosti FVC, pre i nakon izlaganja naporu, između ispitanika koji su trenirali karate i orijentiring, nije uočena statistički značajna razlika (dvofaktorska analiza varijanse sa ponovljenim merenjima, faktor vreme merenja*vrsta sporta; $p=0,329$). Statistički značajna razlika nije uočena u vrednostima ovog parametra izmerenim pre i nakon izlaganja naporu, ni u jednoj od posmatranih grupa sportista (dvofaktorska analiza varijanse; faktor vreme merenja; $p=0,481$). Između sportista koji su trenirali karate i orijentiring statistički značajna razlika u vrednostima FVC, nije nađena ni pre (t-test; $p=0,333$), niti nakon izlaganja sportista naporu (t-test; $p=0,199$).

Grafikon 1 Prikaz vrednosti FVC karatista i orijentiraca

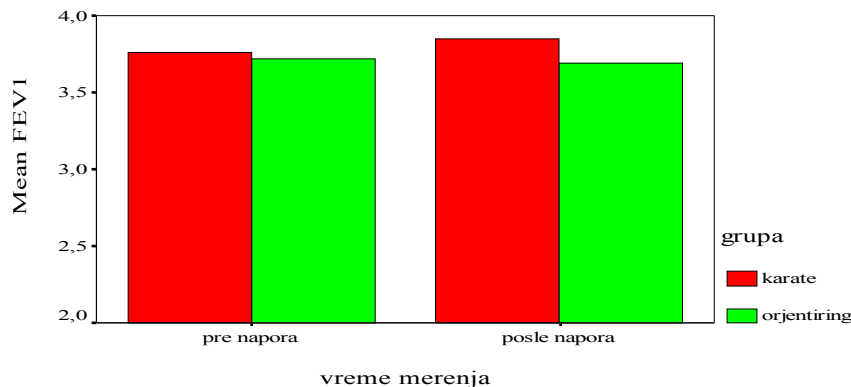


Nivo razlike u vrednostima FVC, između sportista koji su trenirali karate i orijentiring, nije se statistički značajno promenio, nakon izlaganja sportista naporu, u odnosu na vrednosti izmerene pre izlaganja sportista naporu (dvofaktorska analiza varijanse sa ponovljenim merenjima, faktor vreme merenja*vrsta sporta; $p=0,400$). Statistički značajna razlika između vrednosti ovog parametra, pre i nakon izlaganja naporu, nije nađena ni kod sportista koji su trenirali karate, ni kod sportista koji su trenirali orijentiring (dvofaktorska analiza varijanse; faktor vreme merenja; $p=0,104$).

Analiza vrednosti FEV1

Vrednosti FEV1 između posmatranih grupa sportista nisu se statistički značajno razlikovale ni u jednom od posmatranih vremena merenja: pre izlaganja sportista naporu (t-test; $p=0,825$), i nakon izlaganja sportista naporu (t-test, $p=0,441$).

Grafikon 2 Prikaz vrednosti dve grupe sportista u varijabli FEV1



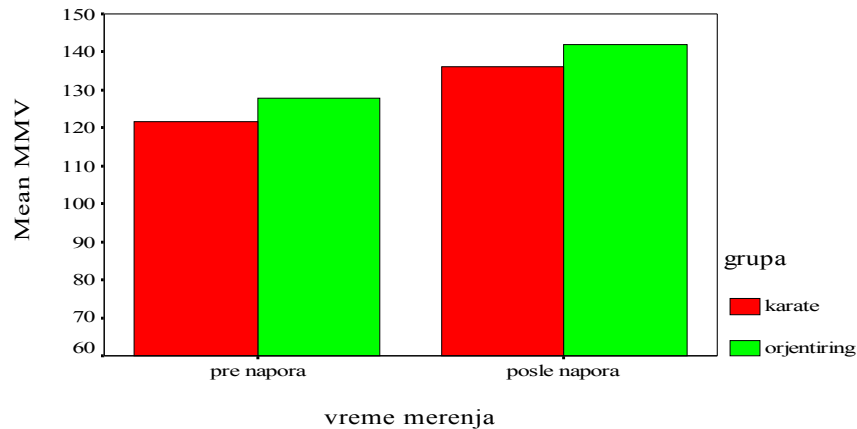
Analiza vrednosti MVV

Između sportista koji su trenirali karate i orijentiring, nije uočena statistički značajna razlika u promeni vrednosti MVV posle napora u odnosu na vrednosti izmerene pre izlaganja sportista naporu (dvofaktorska analiza varijanse sa ponovljenim merenjima, faktor vreme merenja*vrsta sporta; $p=0,953$). U obe posmatrane grupe sportista, došlo je do statistički značajnog povećanja vrednosti MVV posle napora u odnosu na vrednosti koje su imali pre izlaganja naporu (dvofaktorska analiza varijanse; faktor vreme merenja; $p=0,000$).

Nije nađena statistički značajna razlika u vrednostima MVV, između sportista koji su trenirali karate i orijentiring, ni pre (t-test; $p=0,541$), niti nakon (t-test; $p=0,576$) izlaganja sportista naporu.



Grafikon 3 Prikaz vrednosti MVV reprezentativaca u karateu i orijentiringu



DISKUSIJA

Za ispitivanje uticaja treniranja jednog od posmatranih sportova na vrednosti posmatranih parametara plućne funkcije, merenim pre izlaganja naporu i 3 minuta nakon izlaganja naporu korišćena je dvofaktorska analiza varijanse sa ponovljenim merenjima. Razlike u vrednostima posmatranih parametara plućne funkcije u ovom slučaju su posledica treniranja jednog od ova dva posmatrana sporta (karate i orijentiring), kao i vremena merenja i individualnih razlika između ispitanika. Vreme merenja u ovom modelu dat je kao unutar grupni faktor, a faktor treniranja različitih sportova kao faktor razlike između posmatranih grupa ispitanika. Ovom analizom dobija se razlika u posmatranim vremenima merenja.

Između sportista koji su trenirali karate i orijentiring statistički značajna razlika u vrednostima FVC, nije nađena ni pre, ni posle izlaganja sportista naporu.

Nivo razlike u vrednostima FVC, između sportista koji su trenirali karate i orijentiring, nije se statistički značajno promenio, posle izlaganja sportista naporu, u odnosu na vrednosti izmerene pre izlaganja sportista naporu. Statistički značajna razlika između

vrednosti ovog parametra, pre i posle izlaganja naporu, nije nađena ni kod sportista koji su trenirali karate, ni kod sportista koji su trenirali orijentiring.

Vrednosti FEV1 između posmatranih grupa sportista nisu se statistički značajno razlikovale ni u jednom od posmatranih vremena merenja: pre izlaganja sportista naporu i nakon izlaganja sportista naporu.

Između sportista koji su trenirali karate i orijentiring, nije uočena statistički značajna razlika u promeni vrednosti MVV posle napora u odnosu na vrednosti izmerene pre izlaganja sportista naporu. U obe posmatrane grupe sportista, došlo je do statistički značajnog povećanja vrednosti MVV nakon napora u odnosu na vrednosti koje su imali pre izlaganja naporu. Nije nađena statistički značajna razlika u vrednostima MVV, između sportista koji su trenirali karate i orijentiring, ni pre, a ni posle izlaganja sportista naporu.

ZAKLJUČAK

Podaci iz literature pokazuju da su plućni volumeni i forsirani ekspiracijski protoci približno jednaki kod osoba sa različitim vrednostima maksimalne potrošnje kiseonika, tj. trening ne utiče značajno na plućnu funkciju (Đurđević, 1978). Međutim, vežbanjem koje specifično angažuje mišiće koji učestvuju u respiraciji, može se povećati maksimalna voljna ventilacija. Takođe, trening povećava izdržljivost respiracijskih mišića, slično kao i drugih mišića (Rebić, 2006). Pokazano je da trening tipa izdržljivosti povećava nivo enzima aerobnog ćelijskog disanja u respiracijskim mišićima (Eklund i sar., 1973).

Sumarno analizirajući parametre respiratorne funkcije u sportovima, karateu i orijentiringu pre i nakon maksimalnog fizičkog opterećenja, može se zaključiti da nije postojala značajna razlika između sportova. Ovaj podatak je, sam po sebi, veoma značajan, jer su karate i orijentiring relativno suprotni tipovi sportova (Jorga i sar., 1972). Naš rezultat time pokazuje da se na nivou respiratornog sistema kompenzacija fizičkog opterećenja odvija vrlo slično, ako ne i potpuno isto, uzimajući u obzir analizirane parametre.



LITERATURA

1. Wasserman, K., Hansen, J.E., Sue, D.Y. et al. (1999). *Principles of exercise testing and interpretation (3rd ed.)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
2. American Thoracic Society & American College of Chest Physicians (ATS/ACCP). Statement on cardiopulmonary exercise testing. *Am J Respir Crit Care Med*, 2003
3. Dikić, N., Ostojić, S., Živanić, S. i Mazić, S. (2004). *Sportsko medicinski pregled - metodologija i preporuke*. Beograd:
4. Đurđević, V. (1978). *Ergometrija*. Beograd - Zagreb: Medicinska knjiga.
5. Rebić, P. (2006). *Interna propedeutika*. Beograd:
6. Eklund, B., Hulthen, B., Lundin, A., Nord, L., Saltin, B. & Silander, L. (1973). *Orienteering*. Stockholm: Trygg-Hansa.
7. Jorga, I., Jorga, V., Đurić, P. (1972). *Heian Kata n.1*. Beograd: Sportska knjiga.

Zsolt Radák

DA LI JE POTREBAN DODATNI UNOS ANTIOKSIDANATA

Sažetak

Slobodni radikali su normalni produkti aerobnog metabolizma. Oni se u okviru samog organizma regulišu enzimatskim i non-enzimatskim sistemom. Disbalans tog sistema izaziva određene poremećaje. I vežbanje ima svog uticaja na adaptaciju organizma na određenu toleranciju u okviru oksidativnih procesa. Da li u okviru vežbanja je potreban i dodatni unos antioksidanata je diskutabilno pitanje.

Summary

Free radicals are normal products of aerobic metabolism. They are regulated within the organism by the enzyme and non-enzyme systems. The imbalance of these systems causes certain disorders. Exercizing has an impact on the adaptation of organism to a certain tolerance within oxidative processes. It is questionable, whether the additional intake of antioxidants is necessary or not.

UVOD

Među problemima dugotrajnih kosmičkih putovanja, između ostalog, javlja se značajan gubitak mišićne mase i teške promene u strukturi kostiju zbog bestežinskog stanja. Izostaje stimulišući uticaj gravitacije!

Efikasan razvoj imunog sistema je teško dostižan u sterilnoj sobi, naime, nema u tim uslovima činioca koji bi delovali podsticajno, zapravo, efikasnost se gubi jer imuni sistem nema protiv čega da deluje, da se bori.

Trenerima je dobro poznata činjenica da se sposobnost sportista da rade u visokoj prisutnosti mlečne kiseline postiže samo anaerobnim vežbanjem. Aerobni rad nije specifičan za razvoj adaptativnih sposobnosti na trpljenje mlečne kiseline. Zaključak: osnovni princip PRILAGOĐAVANJA zahteva da draži budu specifične. Svako prilagođavanje je zavisno od kvantiteta i kvaliteta draži.



DODATNI UNOS OKSIDANATA - DA ILI NE?

Slobodni radikali su u potpunosti normalni produkti aerobnog metabolizma. Molekularni kiseonik ima svojstvo da njegov elektronski nivo nije potpuno popunjen tako da je sposoban da primi elektrone. Primajući elektron molekul kiseonika postaje negativnog naboja i postaje reaktivna, sposobna da menja strukturu DNK, masti i belančevina. (U slučaju oštećenja ćelijske membrane lipidperoksidacija, može doći do dezintegracije i propasti ćelije. Oksidativna oštećenja belančevina znače gubitak fizioloških funkcija ćelija sa tendencijom degradacije ćelije. Oštećenje DNK može izazvati mutacije, čak do bolesnih pojava kao što je rak, a može sprečavati i deobu ćelija, pa i dovesti do smrti ćelija. Ovo nisu baš povoljni događaji!). Iako slobodni radikali nisu baš popularni zbog svega toga, oni su sastavni deo života i sva živa bića koja proizvode slobodne radikale imaju i odbrambene sisteme koji savršeno uravnoteženo funkcionišu. Jedan sistem je ENZIMATSKI antioksidativni sistem, a drugi je NON-ENZIMATSKI. Zadatak ovih sistema je da količinu slobodnih radikala drže na normalnom nivou. NON-ENZIMATSKI antioksidanti se u značajnoj meri unose hranom u organizam. Disbalans antioksidanata u organizmu izaziva određene poremećaje. Problem je samo utvrđivanje količine koja je optimalna, potrebna. Potreba za antioksidantima zavisi od mnogo faktora, među kojima, od uzrasta, pola, stepena zdravlja, nekih bolesti, spoljašnjih faktora kao što su: pušenje, alkohol, lekovi, pa i treniranost.

Sistematsko telesno vežbanje ima milion čudesnih uticaja na organizam, među kojima i taj da povišava i nivo slobodnih radikala. Da li je to dobro? Uveren sam da je to dobro! To je nešto kao u uvodu spomenut mehanizam mlečne kiseline. Izaziva ADAPTACIJU!

Slobodni radikali stimulišu ENZIMATSKI antioksidantni sistem. Sistematski trening povišava nivo aktivnosti antioksidantnih enzima. U toku vežbanja povišen nivo slobodnih radikala izaziva oksidativna oštećenja. Analogno – mlečna kiselina izaziva zamor, bol. Oksidativna oštećenja i slobodni radikali u okviru mehanizma prilagođavanja razvijaju i poboljšavaju antioksidativni sistem i sistem za regeneraciju oksidativnih oštećenja.

Anaerobni trening (mlečnokiselinski rad) odlaže pojavu zamora, povećava otpornost na zakišeljavanje (prisustvo mlečne kiseline) i povišava mogućnost trpljenja bola.

Nakon telesnog vežbanja smanjuje se produkcija slobodnih radikala, ali ostaje povišen nivo aktivnosti antioksidanata i enzima za eliminisanje oksidativnih oštećenja, što zajedno smanjuje mogućnost oštećenja.

Ovom uporednom analizom hteo sam da ukažem da slobodni radikali nisu, apriori štetni, zapravo oni su pokretači adaptacionih procesa! Oni su čudesno savršeni u održavanju života!

Šta se dešava kada se spolja umešamo u optimalno funkcionisanje sistema?

Kada uneti antioksidanti (dodaci ishrani) NON-ENZIMATSKI značajno smanje nivo slobodnih radikala, može se pojaviti situacija negativnog uticaja na proces prilagođavanja, dovesti do situacije da trening neće izazvati procese prilagođavanja koji bi normalno nastupili da su slobodni radikali ostali prisutni! (Gomez-Kabrera et.al, 2005.) Pojava – sterilna soba i imuni sistem!? Možda je ovo ekstremni primer, ali to je to i sa slobodnim radikalima. Više istraživanja je već pokazalo da je unos antioksidanata smanjilo veličinu očekivanog adaptacionog mehanizma. Da li je to problem?

Slobodni radikali su sastavni činioci našeg života, igraju važnu ulogu u životu, čak i onda kada prouzrokuju štetu. Pojedini radikali (npr: regulatori ekspresije gena), aktivno uređuju život ćelija, otpornost deobu ćelija i sl. (Radak, 2000). Bez ovih regulatornih radikala život ćelija bi bio nemoguć. Dakle, ćelijama je neophodna izvesna količina slobodnih radikala. Zbog toga i postoje enzimi proizvođači slobodnih radikala. Naravno, ako ih je previše onda je to nevolja, a važi i obrnuto, manjak je isto nevolja.

Kontrahujuća skeletna muskulatura proizvodi slobodne radikale, ako im se dodaju antioksidanti vidljivo je opadanje snage kontrakcije mišića! Isto tako, ako ima puno slobodnih radikala pojavljuje se zamor i smanjuje veličina kontrakcije mišića. Slično, naprimer, antioksidantna terapija u određenom vremenskom intervalu rasta tumora deluje podsticajno na rast tumora, a opet, u nekom drugom intervalu rasta tumora deluje depresirajuće.

Telesno vežbanje, kao što je dobro poznato, za vreme rada povećava broj slobodnih radikala, ali na paradoksalan način utiče na smanjivanje incidencija, oštećenja, bolesti koje bi se mogle dovesti u vezu sa slobodnim radikalima, kao naprimer: kardiovaskularne bolesti, moždana krvarenja, neki tipovi kancera, Alzheimer i Parkinson incidence i sl. Nedavno smo pisali da je telesno vežbanje onaj faktor koji preventivno deluje i utiče na



produženje čovekovog životnog veka, jer proizvodi slobodne radikale koji onda izazivaju procese prilagođavanja (Radak, 2005). Prilagođavanje je specijalni proces koji zavisi od prisustva draži. Ako smanjimo količinu slobodnih radikala može da izostane povoljan uticaj na prilagođavanje. Ako je previše slobodnih radikala oštećuju se makromolekuli i opadaju životne funkcije i sl. Redovno telesno vežbanje na makroplanu uvek deluje povoljno, korisno. Nije nam poznata nijedna bolest za koju bi se moglo reći da je pospešena redovnim telesnim vežbanjem! Da naglasimo, redovno telesno vežbanje ima povoljan uticaj na organizam i nije štetno ni zbog prisustva slobodnih radikala - šta više!

Dodatni unos antioksidanata je diskutabilan, prosto je nemoguće reći koja bi to optimalana količina bila potrebna. Ovo se odnosi kako na antioksidante, tako i na slobodne radikale! Naš organizam je čudesno mudar, antioksidantni enzimski sistemi žive u savršenoj harmoniji i po prirodi stvari čuvaju i produžavaju vek trajanja organizma. Uz taj sistem, funkcioniše kod ljudi i uticaj sistematskog telesnog vežbanja!

Dodatni unos antioksidanata preporučuju mnogi proizvođači tih preparata. Možda su u pravu, a možda i nisu! Ako ima manjka antioksidanata, treba koristiti, ali pitanje je od koje količine može da se kaže da je prisutan manjak? Puno je otvorenih pitanja, ali je malo objektivnih odgovora. Mislim da se tu nalazimo danas, pomalo već umemo da postavljamo pitanja, ali sa odgovorima imamo još problema.

ZAKLJUČAK

Znamo sigurno da su slobodni radikali dobri i loši u funkciji količine. Sastavni deo su života, neophodni su za opstanak, a značajnu ulogu imaju i u prolaznosti, starenju.

Visok nivo funkcija ENZIMATSKOG antioksidativnog sistema je vrlo povoljna situacija. Dobra funkcija tog sistema se postiže preko prilagođavanja izazvanog redovnim telesnim vežbanjem. Unos NON-ENZIMATSKIH antioksidanata može biti potreban, ali se može zamisliti i situacija da tako uneti preparati mogu umanjiti proces prilagođavanja izazvane telesnim vežbanjem.

Danas je u modi svakojako dopunjavanje – dodaci ishrani, uzimanje antioksidanata i drugih preparata, ali zapitajmo se da li je ta moda baš celishodna, svrsishodna!?

LITERATURA

1. Gomez-Cabrera, M., Borrás, C., Palardo, F.V., Sastre, J., Ji, L.L. & Vina, J. (2005). Decreasing xantine oxidase-mediated oxidative stress prevents useful cellular adaptations to exercise in rates. *Journal. Physiol.*, 567, 113-120.
2. Radak, Zs. (2000). *Free radicals in Exercise and Aging*. Champaign: Human Kinetics
3. Radak, Zs., Chung, Y. & Goto, S. (2005). Exercise and hormesis: oxidative stress related adaptation for successful aging. *Biogerontology*, 6, 71-75.

Prevod s mađarskog:
MAGYAR SPORTTUDOMÁNYI SZEMLE
7. évf. 27 sz. 2006/3.
mr Ivan Janković



Sportska psihologija

Snežana Vujanović

PSIHOLOŠKA PRIPREMA SPORTISTA

Sažetak

Uspešno bavljenje sportom podrazumeva veoma jaku konkurenciju, pa samim tim, da bi se postigli vrhunski rezultati, potrebno je osmisliti kvalitetne, stručno isplanirane pripreme. Pripreme sportiste obuhvataju četiri segmenta (fizička, taktička, tehnička i psihološka priprema), koji su međusobno povezani i zavisni, tako da se nedovoljna pripremljenost u jednom segmentu ne može kompenzovati pojačanim radom u drugom. Gornja granica uspeha sportiste određena je najslabijim segmentom u procesu priprema, tj. igrač gubi tamo gde je najslabiji.

Poznavanje osnovnih principa psihološke pripreme, testiranja, merenja i praćenje svakog sportiste, korišćenje različitih psiholoških metoda u okviru trenažnog procesa, saradnja trenera sa psihologom omogućava da se efikasnije isplanira i realizuje celokupan trenažni proces i postigne očekivani rezultat.

Ključne reči: psihološka priprema, trenažni proces, psihološke metode, sportisti.

Summary

Doing sports successfully includes very serious competition and therefore in order to achieve top results, it is necessary to create quality and competently planned preparations. The preparations of sportsman include 4 segments (physical, strategic, technical and psychological preparations) which are mutually connected and dependent. Therefore an insufficient preparation in one segment cannot be compensated with increased preparations in the other. The upper limit of sportsman's success is determined by the weakest segment during the preparations or in other words, the sportsman loses where he is the weakest.

Following factors enable more efficient planning and realization of the whole coaching process and achievement of desired results: 1. being familiar with the basic principles of psychological preparations, testing, measuring and monitoring each and every sportsman 2. usage of various psychological methods in the coaching process, and 3. cooperation between the coach and psychologist.

Key words: psychological preparations, coaching process, psychological methods, sportsmen.

UVOD

Bavljenje sportom danas postavlja veoma visoke zahteve pred sportiste, potpunu predanost sportu, te podrazumeva jaku konkurenciju u postizanju vrhunskih rezultata. Improvizacije u sportu, gotovo da više nema, tako da dobre rezultate postižu samo oni sportisti koji kontinuirano i dugotrajno ulažu maksimalan rad i trud, pokušavajući, pritom, kontrolisati sve činioce koji mogu uticati na krajnji ishod, tj. sportski rezultat .

Imajući sve ovo u vidu može se postaviti pitanje postoji li, ipak, recept ili tajni sastojak koji bi garantovao uspeh u sportu? Jednostavnog odgovora na ovakvo pitanje nema, jer vrhunski sportista mora biti izuzetno pripremljen kako fizički, tehnički, taktički, tako i psihološki da bi postigao vrhunski rezultat. Svi pomenuti segmenti pripreme sportiste su međusobno povezani i zavisni, tako da se nedovoljna pripremljenost u jednom segmentu ne može kompenzovati pojačanim radom u drugom.

Tokom trenaznog procesa sportista provodi sate i sate u savladavanju fizičkih i tehničkih zadataka, kao i taktičkih zamisli, dok se psihološkoj pripremi ne ostavlja dovoljno prostora, tek se konstatuje da je, ukoliko izostane očekivani rezultat, sportista “podbacio” na psihološkom planu, tj. da nije bio dovoljno psihološki pripremljen.

PRINCIPI PSIHOLOŠKE PRIPREME

Termin psihološka priprema pojavio se u ruskoj literaturi početkom šezdesetih godina. U radovima Rudika i Punija (O. A. Sirotin, prema Novikov, 1971), govori se o ideji da treneri i psiholozi psihološku pripremu koriste na jedan specifičan način, kao pripremu za takmičenje u pojedinim sportovima, dok su ostali autori istočne Evrope proširili značenje ovog termina, kako na neposredni, tako na dugoročni opšti i specifični trening sportista.

Danas se pod psihološkom pripremom sportista podrazumeva proces usmeren na stalno unapređivanje i razvoj psiholoških veština sportista, sa ciljem povećanja kvaliteta njihovog sportskog učinka (Zulić, Štimac, Kačić). U okviru psihološke pripreme koriste se različiti postupci. Za utvrđivanje početnog stanja i sposobnosti sportista koristi se dijagnostički postupak kojim se ispituju kognitive sposobnosti, (koje omogućavaju



prijem, prenos i preradu informacija, što se ostvaruje u kontaktu ličnosti sa okolinom), osobine ličnosti i grupna dinamika (ukoliko je reč o kolektivnom sportu).

Dijagnostički postupak predstavlja početnu tačku od koje započinje psihološka priprema sportista, mada je često i jedini oblik rada, koji tada služi kao smernica trenerima i samim sportistima da organizuju trenažni proces i postignu bolje efekte u radu. Nakon završenog dijagnostičkog postupka započinje program psihološke pripreme sportiste koji uključuje individualni rad sa sportistom, praćenje treninga i saradnju sa trenerom. Prisustvo i rad psihologa na pripremama i takmičenjima predstavlja sastavni deo programa psihološke pripreme. Kod individualnih sportova psiholog koristi isključivo individualni pristup sa sportistom.

Psihološka priprema se sprovodi i kod kolektivnih sportova i tada uključuje pravljenje programa psihološke pripreme, grupni rad sa ekipom i individualni rad sa pojedinim sportistima, konkretne zadatke za sportiste, praćenje treninga i saradnju sa trenerom. Prisustvo i rad psihologa na pripremama i takmičenjima je važan segment celokupne psihološke pripreme ekipe.

Najčešće prisutan problem u okviru ove problematike je smanjena finansijska mogućnost sportskih organizacija koja dovodi do toga da se treneri klubova nalaze u dilemi kada je potrebno angažovati psihologa i započeti program psihološke pripreme sportista. Ovde će biti navedene samo neke od situacija koje bi trenerima mogle poslužiti kao indikatori da je potrebno angažovati stručnjaka i započeti sa psihološkom pripremom (Zulić, Štimac, Kačić).

- bolja igra na treningu nego na službenim utakmicama,
- značajne oscilacije u kvalitetu igre i na treningu i na utakmicama,
- padovi koncentracije i pažnje tokom igre,
- nekontrolisane emocionalne reakcije i
- ravnodušnost ili preterano “izgaranje” na utakmicama.

Imajući u vidu važnost kontinuiranog rada na segmentu psihološke pripreme sportista, minimalan period u kome se sprovodi ovakav vid pripremanja je šest meseci, dok gornjih limita nema (Kačić, Štimac, Zulić).

PSIHOLOŠKA PRIPREMA U KONKRETNOM TRENAŽNOM PROCESU

Većina autora psihološki uticaj na sportiste i psihološku pripremu deli na nekoliko faza: kada sportista sazna da će se takmičiti (nekada i mnogo meseci pre takmičenja), period pre takmičenja, period pred sam nastup, period za vreme takmičenja i period posle završenog takmičenja (Kasum i Obradović, 2003).

Generalno, psihološku pripremu možemo klasifikovati prema dva parametra:

- vremenu i
- načinu pripreme.

U odnosu na vreme kada se sprovodi psihološka priprema pojedini autori (Bajraktarević, 2004), smatraju da postoji:

- psihološka priprema u pripremnom periodu i
- psihološka priprema u takmičarskom periodu.

Psihološka priprema u takmičarskom periodu se obično dalje deli na:

- pripreme u mikrociklusu (nedelje) i
- pripreme pred samu utakmicu, tj. za vreme utakmice.

Kada je reč o načinu pripreme ekipe, razlikuje se:

- individualna psihološka priprema i
- psihološka priprema kompletne ekipe.

PSIHOLOŠKA PRIPREMA U PRIPREMNOM PERIODU

Pripremni period predstavlja fazu rada kada trener sa svojim saradnicima obavlja niz stručnih, pedagoških, socijalnih i psiholoških aktivnosti. U ovoj fazi trener uspostavlja niz interakcijskih odnosa sa svim značajnim činiocima iz okruženja, kao i obezbeđivanje pozitivne atmosfere za rad ekipe ili sportiste. Posao psihologa u ovom segmentu priprema se odnosi na primenu standardnih psiholoških metoda za utvrđivanje osnovnih



karakteristika ekipe ili pojedinog sportiste, formiranja psiholoških dosijea sportista, izrade programa za dalji rad i planiranje pojedinih ciklusa trenažnog procesa.

Psihološke metode i tehnike koje se koriste u ovom periodu su sledeće:

- disanje kao sredstvo samoregulacije,
- verbalni trening, sugestija, autosugestija,
- relaksacija, autogeni trening,
- vizuelizacija,
- vežbe koncentracije,
- vežbe komunikacije i dr.

Predtakmičarski period je vreme kada psiholog i trener treba da upoznaju sportiste, razviju dinamiku grupe, ustanove nivo motivisanosti, stimulišu prilagođavanje i pripreme individualni plan rada za svakog igrača ponaosob (Bajraktarević, 2004; Kasum i Obradović, 2003).

PSIHOLOŠKA PRIPREMA U TAKMIČARSKOM PERIODU

Psihološka priprema koja se realizuje u nedeljnom mikrociklusu, podrazumeva analizu prethodnog susreta, upoznavanje sportiste sa sledećim rivalom, njegovim dobrim i lošim stranama, fizičkim sposobnostima, uticajima sredine (teren, publika...). Ukoliko se kod sportiste primeti neadekvatno shvatanje protivnika, vrši se individualna psihološka priprema.

Psihološka priprema pred takmičenje i za vreme takmičenja je nastavak opšte psihološke pripreme, s tim što se akcenat stavlja na konkretne zadatke. Posebnu pažnju treba posvetiti igračima dan pred utakmicu, da tenzija ne dostigne prerano svoj vrh i da se ne pređe kritična tačka optimalnog aktiviranja, tj. da sportisti ne dođu u stanje startne groznice (ubrzani puls, disanje, nervoza...) ili startne apatije (želja da se odustane, nesigurnost u vlastite snage...), jer u oba slučaja sportista neće moći dati svoj maksimum.

Metode psihološke pripreme koje se primenjuju u takmičarskom periodu su:

- situacioni trening
- metod grupnog rada
- metod individualnog rada
- mentalni trening
- zagrevanje

Tokom samog takmičenja važan momenat, u psihološkom smislu, jeste davati jasne i adekvatne savete sportisti, vratiti poljuljano samopouzdanje, ukoliko sportista gubi, ili ne dozvoliti previše euforije ukoliko pobeđuje (Bajraktarević, 2004).

U periodu nakon završetka takmičenja obično se javlja tenzija, koja se poklapa sa dugoročnom takmičarskom tenzijom, te je moguća pojava agresivnosti, depresije ili euforije. Sa psihološke tačke gledišta veoma je važno da se definiše značaj postignutog rezultata, jer poraz može da predstavlja uspeh (kod mlađih sportista), a pobeda određenu vrstu neuspeha (nedovoljno ubedljiva pobeda nad slabijim protivnikom). Nakon završenog takmičenja sportistima je potrebno omogućiti period relaksacije, a tek onda interpretirati učinak svakog pojedinca (Kasum i Obradović, 2003).

PSIHOLOŠKA PRIPREMA EKIPE

U okviru pripreme kompletne ekipe trener u saradnji sa psihologom definiše ciljeve koje je potrebno ostvariti na takmičenju, vrši analizu protivnika, sudija, te u zavisnosti od profila ličnosti svakog sportiste, primenjuje odgovarajući tretman radi obezbeđivanja maksimalnog učinka svakog sportiste ponaosob i cele ekipe. Ciljevi treba da budu realno postavljeni, jer u suprotnom osećaj odgovornosti kod sportista može da bude kontraproduktivan i time dovede do slabijeg korišćenja potencijala ekipe. U završnoj fazi, psihološka priprema ekipe se bazira na analizi protivnika, jer ukoliko je protivnik slabijeg kvaliteta - potrebno je motivisati ekipu da ne shvati olako zadatak, a ukoliko je protivnik kvalitetnija ekipa - važno je staviti akcenat na njihove slabe tačke i otkloniti osećaj inferiornosti, budući da u toj situaciji igrači nisu opterećeni ishodom utakmice, pa mogu da pokažu bolju igru od očekivane. Sa psihološkog aspekta jako je važno da sportisti



takmičenje dožive kao mogućnost da pokažu svoj maksimum, čime se aktivira borbenost, mobilnost i spremnost da angažuju sve svoje potencijale (Bajraktarević, 2004).

ZAKLJUČAK

Priprema sportista za takmičenja i postizanje vrhunskih rezultata predstavlja veoma složen i dugotrajan proces u okviru koga svi segmenti (fizička, tehnička, taktička i psihološka priprema), moraju biti podjednako zastupljeni da bi se postigao očekivani rezultat. Psihološka priprema nije, niti treba da se shvati kao najznačajniji faktor napretka i uspeha sportiste, ali svakako predstavlja važan njegov deo. Poznavanje osnovnih principa psihološke pripreme, testiranja, merenja i praćenje svakog sportiste, korišćenje različitih psiholoških metoda u okviru trenažnog procesa, saradnja trenera sa psihologom omogućava da se efikasnije isplanira i realizuje celokupan trenažni proces, a samim tim postignu i bolji rezultati u atmosferi sve veće konkurencije i zahteva koji se postavljaju pred sportiste.

LITERATURA

1. Bajraktarević, J. (2004). *Tajne uspeha u sportu: psihološka priprema*. Sarajevo: Arka press.
2. Zulić, A., Štimac, D. i Kačić, Lj. Vizualizacija u psihološkoj pripremi sportaša. <http://www.ponder.hr/publikacije/IskoristitiVrijemeVizualizacija.htm>
3. Kačić, Lj., Štimac, D. i Zulić, A. Psihološka priprema sportaša. <http://www.ponder.hr/publikacije/PsihološkaPripremaSportaša.htm>
4. Kasum, G. i Obradović, Z. (2003). Specifičnosti psihološke pripreme rvača. *Fizička kultura*, 57, 1- 4
5. Novikov, A. (1971). *Sportivnaja borba*. Fiskuljtura i sport, Moskva.
6. Wolf, B., Momirović, K. i Džamonja, Z. (1992). Baterija testova inteligencije_KOG 3. *Center za primenjenu psihologiju*, Beograd.

Dodatak**Dragan Doder, Branko Đukić, Živko Kalentić****RADOVI OBJAVLJENI U ČASPISU „AKTUELNO U PRAKSI“ OD 1978.
DO 1992. GODINE**

Verovatno je zanimljivo prezentirati radove u njegovom longitudinalnom izlaženju od njegovih početaka (1978), pa do njegove pristupnosti na internetu (2004). U proslavi njegove godišnjice i to je učinjeno.

U ovome preglednom radu navedeni su svi autori i njihovi radovi od 1978. do 1992. godine. U ovom periodu objavljeno je 683 rada iz sledećih oblasti (po broju priloga):

košarka	89	stoni tenis	7
odbojka	86	veslanje	6
sportska medicina	55	psihologija sporta	4
rukomet	54	boks	3
atletika	49	streljaštvo	3
fudbal	48	mačevanje	2
fizičko vaspitanje	48	rvanje	2
gimnastika	38	skijanje	2
džudo	38	školski sport	2
rekreacija	36	aikido	1
sportski trening	24	vaterpolo	1
matična služba	22	kajak	1
karate	15	samoodbrana	1
biciklizam	14	orijetiring	1
dizanje tegova	11	Inovacije u fizič. kulturi	1
dijagnostika	11	sportski menadžment	1
plivanje	7		



Glavni i odgovorni urednik od 1978. do 1992. godine bio je mr Milutin Luta Pavlović. Spisak objavljenih radova u tom periodu je sledeći:

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
1,2	I	atletika	Keler Bela	Pripremni period kod bacača koplja
1,2	I	košarka	Milutin Luta Pavlović	Mikrociklusi sa posebnom namenom u savremenom košarkaškom treningu
1,2	I	odbojka	Srđan Ilić	Prijem servisa u odbojci kao poseban tehnički element
1,2	I	rukomet	D. Popmihajlov	Skok-šut moćno oružje savremenog rukometa
1,2	I	džudo	Branko Dragić	Organizaciono-tehnička priprema džudista pred nastup za takmičenje
1,2	I	samoodbrana	S. Tepavčević	Šta je samoodbrana i njeni osnovni principi
1,2	I	sportski tre.	Mr Ivan Janković	Sistem priprema vrhunskih sportista Vojvodine
1,2	I	rukomet	Nikola Spasojević	Karakteristike radnih sposobnosti i selekcija rukomeaša
1,2	I	rekreacija	Ema Karvak	Neka zapažanja u radu na rekreaciji žena u društvu "Partizan" I
1,2	I	sportski tre.	M. Košničar	Upravljanje procesom fizičkog vežbanja
3,4	I	košarka	Milutin Pavlović	Značaj statističkih informacija u košarci
3,4	I	odbojka	Srđan Ilić	Neka pitanja savremene odbojke
3,4	I	rukomet	D. Popmihajlov	Usavršavanje skočnosti za uspešnu primenu skok šuta u rukometu
3,4	I	gimnastika	Ema Karvak	Problem padova sa grede
3,4	I	džudo	Branko Dragić	Organizacija i sadržaj treninga japanskih džudista
3,4	I	dijagnostika	Mr Ivan Janković	Kompozitni testovi za procenu motoričkih sposobnosti
3,4	I	dijagnostika	Nikola Spasojević	Metodologija ispitivanja funkcionalnih sposobnosti
3,4	I	gimnastika	Mr Stevan Životić	Programska orijentacija, osnovni oblici i sadržaj rada u organizacijama Partizan
3,4	I	školski sport	Erne Benedek	Treća sportska olimpijada školske omladine Vojvodine u Subotici
3,4	I	matična služba	Milan Košničar	Normalizacija stručnog rada trenera u sportskoj organizaciji
3,4	I	sportski rekvi.	Kosta Radišić	Praktična primena vremenskog prekidača sa Automatskom regulacijom
5,6	I	dizanje tegova	Bela Keler	Planiranje u dizanju tegova
5,6	I	košarka	Ranko Žeravica	Izgradnja sistema igre u odbrani
5,6	I	odbojka	Darko Kalajdžić	Usavršavanje dizača u odbojci
5,6	I	sportska med.	Nikola Spasojević	Fiziološke i neke prateće pojave u procesu aklimatizacije u uslovima planinske klime
5,6	I	gimnastika	Mr Stevan Životić	Uputstva za sprovođenje proizvodne gimnastike
5,6	I	džudo	Branko Dragić	Osnovni principi analize tehnike bacanja u džudou

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
5,6	I	dijagnostika	Mr.Ivan Janković	Organizacija testiranja
5,6	I	matična služba	Đorđe Pavlović	Statistika u oblasti fizičke kulture i matična služba za fizičku kulturu Vojvodine
5,6	I	sportski tre.	Adolf Zahorjević	Planiranje i sportska forma
5,6	I	fitnes	Kosta Radišić	Trenažer - opis i praktična upotreba
1	II	atletika	Bela Keler	Priprema desetbojaca
1	II	sportska med.	Radovan Božin	Ishrana sportista sa aspektima ishrane kajakaša
1	II	košarka	Milutin Pavlović	Saveti trenera kod šutiranja na koš
1	II	odbojka	Nebojša Ninkov	Deset varijanti savremene taktike odbrane u odbojci
1	II	odbojka	Srđan Ilić	Kružni rad na treningu odbojke
1	II	rukomet	D. Popmihajlov	Pokazatelji motoričkih sposobnosti kvalitetnih rukometaša Pokrajine
1	II	džudo	Branko Dragić	Specijalna bacanja u džudou i neki uslovi za njihovu uspešnost u sportskoj borbi
1	II	stoni tenis	Dragica Kovač	Organizovanje stonoteniskih takmičenja
1	II	dijagnostika	Mr Ivan Janković	Jednostavna statistička obrada rezultata testiranja
1	II	sportska med.	Đorđe Novak	Juvenilna hipertenzija i sportska aktivnost
2	II	fizičko vas.	Jovan Letić	Samoupravni preobražaj na delegatskom principu - prioritetni zadatak organizacija za fizičku kulturu
2	II	atletika	Bela Keler	Način prognoziranja rezultata na 110m sa preponama
2	II	biciklizam	Tibor Tarjan	Pozicija - bitan faktor za racionalno korišćenje energije
2	II	košarka	Laslo Hajnal	Primanje i dodavanje lopte u savremenoj igri
2	II	košarka	Milutin Pavlović	Skočnost i sredstva za njeno usavršavanje
2	II	odbojka	Srđan Ilić	Individualna taktika napada i odbrane
2	II	fudbal	Radivoj Radosav	Razvoj snage i sredstva za njeno usavršavanje
2	II	džudo	Branko Dragić	Najuspešnija džudo bacanja o-soto-gari
2	II	dijagnostika	Mr Ivan Janković	Metodska pisma trenerima
2	II	rekreacija	Mr Stevan Životić	Aktivan odmor u procesu rada - potreba i pravo radnih ljudi
2	II	fizičko vas.	Ljudevit Mišković	Mogućnost organizovanja sportskog vaspitanja i obrazovanja
2	II	fizičko vas.	Dr Pavle Opavski	Biomotoričke karakteristike sportskih kretanja
2	II	košarka	Milutin Pavlović	Pomoćni obruč za usavršavanje preciznosti šuta u košarci
3	II	vaterpolo	Adolf Zahorjević	Modeliranje trenažnog procesa vaterpolista
3	II	mačevanje	Devaj Đ, Devaj S.	Deformacija tela i mogućnosti povređivanja u mačevanju
3	II	odbojka	V. Kosovac, S. Ilić	Zagrevanje u odbojci
3	II	plivanje	Andrija Štefković	Neka iskustva i inovacije u metodi sprovođenja obuke p



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
3	II	rukomet	D. Popmihajlov	Kriterijumi za izbor polaznika rukometne sportske škole
3	II	džudo	Branko Dragić	Specijalne dopunske vežbe u parteru
3	II	dijagnostika	Mr Ivan Janković	Metodsko pismo - Kuperov test
3	II	sportska med.	Đorđe Novak	Metodologija zdravstvene kontrole sportista juvenilnih hipertoničara
3	II	rekreacija	Mr Stevan Životić	Funkcija sportske rekreacije
4	II	atletika	Bela Keler	Planiranje takmičenja trkača na duge pruge
4	II	sportski tre.	Adolf Zahorjević	Usklađivanje osnovnih faktora sa vremenskim dimenzijama trenažnog rada
4	II	košarka	Aleksandar Nikolić	Kontranapad i odbrana od kontranapada
4	II	košarka	Milutin Pavlović	Kriterijumi za izbor polaznika letnje kadetske škole 1979.
4	II	odbojka	Nebojša Ninkov	Akrobatika u procesu obuke odbojkaša
4	II	džudo	Branko Dragić	Od taktike ka strategiji
4	II	Karate	Mr. Milan Šašić	Bazične pripreme Dušana Dačića za EŠ u karateu
4	II	dijagnostika	Mr. Ivan Janković	Anaerobne sposobnosti i neki testovi za njihovo procenjivanje
4	II	fizičko vas.	Mr. Stevan Životić	Programirani zdravstveno-preventivni aktivni odmori
4	II	dijagnostika	Đorđe Novak	Praćenje efekata i doziranje opterećenja u sportskoj rekreaciji
4	II	aikido	Lj. Vračarević	Aikido
4	II	fizičko vas.	Predrag Zatezalo	Orijentacioni kros
5	II	atletika	Bela Keler	Selekcija u atletici
5	II	košarka	Milutin Pavlović	Fizička priprema u SAD
5	II	rukomet	D. Popmihajlov	45 sekundi - podstrek za dinamičniju igru u rukometu
5	II	fudbal	Petar Vučurović	Fudbalska škola za pionire
5	II	dizanje tegova	Mr Ivan Janković, Stojadin Stošić	Dizanje tegova kao sredstvo za uvećanje snage kod sportista
5	II	gimnastika	Ema Karvak	Zapažanja sa prvenstva Balkana
5	II	školski sport	Mr Milan Košničar	Sportske aktivnosti u društvima za fizičku kulturu u školama
5	II	psihologija sp.	Vojislav Stefanović	Psihološka priprema sportiste
6	II	matična služba	Janko Leskošek	Društveno-etički aspekti sporta
6	II	atletika	Bela Keler	Dvostruka periodizacija kod trkača na srednje i duge staze
6	II	košarka	Milan Vasojević	Taktika igre za mlade igrače
6	II	odbojka	Dr Drago Tomić	Evropsko prvenstvo u Parizu 1979. godine
6	II	fudbal	Mr Milan Šašić	Mogućnost podizanja fizičkih sposobnosti samostalnim trenažnim radom u pripremnom periodu kod fudbalera

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
6	II	fudbal	Nikola Spasojević	Ispitivanje funkcionalnih sposobnosti kod fudbalera
6	II	rekreacija	Zlatko Ahmetović	Rekreacija klizanjem
6	II	sportski tre.	Mr Ivan Janković	Metode treninga (5. metodsko pismo)
6	II	fizičko vas.	Mr Milivoje Matić	Kako prići istraživanju problema omasovljenja fizičke kulture
6	II	matična služba	Mirko Raguš	Sportisti SAP Vojvodine na mediteranskim igrama 1979. godine
1	III	atletika	A. Milenković	Atletska bacanja
1	III	dizanje tegova	Bela Keler	Neke osobenosti pripreme u cilji povećanja rezultata kod dizača tegova
1	III	odbojka	Srđan Ilić	Integralna priprema odbojkaša
1	III	rukomet	Đorđe Vučinić	Rad sa seniorskom rukometnom ekipom u zimskom pripremnom periodu
1	III	košarka	Milutin Luta Pavlović	Činioci na kojima se temelji preciznost šutiranja
1	III	biciklizam	Tibor Tarjan	Biciklistički poligon
1	III	sportska med.	Nikola Spasojević, Dejan Belić	Rezultati sportsko-medicinskih ispitivanja kvalitetnih rukometašica sa prikazom minimuma sadržaja ovih ispitivanja
2	III	atletika	Bela Keler	Metodika obučavanja skoka u vis tehnike "FLOP"
2	III	košarka	Laslo Hajnal	Problematika skoka i skočnost u košarci
2	III	odbojka	Srđan Ilić	Povezanost fizičke, tehničke i taktičke pripreme odbojkaša
2	III	odbojka	Mr Darko Kalajdžić	Zapažanja sa juniorskog šampionata Evrope u odbojci
2	III	rukomet	Mr D. Popmihajlov	Zajedničke zimske pripreme u posebnim uslovima
2	III	gimnastika	Ema Karvak	Komponovanje sastava na tlu za gimnastičarke
2	III	sportska med.	Dr Radivoj Brdarić	Uticaj ishrane na sportsku formu
2	III	rekreacija	Mr Stevan Životić	Perspektiva razvoja školovanja stručnih kadrova za potrebe sportske rekreacije u SAP Vojvodini
2	III	stoni tenis	Aleksandar Grujić	Neka iskustva o radu i treningu kineskih trenera kod nas
2	III	džudo	Branko Dragić	Metodika otkrivanja grešaka kod početnika u džudou
3	III	atletika	Sredoje Cigulov	Pristup obradi tehnike trčanja kod početnika
3	III	biciklizam	Tibor Tarjan	Dnevnik treninga i takmičenja u biciklizmu
3	III	košarka	Milutin Luta Pavlović	Slobodna bacanja u košarci
3	III	odbojka	Srđan Ilić	Za efikasniju odbranu
3	III	džudo	Branko Dragić	Metodi usavršavanja tehničko-taktičke pripreme džudista
3	III	sportska me.	Đorđe Novak	Sredstva i metode za brži oporavak sportista
3	III	sportski tre.	Mr Ivan Janković	Neki aspekti finansiranja vrhunskog sporta
3	III	rekreacija	Jovan Nad	Prva iskustva i dileme u vezi sa sportsko-rekreativnim aktivnostima mesnih zajednica u Zrenjaninu



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
4	III	atletika	Eberhart Šepke	Savremeni trening sprintera
4	III	atletika	Sredoje Cigulov	Najčešće greške u tehnici trčanja
4	III	plivanje	Adolf Zahorjević	Osnovni principi tehnike kroula
4	III	košarka	Luka Stančić	Analiza finanalista I svetskog prvenstva u košarci za juniore u Brazilu 1979. godine
4	III	košarka	Janez Drvarič	Transformacija kontranapada u brz napad u košarci
4	III	rukomet	Mr D. Popmihajlov	Karakteristike uslovnog modela rukometaša u SAP Vvodini
4	III	džudo	Branko M. Dragić	Odnos trenera i vežbača tokom obuke i uvežbavanja tehnike džudoa u zavisnosti od izbora metoda
4	III	Karate	Vladislav Gigov	Osnovna upotreba sutanavare za uvežbavanje nožnih tehnika u karateu
4	III	matična služba	Jovan Nađ	Jedan model međunarodne saradnje
4	III	sportska med.	G. Porošin, Đ. Novak	Vakcinacija u sportu
5	III	atletika	Bela Keler	Atletika na XII olimpijskim igrama
5	III	košarka	Milutin Luta Pavlović	U znaku trijumfa jugoslovenske košarke na Moskovskoj olimpijadi
5	III	odbojka	Srđan Ilić	Odbojka na XII olimpijskim igrama
5	III	rvanje	Mr Stevan Horvat, Mr Ivan Janković	Naši rvači grčko-rimskim stilom na XII olimpijskim igrama
5	III	rukomet	Mr D. Popmihajlov	Rukomet na XII olimpijskim igrama u Moskvi
5	III	gimnastika	Ema Karvak	Savršenstvo u sportskoj gimnastici na olimpijskim igrama u Moskvi
5	III	džudo	Branko M. Dragić	Olimpijski turnir u džudou, Moskva 1980
5	III	dizanje tegova	Bela Keler	Žetva rekorda dizača tegova u Moskvi
5	III	veslanje	Mr Ivan Janković	Jugoslovenski veslači na Olimpijskim igrama u Moskvi
5	III	sportska med.	Nikola Spasojević	Sportsko-medicinska ispitivanja ispitivanja veslača pred odlazak u Moskvu
6	III	biciklizam	Tibor Tarjan	Rad sa seniorima u zimskom pripremnom periodu
6	III	veslanje	Srboljub Saratlić	Statističke informacije kao prilog poboljšanja rezultata u veslanju
6	III	odbojka	Srđan Ilić	Blok kao moćno sredstvo odbrane i napada
6	III	Karate	Vladislav Gigov	Izbor i metod vežbanja "specijalke"
6	III	Karate	Mr Milan Šašić, Dušan Dačić	Kako je osvojeno drugo mesto na Svetskom prvenstvu u Bremenu, 1980. godine
6	III	košarka	Igor Tocigl	Razvijanje sposobnosti za individualnu i kolektivnu igru u košarci
6	III	košarka	Mirko Novosel	Obrana i fizička priprema

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
6	III	gimnastika	Ivan Ivančević	Predlog za unapređenje organizacije takmičenja
6	III	fizičko vas.	Dr Milivoje Matić	Povremena kontrola zdravlja i psihomotornih sposobnosti pedagoga fizičke kulture
1	IV	atletika	Bela Keler	Nova disciplina ženskog višeboja - sedmoboj
1	IV	veslanje	Srboljub Saratlić	U kojoj meri visinski trening koristi veslačima
1	IV	košarka	Ranko Žeravica	Organizacija košarkaškog treninga
1	IV	odbojka	Dr Drago Tomić	Sitnice iz trenerske beležnice
1	IV	rukomet	Mr D. Popmihajlov	Zagrevanje pred utakmicu
1	IV	fudbal	Stevan Sekereš	Predtakmišarska faza u fudbalu
1	IV	gimnastika	Jovanka Nikolić	Džez gimnastika
1	IV	fizičko vas.	Mr Milan Košničar	Poziv nastavnicima fizičkog vaspitanja na saradnju
1	IV	fizičko vas.	Branislav Jovanović	Jedno iskustvo u organizaciji aktivnog odmora u osnovnoj školi
2	IV	atletika	Bela Keler	Sportsko hodanje
2	IV	biciklizam	Tibor Tarjan	Prve trke u sezoni - ciklo krosevi
2	IV	odbojka	Srđan Ilić	Fizička, tehnička i taktička priprema visokih igrača u odbojci
2	IV	košarka	Milutin Luta Pavlović	Skok-šut, odbojka šut i zakucavanje
2	IV	rukomet	Josip Samardžija	Pripreme ženske rukometne reprezentacije Jugoslavije za XXII olimpijske igre u Moskvi
2	IV	fudbal	Stevan Sekereš	Takmičarska faza u fudbalu
2	IV	džudo	Branko M. Dragić	Osobnosti tehničke pripreme mladih džudista
2	IV	Karate	Vladislav Gigov	Osnovne metode usavršavanja tehnike
2	IV	gimnastika	Branka Protić	Pitanja koja se nameću posle prvenstva 1980. za žene
2	IV	sportska med.	dr Milutin Stojanović	Prevenција povređivanja u sportskim aktivnostima
3	IV	atletika	Bela Keler	Skok motkom - obučavanje početnika
3	IV	dizanje tegova	Stojadin Stošić	Hokej tehnika dizanja tegova
3	IV	Karate	Vladislav Gigov	Taktika i strategija karatea
3	IV	košarka	Igor Tocigl	Organizacija i metodika komtranapada u košarci
3	IV	odbojka	Taki Džikov	Priprema, vođenje i analiza odbojkaške utakmice
3	IV	odbojka	Srđan Ilić	Funkcije i karakteristike igrača u savremenoj odbojci
3	IV	rukomet	Mr D. Popmihajlov	Blokiranje šutiranja u rukometu
3	IV	fudbal	Stevan Sekereš	Pripremni period u fudbalu
3	IV	fizičko vas.	mr Aleksej Gava	Organizacija letnjih logorovanja učenika osnovnih škola u Vojvodanskim uslovima
3	IV	sportska me.	dr Miloje Milojević	Ishrana sportista
4	IV	Karate	Vladislav Gigov	Mogućnosti upotrebe tehnike giaku-zuki u sportskoj borbi
4	IV	košarka	Borivoje Cenić	Tendencije kretanja savremene tehnike napada



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
4	IV	odbojka	Srđan Ilić	Međunarodni odbojkaški turnir "Trofej Jugoslavije Zagreb 1981"
4	IV	rvanje	mr Stevan Horvat	Provera pripremljenosti rvača
4	IV	gimnastika	Branka Protić	Novi pravilnik FIG-e za žene - podstrek za stvaralaštvo
4	IV	sportska med.	Nikola Čanak	Zapažanja u radu sa mentalno hendikepiranom decom i omladinom u džudou
4	IV	rekreacija	Zlatko Ahmetović	Čas sportsko-rekreativnog sadržaja u vodi
4	IV	fizičko vas.		Rezolucija prvog kongresa pedagoga fizičke kulture Jugoslavije
4	IV	matična služba	Đorđe Pavlović	Međunarodni sistem mera
5	IV	atletika	Bela Keler	Bacanje diska za juniorke
5	IV	biciklizam	Tibor Tarjan	Ekipna vožnja seniora - hronometar na 100 kilometara
5	IV	odbojka	Dr Drago Tomić	Kompenzatorne varijante napada kompozicije tima po principu 5:1
5	IV	košarka	R. Žeravica, Pavlović	Preciznost šuta i šuterska forma
5	IV	rukomet	Josip Samardžija	Mogućnosti za poboljšanje igre u odbrani
5	IV	rekreacija	mr Aleksije Ber	Za stalne oblike rada u rekreaciji
5	IV	sportska med.	Nikola Spasojević	Osnovna uputstva u ishrani sportista
5	IV	fizičko vas.	Milan Beljin	Sportska olimpijada školske omladine Vojvodine i status nastavnika u stručno-pedagoškom radu
6	IV	biciklizam	Tibor Tarjan	Zimski program treninga za bicikliste
6	IV	Karate	Vladislav Gigov	Uvežbavanje kata u okviru kata tima
6	IV	košarka	Igor Tocigl	Modeliranje taktičkog mišljenja u košarci
6	IV	odbojka	Srđan Ilić	Neka zapažanja sa škole treninga perspektivnih juniora i juniorki SAP Vojvodine u odbojci
6	IV	stoni tenis	Aleksandar Grujić	SPENS u brojkama i rečima
6	IV	fudbal	Stevan Sekereš	Organizacija i metodologija testiranja u fudbalu
6	IV	skijanje	Aleksej Gava	Škola smučanja za najmlađe
6	IV	sportska med.	Nikola Spasojević	Oporavak u sportu
6	IV	matična služba	Đorđe Pavlović	Fizička razvijenost dece i omladine SAP Vojvodine
1	V	atletika	Keler Bela	Bacanje kladiva za juniore
1	V	kajak	Radovan Božin	Kajakaška sportska škola
1	V	košarka	M. Pavlović, L. Hajnal	Pivotiranje u savremenoj košarci
1	V	odbojka	Srđan ilić	Sistematsko obrazovanje odbojkaškog podmlatka
1	V	Spor. gimnastika	Branka Protić	Naučimo premet nazad na tlu
1	V	stoni tenis	Slobodan Zavišić	Top-spin na SPENS-u

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
1	V	fudbal	Ivan Brzić, Stevan Sekereš	Tendencije razvoja fudbalske igre
1	V	fizičko vas.	mr Branko Pokrajac, dr Milivoje Matić	Odnos učenika prema fiz. vas. u pretpostavljenim situacijama povećanja, smanjenja i ukidanja časova u ovom vaspitno-obrazovnom području
1	V	dijagnostika	mr Aleksej Gava	Merenje i procenjivanje fizičkih sposobnosti
1	V	sportska med.	dr Miloje Milojević	Žena i sport
1	V	matična služba	Đorđe Pavlović	Samoupravna tela i normativna akta u organizacijama za fizičku kulturu SAPV
2	V	atletika	dr Đorđe Lj. Stefanović	Tehnika trčanja iz niskog starta
2	V	odbojka	Srđan ilić	Sastavni delovi procesa višegodišnje pripreme odbojkaša
2	V	košarka	Mirko Novosel	Pitanje selekcije u košarci
2	V	rukomet	Dušan Popmihajlov	Planiranje i izračunavanje opterećenja u rukometu
2	V	rukomet	Milorad Đukić, Svetislav Kačanski	Hronologija razvoja tehnike golmana i rad sa golmanima
2	V	stoni tenis	Jožef Galamboš	Servis i rad nogu na SPENS-u
2	V	fudbal	Voja Rajnović	Važnost selekcije u fudbalu i metodika rada sa pionirima
2	V	džudo	Branko M. Dragić	Osobenosti praćenja i održavanja mase kod džudista
2	V	sportska rekreacija	Ema Karvak	Neke socio-psihološke karakteristike PSA
2	V	sportski tre.	dr Pavle Opavski	Kvantitativna i kvalitativna struktura sportskog treninga
2	V	sportska me.	prim. Dr Đorđe Novak	Istorijski razvoj sportske medicine i zdravstvene zaštite sportista Vojvodine
3	V	atletika	Bela Keler	Novine u tehnici bacanja kladiwa
3	V	odbojka	Tači Džikov	Statistički podaci kao osnova u sprovođenju specijalizacije mesta u napadu po zonama
3	V	košarka	Milutin Luta Pavlović	Opšte zakonitosti šutiranja i moguće greške
3	V	plivanje	Zlatko Ahmetović	Sportska škola plivanja
3	V	stoni tenis	Jonice Bosika	Taktika ofanzivnim varijantama na SPENS-u
3	V	fudbal	Voja Rajnović	Metodski principi i rad sa igračima podmlatka
3	V	džudo	Branko M. Dragić	Značaj Kate za pravilnousvajanje tehnike džudoa
3	V	sportski tre.	doc. mr Aleksej Gava	Testiranje kao preduslov planiranja procesa treniranja
3	V	sportska me.	Đorđe Novak	Rad endokrinog sistema u toku sportskog napora
3	V	fizičko vas.	Darko Petrić	Transformacije u nastavi fizičkog vaspitanja
4	V	atletika	Đ. Stefanović, B. Radović, P. Križan	Trening za kros takmičenja
4	V	boks	mr Zoran Ćirković	Tehnika izvođenja aperkat udarca
4	V	košarka	Bora Cenić	Saradnja dva i više igrača u napadu
4	V	odbojka	Srđan ilić	Komparativna analiza antropometrijskih karakteristika juniora BiH i SAPV



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
4	V	gimnastika	Branka Protić	Izmene i dopune pravilnika za ocenjivanje u sportskoj gimnastici za žene
4	V	veslanje	Milan Bačanović	SMI i BOI pomažu pri selekciji budućih veslača
4	V	sportska med.	R. Stanić, B. Popović	Neki medicinsko-pravni aspekti lečenja povređenih sportista
4	V	sportski tre.	mr Aleksej Gava	Zašto merimo statičku snagu
4	V	matična služba	Đorđe Pavlović	Fizičke sposobnosti dece i omladine SAP Vojvodine
5	V	atletika	Bela Keler	Trčanje sa preprekama
5	V	biciklizam	Tibor Tarjan	Tehnika takmičarske vožnje na drumu
5	V	košarka	Milutin Luta Pavlović	Fizičke zakonitosti leta lopte u koš
5	V	odbojka	Srđan ilić	Povezivanje elemenata pripreme preko "mini odbojke"
5	V	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Individualni zadaci igrača u odbrani i vežbe za usavršavanje
5	V	rukomet	Dušica i Milan Starović	Razlike u dodavanju kvalitetnih igračica koje šutiraju novom tehnikom
5	V	gimnastika	Kosta Borišev	Premet nazad sa dvojnim okretom na krugovima
5	V	fizičko vas.	mr Aleksej Gava	Zimovanje je na pragu
5	V	fizičko vas.	Branislav Jovanović	Primena metode stanica u osnovnom delu časa fizičkog vežbanja kao mogućnost povećanja aktivnosti učenika
5	V	rekreacija	mr Stevan Životić	Neki predlozi za dalji razvoj sportske rekreacije u SAP Vojvodini
5	V	sportska med.	Nikola Spasojević	Poremećaj prometa vode u organizmu sportiste za vreme dugotrajnih i intenzivnih fizičkih napora
6	V	atletika	dr Đorđe Stefanović i Brana Radović	Trening kvalitetnih atletičara u sezoni kros takmičenja
6	V	biciklizam	Tibor Tarjan	Tehnika takmičarske vožnje na drumu
6	V	košarka	Milutin Luta Pavlović	Osnove individualnog rada za usavršavanje šuta
6	V	karate	M.Stričević, T.Okazaki, D. Božović, D. Dačić	Faktori koji utiču na povećanje bezbednosti
6	V	gimnastika	Ema Karvak	Specijalne gimnastičke dvorane i jame u službi napretka sportske gimnastike
6	V	fudbal	Stevan Sekereš	Metodi razvoja opšte izdržljivosti kod fudbalera
6	V	džudo	Branko Dragić	Mogućnosti određivanja opterećenja u poenima na treninzima džudista
6	V	sportska med.	Nikola Spasojević	Novo u dijagnostici funkcionalnih sposobnosti
1	VI	atletika	M. Ugren, G. Terzić	Pripremni period za juniore trkače na srednjim prugama
1	VI	dizanje tegova	Luka Radman	Anatomske i biomehaničke osobenosti dizanja tegova
1	VI	košarka	mr Aleksej Gava	Mehanika šutiranja
1	VI	košarka	Milutin Luta Pavlović	"Tajno" oružje savremene košarke-horog šut

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
1	VI	odbojka	Drago Tomić	Strategija daleko-visokog servisa
1	VI	odbojka	Srboljub Nikolić	Specijalna fizička priprema odbojkaša
1	VI	rukomet	mr Branislav Pokrajac	Tehničko taktičko usavršavanje igrača sa osvrtom na izmenu mesta i primenu finti
1	VI	fudbal	Stevan Sekereš	Rad u sali u zimskom periodu
1	VI	fizičko vas.	Ema Karvak	Neka zapažanja u radu na fizičkom vaspitanju dece predškolskog uzrasta
1	VI	rekreacija	Srdan ilić	"Sedeća odbojka" u programu sportske rekreacije invalida
1	VI	orijetiring	Predrag Zatezalo	Osnove fizičke pripreme takmičara u orijentacionom sportu
1	VI	sportski tre.	Ranko Žeravica	Udeo taktike u rezultatu kod sportskih igara
2	VI	atletika	Bela Keler	Usavršavanje maksimalne snage kod bacača
2	VI	dizanje tegova	Luka Radman	Analiza tehnike trzaja
2	VI	košarka	Milutin Luta Pavlović	Specijalna fizička priprema za šutiranje
2	VI	rukomet	Dušica Starović	Izbor elemenata tehnike u odnosu na karakteristike golmana u rukometu
2	VI	odbojka	mr Darko Kalajdžić	Model godišnjeg planiranja i programiranja
2	VI	fudbal	Stevan Sekereš	Rad sa golmanima u fudbalu
2	VI	sportska med.	Nikola Spasojević	Poremećaji zdravstvenog stanja prouzrokovanog fizičkim naporima
2	VI	fizičko vas.	mr Aleksije Ber	Društvene organizacije za fizičku kulturu i školsko fizičko vas.
3	VI	dizanje tegova	Luka Radman	Tehnika izbačaja
3	VI	košarka	Božidar Maljković	Igra krila u savremenoj košarci
3	VI	odbojka	Srdan ilić	Trenažno i takmičarsko opterećenje
3	VI	rukomet	Mihajlo Blažić	Kazna kao moguća vaspitna mera u primeni pravila igre
3	VI	gimnastika	dr Jovan Petrović	Nova vežba na razboju
3	VI	gimnastika	dr Gustav Bala	Iz prednjiha u uporu na krugovima iskret nazad uvis
3	VI	fudbal	dr Đorđe Stefanović	Kontrola nivoa treniranosti fudbalera
3	VI	fizičko vas.	mr Jan Babiak	Kako skočiti najdalje racionalnom tehnikom igre "uvinuće"
3	VI	fizičko vas.	Milan Beljin	Kreativnost i stvaralaštvo nastavnika kao faktor motivacije učenika
3	VI	sportska me.	Đorđe Novak	Fiziologija opterećenja u fudbalu
3	VI	sportska med.	dr Branko Milutinović	Adaptacija na fizičke napore u dečijem uzrastu
4	VI	matična služba	dr Milan Košničar	Trideset godina rada Zavoda za fizičku kulturu Vojvodinu



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
4	VI	matična služba	Milan Ercegan	Sećanje jednog od inicijatora i prvog direktora
4	VI	matična služba	Milutin Luta Pavlović	Trideset godina saradnje u razvoju košarke
4	VI	matična služba	Srdan ilić	Putevi razvoja kvaliteta vojvodanske odbojke uz saradnju Zavoda za fizičku kulturu Vojvodine
4	VI	matična služba	mr Dušan Popmihajlov	Doprinos Zavoda u razvoju i unapređenju rukometa u Vojvodini
4	VI	matična služba	Stevan Sekereš	Učešće Zavoda u razvoju fudbala u SAP Vojvodini
4	VI	atletika	Bela Keler	Prva pionirska atletska škola
4	VI	matična služba	Branko M. Dragić	Prvi jugoslovenski treneri džudoa i karatea školovani su u Zavodu za fizičku kulturu Vojvodine
4	VI	matična služba	Ema Karvak	Zavod u uspesima vojvodanske gimnastike
4	VI	matična služba	Nikola Spasojević	Sportska med. u Vojvodini i Zavod
4	VI	matična služba	Đorđe Pavlović	Matična služba i njene mogućnosti u budućnosti
5	VI	biciklizam	Tibor Tarjan	Novе discipline na prvenstvu Jugoslavije
5	VI	košarka	Laslo Hajnal	Analiza odnosa u košarkaškom timu primenom sociometrijske metode
5	VI	odbojka	Srdan ilić	Specifičnost u radu sa odbojkašicama
5	VI	odbojka	dr Drago Tomić	Utisci sa "trofeja Jugoslavije"
5	VI	atletika	Bela Keler	Rotaciona tehnika bacanja kugle
5	VI	gimnastika	Branka Protić	Kineski specijalitet "Lalati"
5	VI	dijagnostika	Zlatko Ahmetović	Dijagnosticiranje u sportu
5	VI	sportska med.	Nikola Spasojević	Aerobni kapacitet kod takmičarki raznih sportskih grana
5	VI	fizičko vas.	G. Terzić, M. Ugren	Svakom drugom učeniku porebna je korektivna gimnastika
5	VI	fizičko vas.	mr Ivan Janković	Normiranje poslova i radnih zadataka nastavnika fizičkog vaspitanja u 42-vo časovnoj radnoj nedelji
6	VI	fizičko vas.	Milan Ercegan	Organizacija fizičke kulture u urbanoj sredini budućnosti
6	VI	košarka	Milutin Luta Pavlović	Vođenje kao način kretanja u savremenoj košarci
6	VI	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Nastavak igre posle prekida u zoni šuta
6	VI	odbojka	dr Drago Tomić	Osnovni stavovi i položaji u odbojci
6	VI	odbojka	mr Laslo Lukač	Eksperimenti u službi povećanja atraktivnosti odbojkaške igre
6	VI	džudo	Branko M. Dragić	Osobnosti zahvata gušenja u džudou

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
6	VI	sportski tre.	Zlatko Ahmetović	Motorne sposobnosti i kako planirati njihov značaj
6	VI	atletika	mr Dane Korica	Priprema trkača na 1500m
6	VI	atletika	mr Dane Korica	Treniranje vrhunskih atletičara na 800/1500m
6	VI	sportska med.	dr Miloje Milojević	Doping u sportu
6	VI	rekreacija	Marija Gajić	O aerobnoj gimnastici
1	VII	skijanje	mr Aleksej Gava	Smučarski podsetnik
1	VII	atletika	Bela Keler	Godišnji plan rada za skakača motkom
1	VII	košarka	Milutin Luta Pavlović	Usavršavanje okretnosti posredstvom vežbi žongliranja
1	VII	odbojka	Srđan ilić	Kontrola fizičke pripremljenosti odbojkaša
1	VII	fudbal	Stevan Sekereš	Brzina i poboljšavanje brzine kod fudbalera
1	VII	džudo	doc dr Srboljub Popović	Problem usklađivanja trenažnog opterećenja, oporavka i odgovarajuće ishrane takmičara u borilačkim sportovima sa redukcijom telesne težine i njegovom održavanju
1	VII	fizičko vas.	mr Jan Babiak	Vežbe odlikovanja kao sredstvo sprečavanja nastanka lošeg držanja tela
1	VII	sportska med.	Đorđe Novak	Hronična oštećenja u sportu
1	VII	rekreacija	mr Jelisaveta Kalajdžić, Ema Karvak	Metodska uputstva i kompleks vežbi za aerobnu gimnastiku
2	VII	atletika	Bela Keler	Rad sa mladim troskokašima
2	VII	biciklizam	Tibor Tarjan	Specijalni program za velika jednodnevna takmičenja
2	VII	biciklizam	dr Đorđe Stefanović	Formiranje sportske forme kod bicikliste u takmičarskom periodu treninga
2	VII	košarka	Laslo Hajnal	Jedno iskustvo u primeni metoda ponavljanih opterećenja do otkaza za usavršavanje snage
2	VII	odbojka	dr Drago Tomić	Neke dileme oko blokiranja servisa
2	VII	odbojka	Srđan Ilić	Ekscentrični skočni impuls u odbojci
2	VII	fudbal	Stevan Sekereš	Specifična izdržljivost fudbalera
2	VII	fudbal	mr Veljko Aleksić	Proces evolucije fudbala se iscrpljuje
2	VII	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Primeri napada sa igračem više i osnovni principi
2	VII	psihologija sp.	Đura Babić, Tadija Kačar	Psihološki aspekti i njihov uticajna sportistu
3	VII	košarka	Petronije Zimonjić	Specijalne situacije u igri
3	VII	rukomet	Dragan Bojić	Obuka krilnog igrača
3	VII	atletika	Vesna Repić-Dujić, Dragojević Milena	Taktička priprema atletičara trkača na srednje staze
3	VII	odbojka	Srđan Ilić	Kriterijumi individualnog opterećenja specijalnih vežbi odbojkaša
3	VII	odbojka	dr Drago Tomić	Odbijanje lopte u odbojci



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
3	VII	fudbal	mr Veljko Aleksić	Učešće i opstanak u vrhunskom fudbalu "privilegija" je ekonomski siromašnih
3	VII	fudbal	Velimir Šargić	Neka iskustva u radu sa omladincima
3	VII	gimnastika	Zoran Ivanović	Utisci sa stručnog usavršavanja u SSSR-u
3	VII	džudo	Branko M. Dragić	Džudo kao moderno sredstvo vaspitanja deteta
3	VII	gimnastika	Mr Aleksandar Pejčić, Nikola Bačić	Program vežbi na razboju za dečake od sedam godina starosti
3	VII	streljaštvo	Miodrag Zec	Fizičke osobine kao faktor povećanja mogućnosti vrhunskih strelaca
3	VII	sportski tre.	mr Zlatko Ahmetović	Modelne karakteristike vrhunskih sportista, sa posebnim osvrtom na manifestacije snage u izometrijskim uslovima
4	VII	košarka	Rusmir Halilović	Iskustva u radu sa mladim reprezentativnim kategorijama
4	VII	fudbal	dr Veljko Aleksić	Selektori, debitanti i uspešnost Jugoslovenskog fudbala
4	VII	odbojka	dr Drago Tomić	Vremenska komponenta određenosti razvoja dizača
4	VII	odbojka	Srdan ilić	Nastavno-trenažna sredstva i specijalna oprema
4	VII	rukomet	Branko Gardašević	Metodika razvoja brzine reagovanja golmana u rukometu
4	VII	plivanje	mr Zlatko Ahmetović	Prostorno vremenska usklađenost pokreta ruku plivača kroz vodu
4	VII	dizanje teg.	Agošton Žigović	Selekcija i rad sa početnicima
4	VII	gimnastika	Zoran Ivanović	Savremene metode obrazovanja u sportskoj gimnastici
4	VII	sportska med.	Đorđe Novak	Zadatak lekara u fudbalskom klubu za vreme bazičnih priprema
4	VII	sportski tre.	Mladenko Anđelić	Vaspitna uloga trenera u radu sa mladim kategorijama
5,6	VII	atletika	dr Đorđe Stefanović	Planiranje treninga kod trkača na kratke staze u takmičarskom mezociklusu
5,6	VII	atletika	mr Bela Keler	Razvoj snage kod maratonaca
5,6	VII	košarka	Stanislav Životić	Crtice za sociološko-psihološku pripremu košarkaške ekipe
5,6	VII	odbojka	Srdan ilić	Mini odbojka
5,6	VII	odbojka	Srboljub Nikolić	Igra u odbrani-zaštita smečera
5,6	VII	fizičko vas.	Mr Aleksandar Pejčić, Nikola Bačić	Predlog programa vežbi na razboju u okviru izbornog dela programa
5,6	VII	fizičko vas.	mr Jan Babiak	Vežbe za prevenciju ravnog stopala na uvodnom delu časa
5,6	VII	fudbal	Velimir Šargić	Godišnji program rada za omladince
5,6	VII	rukomet	Fridrih Šajb	Igra na jedan gol
5,6	VII	sportska med.	Nikola Spasojević, Slobodan Tokin	Prilog ispitivanju radnih sposobnosti sportistkinja u pojedinim fazama menstrualnog ciklusa

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
5,6	VII	fizičko vas.	mr Zlatko Ahmetović	Predlog merila za vrednovanje stručno pedagoškog rada u osnovnim organizacijama fizičke kulture
1	VIII	košarka	mr Bojan Matković	Neka morfološka obeležja mladih košarkaša
1	VIII	košarka	Milutin Luta Pavlović	Sredstva i metode rada za usavršavanje preciznosti permanentno treba poboljšavati
1	VIII	fudbal	Stevan Sekereš	Završnica iz drugog plana
1	VIII	odbojka	Srđan ilić	Modeli muške i ženske vrhunske odbojkaške ekipe
1	VIII	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Statistika kaže zašto je "zlatna" naša
1	VIII	gimnastika	Branka Protić	"Cukahara" zgrčeno-obavezan za žene
1	VIII	sportska med.	Nikola Spasojević	Varijacije pokazatelja aerobne izdržljivosti košarkašica tokom jednogmesecnog trenažnog perioda
1	VIII	sportska med.	Živan Ištvančić	Dr Dimitrije Radulović-pisac prvog reda iz oblasti sportske medicine
1	VIII	sportska med.	sportska medicine	II Kongres sportske medicine Jugoslavije
1	VIII	sportski tre.	mr Zlatko Ahmetović	Informacije u procesu sportskog treninga
1	VIII	rekreacija	Rosa Sedar	Neke karakteristike, stavovi i motivi grupe žena prema sportskoj rekreaciji
1	VIII	fizičko vas.	Milan Reljin	Radni uslovi pedagoga fizičkog vaspitanja i njihov zdravstveni status
1	VIII	fizičko vas.	mr Siniša Đorđević	Primena trčanja na redovnim časovima fizičkog vaspitanja kao sredstvo za poboljšanje funkcionalne sposobnosti organizma učenika
2	VIII	košarka	Milutin Luta Pavlović	Pripreme i žonglerske vežbe za usavršavanje vođenja i driblinga
2	VIII	rukomet	Vojislav Gajić	O nekim problemima u radu s mladima
2	VIII	fudbal	Stevan Sekereš	Igra protiv ofsajda
2	VIII	odbojka	dr Darko Kalajdžić	Mogućnosti za poboljšanje specijalne fizičke pripreme u treningu odbojkaša
2	VIII	sportska med.	Đ. Novak, S. Tokin, S. Soldatović	Predlog dopune sistematskog pregleda sportistkinja
2	VIII	sportski tre.	mr Zlatko Ahmetović	Neke zakonitosti sportskog treninga
2	VIII	sportski tre.	dr Pavle Opavski	Metodologija konstruisanja testova za procenjivanje aktuelnih biomotoričkih dimenzija
2	VIII	fizičko vas.	mr Bera Đukić	Primena modifikovane diskriminativne analize u određivanju ocene učenika u školskom fizičkom vaspitanju
2	VIII	rekreacija	Ema Karvak, dr Milan Košničar	Radne obaveze i merila za vrednovanje stručnog rada organizatora rekreacije u radnoj organizaciji
3	VIII	košarka	mr Zlatko Ahmetović	O energetskim potencijalima košarkaša
3	VIII	košarka	Milutin Luta Pavlović	Elementi za upravljanje procesom treninga



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
3	VIII	odbojka	Srđan Ilić	Karakteristike i efikasnost napada prvim i drugim tempom iz prednje zone
3	VIII	rukomet	Dragan Bojić	Metodika obuke i uvežbavanje elemenata tehnike sa loptom
3	VIII	rukomet	Dušanka Popović	Mogućnosti zonske odbrane 6:0
3	VIII	atletika	dr Đorđe Stefanović	Dužina staze na kros takmičenjima kod mladih uzrasnih kategorija
3	VIII	dizanje tegova	Bela Keler	Godina rekorda
3	VIII	džudo	Branko M. Dragić	Analiza toka borbe u džudou
3	VIII	karate	mr Srećko Jovanović	Istraživanja nekih socio-ekonomskih karakteristika različitog nivoa takmičarke uspešnosti
3	VIII	gimnastika	Lin Kai	Dobar gimnastički trener kao preduslov za postizanje vrhunskih rezultata
3	VIII	rekreacija	Rene Gerden	Vojvodanske obale
3	VIII	fizičko vas.	mr Tomislav Acković	Upućivanje učenika na samostalan rad u okviru nastave fizičkog vaspitanja
4	VIII	atletika	Bela Keler	Metode i sredstva treninga trkača na srednje staze
4	VIII	košarka	Jožef Kišferenc	Osnovni elementi taktike napada
4	VIII	fudbal	Stevan Sekereš	Nastavak posle prekida igre
4	VIII	rukomet	Branko Gardašević	Presing u rukometu
4	VIII	džudo	Branko M. Dragić	Karakteristike i specifičnosti disanja džudista tokom borbe
4	VIII	karate	dr Milorad Stričević	Povrede u karateu
4	VIII	plivanje	mr Zlatko Ahmetović	Obuka plivanja dece
4	VIII	streljaštvo	Miodrag Zec	Neki aspekti selekcije sportista za streljaštvo
4	VIII	sportska me.	G. Porošin, Đ. Novak	Dijabetes melitus i takmičarski sport
4	VIII	fizičko vas.	dr Jan Babiak	Vežbe za prevenciju ravnog stopala na pripremnom delu časa
4	VIII	psihologija sp.	Mladenko Anđelić	Predlog motivacionih mera u amaterskom sportskom kolektivu
5,6	VIII	košarka	Ranko Žeravica	Metodika treninga visokih igrača
5,6	VIII	košarka	Milutin Luta Pavlović	Da se dogovorimo
5,6	VIII	fudbal	Sergije Krešić	Osnovne karakteristike fudbalera od 7-17 godina
5,6	VIII	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Organizacija i sadržaj šuterskog treninga
5,6	VIII	odbojka	dr Drago Tomić	Mesto dizača na mreži
5,6	VIII	odbojka	Nenad Komnenić	Međusobna povezanost sistema odbrane i napada u odbojci
5,6	VIII	atletika	mr Bela Keler	Tehnika trčanja na 3000 metara sa preponama
5,6	VIII	karate	Nenad Arsić	Metod za efikasniju obuku udaraca pri radu sa pionirskim selekcijama u karateu

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
5,6	VIII	sportska med.	Nikola Spasojević i dr.	Primena raznih ergometrijskih uređaja u dijagnostici funkcionalnih sposobnosti sportista
5,6	VIII	sportska med.	dr Miloje Milojević	Neke osobenosti stanja davljenika i postupak u njihovoj resuscitaciji
5,6	VIII	fizičko vas.	Ema Karvek	Metodsko uputstvo za rad s loptom u predškolskom uzrastu
5,6	VIII	fizičko vas.	Milorad Vukadinović	O vežbama za masovne nastupe
5,6	VIII	fizičko vas.	dr Milan Košničar	Stručno-pedagoški rad u organizacijama fizičke kulture u SAPV
1	IX	atletika	Tomislav Ašković	Taktika trčanja maratona
1	IX	biciklizam	Tibor Tarjan	Prva iskustva u radu sa takmičarkama
1	IX	košarka	mr Bojan Matković	Neki elementarni principi odbrane čovek na čoveka
1	IX	košarka	Milutin Luta Pavlović	Iz košarkaške leksike
1	IX	fudbal	Sergije Krešić	Proces formiranja motornih navika u fudbalu
1	IX	odbojka	dr Drago Tomić	Vremenska komponenta specijalki u odbojci
1	IX	odbojka	Dragoslav Sirotanović	Prvi simpozijum za međunarodna pravila igre
1	IX	džudo	Branko M. Dragić	Tendencije razvoja savremenog džudoa sa osvrtom na nedostatke jugoslovenskih džudista
1	IX	karate	dr Milorad Stričević i sar.	Karate trening kao stimulan kardiovaskularnog sistema
1	IX	dizanje teg.	mr Bela Keler	Pravci poboljšanja rezultata u dizanju tegova
1	IX	gimnastika	G. Bala, Ema Karvak	Uticaj morfoloških karakteristika polaznica gimnastičkih škola Vojvodine na njihove takmičarske rezultate
1	IX	mačevanje	Radiša Stanić	Neke sportske i sportsko-medicinske karakteristike mačevanja
2	IX	atletika	mr Bela Keler	Osnovni period kod trkača na srednje staze
2	IX	odbojka	dr Drago Tomić	Kako sačuvati izuzetnosti
2	IX	odbojka	mr Srđan Ilić	Tenis servis iz skoka
2	IX	košarka	dr Stanislav Paunić	Vaspitne mogućnosti
2	IX	košarka	Milutin Luta Pavlović	Iz košarkaške leksike za košarkašku terminologiju
2	IX	fudbal	mr Stevan Sekereš	Primeri nekih pomoćnih igara
2	IX	džudo	Branko M. Dragić	Osnovni pravci tehničko taktičkog razvoja u savremenom džudou
2	IX	boks	dr Zoran Ćirković	Pesnica kao oružje
2	IX	streljaštvo	Radiša Stanić	Osnovni psiho-fizički elementi streljaštva kod fizički hendikepiranih osoba
2	IX	rekreacija	mr Stevan Životić	Sportsko rekreativna takmičenja
2	IX	sportska med.	Nikola Spasojević i dr.	Fiziološke i energetske karakteristike kajakaškog veslanja
2	IX	sportski tre.	mr Zlatko Ahmetović	Uputstvo za izgradnju četvorogodišnjih i godišnjih planova prip. i godišnji program prip. vrh. sportista



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
3	IX	atletika	mr Bela Keler	Specifičnosti treninga žena u trčanju na srednjim prugama
3	IX	košarka	mr Bojan Matković	Obrana od centra u napadu
3	IX	košarka	Milutin Luta Pavlović	Iz košarkaške leksike za košarkašku terminologiju
3	IX	fudbal	mr Stevan Sekereš	Trener i minimum stručnosti za rad sa mladim kategorijama u fudbalu
3	IX	gimnastika	J. Kalajdžić, E. Karvak	Kompleks aerobnog vežbanja za napredne grupe
3	IX	sportski tre.	mr Zlatko Ahmetović	Trenažna opterećenja u sportu i adaptacione sposobnosti organizma sportiste
3	IX	sportska med.	dr Miloje Milojević	Petofiziologija sportskih napora
3	IX	rekreacija	Špiro Čvoro	Mesto stručnjaka sporske rekreacije u radnoj organizaciji
3	IX	fizičko vas.	dr Jan Babiak	Primena vežbi za prevenciju ravnog stopala na glavnom delu časa
4	IX	košarka	Milan Vasojević	Obučavanje, usavršavanje i primena individualne odbrane kod košarkašica
4	IX	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Individualno i grupno usavršavanje tehničko taktičkih zadataka u napadu kod mladih juniora
4	IX	odbojka	dr Drago Tomić	Uvežbavanje motoričkog stereotipa u odbrani i napadu "kuvanjem"
4	IX	odbojka	mr Srđan Ilić	Konstrukcija baterije testova za procenu i praćenje razvoja nekih sposobnosti pionira i pionirki u odbojki
4	IX	fudbal	mr Stevan Sekereš	Pitanje organizacije selekcije u fudbalu
4	IX	atletika	Bela Keler	Osnovi trčanja na 110 m sa preponama
4	IX	džudo	Branko M. Dragić	Mogućnosti transfera tehničkih rešenja u srodnim boračkim sportovima
4	IX	rekreacija	mr Stevan Životić	Fruškogorski pohodi
4	IX	sportska med.	dr Miloje Milojević	Patofiziologija sportskih napora
5,6	IX	košarka	Ranko Žeravica	Korišćenje tajm-auta u košarci
5,6	IX	atletika	mr Bela Keler	Trčanje za starije uzrasne kategorije
5,6	IX	odbojka	Srđan Ilić, E. Herdić	Organizacija i sprovođenje napada
5,6	IX	odbojka	dr Drago Tomić	Vođenje nadigravanja
5,6	IX	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Organizacija i sadržaj tehničko taktičkog treninga
5,6	IX	džudo	B. Dragić i V. Novaković	Kontrola i ocena taktičke pripreme u boračkim sportovima
5,6	IX	boks	Zoran Ćirković	Vežbe kojima se može razvijati eksplozivna sila i brzina kod boksera
5,6	IX	sportski tre.	dr Zlatko Ahmetović	Oporavak-sastavni deo trenažnog procesa

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
5,6	IX	sportska med.	dr N.Grujić i saradnici	Maksimum aerobne moći i mogućnosti njegove registracije
5,6	IX	sportska med.	dr Mirko Tomanić	Fizikalne procedure u terapiji povredjenih sportista
5,6	IX	plivanje	dr Zlatko Ahmetović	Aktivnosti u vodi za razvoj opštefizičkih sposobnosti sportista
5,6	IX	veslanje	Milan Baćanović	Ocena opštefizičkih sposobnosti mladih veslača
5,6	IX	fizičko vas.	D. Ahmetović-Tomka	Fizička kultura u prostornim i urbanističkim planovima
1	X	košarka	Milutin Luta Pavlović	O planiranju - sa aspekta individualizacije rada u košarci
1	X	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Neke modelne karakteristike vrhunskih rukometašica
1	X	fudbal	mr Stevan Sekereš	Različiti koncepti pripreme mladih fudbalera
1	X	odbojka	dr Drago Tomić	Servis - nedograđeni element igre
1	X	gimnastika	Ema Karvak	Materijalne i kadrovske mogućnosti organizacije gimnastičkih takmičenja u SAP Vojvodini
1	X	sportska med.	dr Miloje Milojević	Pretreniranost u sportu
1	X	sportska med.	dr Radiša Stanić	Učestalost, klasifikacija i uzroci najčešćih povreda u sportu
1	X	dijagnostika	dr Zlatko Ahmetović	Testovi za utvrđivanje nivoa biomotoričkih sposobnosti sportista
1	X	rekreacija	mr Stevan Životić	Model plana i programa rada društva za sportsku rekreaciju "Partizan" u mesnoj zajednici
2	X	košarka	mr Slavko Trninić	Kontrola protivnika posredstvom govorne komunikacije u odbrani
2	X	košarka	mr Milutin Luta Pavlović	Iz košarkaške leksike za košarkašku terminologiju
2	X	rukomet	Dušanka Popović	Izbor vežbi za obučavanje individualne i grupne odbrane u košarku
2	X	fudbal	mr Stevan Sekereš, mr Radivoj Radosav	Opis testova motoričkih sposobnosti i situacione preciznosti u fudbalu
2	X	odbojka	mr Srđan Ilić	Imperativ povećanja brzine pri organizaciji i sprovođenju napada
2	X	odbojka	Andrija Strahonja	Odbojka na univerzijadama
2	X	džudo	Branko M. Dragić	Planiranje i programiranje priprema džudista pred značajna takmičenja
2	X	karate	Strahinja Tepavčević	Prilagodavanje suđenja trendu savremenih kretanja u karate sportu
2	X	gimnastika	Ema Karvak	Materijalne potrebe za organizaciju gimnastičkih takmičenja
2	X	rekreacija	dr Zlatko Ahmetović	Sportovi na vodi - opasnosti na vodi
2	X	rekreacija	dr Milan Košničar	Fizičko vežbanje osoba starijeg uzrasta



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
2	X	rekreacija	Milan Baćanović	Neki oblici rekreativnih aktivnosti na Dunavu
2	X	sportska med.	dr Živojin Gavrilović	Antropometrija u sportskoj medicini
3	X	košarka	mr Slavko Trninić	Učenje i navikavanje na agresivni način ponašanja u košarci
3	X	fudbal	Dragan Škorić	Tehnički manevar u fudbalu i izbor taktike u zavisnosti od protivnika i trenera
3	X	rukomet	dr Branislav Pokrajac	Igra bekova u napadu
3	X	odbojka	dr Drago Tomić	Motivacioni sistem komuniciranja
3	X	odbojka	Mr Srđan Ilić	Organizacija i metodologija obučavanja tehničko-taktičkih elemenata
3	X	karate	Strahinja Tepavčević	Karate sport i razvoj ličnosti sportiste
3	X	rekreacija	dr Zlatko Ahmetović	Organizacija i rad spasilačke službe
3	X	gimnastika	Branka Protić - Gava	Novosti u pravilniku za ocenjivanje u sportskoj gimnastici za žene
3	X	sportska med.	dr Nikola Grujić i sar.	Mesto računara u ergometriji
3	X	rekreacija	mr Mirsad Mujić	Programirani aktivni odmor u udruženom radu
3	X	rekreacija	mr Stevan Životić	Rekreativno trčanje koristi zdravlju
4	X	košarka	mr Slavko Trninić	Vežbe za agresivno igranje košarke
4	X	rukomet	dr Branislav Pokrajac	Igra bekova u napadu II deo
4	X	rukomet	Jelena Stanić	Neke antropometrijske karakteristike vojvodanskih rukometašica
4	X	odbojka	dr Hamid Šoše	Karakter opterećenja u odbojci
4	X	džudo	Branko M. Dragić	Prilog pitanju psihološke pripreme džudista
4	X	atletika	Dragiša Đorđić	Savremeni model desetbojaca
4	X	rekreacija	mr Mirsad Mujić	Programsko-organizacioni kodel sportske rekreacije u mesnoj zajednici
4	X	biciklizam	Živan Ištvanić	90 godina od osnivanja prvog biciklističkog kluba u Vršcu
5,6	X	košarka	mr Slavko Trninić	Metodske orijentacije za učenje i navikavanje na agresivni način igranja u košarci
5,6	X	košarka	Radivoje Živković	Metodski postupak kod obuke skok-šuta
5,6	X	odbojka	dr Drago Tomić	Utisci sa odbojkaškog turnira Univerzijada 1987
5,6	X	odbojka	mr Srđan Ilić	Metodske napomene i najčešće greške u obuci odbojkaša
5,6	X	odbojka	dr Branislav Pokrajac	Detalji sa treninga japanskih odbojkašica
5,6	X	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Osobnosti rukometaša kvalitetne vojvodanske lige
5,6	X	rukomet	mr Vratimir Srhoj	Oblici napada na duboku zonsku formaciju 3:2:1
5,6	X	fudbal	Mladenko Andelić	Bioenergetske karakteristike fudbalera i takmičarska aktivnost

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
5,6	X	fudbal	mr Slavko Kesić	Frekvencija postignutih golova u određenim situacijama na fudbalskim utakmicama
5,6	X	džudo	Branko M. Dragić	Racionalizacija treninga džudista primenom algoritama
5,6	X	rekreacija	mr Mirsad Mujić	Struktura učesnika finalnih takmičenja i njihovo mišljenje o IV Olimpijadi RSA Vojvodine
5,6	X	sportska med.	dr Nikola Grujić i sar.	Aktuelni problemi fenomena superkompenzacije glikogena
1	XI	košarka	Mr Bojan Matković	Neki aspekti obučavanja agresivnih odbrana u košarci
1	XI	košarka	Borislav Ćorković	Čuvanje "zvezde" u košarci
1	XI	odbojka	Zoran Gajić	Dinamička struktura sistema odbrane
1	XI	odbojka	Vječeslav Platonov	Tehnika i taktika blokiranja
1	XI	odbojka	dr Darko Tomić	Usmeravanje na nastavak
1	XI	rukomet	Branko Gardašević	Mogućnosti nadigravanja u nestandardnim situacijama
1	XI	fudbal	dr Stevan Sekereš	Smernice i zadaci osnova srednjeročnog plana razvoja fudbalske organizacije za period 1988-1992. godine
1	XI	gimnastika	Branka Protić - Gava	Položaj stopala - uslov ravnoteže na gredi
1	XI	sportski tre.	dr. Zlatko Ahmetović	Visinske pripreme sportista
1	XI	sportski tre.	dr. Darko Tomić	Rani perfekcionizam u sportu
1	XI	stoni tenis	Živan Ištvanić	Razvoj ping-ponga u južnom Banatu
2	XI	košarka	mr Slavko Trninić	Značaj i mogućnost poboljšanja pokretljivosti košarkaša
2	XI	košarka	Ljubomir Kotleba	Neki problemi modernog suđenja
2	XI	košarka	Milutin Luta Pavlović	Mali košarkaški leksikon
2	XI	odbojka	dr Drago Tomić	Aktuelni sistem takmičenja za odbojkaše
2	XI	rukomet	dr Mirče Berar	Metodske napomene u vezi sa osobenostima ženskog organizma u treningu rukometašica
2	XI	rukomet	Josip Samaržija	Grupni zadatak četiri igrača odbrana - napad
2	XI	fudbal	Stevan Terzin	Neophodnost stvaranja homogenih grupa u trenažnom radu sa pionirskim i drugim mladim selekcijama
2	XI	džudo	Branko M. Dragić	Modeliranje tehničko-taktičke pripreme džudista
3	XI	košarka	Milutin Luta Pavlović	Poboljšanje vertikalne skočnosti skokovima u dubinu
3	XI	košarka	dr. Zlatko Ahmetović	Teorijske osnove usmerene pripreme košarkaša u prvoj fazi pripremnog perioda u uslovima visokogorja
3	XI	fudbal	dr Stevan Sekereš	Model programa rada fudbalske škole za pionire
3	XI	rukomet	mr Vatroimir Srhoj	Sticanje specifične brzine rukometaša
3	XI	odbojka	Dušan Pljuco	Sistematski i metodski prikaz izbora vežbi za trening dizača u odbojci
3	XI	džudo	Branko M. Dragić	Biodinamička analiza motornih aktivnosti u džudo sportu
3	XI	atletika	Ferenc Kamasi	Test dinamičke snage nogu



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
3	XI	sportska med.	Dragan Milošević	Promet vode i najvažnijih elektrolita u toku fizičkog naprezanja i njihovo nadoknađivanje
3	XI	fizičko vas.	dr Jan Babijak	Predlog programskih osnova logorovanja učenika srednjih škola
4	XI	košarka	mr Milutin Luta Pavlović	Osnova modela rada na zajedničkim pripremama u I fazi pripremnog perioda
4	XI	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Principi, zadaci i sredstva individualne taktike u napadu
4	XI	odbojka	mr Srđan Ilić	Rezultati rada eksperimentalne pionirske odbojkaške škole
4	XI	rekreacija	dr Jan Babijak	Model formiranja programske komponente sportske rekreacije u radnim organizacijama
4	XI	fizičko vas.	Mladenko Anđelić	Mogućnost primene diferenciranog oblika rada u nastavi fizičkog vaspitanja
5,6	XI	košarka	Milutin Luta Pavlović	Program istezanja i preporuke u vezi sa njegovom realizacijom
5,6	XI	rukomet	Jefto Krnjajić	Predlog jedinstvene sistematizacije činilaca rukometne igre
5,6	XI	fudbal	Vladimir Šargić	Rad sa mladim fudbalskim kategorijama
5,6	XI	odbojka	dr Drago Tomić	Optimalizacija vežbanja u odbojci
5,6	XI	odbojka	dr Vladimir Janković	Model savremene odbojkaške igre
5,6	XI	atletika	Vlada Luković	Neka iskustva u treningu skakača troskokaša juniora
5,6	XI	atletika	mr Duško Tomaš, Dušan Jančićević	Kros trke najmlađih
5,6	XI	džudo	Branko M. Dragić	Realizacija predtakmičarske faze kod džudista reprezentativnog nivoa primenom metoda "klatno"
5,6	XI	rekreacija	mr Stevan Životić	Zadaci sindikata i društvenih organizacija (SOFK i PARTIZAN) na upućivanju radnika u realizaciji medicinski programiranog aktivnog odmora
5,6	XI	rekreacija	mr Ljerka Srhoj	Dnevno telesno vežbanje uz muziku
1,2	XII	košarka	Milutin Luta Pavlović	Zagrađivaje igrača, zatvaranje koša i skok u odbrani
1,2	XII	fudbal	dr Radosav Bubanj	Savremena shvatanja trenaznog procesa
1,2	XII	rukomet	mr Dušan Popmihajlov	Model plana i programa rada desetodnevnih priprema rukometne ekipe
1,2	XII	odbojka	dr Drago Tomić	Putevi razvoja odbojke
1,2	XII	odbojka	S. Ilić, D. Kalajdžić, M. Đurić	Odbojka na plaži - bič volej
1,2	XII	atletika	Dragiša Đorđević	Periodizacija treninga desetbojaca i celogodišnja priprema
1,2	XII	gimnastika	mr Branka Protić-Gava	Gimnastička početnica - vežbe za pravilno držanje tela
1,2	XII	džudo	Branko M. Dragić	Kontrola kao informaciono upravljački proces u treningu džudista
1,2	XII	sportska med.	N.Grujić, M.Bajić, B.Ivetić, Dragosavljević	G. Korišćenje frekvence srca u oceni fizičke radne sposobnosti

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
1,2	XII	fizičko vas.	mr Ivan Janković	Korišćenje rezultata testiranja fizičkih sposobnosti za unapređenje rada u nastavi fizičkog vaspitanja mlađeg školskog uzrasta
1,2	XII	sportski tre.	Zlatko Ahmetović	Kako planirati razvoj vrhunskog sporta
1,2	XII	košarka	Živan Ištvančić	Prva pravila igre i 65 godina košarke u Beogradu
1,2	XII	fizičko vas.	Igor Tocigl	Utjecaj motoričkih dimenzija na uspjeh u nogometu, košarci, rukometu kod učenika V i VI razreda osnovne škole
3,4	XII	košarka	mr Laslo Hajnal, mr Milutin Luta Pavlović	Kretanje igrača bez lopte i adekvatna sredstva treninga
3,4	XII	fudbal	dr Stevan Sekereš	Grupna taktika napada u fudbalu
3,4	XII	rukomet	dr Jovan Kovač	Uzroci i posledice nestručnog rada sa ekipom
3,4	XII	odbojka	Mirjana Milić	Razlike u pojavi menarhe kod devojčica tretiranih trenaznim procesom u odbojci i drugim fizičkim aktivnostima
3,4	XII	atletika	Miljenko Rak	Trening snage za kvalitetne skakače udalj
3,4	XII	gimnastika	mr Branka Protić-Gava	Gimnastička početnica - vežbe palicama za ritam
3,4	XII	džudo	Branko M. Dragić	Metodološke osnove savremene koncepcije sistema pripreme džudista
3,4	XII	sportska med.	mr Dragoslav Jakonić	Uporedne vrednosti aerobnog kapaciteta fudbalera i studenata FFK
3,4	XII	sportska med.	Dragan Milošević	Neke morfološke karakteristike rukometaša
3,4	XII	fizičko vas.	dr Ivan Zdanski	Rad sa vrstom i rad sa stanicama kao metod povećanja gustine časa
3,4	XII	fizičko vas.	dr Jan Babijak	Uticao nekih morfoloških, motoričkih, kognitivnih, konativnih, motivacionih i socijalnih faktora na uspeh učenika ukošarci
5,6	XII	košarka	dr Laslo Hajnal, mr Milutin Luta Pavlović	Izbor odbrane kod vrhunskih evropskih ekipa i njen uticaj na uspešnost
5,6	XII	rukomet	D. Popmihajlov	Motorički potencijal vrhunskih rukometašica
5,6	XII	fudbal	dr Veljko Aleksić, Veselin Jelušić	Završnice na centralnim pozicijama
5,6	XII	odbojka	mr Srđan Ilić	Obuka odbrambenih akcija kod mladih odbojkaša
5,6	XII	atletika	dr Đorđe Stefanović	Metodika poboljšanja pokretljivosti kod atletičara i nove tehnike testiranja
5,6	XII	atletika	Ferenc Kamasi	Koncept višegodišnjeg trenaznog procesa za skakače uvis
5,6	XII	gimnastika	mr Branka Protić-Gava	Gimnastička početnica - preskoci (zalet, naskok i odskok sa daske)
5,6	XII	rekreacija	dr Jan Babijak	Struktura učesnika susreta mesnih zajednica i njihov status u pojedinim segmentima sportske rekreacije



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
5,6	XII	rekreacija	Vera Mihić, Gojko Jovanović	Značaj sporta i rekreacije invalida na njihovu rehabilitaciju i rehabilitaciju
5,6	XII	sportska med.	Nikola Grujić i sar.	Novo mogućnosti ocene funkcionalnog statusa sportiste
5,6	XII	sportska med.	Dragan Milošević	Terenski testovi u unapređivanju trenažnog procesa
5,6	XII	sportski tre.	Zlatko Ahmetović	Prediktivne vrednosti dinamografskog zapisa distribucije sile /F, t/ u dijagramu
5,6	XII	matična služba	Đorđe Pavlović	Fizička razvijenost dece i omladine SAP Vojvodine
1	XIII	košarka	Mr Bojan Matković	Stepenasti model košarkaških škola
1	XIII	košarka	dr Laslo Hajnal, mr Milutin Luta Pavlović	Košarka - savremeni model igre
1	XIII	odbojka	mr Srđan Ilić	Smeč odrazom jedne noge
1	XIII	fudbal	dr Veljko Aleksić, Veselin Jelušić	Taktičke transformacije igrača koji prate kretanje u završnoj fazi napada
1	XIII	džudo	Branko M. Dragić	Procena trenažnih opterećenja džudista
1	XIII	fizičko vas.	dr Jan Babijak	Neke antropološke karakteristike učenica oslobođenih fizičkog vaspitanja
1	XIII	fizičko vas.	mr Krasomenko J. Miletić	Fruška Gora kao izletnički poligon za učenike osnovnih škola
1	XIII	sportska me.	Dragan Milošević	Osnovne smernice pravilne ishrane
1	XIII	sportski tre.	dr Marija Gajić	Struktura repetitivne snage mišića i mišićne izdržljivosti
2,3	XIII	košarka	Darko Ruso	Refleksije filozofije Džona Vudena na savremenu košarku
2,3	XIII	košarka	dr Milutin Luta Pavlović	Selekcija kao deo sistema upravljanja sportskom pripremom košarkaša
2,3	XIII	rukomet	dr Dušan Popmihajlov	Razlike motoričkih potencijala rukometašica u odnosu na igračka mesta i nivo takmičenja
2,3	XIII	fudbal	dr Veljko Aleksić	Korelacija između Jugoslovenskih fudbalskih reprezentacija i obrazovnog nivoa njihovih selektora
2,3	XIII	odbojka	mr Srđan Ilić	Karakteristike i uloga korektora u savremenoj odbojci
2,3	XIII	gimnastika	mr Vera Đukić	Neke mogućnosti intenziviranja vežbi gipkosti u ritmičko-sportskoj gimnastici
2,3	XIII	gimnastika	Dragana Došen	Strah u gimnastici
2,3	XIII	džudo	Branko M. Dragić	Teoretski i praktični aspekti situacionog treninga džudista
2,3	XIII	rekreacija	dr Jan Babijak	Uticaj socijalnog segmenta aktera sportske rekreacije na preferenciju nekih aktivnosti u okviru " DFVR Partizan"

BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
2,3	XIII	matična slu.	dr Zlatko Ahmetović	Pripremimo sportiste za testiranje
2,3	XIII	matična slu.	Đorđe Pavlović	Fizičke sposobnosti dece i omladine SAP Vojvodine
4,5,6	XIII	košarka	dr Milutin Luta Pavlović	Premijsko vrednovanje šutiranja na koš sa udaljenosti veće od 6,25m (trojke) i njegov uticaj na izmene u koncepciji igre
4,5,6	XIII	rukomet	dr Dušan Popmihajlov	Morfološke karakteristike kvalitetnih rukometašica u odnosu na igračka mesta i nivo takmičenja
4,5,6	XIII	odbojka	mr Srđan Ilić	Više pažnje pokloniti servisu
4,5,6	XIII	fudbal	dr Veljko Aleksić, Veselin Jelušić	Trenažer za razvoj eksplozivne snage udarca nogom u fudbalu
4,5,6	XIII	gimnastika	dr Jaroslava Radivojević	Analiza tehnike i metodike vežbi na spravama i tlu učenica srednjih škola
4,5,6	XIII	gimnastika	mr Branka Protić-Gava	Analiza stanja sportske gimnastike u Jugoslaviji
4,5,6	XIII	džudo	Branko M. Dragić	Pokazatelji i kriterijumi za analizu tehničko-taktičkih majstorstva džudista
4,5,6	XIII	rekreacija	dr Jan Babijak	Prediktivna vrednost nekih mera socijalnog statusa u odnosu na angažovanost odraslih u sportskoj rekreaciji
4,5,6	XIII	veslanje	N. Grujić, S. Saratlić, A. Slankamenac, R. Petrin	Praćenje fizioloških parametara veslača u tri sukcesivna merenja
4,5,6	XIII	psihologija sp.	dr Ljubiša Lazarević	Uloga psiholoških faktora u povređivanju sportista
4,5,6	XIII	sportski menadžment	dr Dragica Ahmetović-Tomka	Kategorizacija objekata fizičke kulture u prostornom planiranju
1,2	XIV	košarka	Ranko Žeravica	Određivanje uloge novog igrača u funkciji razvoja igre
1,2	XIV	odbojka	mr Srđan Ilić	Obučavanje smečovanja
1,2	XIV	rukomet	dr Dušan Popmihajlov	Uloga i zadaci organizatora igre u rukometu
1,2	XIV	fudbal	dr Radivoj Radosav	Selekcija u fudbalu
1,2	XIV	džudo	Branko M. Dragić	Osnovi novih tendencija u razvoju svetskog džudoa
1,2	XIV	gimnastika	dr Jaroslava Radivojević	Analiza tehnike i metodike vežbi na spravama (Ideo)
1,2	XIV	gimnastika	Anika Žiroš	Valorizacija i klasifikacija sudija na XIV Svetskom prvenstvu u ritmičko-sportskoj gimnastici
1,2	XIV	sportska med.	Dragan Milošević	Korišćenje dijetetskih proizvoda u cilju optimalizacije ishrane vrhunskih sportista
1,2	XIV	fizičko vas.	mr Siniša Đorđević	Aerobna izdržljivost učenika
3,4	XIV	košarka	Ranko Žeravica	Posledice taktičkih transformacija u igri centara
3,4	XIV	košarka	mr Milutin Luta Pavlović	Da li "trojke" značajnije utiču na krajnji ishod košarkaške utakmice
3,4	XIV	košarka	Bratislav Bata Đorđević	Timski rad u košarkaškom klubu
3,4	XIV	rukomet	dr Dušan Popmihajlov	Kardiorespiratorni potencijal i humoralni status kvalitetnih rukometašica u odnosu na igračka mesta i nivo takmičenja



BR.	G.I.	SPORT	AUTOR	NASLOV
3,4	XIV	odbojka	mr Srđan Ilić	Stepen genetičke utvrđenosti i redosled značajnih karakteristika za selekciju odbojkaša
3,4	XIV	plivanje	Dobrica Mihajlović	Uporedna analiza dinamike plivanja na evropskim šampionatima u Splitu 1981 i Bonu 1989 godine
3,4	XIV	gimnastika	dr Jaroslava Radivojević	Analiza tehnike i metodika vežbi na tlu za učenice srednjih škola (IIIdeo)
3,4	XIV	sportska med.	Dragan Milošević	Značaj anaerobnog praga u podizanju aerobnih moći sportiste
3,4	XIV	fizičko vas.	dr Jan Babijak	Primena nekih situacionih motoričkih testova u identifikaciji osnovne košarkaške motorike
3,4	XIV	fizičko vas.	dr Aleksandra Pejčić	Obrazovanje nastavnika razredne nastave za područje telesne i zdravstvene kulture
1	XV	košarka	Ranko Žeravica	Osnovi individualne tehnike igrača
1	XV	rukomet	dr Branislav Pokrajac	Nove tendencije u razvoju rukometa
1	XV	odbojka	mr Željko Krneta	Predlog baterije testova za procenu specifične motorike odbojkašica
1	XV	džudo	Branko M. Dragić, Đorđe Pavlović	Komparativne analiza efekta primenjenih grupa tehnika u odnosu na uspešnost njihove primene kod jugoslovenskih i evropskih džudista
2	XV	fudbal	Ivan Toplak	Model igre u fudbalu
2	XV	fudbal	Slobodan Santrač	Metodski aspekti izvođenja vežbi i igara za obučavanje i usavršavanje opštih i specifičnih sposobnosti napadača u savremenom fudbalu
2	XV	košarka	mr Milutin Luta Pavlović	Najčešći realizatori "trojke" na košarkaškoj utakmici
2	XV	odbojka	Branislav Terzin	Blokiranje u odbojci - tehnika i taktika
2	XV	džudo	Branko M Dragić	Jugoslovenski treneri i džudisti o sistemu ekipnog takmičenja u džudou
2	XV	sportska med.	dr Nikola Grujić	Fiziološke postavke zamora

O autorima i naslovima njihovih priloga u časopisu "Aktuelno u praksi" u novije vreme, treba pogledati na web stranici Pokrajinskog zavoda za sport (www.pzsport.rs).

UPUTSTVO SARADNICIMA ČASOPISA «AKTUELNO U PRAKSI»

Časopis publikuje neobjavljene originalne radove iz oblasti sporta, ali i dodirnih (bioloških, humanističkih, društvenih i prirodnih) nauka, pod uslovom da radovi budu stručnog i naučnog karaktera, odnosno, da se baziraju na novim empirijskim iskustvima.

Tekst rukopisa mora biti koncizan i jezički korektan, štampan na računaru. Pismo časopisa je latinica. Dužina teksta ne bi trebalo da prelazi 6 stranica. Uz kompletan tekst na A-4 formatu, ukoliko se isti ne pošalje E-mailom, neophodno je priložiti i disketu sa snimkom teksta i svih priloga.

Rukopis mora da sadrži: 1. ime i prezime autora, zvanje i adresu autora; 2. naslov rada i eventualno njegovu kategoriju, izvor (ako je izveden iz šire publikacije, elaborata) i gde je eventualno prezentovan (vrsta izlaganja, ime savetovanja, kategorija, mesto i datum); 3. sažetak i njegov prevod na engleski. U okviru sažetka neophodno je naznačiti: problem, metode, rezultate sa diskusijom, te ključne reči).

Tekst mora imati jasnu artikulaciju, naznačenu nivelaciju naslova i podnaslova i kompletnu strukturu, kako to predviđaju pojedini tipovi priloga (naučni ili stručni članak, saopštenje, polemika itd.). Fusnote treba primenjivati po postojećoj konvenciji, a ukoliko rad ima skraćenice ili šifre, treba ih posebno objasniti (dešifrovati). Sve priloge autor treba da locira u segmentu teksta o kojem govori tabela, ilustracija, grafikon, a samo iznimno ako je reč o opsežnijem prilogu na kraju teksta. Svaki od priloga mora biti razumljiv, kvalitetno urađen, sa naslovom i objašnjenjem oznaka.

U poglavlju Literatura, treba navesti samo ona dela koja se u radu citiraju, označiti ih arapskim brojevima, složiti po abecednom redosledu prezimena autora. Sve ostale podatke (naziv dela i podatke o publikaciji), naznačiti prema postojećoj konvenciji.

Rukopisi podležu recenziji i kategorizaciji (prema unutrašnjoj artikulaciji časopisa). Redakcija zadržava pravo na skraćivanje rukopisa, kao i eventualne izmene teksta i naslova. Rukopisi se ne vraćaju. Honoriranje objavljenih priloga nije predviđeno. Redakcija autorima ne dostavlja separate, već obezbeđuje dva primerka časopisa u kojem autor ima svoj prilog.

Rukopisi koji nisu uređeni prema navedenom uputstvu neće ući u obzir za objavljivanje.

Redakcija

