

Doc. dr Slavko Obadov

Fakultet fizičke kulture, Novi Sad

UTICAJ SPECIFIČNIH MOTORIČKIH VEŽBI NA BAZIČNI MOTORIČKI STATUS DŽUDISTA

1. UVOD

Kada govorimo o sadržaju trenažnog procesa džudista, imamo u vidu sveukupnost različitih oblika pripreme: tehničku, taktičku, fizičku i psihološku. Svi ovi oblici imaju zajednički cilj, a to je postizanje potrebne sveukupne spremnosti koja osigurava uspešnost u učenju tehnike, kao i uspešnost na takmičenju. Jedan od osnovnih uslova za postizanje uspeha na takmičenju je obezbeđenje visokog nivoa fizičke pripremljenosti.

Pod pojmom fizičke pripremljenosti podrazumevamo visok nivo usklađenosti motoričkih osobina (snaga, brzina, koordinacija, izdržljivost, okretnost, gipkost, ravnoteža), što je osnovni preduslov za postizanje vrhunskih rezultata u džudou (2, 3).

Opšta fizička priprema je prvi korak u pripremi sportiste. Većina autora je definiše kao osnovu usmerenu na razvoj i usavršavanje osnovnih motornih osobina, navika i umenja, koja ima zadatak da pripremi organizam sportiste na specifičan vid napora koji ga očekuje u izabranoj sportskoj grani (1, 4, 5, 6). Visok nivo opšte fizičke pripremljenosti omogućuje maksimalno iskazivanje fizičke sposobnosti sportiste tokom usavršavanja specifičnih motornih osobina. Dobrom opštom fizičkom pripremom – sportisti se omogućuje širenje funkcionalnih granica u cilju lakšeg podnošenja velikih opterećenja što kasnije olakšava postizanje vrhunskog sportskog rezultata .

U sredstva opšte fizičke pripreme prvenstveno spadaju: vežbe koje svestrano usavršavaju motorne osobine i učvršćuju elementarne motorne navike (hodanja, trčanja, elementarne igre, sportske igre, plivanje, skijanje, gimnastika, vežbe sa opterećenjem i dr.).

Iako navedene vežbe, koje kao sredstvo opšte fizičke pripreme svestrano utiču na razvoj motoričkih sposobnosti, korišćenje malog broja vežbi u procesu nastave u dužem vremenskom periodu veoma često preti da izazove efekat dinamičkog stereotipa i da u psihološkom smislu negativno utiče na dalji razvoj motoričkih sposobnosti. Posmatrajući duže vreme ovaj problem a u želji da se nastavni proces, nastavnog predmeta džudo, obogati i učini zanimljivijim i sadržajnijim, kao i da rezultira željenim efektima, izrađen je projekat obogaćivanja uvodno-pripremnog

dela časa kompleksom posebno konstruisanih i za uzorak prilagođenim specifičnim motoričkim vežbama.

Nakon sprovedenog eksperimenta utvrđeni su rezultati eksperimenta, a jedan od rezultata je analiza efekata uticaja specifičnih motoričkih vežbi na bazični motorički status džudista.

2. METOD RADA

Uzorak ispitanika čini 224 učenika muškog pola Srednje škole unutrašnjih poslova u Sremskoj Kamenici, upisanih u prvu godinu školske 2003/04. godine. Uzorkom ispitanika obuhvaćeno je dva subuzorka, i to:

- 106 učenika eksperimentalne grupe i
- 118 učenika kontrolne grupe.

Eksperiment se izvodio za vreme trajanja nastave džudoa. Na početku časa, u uvodnom delu, izvodila se baterija specifičnih motoričkih vežbi koje podražavaju pokrete koji se javljaju kod izvođenja pojedinih džudo tehnika (u trajanju od 15-20 minuta). U eksperimentu je primenjen kompleks od 50 specifičnih motoričkih vežbi. Istraživanje je imalo longitudinalni karakter i trajalo je oko 18 meseci (01.09.2003.- 18.02.2005.).

Kontrolna grupa je je u obuci koristila tradicionalni trenažni postupak u savladavanju elementarnih džudo tehnika i razvoju bazičnih i specifičnih motoričkih sposobnosti.

Istraživanje se sprovело u svrhu provere efekata eksperimentalnog trenažnog modela.

3. INTERPRETACIJA REZULTATA I DISKUSIJA

Proceni razlika između analiziranih grupa ispitanika prethodila je primena eksperimentalnog trenažnog tretmana, primenjenog u cilju utvrđivanja njegove efikasnosti u odnosu na tradicionalni trenažni postupak u savladavanju elementarnih džudo tehnika, kao i efektima na bazične i specifične motoričke sposobnosti džudista.

Pre početka samog tretmana, utvrđen je motorički status ispitanika baterijom reprezentativnih testova za procenu bazičnih motoričkih sposobnosti (Tabela br.1). Osnovni parametri centralne tendencije kod obe grupe ispitanika imali su slične vrednosti u gotovio svim varijablama. Kod obe grupe ispitanika mere asimetrije i disperzije distribucije rezultata (skewness i kurtosis) su u granicama normalnih vrednosti. To ukazuje na zaključak da se radi o homogenim grupama ispitanika s obzirom na pomenute sposobnosti, te da se eventualne razlike na kraju eksperimentalnog tretmana mogu pripisati delovanju eksperimentalnog faktora.

Tabela 1 : Osnovni statistički parametri na Inicijalnom merenju

Grupa		MBK PIS	MAG KUS	MAG OSS	MRA ZGV	MBD T30	MRS ZTL	MFE BML	MFE SDM	MFE SVM	MBF TAP	MBF KRR	MBF TAN
Eksperimentalna	Min.	159,33	82,00	156,33	7,00	25,33	39,67	783,33	223,67	41,67	34,00	33,00	19,00
	Max.	252,00	112,33	195,67	15,00	35,33	81,00	1.226,67	248,67	53,33	47,67	49,67	27,33
	Mean	210,95	97,43	177,14	10,12	30,13	51,97	984,60	233,27	47,03	37,97	37,68	21,74
	St.d.	18,43	7,13	8,81	1,79	3,00	9,73	100,36	6,03	2,77	2,08	4,49	1,80
	Skew.	-,73	,26	-,32	,80	-,08	1,37	-,28	,48	,23	1,01	1,17	,66
	Kurt.	,74	-,93	-,71	,19	-1,20	1,30	-,82	-,68	-,67	2,32	,15	,24
Kontrolna	Min.	158,67	82,00	156,00	7,33	25,00	39,33	783,33	221,67	42,67	35,00	33,00	18,67
	Max.	254,67	110,67	195,67	15,00	35,33	79,67	1.206,67	248,67	53,33	47,67	49,67	27,67
	Mean	210,56	97,12	176,42	10,26	29,96	52,57	982,96	232,80	47,62	38,22	37,75	21,85
	St.d.	17,82	6,97	8,76	1,85	2,93	10,05	98,45	6,11	2,75	2,33	4,50	1,95
	Skew.	-,51	,30	-,32	,83	-,03	1,32	-,20	,60	,26	1,28	1,18	,54
	Kurt.	,83	-,94	-,55	,05	-1,10	,95	-,74	-,55	-,72	2,93	,09	-,10

LEGENDA: MBKPIS - penjanje i silaženje po klupi i švedskim lestvama, MAGKUS - koraci u stranu, MAGOSS - osmica sa sagibanjem, MRAZGP - zgibovi na vratilu podhvatom, MBDT30 - usprav do seda za 30 sekundi, MRSZTL - zaklon trupom, MFE BML - bacanje medicinke iz ležanja na leđima, MFESDM - skok u dalj iz mesta, MFESVM - skok u vis iz mesta, MBFTAP - taping rukom, MBFKRR - kruženje rukom, MBFTAN - taping nogom.

U tabeli br.2 su prikazani rezultati analize razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe ispitanika na inicijalnom merenju. Primenjena metoda Multivarijante analize varijanse jasno ukazuje na to da nema statistički značajnih razlika između analiziranih grupa ispitanika. Vrednosti F testa za ceo sistem varijabli daleko je iznad granice statističke značajnosti ($p=0,62$). Pregled vrednosti F testa za pojedine varijable takođe pokazuje da nema statistički značajnih razlika između ispitanika eksperimentalne i kontrolne grupe ni u jednoj od primenjenih varijabli za procenu bazičnih motoričkih sposobnosti.

Tabela 2: Multivarijantna analiza varijanse varijabli na inicijalnom merenju

Varijable	Grupa	Sr. Vred.	F test	Značajnost
MBKPISM1	Eksp.	210,95	,03	,87
	Kont.	210,56		
MAGKUSM1	Eksp.	97,43	,11	,74
	Kont.	97,12		
MAGOSSM1	Eksp.	177,14	,37	,54
	Kont.	176,42		
MRAZGVM1	Eksp.	10,12	,32	,57
	Kont.	10,26		
MBDT30M1	Eksp.	30,13	17	,68
	Kont.	29,96		
MRSZTLM1	Eksp.	51,97	,21	,65
	Kont.	52,57		
MFEBMLM1	Eksp.	984,60	,02	,90
	Kont.	982,96		
MFESDMM1	Eksp.	233,27	,34	,56
	Kont.	232,80		
MFESVMM1	Eksp.	47,03	2,53	,11
	Kont.	47,62		
MBFTAPM1	Eksp.	37,97	,69	,41
	Kont.	38,22		
MBFKRRM1	Eksp.	37,68	,01	,91
	Kont.	37,75		
MBFTANM1	Eksp.	21,74	,17	,68
	Kont.	21,85		
Wilks $\lambda = ,95$ F = ,83 df1 = 12,00 df2 = 211,00 p = ,62				

Osnovni statistički parametri distribucije rezultata ispitanika na finalnom merenju (Tabela br.3), pokazuju da distribucija rezultata ni kod jedne od primenjenih varijabli ne odstupa statistički značajno od normalne distribucije. Kod određenog broja varijabli se uočavaju razlike u vrednostima centralnih parametara analiziranih grupa ispitanika.

Razlike između rezultata ispitanika eksperimentalna i kontrolne grupe na finalnom merenju, nakon primene eksperimentalnog tretmana, analizirane su primenom Multivarijantne analize kovarijanse. Tim postupkom neutralisane su razlike u vrednostima varijabli sa inicijalnog merenja i dobijene realne procene razlika na finalnom merenju (Tabela br.4)

Tabela 3: Osnovni statistički parametri na finalnom merenju

Grupa		MBK PIS	MAG KUS	MAG OSS	MRA ZGV	MBD T30	MRS ZTL	MFE BML	MFE SDM	MFE SVM	MBF TAP	MBF KRR	MBF TAN
Eksperimentalna	Min.	157,67	81,33	155,67	7,67	25,33	39,67	783,33	223,67	41,67	35,67	33,00	19,00
	Max.	247,33	114,67	195,67	16,00	35,33	81,00	1.226,67	248,67	53,33	47,67	49,67	32,33
	Mean	206,89	95,23	174,60	10,52	30,48	54,37	1.025,07	235,93	47,67	38,75	38,72	22,41
	St.d.	18,97	6,74	8,33	1,64	3,02	11,69	115,88	7,52	2,85	2,71	4,90	2,44
	Skew.	-,46	,47	-,22	,85	-,18	,99	-,28	,16	-,12	1,20	,62	,98
	Kurt.	,22	-,22	-,46	,91	-1,05	-,33	-,66	-1,39	-,97	,45	-1,13	1,37
Kontrolna	Min.	158,67	82,00	156,00	7,33	25,00	40,67	783,33	221,67	42,67	35,00	33,00	18,67
	Max.	254,67	110,67	195,67	15,00	35,33	79,67	1.206,67	248,67	53,33	47,67	49,67	27,67
	Mean	212,29	94,67	175,65	10,51	30,17	53,45	995,77	233,29	47,97	38,54	37,94	22,25
	St.d.	16,13	6,75	8,62	1,78	3,00	10,04	95,51	5,89	2,78	2,53	4,47	2,06
	Skew.	-,60	,62	-,14	,65	-,05	1,13	-,46	,48	,10	1,70	1,01	,34
	Kurt.	2,05	-,39	-,55	-,07	-1,13	,50	-,49	-,47	-1,00	2,92	-,25	-,65

Tabela 4: Multivarijantna analiza kovarijanse na finalnom merenju

Varijable	Grupa	Sr. Vred.	F test	Značajnost
MBKPISM	Eksp.	206,89	57,92	,00
	Kont.	212,29		
MAGKUSM	Eksp.	95,23	,19	,66
	Kont.	94,67		
MAGOSSM	Eksp.	174,60	16,07	,00
	Kont.	175,65		
MRAZGVM	Eksp.	10,52	3,68	,06
	Kont.	10,51		
MBDT30M	Eksp.	30,48	,32	,58
	Kont.	30,17		
MRSZTLM	Eksp.	54,37	1,63	,20
	Kont.	53,45		
MFE BMLM	Eksp.	1.025,07	6,92	,01
	Kont.	995,77		
MFE SDMM	Eksp.	235,93	15,09	,00
	Kont.	233,29		
MFE SVM	Eksp.	47,67	,85	,36
	Kont.	47,97		
MBFTAPM	Eksp.	38,75	2,55	,11
	Kont.	38,54		
MBFKRRM	Eksp.	38,72	7,03	,01
	Kont.	37,94		
MBFTANM	Eksp.	22,41	,85	,36
	Kont.	22,25		
Wilks $\lambda = .61$ F = 10,70 df1 = 12,00 df2 = 199,00 p = ,00				

Na nivou celog sistema primenjenih varijabli uočavaju se statistički značajne razlike između analiziranih grupa ispitanika. Vrednost F testa za ceo sistem varijabli je značajna na nivou procene od $p=0,01$. Kada se pogledaju vrednosti F testa za pojedine varijable, vidi se da najveći doprinos javljanju razlika između analiziranih grupa imaju varijable: **MBKPISM**, **MAGOSSM**, **MFEBMLM**, **MFESDMM** i **MBFKRRM**. Kod svih navedenih varijabli uočene razlike su statistički značajne na nivou zaključivanja od $p=0,01$. Na osnovu visine srednjih vrednosti rezultata kod ovih varijabli za analizirane grupe, može se zaključiti da eksperimentalna grupa ima bolje vrednosti rezultata kod većine primenjenih varijabli, jer su uočene razlike u njenu korist. Efekti samog trenažnog postupka za pojedine grupe ispitanika analizirani su primenom t-testa zavisnih uzoraka, analizom razlika između rezultata inicijalnog i finalnog merenja. Kod ispitanika eksperimentalne grupe (Tabela br.5) uočava se da je kod svih analiziranih varijabli došlo do statistički značajnih razlika između inicijalnog i finalnog merenja. Sve vrednosti T testa su iznad granice statističke značajnosti na nivou zaključivanja od $p=0,01$, sem kod varijable **MBDT30M** kod koje ta značajnost na nivou od $p=0,05$. Na osnovu prirode samih rezultata merenja i predznaka razlika srednjih vrednosti, može se zaključiti da su razlike u korist finalnog merenja, odnosno da je došlo do značajnog napretka rezultata ispitanika na finalnom merenju u odnosu na inicijalno merenje.

Tabela 5: T- test zavisnih uzoraka varijabli za eksperimentalnu grupu

Parovi varijabli	Razlika sv.	T test	R	Značajnost
MBKPISM1 – MBKPISM2	4,0629	8,044	,962	,000
MAGKUSM1 – MAGKUSM2	2,2075	11,035	,957	,000
MAGOSSM1 – MAGOSSM2	2,5377	9,527	,950	,000
MRAZGVM1 – MRAZGVM2	-,3994	-4,631	,870	,000
MBDT30M1 – MBDT30M2	-,3553	-2,278	,858	,025
MRSZTLM1 – MRSZTLM2	-2,4025	-3,075	,732	,003
MFEBMLM1 – MFEBMLM2	-40,4717	-4,035	,552	,000
MFESDMM1 – MFESDMM2	-2,6541	-4,584	,633	,000
MFESVMM1 – MFESVMM2	-,6352	-3,586	,789	,001
MBFTAPM1 – MBFTAPM2	-,7704	-3,728	,633	,000
MBFKRRM1 – MBFKRRM2	-1,0440	-3,654	,807	,000
MBFTANM1 – MBFTANM2	-,6667	-3,382	,577	,001

Kod ispitanika kontrolne grupe (Tabela br.6) takođe se uočava da je došlo do statistički značajnih razlika između inicijalnog i finalnog merenja, ali kod manje varijabli i u manjem obimu. Vrednosti T testa kod varijabli **MAGKUSM**, **MGKPISM**, **MRAZGVM**, **MFEBMLM**, **MFESVMM** i **MBFTAPM** su značajne na

nivou zaključivanja od $p=0,01$. Kod ostalih varijabli te su razlike nešto manje a kod varijabli MBFKRRM i MBDT30M nisu statistički značajne.

Tabela 6: T test zavisnih uzoraka varijabli za kontrolnu grupu

Parovi varijabli	Razlika sv.	T test	R	Značajnost
MBKPISM1 – MBKPISM2	-1,7203	-2,985	,937	,003
MAGKUSM1 – MAGKUSM2	2,4435	4,075	,549	,000
MAGOSSM1 – MAGOSSM2	,7712	2,764	,939	,007
MRAZGVM1 – MRAZGVM2	-,2514	-3,312	,897	,001
MBDT30M1 – MBDT30M2	-,2090	-1,859	,915	,066
MRSZTLM1 – MRSZTLM2	-,8785	-2,589	,933	,011
MFEBMLM1 – MFEBMLM2	-12,8107	-3,005	,886	,003
MFESDMM1 – MFESDMM2	-,4859	-2,621	,944	,010
MFESVMM1 – MFESVMM2	-,3446	-2,683	,872	,008
MBFTAPM1 – MBFTAPM2	-,3192	-2,857	,879	,005
MBFKRRM1 – MBFKRRM2	-,1921	-1,477	,950	,142
MBFTANM1 – MBFTANM2	-,4040	-3,032	,741	,003

4. ZAKLJUČAK

Utvrđivanjem motoričkog statusa ispitanika se došlo do saznanja da se radi o homogenim grupama s obzirom na bazične motoričke sposobnosti. Na nivou celog sistema primenjenih varijabli uočile su se statistički značajne razlike između ispitanika analiziranih grupa ispitanika. Najveći doprinos javljanju razlika između analiziranih grupa imaju varijable: **MBKPISM**, **MAGOSSM**, **MFEBMLM**, **MFESDMM** i **MBFKRRM**. Na osnovu visine srednjih vrednosti rezultata kod ovih varijabli za analizirane grupe, može se zaključiti da eksperimentalna grupa ima bolje vrednosti rezultata kod većine primenjenih varijabli, jer su uočene razlike u njenu korist.

Kod ispitanika eksperimentalne grupe se uočilo da je kod svih analiziranih varijabli došlo do statistički značajnih razlika između inicijalnog i finalnog merenja. Na osnovu prirode samih rezultata merenja i predznaka razlika srednjih vrednosti, može se zaključiti da su razlike u korist finalnog merenja, odnosno da je došlo do značajnog napretka rezultata ispitanika na finalnom merenju u odnosu na inicijalno merenje. Kod ispitanika kontrolne grupe takođe se uočilo da je došlo do statistički značajnih razlika između inicijalnog i finalnog merenja, ali kod manje varijabli i u manjem obimu. Prilikom samog tretmana ispitanika eksperimentalne grupe jasno se moglo uočiti da ispitanici sa oduševljenjem i posebnim angažovanjem prihvataju kompleks specifičnih motoričkih vežbi i bez većih napora ih realizuju. Takođe, kompleks od 50 novokonstruisanih specifičnih motoričkih vežbi je

optimalan i može se uspješno i kvalitetno realizovati u okviru nastavnog predmeta džudo, kod učenika srednje škole unutrašnjih poslova.

LITERATURA

1. Malacko, J. i Rađo, I. (2004). *Tehnologija sporta i sportskog treninga*. Sarajevo: Fakultet sporta i tjelesnog odgoja.
2. Hadžijev, N. (1978). *Sportna podgotovka, eksperimentalni situaci i adaptacija*. Sofija: ECNPKFKS.
3. Zaciorski, V.M. (1975). *Fizička svojstva sportista*. Beograd: SFKJ.
4. Dragić, B. (1996). *Džudo za obrazovanje trenera*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
5. Drid, P. (2005). *Uticaj specifičnih motoričkih vežbi na efikasnost motornog učenja elementarnih džudo tehnika*. Doktorska disertacija. Novi sad: Fakultet fizičke kulture.
6. Obadov, S. (2005). *Džudo*. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet fizičke kulture.

EFFECTS OF THE SPECIFIC MOTOR EXERCISES ON THE BASIC MOTOR STATUS OF JUDOKAS

When dealing with the contents of the training process of judokas, we keep in mind the totality of different forms of preparation: technical, tactical, physical and psychological. All the forms have a common goal, and that is to achieve an overall readiness which guarantees successful learning of a technique, as well as successful competition. One of the basic conditions for achieving success in a competition is establishment of a high level of physical preparation.

The concept of physical preparation assumes a high level of coordination between motor abilities (speed, strength, agility, suppleness, balance), which is a prime condition of achieving top performance in judo.

General physical preparation is the first step in preparation of a sportsman. It is defined by most authors as a base aimed at the development and mastery of basic motor abilities, habits and knowledge with the task to prepare an organism of a sportsman for a specific form of load to be expected in a specific sport. A high level of general physical preparation enables maximum demonstration of physical abilities of a sportsman during the development of specific motor abilities. By means of a good general preparation, a sportsman can enhance functional limits in order to endure high loads easier, which altogether leads to consecutive top performance achievement.

The means of general physical preparation include the following exercises: exercise for a comprehensive motor development and consolidation of elementary motor habits (walking, running, elementary games, sports games, swimming, skiing, gymnastics, load-bearing exercises, etc.).

This paper analyses the effects of specific motor exercises on the basic motor status of judokas.

Key words: specific motor abilities, basic motor abilities, judo