

Mr Dragan Krivokapić

Nikšić

UTICAJ PLIVANJA U RAZLIČITIM REŽIMIMA OPTEREĆENJA NA NIVO ANKSIOZNOSTI

UVOD

Evidentan je uticaj organizovanih oblika fizičkih aktivnosti na promjene ponašanja čovjeka. Sublimacija i supstitucija motiva, jačanje konativnih osobina, povećanje emotivne stabilnosti, jačanje tolerancije na stres, razvoj specifičnih kognitivnih sposobnosti – samo su neki od efekata sistematskog bavljenja fizičkim aktivnostima. U ovom radu analiziran je mali segment povezanosti između psihologije i sportskih aktivnosti. Konkretno, napravljen je pokušaj da se sagleda uticaj specifičnog modela plivačkog treninga u različitim režimima opterećenja na eventualne promjene nivoa anksioznosti izabranih ispitanika.

Anksioznost je specifična psihološka kategorija koja se definiše kao stanje strepnje, uznemirenosti, neodređene emocionalne tenzije ili stanje neodređenog straha. Ovo stanje je prisutno u svakodnevnim socijalnim okolnostima, ali i u specifičnim situacijama. Psiholozi govore o dva tipa anksioznosti pojedinca: *crti anksioznosti* i *stanju anksioznosti*. *Crta anksioznosti* (prema Spilbergeru *A-trate*) se odnosi na relativno postojane individualne razlike u sklonosti ka anksioznosti, odnosno u sklonosti da se reaguje na situacije procjenjene kao preteće. Riječ je, dakle, o opštoj anksioznosti, relativno trajnoj osobini koja je uglavnom stalno prisutna u ljudskom ponašanju. *Stanje anksioznosti* (*A-state*) se definiše još i kao tranzitorno emocionalno stanje ili stanje organizma koje se karakteriše subjektivnim, svjesno zapaženim osjećanjima napetosti i strepnje različitog intenziteta. Stanje anksioznosti se obično vezuje za konkretnu socijalnu situaciju, poput sportskog takmičenja ili straha od fizičkog naprezanja. Riječ je o specifičnoj anksioznosti, koja može (a ne mora) da zavisi od opšte crte anksioznosti, pa se u psihološkim istraživanjima obično ispituju odvojeno, primjenom zasebnih instrumentima. Crta anksioznosti je, dakle, stalno obeležje ličnosti, dok je stanje anksioznosti vezano za situaciju i latentno je obilježje ličnosti. Anksioznost se posljednjih godina dosta povezuje sa još jednom specifičnom psihološkom pojavom – stresom. Simptome i posledice stresa stručnjaci uglavnom objašnjavaju promjenama u endokrinom sistemu, tj. povećanim lučenjem pojedinih hormona usled poremećaja psihološke stabilnosti i povećanja nervne napetosti u brojnim socijalnim situacijama. Budući da se sve više istraživanja bavi uticajem organizovane fizičke aktivnosti na smanjenje posledica stresa, ovaj segment dijagnostike dobija sve veći značaj. Simptomi koji se javljaju pojavom stresa veoma su slični pokazateljima sportske anksioznosti. Sportski napor, naime, predstavlja svojevrsni stres za organizam vežbača i često izaziva anksiozne reakcije. To se naročito odnosi na aktivnosti koje se realizuju u anaerobnom režimu opterećenja kada prisustvo veće koncentracije laktata u krvi izaziva bol i izvesnu mučninu. Interesantno je da su niži nivoi anksioznosti do sada redovno nalaženi kod sportista nego kod nesportista, što izgleda ukazuje da se sportskim treningom može uticati na snižavanje nivoa anksioznosti, a time i stepen stresa.

2. MATERIJAL I METODE

2.1. Tok i postupci istraživanja

U ovom istraživanju, koje je organizovano u formi eksperimenta sa paralelnim grupama, praćeni su efekti dva različita trenažna programa plivanja u različitim režimima opterećenja. Prvi trenažni model sastojao se od plivanja intenzitetom koji se kretao u zonama ispod anaerobnog praga, dok je drugi obuhvatio povremeno plivanje većim intenzitetom koji je djelimično prevazilazio anaerobni prag. Za određivanje pojedinih zona intenziteta korištena je sistematizacija Jansen-a(1987) koji opterećenja, u okviru treninga usmjerenog na razvoj aerobne izdržljivosti, djeli u šest zona, od kojih se prve četiri nalaze ispod, a peta i šesta iznad anaerobnog praga. Prema tome, prva eksperimentalna grupa je koristila samo prve četiri zone intenziteta, dok je druga u okviru jednog nedeljnog treninga primjenjivala i petu zonu intenziteta, čija je procentualna zastupljenost iznosila oko 7.5% obima ukupnog opterećenja. Eksperiment je trajao 8 nedelja. Ispitanici su vježbali tri puta sedmično, tako da su između svakog treninga imali dan pauze. Svi ispitanici u okviru jedne eksperimentalne grupe su vježbali istovremeno, s tim što je opterećenje uvijek bilo individualno dozirano u odnosu na aktuelni funkcionalni status. Cil istraživanja je bio da se valorizuju i uporede efekti jednog i drugog trenažnog modela, pri čemu je kao osnovni kriterijum uzeta eventualna promjena nivoa stanja anksioznosti ispitanika.

2.2. Uzorak ispitanika

Uzorkom ispitanika obuhvaćene su 32 zdrave osobe muškog pola starosti 18-19 godina. To su praktično bile dvije grupe učenika četvrtog razreda srednje škole (dvije eksperimentalne grupe –E1 i E2), od po 15(E1), odnosno 17(E2), koji su se dobrovoljno uključili u eksperiment na osnovu svog dobrog znanja plivanja i učešća na srednjoškolskim takmičenjima u plivanju. Tokom eksperimentalnog tretmana ispitanici se nisu aktivno bavili drugim sportovima. Subuzorci su, na osnovu rezultata inicijalnog mjerenja, homogenizovani prema: brzini plivanja u zoni anaerobnog praga i nivou specifične anksioznosti.

2.3. Uzorak varijabli i način njihovog mjerenja

U psihološkom prostoru opservirana je samo jedna varijabla – specifična anksioznost - prema prethodnim istraživanjima Martensa i saradnika (1970, 1971, 1975, 1976 i 1977). Inicijalna i finalna procjena anksioznosti sprovedena je primjenom dva različita testa budući da je između njih protekao kratak vremenski period, čime se eliminisao uticaj prethodnog iskustva u njihovom rejšavanju. Rječ je o dva ekvivalentna testa koja je konstruisao Martens – SCAT i CSI-2. Budući da se rezultati dobijeni njihovim rješavanjem iskazuju različitim numeričkim skalama, radi eliminisanja tog parazitarnog faktora originalni rezultati u oba slučaja transformisani su u

Z-vrijednosti čime je omogućena primjena parametrijske diskriminativne analize.

3. REZULTAT I DISKUSIJA

3.1. Komparativna analiza rezultata inicijalnih mjerenja

Što se tiče vrijednosti dobijenih procjenom anksioznosti SCAT testom, prve i druge eksperimentalne grupe, može se reći da su se one kretale na nivou prosjeka utvrđenih

u dosadašnjim istraživanjima (Martens, 1971, 1976 i 1977; Lazarević, 1983, 1984 i 1987; Bačanac, 1983). U Tabeli 1 i 2 dati su reprezentativni centralni i disperzioni parametri. Prosječni nivo anksioznosti, prve eksperimentalne grupe imao je vrijednost 21,8 na Martensovoj skali, dok su minimalna i maksimalna vrijednost iznosile 16, odnosno 27. Ove brojke ukazuju na prosječan nivo anksioznosti testiranih ispitanika koje su u skladu sa njihovim godinama i nivoom treniranosti. Na osnovu dobijene vrijednosti koeficijenta varijacije ($V\% = 13,56$) moglo se zaključiti da je prva eksperimentalna grupa (sastavljena od 15 ispitanika) bila veoma homogena u pogledu ispoljavanja anksioznosti.

Tabela 1. Deskriptivni statistički parametri izračunati na osnovu rezultata dobijenih na SCAT testu anksioznosti za prvu eksperimentalnu grupu na inicijalnom mjeranju

Varijabla	M	Min	Max	S	V%
SCAT	21.8	16	27	2.957	13.56

Srednja vrijednost stepena anksioznosti, druge eksperimentalne grupe, iznosila je 21,47 na Martensovoj skali, dok su minimalna i maksimalna vrednost kao i kod prve grupe bile 16, odnosno 27. Ove vrijednosti ponovo ukazuju na prosječan nivo anksioznosti testiranih ispitanika koje su u skladu sa njihovim godinama i nivoom treniranosti. Na osnovu dobijene vrijednosti koeficijenta varijacije ($V\% = 13,69$) moglo se zaključiti da je i druga eksperimentalna grupa (sastavljena od 17 ispitanika) bila veoma homogena u pogledu ispoljavanja stanja anksioznosti.

Tabela 2. Deskriptivni statistički parametri izračunati na osnovu rezultata dobijenih na SCAT testu anksioznosti za drugu eksperimentalnu grupu na inicijalnom mjeranju

Varijabla	M	Min	Max	S	V%
SCAT	21.47	16	27	2.939	13.69

3.2. Komparativna analiza rezultata finalnih mjerenja

Za nivo anksioznosti, procjenjen ovog puta CSI-2 testom, kod obje eksperimentalne grupe, može se reći da je bio na nivou prosjeka utvrđenih u dosadašnjim istraživanjima (Martens, 1971, 1976 i 1977; Tišma, 2007). U Tabeli 3 i 4 dati su reprezentativni centralni i disperzioni parametri. Prosječni nivo anksioznosti, prve eksperimentalne grupe, iskazan Martensovom skalom iznosio je 18,93 dok su minimalna i maksimalna vrijednost iznosile 9, odnosno 36. Na osnovu koeficijenta varijacije ($V\% = 29,98$) zaključeno je da je prva eksperimentalna grupa bila homogena u pogledu procijenjene anksioznosti.

Tabela 3. Deskriptivni statistički parametri izračunati na osnovu rezultata dobijenih na CSI-2 testu anksioznosti za prvu eksperimentalnu grupu na finalnom mjeranju

Varijabla	M	Min	Max	S	V%
CSI-2	18.93	9	36	5.675	29.98

Prosječni nivo anksioznosti druge eksperimentalne grupe, iznosio je 18,93, minimalna vrijednost 10, a maksimalna 34. Koeficijent varijacije ($V\% = 29,98$) ukazivao je da je i druga eksperimentalna grupa (od 17 ispitanika) bila homogena.

Tabela 4. Deskriptivni statistički parametri izračunati na osnovu rezultata dobijenih na CSI-2 testu anksioznosti za drugu eksperimentalnu grupu na finalnom mjerenju

Varijabla	M	Min	Max	S	V%
CSI-2	19.35	10	34	5.049	26.09

3.3 Diskriminativna analiza rezultata

Anksioznost ispitanika utvrđenu na inicijalnom i finalnom mjerenju nije bilo moguće uporedjivati u apsolutnim skalarnim vrijednostim jer su primjenjeni različiti testovi (SCAT i CSI-2). Iako ekvivalentni, oni posjeduju različite skale, pa su otuda rezultati pretvarani u Z-vrednosti kako bi uporedjivanje bilo statistički smisljeno. Iako se zaključci dobijeni primenom T-testa za zavisne uzorke moraju prihvatiti s rezervom jer su dobijeni na izvedenim, a ne originalnim numeričkim podacima, veoma visoka vrijednost realizovanog nivoa značajnosti (p) jasno pokazuje da u prvoj grupi nije došlo do statistički značajnih promjena nivoa anksioznosti tokom osmonedeljnog eksperimentalnog perioda (Tabela 5) Prosječna vijednost se samo neznatno promjenila i to u granicama fluktuacije uzorka. Ovaj zaključak potkrepljuje i statistički značajno visok koeficijent korelacije (r) izračunat izmedju statističkih serija sa inicijalnog i finalnog mjerenja.

Tabela 5. Rezultati diskriminativne analize realizovane na adaptiranim rezultatima prve eksperimentalne grupe dobijenim pomoću dva ekvivalentna testa anksioznosti primjenjena na inicijalnom i finalnom mjerenju

Varijabla	M_z -Inicij.	M_z -Final.	r	t	p
ANKSIOZNOST	0.060	0.042	0.548*	0.398	0.696

Kao kod prve, ni u drugoj eksperimentalnoj grupi procijenjeni nivo anksioznosti se nije promenio tokom eksperimentalnog perioda od osam nedelja. Rezultati T-testa za zavisne uzorke i ovog puta su jasno ukazali da ni u drugoj grupi nije došlo do statistički značajnih promena (Tabela 6). Veoma visoka vijrednost realizovanog nivoa značajnosti ($p = 0,726$) jasno potkrepljuje ovakav zaključak. Prosječne vrijednosti su se, dakle, i ovog puta promenile samo u granicama fluktuacije uzorka. Sjenku na iznijeti zaključak donekle baca nešto niži koeficijent korelacije (r) izračunat izmedju rezultata dobijenih na inicijalnom (SCAT) i finalnom (CSI-2) mjerenju koji nije bio statistički značajan. Ovaj statistički podatak, medjutim, vjerovatno je posledica malog broja ispitanika. Po svemu sudeći, analiza anksioznosti, kao kompleksne psihološke dispozicije, zaslužuje istraživanje sa mnogo opsežnijim pristupom i masovnijim uzorkom.

Tabela 6. Rezultati diskriminativne analize realizovane na adaptiranim rezultatima druge eksperimentalne grupe dobijenim pomoću dva ekvivalentna testa anksioznosti primjenjena na inicijalnom i finalnom mjerenju

Varijabla	M_z -Inicij.	M_z -Final.	r	t	p
ANKSIOZNOST	-0.053	0.037	0.439	-0.357	0.726

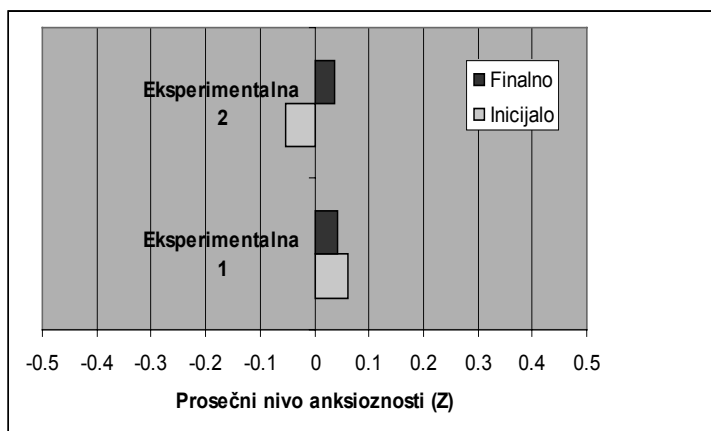
DISKUSIJA

Anksioznost je u dosadašnjim istraživanjima dijagnostikovana u strukturi svih tipova ličnosti i kod svih kategorija ispitanika, bez obzira na pol, uzrast, nivo kognitivnih sposobnosti, stepen treniranosti i sl. Prema interakcionističkoj teoriji (Lazarević, 1987), stepen njene zastupljenosti, međutim nije isti kod svih pojedinaca i dosta zavisi od upravo navedenih činilaca (pola, uzrasta, nivoa treniranosti i td.). Osim toga, ona se tokom vremena mijenja i podložna je sistematskom uticaju treninga i psihološke pripreme kao svojevrsni vid povećanja tolerancije na frustracione situacije. Zbog toga se moglo očekivati da će se nivo anksioznosti ispitanika takodje mijenjati pod uticajem eksperimentalnog tretmana, bilo u smislu povećanja ili smanjenja. Povećanje stepena anksioznosti bilo je realno pretpostaviti zbog visoke doze stresa koju izaziva sportski trening, naročito onaj u kojem su prisutna naprezanja anaerobog karaktera. U ovom eksperimentu to je bio slučaj sa drugom grupom ispitanika koji su povremeno bili izlagani režimu naprezanja iznad anaerobnog praga povezanim sa deficitom kiseonika. Prema tome, izvesni strah od anaerobnih napora mogao je kod nekih ispitanika dovesti do pojave predstartnog stresa koji je obično praćen i porastom nivoa specifične sportske anksioznosti.

Sa druge strane, za pretpostavku o smanjenju nivoa anksioznosti kao posledice delovanja osmonedeljnog treninga, takodje je postojala realna osnova. Moglo se, naime, očekivati da će tokom eksperimentalnog perioda doći do adaptacije ispitanika na stres što bi moglo da dovede do opadanja stepena sportske anksioznosti.

Tabela 7. Komparativna analiza rezultata koji se odnose na nivo anksioznosti obje grupe ispitanika na inicijalnom i finalnom mjeranju

Grupa	M_z -Inicijalo	M_z -finalno	<i>p</i>
E_1	0.060	0.042	0.726
E_2	-0.053	0.037	0.696
<i>p</i>	0.755	0.826	Statistika



Slika 1. Komparativna analiza rezultata koji se odnose na prosječni nivo anksioznosti obje grupe ispitanika na inicijalnom i finalnom mjeranju

5. ZAKLJUČAK

Na osnovu podataka dobijenih nakon statističkog procesiranja moguće je zaključiti da se početni stepen anksioznosti nije statistički značajno razlikovao od krajnjeg stepena utvrđenog nakon osam nedelja, po završetku eksperimenta. Da li je eksperimentalni period bio suviše kratak da dovede do bilo kakve promjene stepena anksioznosti (pozitivne ili negativne) ili su trenažni stimulansi bili suviše slabi da bi se njima proizveo takmičarski stres, moglo bi se proveravati u nekom narednom istraživanju organizovanom na većem broju ispitanika, u dužem vremenskom periodu i uz primjenu modela treninga više zasićenog anaerobnim režimima opterećenja. Kada je u pitanju ovo istraživanje, definitivno se može zaključiti da je sportska anksioznost bila izvan uticaja primjenjenog eksperimentalnog tretmana .

LITERATURA

1. Ahmetović, Z. (1994): *O treningu plivača*. Zavod za fizičku kulturu Vojvodine, Novi Sad
2. Bačanac, Lj. (1983): Takmičarska anksioznost i sportska uspešnost. *Fizička kultura, Beograd*, 34-37
3. Tišma, M. (2007): Crte ličnosti i nivo anksioznosti mladih plivača i tenisera. *Zbornik radova Kongresa psihologa Srbije, Lepenski Vir*
4. Janssen, P.G.J.M. (1987): *Training — Lactate — Puls rate*. Polar Electro, Oy, Finland
5. Lazarević, Lj. i grupa autora (1984): *Unifikacija testova i metodologije testiranja vrhunskih sportista*. JZFKMS, Beograd
6. Lazarević, Lj. (1994): *Psihološka priprema sportista*. Fakultet fizičke kulture, Beograd
7. Maglisho, E.W. (2003): *Swimming Fastes*. Human Kinetics, Champaign
8. Martens, R. (1970): Influence of Participation Motivation on Success and satisfaction in Team
9. Performance. *Research Quarterly*, vol. 41; 510-515
10. Martens, R. (1971): Anxiety and Motor Performance. *Jour. of Motor Behavior*; 3, 161-179
11. Martens, R. (1975): *Social psychology and Physical Activity*. Harre and Rou Pub., New York
12. Martens, R. (1977): *Sport Competition Anxiety Test (Champaign II)*. Human Kinetich, Illinois

SUMMARY**THE INFLUENCE OF SWIMMING IN DIFFERENT LOAD REGIMES ON THE LEVEL OF ANXIOUSNESS**

On the sample of 32 males aged between 18 and 19 characterized as ambitious amateur athletes and good swimmers, an experiment was carried out with parallel groups with a view to evaluating the effects of two different programmes of swimming training. The specimen was divided into two homogenous subspecimens of 15 and 17 examinees. The groups were evened out according to the level of specific anxiousness. The initial and the final approximation was carried out according to two equivalent tests (Martens - SCAT and Martens CSI-2) already standardized in the previous researches. The experiment lasted eight weeks with three training sessions per week. Sessions were different depending on the specific group i.e. program. The first group of examinees always swam in the regime of aerobic load while the other was occasionally exposed to anaerobic load. Intensity of swimming was based on the criterion of anaerobic threshold. The results of the discriminatory statistics showed the absence of significant changes in both experimental groups which remained quite levelled after the final test.

Key words: swimming, aerobic work, anaerobic work, anxiousness

“Dan”, 2. april 2008.

**У БИЈЕЛОЈ СЈУТРА ПОЧИЊЕ ЧЕТВРТИ КОНГРЕС И ПЕТА НАУЧНА
КОНФЕРЕНЦИЈА ЦРНОГОРСКЕ СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ**

На задате теме 192 научна рада

За четврти Конгрес и пету научну конференцију Црногорске спортске академије, који ће почети сјутра у Бијелој пристигла су 192 рада. До сада смо објавили наслове и ауторе 149 пристиглих радова, а у данашњем објављујемо још шест: 150. Милан Наумовски, Ленче Алексовска Величковска, Борче Даскаловски (Факултет за физичку културу – Скопље): „Ефикасност напада у кошарци зависно о периоду реализације“; 151. Ленче Алексовска – Величковска, Милан Наумовски, Јопко Миленкоски (Факултет за физичку културу – Скопље): „Универзитетне и мултиваријанте разлике код варијабли за процјену психомоторне активности између спортиста – одбојкаша и неспортисте у Македонији“; 152. Драган Кривокапић, Оливера Кривокапић (Никшић): „Утицај различитих извора информација на учење нове психомоторне активности дјеце у првом циклусу деветогодишње основне школе“; 153. Бојан Ракојевић (ОШ „Лука Симоновић“, Никшић): „Идентификација талената у фудбалу“; 154. Веско Драшковић (Студио Но 1, Београд), Ђорђе Нићин (Факултет за менаџмент у спорту, Београд): „Стање гојазности одраслих особа из урбане средине као полазиште за диференцирану примјену рекреативног вјежбања“; 155. Примож Пори (Факултет спорта Универзитета у Љубљани), Урош Мохорич (Рукометни савез Словеније), Маја Пори, Марко Шибил (Факултет спорта Универзитета у Љубљани): „Разлике у извођењу ацикличних активности између рукометаша који играју на различитим нападачким мјестима“...
Т.Б.