

**Dr Zoran Đokić**

*Stonoteniski savez Crne Gore*

## **SPECIFIČNA FIZIČKA PRIPREMA VRHUNSKIH TAKMIČARA U STONOM TENISU**

### **I UVOD**

U današnjoj praksi intervalni trening je prisutan u svim sportskim disciplinama, kao sastavni deo trenažnog procesa. U principu, skoro svaki stonoteniski trening je više manje intervalni trening (kada se trening gleda sa aspekta intenziteta i trajanja uobičajenih vežbi za vreme treninga).

Periodi intenzivnog rada i odmora se ponavljaju u određenim vremenskim razmacima, ali pravi intervalni trening ima svoje osobenosti i zakonitosti koje treba sagledati. Intervalna metoda se karakteriše smenjivanjem rada i odmora (pauze), odnosno trenažnim opterećenjem isprekidanim odmorima. Kod intervalnog treninga u intervalima opterećenja i oporavka stoji međusobni uticaj aerobnog i anaerobnog metaboličkog iscrpljivanja (treninzi se mogu izvoditi u zoni delimično kompenzovane acidoze – zoni aerobno-anaerobnog rada).

Aerobni rad povezan je sa korišćenjem izvora energije iz glukoze i masnih kiselina uz prisustvo kiseonika. Anaerobni rad se zasniva na korišćenju energetskih resursa bez prisustva kiseonika, odnosno u uslovima postojanja tzv. “kiseoničkog duga”. Ukoliko je sportista u stanju da duže opstaje (bez opadanja kvaliteta njegove igre ili drugih sposobnosti) u uslovima “kiseoničkog duga”, to se za njega može reći da je on dobro pripremljen.

Planiranje ovakve vrste treninga, usaglašeno je sa zahtevima vrhunske stonoteniske igre. Intenzitet savremene stonoteniske igre utvrđen je korišćenjem puls monitora tokom odigravanja zvaničnih stonoteniskih mečeva.

---

(1996/97 – selektor reprezentacije Islanda, 1996/97 – selektor reprezentacije Tunisa, 1997-2003



Ime	Zoran	Dat	20.02.2012	HR (prosječno)	105pm	Link1	05-05
Prezime	STANOJEVIĆ	Trajanje	00:30	HR (maksimalno)	150pm	Link2	10-05
Škola	Priglas	Distanca	15.62	Alert	2	Link3	15-05
Not	Prezime-ŠkolaTrajanje			Sigurnost	1445-1500(0650)		

slika br.1 snimak rada srca tokom prvenstvenog stonoteniskog meča

## 2.1. ZADACI I CILJEVI RADA

Trener ubacuje loptice u igru, kontrolišući na štoperici vreme (radi promene vežbe). Najbolje je kad u grupi igrači rade intervalni trening – 2-3 igrača u grupi (u zavisnosti od vrste treninga). Dok jedan radi, drugi koji je završio rad, lagano se isteže i odmara, a zatim se pridružuje trećem u prikupljanju loptica za interval u korpe. Za ovu vrstu intervalnih treninga potrebno je obezbediti veliki broj loptica – minimum 400-500 loptica.



- Svrha specifičnog intervalnog treninga – razvoj i usavršavanje specifične fizičke pripremljenosti igrača (funkcionalnih i motoričkih sposobnosti važnih za stoni tenis.
- Način izvođenja intervalnog treninga povezan je sa poboljšanjima funkcionalnih i motoričkih sposobnosti – aerobne i anaerobne izdržljivosti, brzine i snage.

- Trajanje vežbi prilikom izvođenja intervalnog treninga je različito u zavisnosti od samog cilja treninga (ukupno vreme trajanja, intenzitet rada, vrste vežbi, odmor).

## 2.2. UZORAK ISPITANIKA

Primena specifičnog treninga u periodu posle sprovedenih bazičnih priprema sprovedena je u fazi priprema pred Evropsko prvenstvo za mlade sa juniorima i kadetkinjama, zatim sa seniorskom muškom reprezentacijom Jugoslavije (Srbije i Crne Gore), odnosno sa seniorskom muškom reprezentacijom Indije. Posle perioda oporavka, odnosno superkompenzacije, došlo je do znatnog poboljšanja specifične fizičke pripremljenosti igrača, ali i sigurnosti u odigravanju tehničko-taktičkih elemenata, odnosno kvalitetu igre.

## 2.3. METOD RADA

Svakom igraču na početku i na kraju intervalnog treninga (svake serije) kontrolisan je puls (pomoću puls monitora marke POLAR S-810, a dobijeni rezultati analizirani su upotrebom programskog paketa POLAR PRECISION PERFORMANCE SW 3.0 SOFTWARE). Svaki interval snimljen je video kamerom, da bi se mogao pratiti intenzitet i kvalitet rada u pojedinim segmentima rada.

## 4 REZULTATI

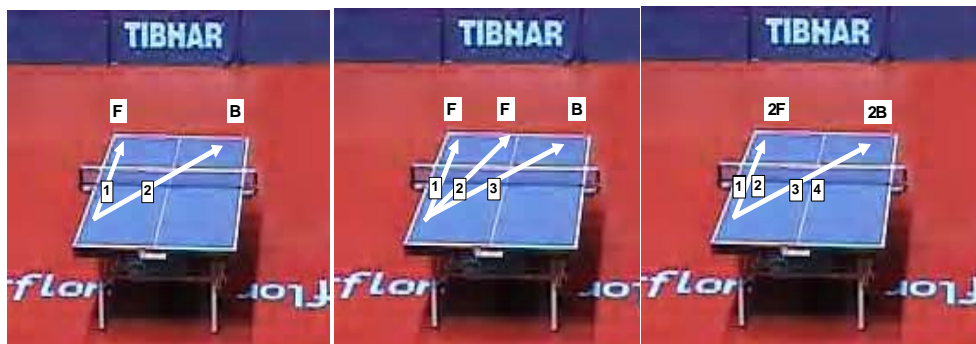
U ovom segmentu za svaki specifičan intervalni trening, koji je povezan sa režimom rada predstavljani su modeli vežbi, intenzitet i vrednosti pulsa, kao i napomene u vezi sprovođenja samog intervalnog treninga.

### INTERVALNI TRENING 1 – AEROBNA IZDRŽLJIVOST

Vežbe :

#### INTERVAL 1

- 1 forhend spin 2 bekhend kontra ili spin - 4 min
- 1 2 forhend spin (spoljnji forhend-sredina) 3 bekhend - 3 min
- 1 2 forehand spin 3 4 bekhend kontra ili spin (sve iz bekhend ugla) - 3 min



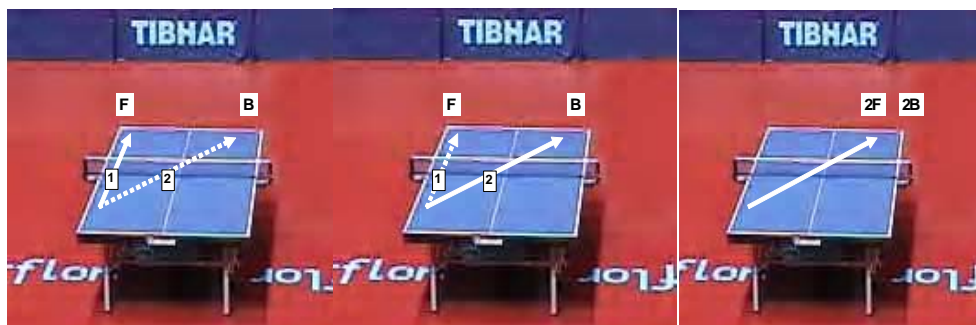
**interval 1.**

**interval 1.2**

**interval 1.3**

**INTERVAL 2**

- 1 rezana- bekhend spin 2 kontra - forhend top spin - 4 min
- 1 rezana- forhend spin 2 kontra – bekhend kontra ili spin - 3 min
- 1 2 forhend spin iz forhenda 3 4 bekhend spin ili kontra - 3 min



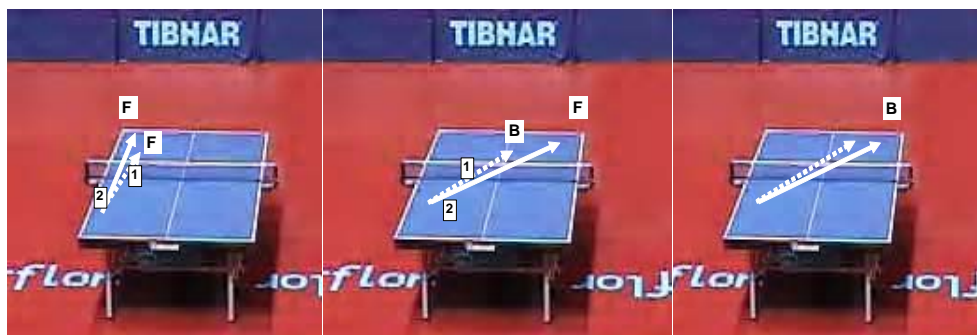
**interval 2.1**

**interval 2.2**

**interval 2.3**

**INTERVAL 3**

- 1 forhend flip (pimpl) 2 forhend spin - 4 min
- 1 bekhend flip 2 forhend spin iz bekhend ugla - 3 min
- rezana ili kontra – bekhend spin - 3 min



interval 3.1

interval 3.2

interval 3.3

Broj intervala: 3

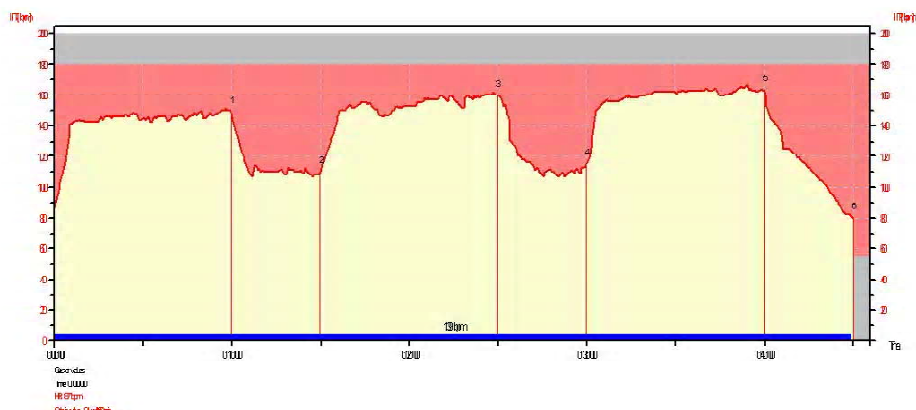
Pauze: za svakog igrača pauza je 10 minuta

Broj ubačenih loptica u minuti: oko 50 (trajanje 10 min)

Intenzitet: nizak i srednji

Prosečne vrednosti pulsa na početku intervala: 98 – 105 – 110 hr/min

Prosečne vrednosti pulsa na kraju intervala: 144 – 156 – 168 hr/min



Ime	Značje	Ide	ISP/IZ	Vel. časovnog	10min		
Božo	07.02.1986	Trn	19.05.05	Vel. odmaka	10min		
Stj	stajac	Orlin	06.05.05	Ami	5		
Mo	Radnik, srednjošk			Stari	000-0600(0600)		

slika br. 2 snimak rada srca tokom izvođenja intervalnog treninga

**Napomene :**

Povremeno se igrači mogu požaliti na umor ili bol u rukama ili nogama, ali upravo u ovim uslovima oni treba da nastave rad. Najbolja je organizacija rada kada dva trenera na dva stola da rade sa po dva igrača. U tom slučaju i pauze su optimalne, a i izbegava se neugodan bol u leđima i zamor trenera koji ubacuje loptice (ako radi sa tri igrača u pognutom položaju on ubacuje loptice skoro neprekidno 90 minuta).

**INTERVALNI TRENING 2 – ANAEROBNA IZDRŽLJIVOST**

Vežbe :

**INTERVAL 1**

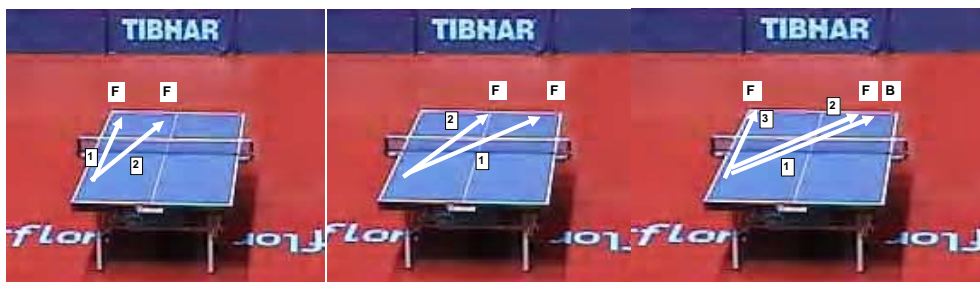
- 1 2 forhend spin iz forhenda (2 tačke) - 5 min

**INTERVAL 2**

- 1 2 forhend spin iz bekhenda (2 tačke) - 5 min

**INTERVAL 3**

- 1 (kontra) bekhend kontra ili spin 2 forhend spin iz bekhend ugla  
3 forhend spin iz forhenda - 5 min



**interval 1.**

**interval 2.**

**interval 3.**

**INTERVAL 4**

- 1 (rezana) bekhend spin 2 forehend spin iz bekhenda  
3 forhend spin iz forhenda - 5 min

**INTERVAL 5**

- rezana – forhend spin (ceo sto) - 5 min

**INTERVAL 6**

- 1 forhend flip (rezana) 2 forhend spin iz bekhend ugla - 5 min



interval 4.

interval 5.

interval 6.

Broj intervala : 6

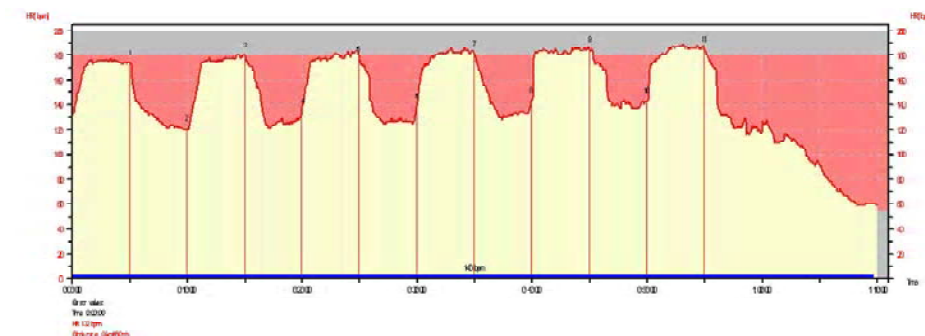
Pauze : **oko 5 minuta**

Broj ubačenih loptica u minuti: **oko 65 - 67**

Intenzitet: **sub maksimalni (oko 70-80% od maksimuma)**

Prosečne vrednosti pulsa na početku intervala: **105 – 110 – 120 hr/min**

Prosečne vrednosti pulsa na kraju intervala: **175 – 180 – 185 hr/min**



Ime:	Zeljko	Let:	07/08	Net (HR) min:	105		
Prezime:	ČIČIĆ	Traj:	0'30"	Net (HR) max:	185		
Škol:	SSK	Školnik:	10/07	Net (HR) sred:	150		
Adresa:	Barjanske stanice	Škola:		Net (HR) kraj:	185		

slika br. 3 snimak rada srca tokom izvođenja intervalnog treninga

### Napomene :

Igrači obično na početku rada, negde oko polovine prvog intervala osećaju neprijatan bol u grudima i nogama, ali posle toga taj osećaj nestaje kada se nastavi sa radom. Na kraju intervalnog treninga kod nekih igrača se javlja osećaj bola u rukama, kao i u mišićima primicačima nogu usled intenzivnog bočnog kretanja.

**INTERVALNI TRENING 3 – BRZINA**

Vežbe :

**INTERVAL 1 i 2**

- 1 2 forhend spin iz forhend ugla (2 tačke – duboki forhend – sredina)  
- 2-3 min

**INTERVAL 3 i 4**

- 1 2 forhend spin iz bekhend ugla - 2-3 min

**INTERVAL 5 i 6**

- 1 (kontra) bekhend kontra ili spin 2 forhend spin iz bekhend ugla  
3 forhend spin iz forhenda - 2-3 min

**INTERVAL 7 i 8**

- (kontra) bacanje po celom stolu bez šeme – forhend spin (ceo sto)  
- 2-3 min

**INTERVAL 9 i 10**

- (kontra) bacanje po celom stolu bez šeme – forhend i bekhend (ceo sto)  
- 2-3 min

Broj intervala : **8 - 10**Pauze : **oko 3-5 minuta**

Broj ubačenih loptica u minuti: **oko 4 – 5 lopti u seriji, kratak odmor,**  
**ukupno vreme trajanja jednog intervala oko 1 – 1.15 min**

Intenzitet: **maksimalan**Prosečne vrednosti pulsa na početku intervala: **100 – 110 - 115 hr/min**Prosečne vrednosti pulsa na kraju intervala: **168 – 175 – 185 – 192****hr/min****Napomene :**

Nakon ubačenih 4 do 5 loptica sledi kratka pauza, u kojoj se može dati i poneka instrukcija u vezi izvođenja elemenata, potom sledi opet ubacivanje loptica u trajanju 10 – 15 sec, i tako još sve zajedno 4-5 serija po jednom intervalu, nakon toga sledi odmor koji bi trebao da bude aktivan (npr. sakupljanje loptica ili lagano istezanje).

**4 DISKUSIJA**

Ovaj vid specifičnog intervalnog treninga predstavlja samo logičan nastavak sprovođenja rada na razvoju fizičke pripremljenosti igrača, odnosno, put od bazične pripreme ka specifičnoj, sve dok se trening toliko ne specijalizuje



da se poistoveti sa strukturom takmičarske aktivnosti, odnosno dok ne počne takmičarski period.

Ovakav vid treninga može se primeniti sa adekvatno pripremljenim igračima (kako fizička tako i tehnička priprema mora biti na visokom nivou). Ovim specifičnim intervalnim treninzima ne treba zanemariti klasične “intervale”, tj. many ball treninge koji se rade u svrhu povećanja sigurnosti udaraca, odnosno uigravanja pojedinih tehničko-taktičkih elemenata.

*PRIKAZ RASPOREDA SPECIFIČNOG INTERVALNOG TRENINGA  
u nedeljnom sistemu treninga*

DAN	TRENING 1	TRENING 2
PON	STONI TENIS	INTERVALNI TRAINING (aerobna izdržljivost)
UTO	STONI TENIS	INTERVALNI TRAINING (anaerobna izdržljivost)
SRE	slobodno	INTERVALNI TRAINING (brzina)
ČET	STONI TENIS	INTERVALNI TRAINING (anaerobna izdržljivost)
PET	STONI TENIS	STONI TENIS
SUB	slobodno	STONI TENIS

Prema priloženom rasporedu može se videti tzv. “slaganje” treninga, odnosno najbolji i najefikasniji raspored treninga i intervala, da bi se igrač doveo u tzv. stanje “superkompenzacije”, odnosno da bi se omogućilo značajano podizanje nivoa njegove pripremljenosti. Prepodnevni treninzi se takođe uklapaju u gore navedeni raspored, tako da su vežbe kontrole, laganog intenziteta i dužeg trajanja prilagođene popodnevnom intervalnom treningu aerobne izdržljivosti, vežbe submaksimalnog intenziteta, nešto kraćeg trajanja – intervalnom treningu anaerobne izdržljivosti, odnosno kratke vežbe maksimalnog intenziteta sa pauzama – intervalnom treningu brzine.

## 5 ZAKLJUČCI

Cilj ovog istraživanja i uvođenja specifičnih intervala u stonoteniski trening je razvoj i usavršavanje fizičkih i tehničko-taktičkih sposobnosti stonotenisera i dopuna metoda rada u godišnjem trenažnom ciklusu. Ova vrsta treninga omogućava sportisti da usavrši svoje specifične fizičke sposobnosti, ali samo pod uslovima kvalitetno sprovedene bazične fizičke pripreme (u protivnom

postoji opasnost od pojave povreda, pretreniranosti, lošeg uticaja vežbi na tehniku).

U svakom slučaju ovakav vid treninga u kratkom vremenskom periodu (na osnovu iskustva u radu sa reprezentativnim selekcijama) dao je odlične rezultate u podizanju kako fizičkih sposobnosti tako i igračke forme takmičara i omogućio im igru i dalje sprovođenje trenažnog procesa na jednom višem i kvalitetnijem nivou.

(„Pobjedin sport”, 16. decembar 2004. god.)

## ЗА ПРВИ КОНГРЕС ЦРНОГОРСКЕ СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ

# Разноликост тема

За Први конгрес Црногорске спортске академије и Другу међународну научну конференцију, који ће се одржати у Котору, као што смо и најавили влада велико интересовање. То потврђује разноликост тема које су обрадили наши еминентни стручњаци.

Како ће „Побједин спорт” до почетка научног скупа о стручним и научним радовима и њиховом садржају редовно обавјештавати јавност, набројаћемо неке од до сада приспјелих радова

и њихове ауторе: проф. др Ђорђе Нићин, „Ставови вјешбача према фитнес активностима”; проф. др Момчило Савић, мр Стеван Савић, „Неки аспекти боксерског тренинга”; др Зоран Ђокић, „Специфична припрема стонотенисера”; проф. др Томислав Ракочевић, др Кемал Идризовић, „Од скија из Хотинг-а до Царвинг-а”; мр проф. др Гадован Чокирило, „Самопоуздање и спортска успјешност”; др Душко Бјелица, „Спортски тренинг и ње-

гов утицај на антропоморичке способности фудбалера управљања тренингом снаге”; доц др Будимир Бијелић, „Запажања дјеце о спортско-рекреативним активностима одраслих”; др Кемал Идризовић, проф. др Томислав Ракочевић, др Бећир Шабоћић, „Карактеристике и методе Царвинг скијања”, мр Стеван Савић, проф. др Момчило Савић, „Мјесто и улога тренера у тимском раду”. Из приспјелих наслова види се да су аутори с

посебном пажњом дали нагласак на методологију и технологију рада у спорту. Наравно, главна тема је „Спорт у 21. вијеку”, а пријављивање кандидата и тема трајаће до 25. децембра, након чега ће се објавити Зборник сажетака радова и коначан списак учесника. По завршетку научног скупа сви радови ће бити објављени у двоброју међународног стручног часописа за спорт, физичку културу и здравље „Спорт Монт.”