

*Ljilja Petković*  
*Vlado Petković*  
*Nada Grčić-Zubčević*

## PLANIRANJE PERIODA SUŽAVANJA KOD PLIVAČA

### 1. UVOD

Plivanje je monostrukturalna ciklička aktivnost za koju se može utvrditi plan, izraditi program, te kontrolirati transformacijske procese plivačkog treninga. Kao i svi ostali sportovi, tako i plivanje zahtijeva da se natjecateljska sezona pažljivo razradi i podijeli na pripremno, natjecateljsko i prijelazno razdoblje. Međutim plivanje je sport koji zahtijeva poseban program rada na kraju natjecateljskog razdoblja, neposredno prije samog natjecanja, kojeg plivački stručnjaci nazivaju *sužavanje*. Razlog takvom obliku rada je potreba za superkompenzacijskim efektima u fiziološkim procesima, poput superkompenzacije aerobnog, anaerobnog kapaciteta, mišićne snage, itd.

*Glavno sužavanje* je proces treninga koji prethodi 2-5 tjedana prije glavnog natjecanja u sezoni, a zahvaljujući njegovom stručnom izvođenju plivač može poboljšati rezultate za 3-4 %. Broj glavnih sužavanja ovisi o činjenici koliko puta plivač treba uspostaviti najvišu razinu sportske forme unutar ciklusa treninga. Najčešće se kreće 2-4 sužavanja unutar perioda godišnjeg ciklusa. Kada je potreban dobar rezultat u ranoj etapi natjecateljskog razdoblja (npr. kvalifikacijska natjecanja), izvodi se *kratko sužavanje* u razdoblju od jednog mikrociklusa (tjedan dana ili manje). *Ponovno sužavanje* slijedi nakon glavnog sužavanja kada unutar 3-5 tjedana od prvog natjecanja slijedi drugo natjecanje.

Cilj sužavanja je omogućiti plivačima što bolji oporavak i inicirati što bolje superkompenzacijske efekte, na način da se reducira volumen i intenzitet opterećenja. Pitanja koja se javljaju vezano uz sužavanje su: kako uspostaviti ravnotežu između rada i odmora za vrijeme sužavanja, te koliko je treninga potrebno da bi se osiguralo održavanje adaptacije?. Poznato je da plivači brzo gube funkcionalne sposobnosti, koje, međutim, mogu održavati sa znatno manje rada nego što je potrebno da se izgrade. Tijekom 5 tjedana plivači održavaju svoje kapacitete sa smanjenjem rada za 35-50 %. Aerobni kapacitet je najteže održavati tijekom sužavanja jer zahtijeva preciznu kombinaciju trajanja, intenziteta i frekvencije treninga. Intenzitet, kojim se preplivavaju serije za održavanje anaerobnog kapaciteta i specifične snage plivača, ima ključnu ulogu u njihovu održavanju. Za održavanje brzine potrebno je primijeniti trening sprinta pri normalnom intenzitetu 2 puta tjedno.

Minimalni broj treninga za održavanje funkcionalnih i motoričkih sposobnosti za sprintere i srednje prugaše: dnevna kilometraža 50-60 % (65 %)\* od normalne kilometraže, 4 (4-6) treninga tjedno, volumen anaerobnog praga 50 % (10-15 %) uobičajenog volumena, redukcija uobičajene brzinske izdržljivosti za 33 % (ne više od 1/4). (Maglischo, 1982).

### 2. OSNOVNE SMJERNICE PROGRAMIRANJA U RAZDOBLJU GLAVNOG SUŽAVANJA KOD PLIVAČA

U praksi glavnom sužavanju predhodi dvotjedna etapa *predsužavanja* sa svrhom da se procijeni razina umora svakog plivača i da se strukturira sužavanje s pravilnim balansom odmora i rada. U tom razdoblju smanjuje se volumen i intenzitet opterećenja. Plivači koji treniraju dva puta dnevno smanjuju opseg za 15-20 %, dok oni koji treniraju jednom dnevno smanjuju brzinu plivanja bazične izdržljivosti za 2-3 sek. na 100 m. Frekvencija treninga se u tom razdoblju zadržava bez obzira trenira li se dva puta ili jedanput dnevno. Volumen treninga sprinta se

smanjuje, ali se intenzitet zadržava. Razina aerobnog kapaciteta u etapi predsužavanja trebala bi se održavati na postojećoj razini. Važno je ukazati plivačima na to da uslijed smanjenja volumena opterećenja ne smiju povećati intenzitet jer bi to moglo dovesti do usporavanja superkompenzacijskih efekata. Trening na suhom trebao bi sadržavati vježbe za razvoj fleksibilnosti i provoditi se 2-3 puta tjedno. Na kraju svakog tjedna procjenjuje se stupanj oporavak plivača. U slučaju da plivači nisu na očekivanoj razini funkcionalnih i motoričkih sposobnosti, odnosno nisu oporavljeni, i dalje se smanjuju volumen i intenzitet opterećenja i započinje se s glavnim sužavanjem u drugom tjednu faze predsužavanja. U slučaju da je razina oporavka planirana ulazi u drugi tjedan etape predopuštanja.

**Glavno sužavanje** traje otprilike 3 tjedna, nastavlja se postupno daljim smanjivanjem volumena i intenziteta opterećenja tako da se kod plivača održava razina aerobnog kapaciteta i utječe na razvoj anaerobnog kapaciteta.

Program rada **I. tjedana sužavanja**. Frekvencija treninga smanjuje se za 2-3 treninga tjedno samo plivačima koji treniraju 2 puta dnevno. Jutarnji trening trebao bi iznositi 2-3 km s naglaskom na serije relaksacije, bazične izdržljivosti i vježbanja tehnike, te vježbi rada nogu i ruku. Dva puta tjedno serije krakih sprinteva tijekom jutra održavaju mogućnost navike brzog plivanja u tom dijelu dana. Satnicu treninga trebalo bi uskladiti s vremenom održavanja kvalifikacijskih i finalnih utrka na natjecanju. Poslijepodnevni trening trebao bi sadržavati rasplivavanje 800-1200 m, kojima prethode vježbe fleksibilnosti na suhom. Tri puta tjedno aerobni kapacitet održava se serijama od 1200-2000 m, a za dugoprugaše 3000m i više. Potrebne su dvije kratke serije tolerancije laktata i produkcije laktata unutar tjedna, u kojima plivači plivaju maksimalnom brzinom (4-6 puta 50 m sa pauzom 2-3 min. ili 3-4 puta 100 m sa pauzom <sup>podaci u zagradi su za dugoprugaše</sup> 2-5 min.). Za održavanje snage, koja se više ne trenira u teretani, treba izvoditi u poslijepodnevnom treningu sprintevima u dionicama 10-25 m.

Program rada **II. tjedana sužavanja**. Rad u drugom tjednu gotovo je jednak radu u prvom tjednu osim što se broj treninga i dalje smanjuje do 4-5 km. Plivači koji treniraju 2 puta dnevno mogu i dalje smanjivati broj treninga i to smanjivanjem jutarnjeg treninga. Volumen jutarnjeg treninga je 1200 - 2000 m i 3000 - 4000 m poslije podne. Većina treninga trebala bi se odraditi kroz zagrijavanje i bazičnu izdržljivost u serijama 1500-2000 m. Aereobni kapacitet bi se trebao održavati dva puta tjedno primjenom serija 1200-2000 m, a za dugoprugaše 2000-2500 m koji bi trebali raditi duže serije bazične izdržljivosti (2000-3000 m). Sprinteri u ovom periodu drastično smanjuju trening izdržljivosti. Njihov trening unutar tjedna trebao bi se sastojati od dvije serije aerobnog praga, nešto sprinterskih serija, a preostali volumen trebao bi biti odradjen kroz vježbanje tehnike i rasplivavanje i isplivavanje. Svi plivači bi za trening produkcije laktata u ovom tjednu trebali koristiti 1 ili 2 serije intervalnog treninga 4-6 puta 50 m ili 3-4 puta 100 m, a trening sprinta bi trebao sadržavati preplivavanje 25 ili 50 m u obimu od 100-200 m dva puta tjedno. Vježbe fleksibilnosti bi i dalje trebale prethoditi treningu u vodi.

Program rada **završnog tjedna**. Način rada do tri dana prije natjecanja sličan je onom u II. tjednu sužavanja. Posljednja tri dana prije natjecanja trening se sastoji samo od zagrijavanja kao na natjecanju. U tom kratkom razdoblju nije moguće izgubiti izdržljivost, a dodatni odmor superkompenzira anaerobni kapacitet i snagu mišića.

Da bi sužavanje imalo puni učinak treneri moraju poznavati činjenice individualnosti kao što su: starijim plivačima treba više vremena za oporavak, ženama u odnosu na muškarce treba manje vremena za oporavak, dugoprugašima bi trebali održavati veći volumen treninga jer si ne mogu priuštiti gubitak aerobnog kapaciteta, sprinteri trebaju više smanjiti volumen treninga dok povećavaju dužinu sužavanja kako bi osigurali maksimalni razvoj snage i anaerobnog kapaciteta, plivaču koji pliva više utrka na natjecanju potrebno je kraće razdoblje sužavanja.

### 3. ZAKLJUČAK

S obzirom na to da je sužavanje najindividualniji dio plivačke sezone, kojim plivači mogu poboljšati rezultate za 3-4%, prilikom programiranja rada za to razdoblje treba uzeti u obzir parametre kao što su životna dob, spol, dužina i volumen prijašnjeg rada, individualne sposobnosti odnosno mogućnosti za oporavkom nakon teškog treninga. Sve to utječe na ravnotežu između rada i odmora koja je potrebna da se ostvari izrazito dobar rezultat.

Vještina izvođenja sužavanja sastoji se u znanju trenera na koji načini i koliko smanjiti opterećenje bez gubitka aerobnog kapaciteta, i koliko dugo će trebati da se ponovno uspostavi anaerobni kapacitet (laktatna i nelaktatna komponenta) za svakog pojedinog plivača.

### 4. LITERATURA

1. Colwin, C.M. (1998). *Plivanje za 21. stoljeće*. Zagreb: Gopal.
2. Counsilman, J.E., Counsilman, B.E. (1994). *The new science of swimming*. New Jersey: Prentice Hall.
3. Maglischo, E.W. (1982). *Swimming even faster*. Mountain View: Mayfield Publishing Company.
4. Milanović, D. i suradnici (1993). *Priručnik za sportske trenere*. Fakultet za fizičku kulturu sveučilišta u Zagrebu.