

PROGRAMIRANJE TRENAŽNOG OPTEREĆENJA ZA RAZVOJ FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI KOD VESLAČA

1. UVOD

Trenažno opterećenje kao i ostale komponente trenažnog rada proizlazi iz točno doređenih ciljeva i zadata sportskog treninga. Temelji se na individualnim dobnim značajkama i aktualnom stanju sportaša. Sistematično izlaganje sportaša progresivnom opterećenju osigurava pravovremene transformacijske procese i adaptaciju na viša trenažna i natjecateljska opterećenja, optimizirajući kondicijsku pripremljenost sportaša kroz pojedini godišnji ciklus.

2. ANALIZA VESLAČKOG NATJECANJA I FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI VESLAČA

Programiranje trenažnog opterećenja ovisi i o kineziološkim karakteristikama sportske aktivnosti, odnosno karakteru natjecanja za koje se sportaš priprema.

Veslačko natjecanje je monostrukturna ciklička aktivnost koja traje 5:30 – 7:30 min. (ovisno o disciplini i spolu), u kojoj se energetske potrebe podmiruju 70-80% aerobnim metabolizmom i 20-30% anaerobnim metabolizmom.

Iz takvog karaktera veslačkog natjecanja proizlazi i profil funkcionalnih sposobnosti vrhunskih veslača ($VO_2max > 6,0$ L/min, $VO_2max/kg > 70$ ml/min, anaerobni prag pri 80% - 95% VO_2max)

Programiranje trenažnog opterećenja usmjereno je na dostizanje modalnih vrijednosti antropološkog profila vrhunskih veslača kako bi se osigurale pretpostavke za maksimalan učinak na natjecanjima najvišeg ranga.

3. ZONE TRENAŽNOG OPTEREĆENJA

Trenažni rad proveden u različitim zonama trenažnog opterećenja dovodi do eksplicitnih adaptacijskih promjena organskih sustava, tj. povećanja efikasnosti i kapaciteta pojedinog energetskeg sustava.

Programiranje zona trenažnog opterećenja vrši se ovisno o stanju funkcionalnog statusa veslača i modalnih vrijednosti koje se žele postići. Programiranje je usmjereno upravo na one sposobnosti koje su deficitarne.

4. PROGRAMIRANJE TRENAŽNOG OPTEREĆENJA U GODIŠNJEM CIKLUSU VESLAČA

Opterećenje u pojedinim zonama trenažnog rada može se dozirati preko % max FS, FS, koncentracije laktata u krvi, tempa (broja zaveslaja u minuti), % brzine u utrci na 2000m te kao subjektivno doživljavanje opterećenja.

U pripremnom i natjecateljskom razdoblju godišnjeg ciklusa treninga veslača na aerobnu zonu (UT_2 , UT_1) otpada 61,5% od ukupne količine trenažnog rada. Ekstenzitet opterećenja u aerobnoj zoni podrazumijeva 50-120 min. kontinuiranog trenažnog rada. Pozitivni transformacijski rezultati takvog režima treninga prvenstveno su kapilarizacija mišićnog tkiva, povećanje udjela mitohondrija u ukupnom staničnom volumenu, unapređenje termoregulacijskih mehanizama, jačanje vezivnog tkiva te unapređenje mišićne izdržljivosti.

Energetski supstrati koji se iskorištavaju za rad uglavnom su slobodne masne kiseline i glikogen.

Zona anaerobnog praga (AT) obuhvaća 4-2,5% treninga u pripremnom i 2,5% u natjecateljskom razdoblju. Ukupno trajanje trenažnog rada u ovoj zoni kreće se između 25-35 min. Pozitivni transformacijski efekti režima rada u zoni anaerobnog praga su unapređenje anaerobnog praga, efikasnija enzimska aktivnosti oksidativne razgradnje ugljikohidrata, akumulacija mitohondrija te povećanje količine mioglobina. Kao energetski supstrat koristi se prvenstveno glikogen te slobodne masne kiseline.

Zona VO₂max (TR) obuhvaća 2-5,5% treninga u pripremnom i 7,5% u natjecateljskom periodu. Ukupno trajanje rada u ovoj zoni kreće se između 15-30 min. Provodi se u intervalima 3-10min. sa jednako dugim intervalima odmora. Pozitivni transformacijski efekti takvog režima rada su unapređenje VO₂max, hipertrofija srčanog mišića te povećanje udarnog volumena srca i efikasnija neuromuskularna koordinacija. Kao energetski supstrat koristi se glikogen pohranjen u miškulaturi i jetri.

Laktatna zona (LA) obuhvaća 0-1% treninga u pripremnom i 1,5% u natjecateljskom razdoblju. Ukupno trajanje rada u ovoj zoni kreće se između 4-10 min. Provodi se u intervalima od 20sec – 2 min sa stankama dvostruko pa čak i trostruko dužim od intervala rada. Pozitivni transformacijski rezultati takvog režima rada su veća tolerancija na laktate i efikasniji mehanizmi njihove resinteze te unapređenje puferskih mehanizama (kontrola pH krvi).

Alaktatna zona (A-LT) obuhvaća 0-0,5% treninga u pripremnom i 0,5% u natjecateljskom periodu. Trajanje intervala podražaja u ovoj zoni ne prelazi 30sec. sa 2-6 ponavljanja u seriji, a broj serija ovisi o razini treniranosti veslača i o ukupnom br. ponavljanja. Intervali odmora između ponavljanja traju 90sec.-3min., a između serija 4-6min. Pozitivni transformacijski efekti takvog režima rada su povećanje maksimalne brzine, unapređenje fosfagenih mehanizama i koordinacija neuromuskularnih sklopova.

Tablica1 Programiranje trenažnog opterećenja u godišnjem ciklusu veslača

		UT ₂	UT ₁	AT	TR	LT	A-LT	
Pripremno razdoblje		56%(46%)	5,5%(15,5%)	4%(2,5%)	2%(5,5%)	0%(1%)	0%(0,5%)	
Natjecateljsko razdoblje		39%	22,5%	2,5%	7,5%	1,5%	0,5%	
intenzitet	% maxFS	65% - 75%	75% - 85%	85% - 95%	90% - 95%	95% - 100%	80% - 90%	
	FS	130-150	150-170	170-180	180-190	190-MAX	160-180	
	laktati mMol/L	0 - 2	2 - 3,5	4 (3,5)	4 - 6	7 - 12	3 - 6	
	tempo	P.p	18 - 22	20 - 23	24 - 26	26 - 30	30 - 36	30 - 36
		N.p	20 - 22	22 - 25	25 - 28	28 - 32	32 - 40	34 - 44
	% brzine 2000m	55% - 65%	65% - 75%	75% - 85%	85% - 95%	95% - 100% +	95% - 100% +	
RPE	Lagano	Prilično lagano	Umjereno teško	Teško	Vrlo teško	Brzo, prilično lagano		

ekstenzi tet	Primjer treninga	90' – 120'	50' – 60'	2-3 x 12' Rest 6'-10'	3-10 x 3' Rest 3'-10'	6 x 500m Rest 3'	10 x 15 zav Rest 30 zaveslaja
	Energetski sustavi	Aerobni	Aerobni	Aer.- anerobni	Aer.- anaerobni	anaerobni (laktatni)	anaerobni (alaktatni)
	Energetski supstrati	masne kis., glikogen	glikogen masne kis.,	glikogen masne kis.,	glikogen	glikogen	glikogen
	Tip mišić. vlakna	SO	SO + FOG	FOG	FOG + FG	FG	FG

Tablica 2 Tjedni broj treninga u pojedinoj zoni trenažnog opterećenja u godišnjem ciklusu veslača

	Pripremno razdoblje			Natjecateljsko razdoblje		P.P.
	Bazična priprema		Specifična priprema	Pred natjecateljska priprema	Natjecateljska priprema	Aktivni odmor
	listopad- studeni	prosinac- siječanj	veljača- ožujak	travanj- svibanj	lipanj- kolovoz	rujan
UT ₂	5 – 3	5 – 3	4 – 1	2	3 – 2	4 – 3
UT ₁	1 – 3	1 – 3	1 – 3	3 – 1	2 – 1	0
AT	0 – 2	0 – 2	1 – 2	1 – 2	1 – 2	0
TR	0	0	1	2*	2*	0
LT	0	0	0	0 – 1*	1 – 2*	0
A-LT	0	0	0	0	1 – 2	0
Uk.br. tren.	12 – 6	12 – 6	12 – 6	14 – 8	14 – 8	4 – 3

U tablici 2 prikazan je tjedni optimalni odnos pojedinačnih treninga usmjerenih na razvoj i održavanje funkcionalnih sposobnosti različitog trenažnog opterećenja, kroz godišnji ciklus veslača.

U vrijeme bazične pripreme (4mj.) provodi se 5-3 treninga tjedno u zoni UT₂, 1-3 treninga u zoni UT₁ i 0-2 treninga u zoni AT. U period specifične pripreme (2mj.) provodi se 4-1 trening tjedno u zoni UT₂, 1-3 treninga u zoni UT₁, 1-2 treninga u zoni AT i 1 trening u zoni TR. Tijekom razdoblja prednatjecateljske pripreme (2mj.) provode se 2 treninga tjedno u zoni UT₂, 3-1 trening u zoni UT₁, 1-2 treninga u zoni AT, 2 treninga u zoni TR i 0-1 trening u zoni LT. U natjecateljskoj pripremi (3mj.) provode se 3-2 treninga tjedno u zoni UT₂, 2-1 trening u zoni UT₁, 1-2 treninga u zoni AT, 2 treninga u zoni TR, 1-2 treninga u zoni LT i 1-2 treninga u zoni A-LT. Na kraju godišnjeg ciklusa predviđena je rekuperacijska etapa u kojoj se provodi 4-3 treninga tjedno u zoni UT₂, a kao primarni trenažni sadržaji preporučaju se aktivnosti srodne veslanju (plivanje, biciklizam, trčanje, rolanje, skijaško trčanje...)

Napomene:- * označava prepoкрivanje trenažnih metoda, ujedno i trenažnih efekata

- mogući su dopunski treninzi u UT₂ i UT₁ zonama
- izbor sadržaja podrazumijeva veslačku aktivnost

5. ZAKLJUČAK

Programiranju trenažnog opterećenja treba pristupati polazeći od primarnog cilja sportskog treninga imajući u vidu individualne značajke sportaša i aktualno stanje njegovog antropološkog profila. Na programiranje dakako utječe i karakter, odnosno uvjeti koje pred sportaša postavlja samo natjecanje, te kalendar natjecanja.

Temeljem tako određenih elemenata pristupa se doziranju i rasporedu trenažnih opterećenja optimalnih za pojedini ciklus sportske pripreme.

6. LITERATURA

1. Chuter, P. (2001.): Annual Periodization Guidelines. Sevilla: XXIX FISA Coaches Conference
2. Evans, M. (1997.): Endurance Athlete's Edge. USA: Human Kinetics
3. T.Korner, Schwanitz, P. i sur. (1989.): Veslanje – Udžbenik za trenere, voditelje vježbi i aktivne veslače. Zagreb: VSZ
4. McArthur, J. (1997.): High Performance Rowing. GB: WBC Book Manufacturers Ltd.