



TAPERING

Dr.sc. Pero Kuterovac,







29.3

PTS

4.5

REB

1.5

AST

4-0

W-L

BOJAN
BOGDANOVICPLAYERS OF THE
WEEK





PLANIRANJE TRENINGA

- ▣ ciljevi
- ▣ zadaće
- ▣ vremenski ciklusi
- ▣ tehnički,
- ▣ materijalni i
- ▣ kadrovski preduvjeti

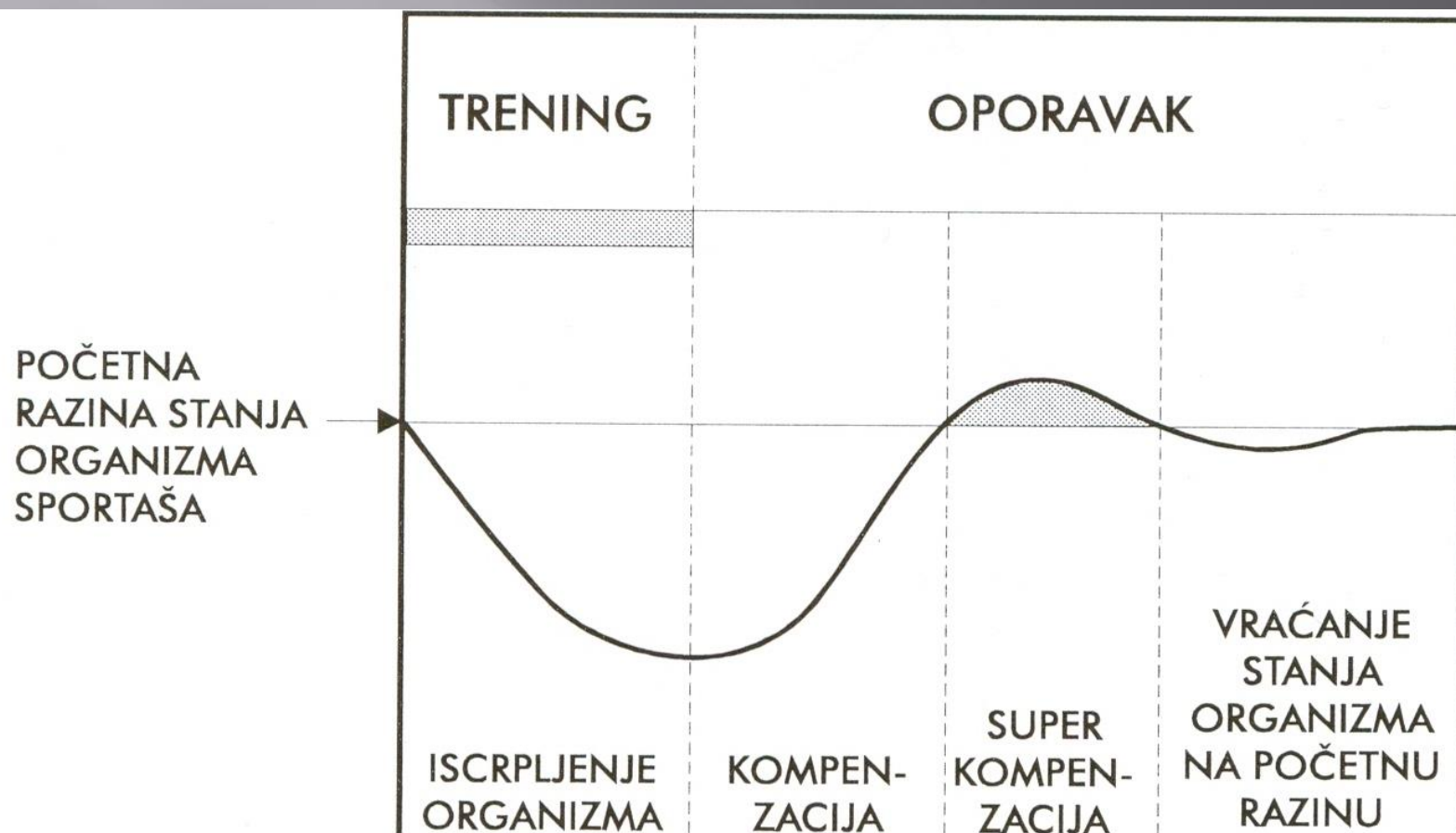
O čemu ovisi dobar plan ?

- ▣ NAJVAŽNIJI DOKUMENT ZA RAZVOJ SVAKOG SPORTA JE :
- ▣ **KALENDAR NATJECANJA**

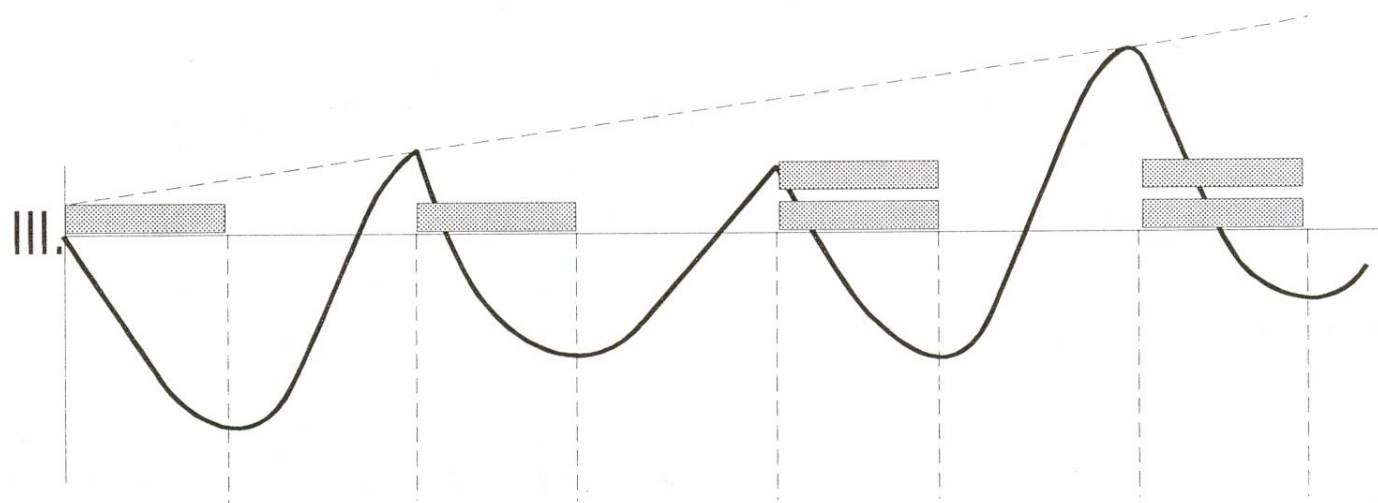
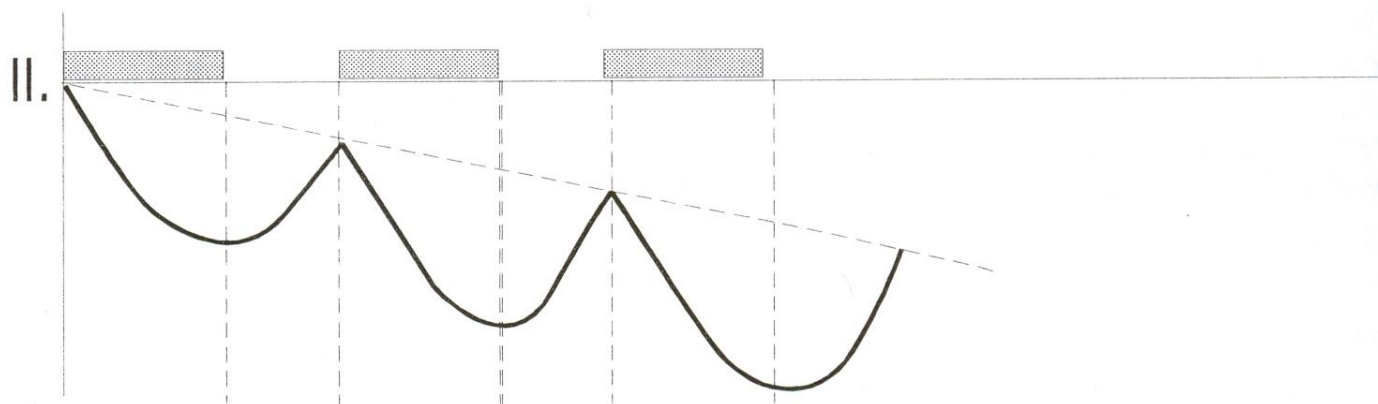
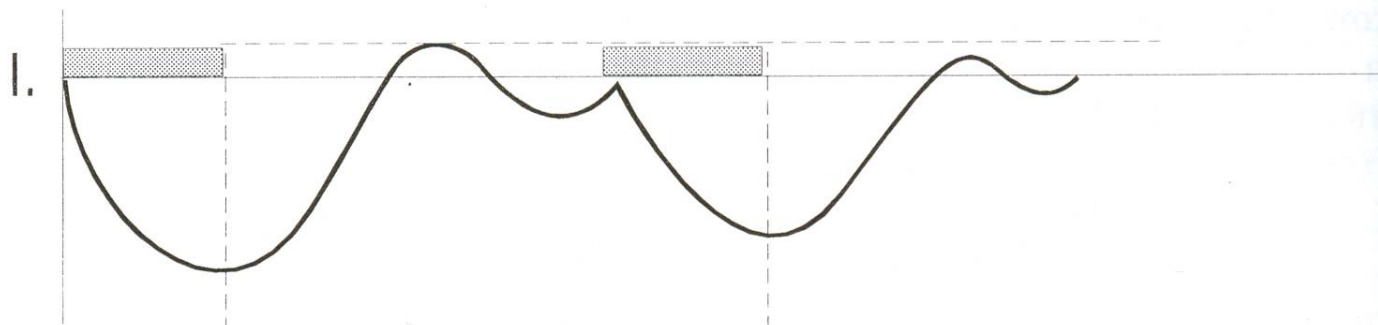
PERIODIZACIJA

- ▣ 1 – LINEARNA periodizaciju (LP)
- 2 – Dnevnu valovitu periodizaciju (DVP)
- 3 – Tjednu valovitu periodizaciju (TVP)
- 4 - BLOK periodizacija
- 5 - REVERZIBILNA (obrnuta) periodizacija

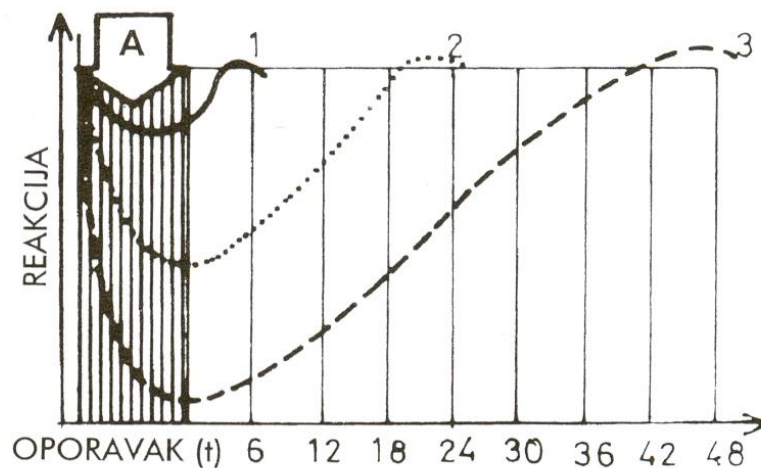
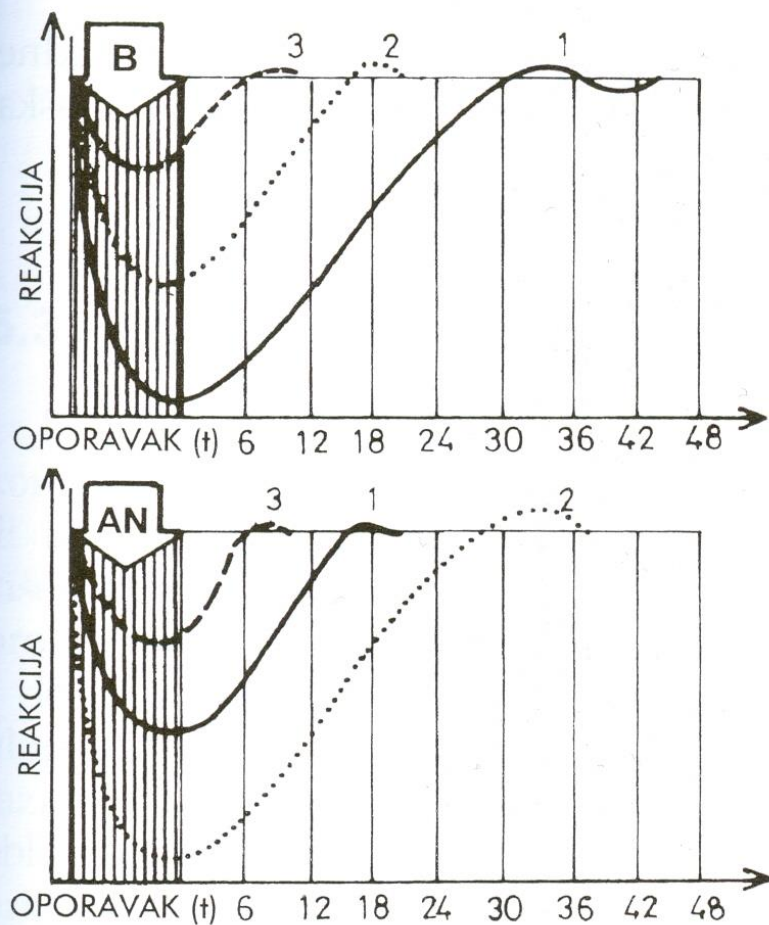
SUPERKOMPENZACIJA



*Slika 10 Pojava superkompenzacije u procesu treninga
(prema: Schmolinski, 1974.; Grosser, 1986.; Wieneck, 1988. i Mühlfriedel, 1994.)*



SUPERKOMPENZACIJSKI VAL



Slika 12 Dinamika i vremenski intervali superkompenzacijskih valova nakon treninga usmjerenoga na razvoj brzine (B), anaerobnih (AN) i aerobnih (A) sposobnosti (prema Platonovu, 1984.)

TAPERING

- ▣ Sredinom 40-tih godina Frank Cotton ustanovio termin TAPERING koji je označavao postupno reduciranje volumena treninga kao pripremu za veliko natjecanje

EFEKTI TAPERINGA

- ▣ Glavni taper 2-4% poboljšanje rezultata
- ▣ Anderson at al.1992 =2.8%
- ▣ Costill at al.1985=3%

- ▣ Plivači su se i brijali pa nije definiran samostalan utjecaj tapera

FIZIOLOŠKI EFEKTI

- ▣ Poboljšanje rezultata bez promjena u VO_2max (mišićna adaptacija)
- ▣ Taper ne utječe na koncentraciju laktata, pulsa i pH nakon submaksimalnih napora
- ▣ Povećanje mišićnog glikogena

- ▣ Povečava se volumen krvi
- ▣ Povečava se broj crvenih krvnih stanic
- ▣ (Burke et al. 1982, Sheply et al. 1992)



ISTRAŽIVANJA

- ▣ Razina laktata se ne povećava kod zadanog tempa (Anderson et al. 1992, Van Handel et al. 1988,)
- ▣ Razina laktata se smanjuje za 13% (Costill et al. 1985)
- ▣ Razina laktata se smanjuje za 25-32% (D Acquisto 1992)

- ▣ (D Acquisto 1992)
- ▣ Plivanje ekonomičnije nakon taperinga za 7-15% a frekvencija srca se smanjuje za 8-26%



ISTRAŽIVANJA

- ▣ Povećanje mišićne sile (24,6% u 14 dana) je vjerojatno glavni faktor za poboljšanje rezultata (Costill and al. 1985)
- ▣ Na biokinetiku je poboljšanje 17,7%
- ▣ Kod ostalih autora je poboljšanje na biokinetiku 5-19%

(Costill et al.1985.Yamamoto,
Mutoh, i Miyashita, 1988.)

- ▣ Smanjenje enzima kreatin kinaze koji uništava mišić te zbog toga dolazi do porasta mišićne sile



Trappe et al. 1998 – 21 dan taper

- ▣ Povećanje brzine mišićne kontrakcije za 37% u sporoskraćujućim vlaknima i 55% u brzoskraćujućim
- ▣ Sila i snaga se ne mijenja kod SS vlakana ali se sila BS povećava za 15% a snaga 114%
- ▣ Rezultati se poboljšavaju 4%

ISTRAŽIVANJA

- ▣ Maksimalni VO_{2max} . se ne povećava za vrijeme tapera (Anderson et al. 1992)
- ▣ Mišićni puferski kapaciteti se ne povećavaju (Costill et al. 1985)

ISTRAŽIVANJA

- ▣ Iako za vrijeme tapera količina glikogena raste za 8-35%, njegova uloga nije presudna za plivačka natjecanja zbog kratkoće trka
- ▣ Na 1500 m se svega 30-40% glikogenskih zaliha potroši
- ▣ Glikogen se nadoknadi za 2-3 dana

ISTRAŽIVANJA

- ▣ Osjećaj nadutosti jer dodatna voda ulazi u mišić (3 gm vode/gr. Glikogena)
- ▣ Osjećaj nadutosti nakon 1. tjedna je rezultat povećanja glikogena za 30% što je 108 gr. vode

INDIVIDUALNI EFEKTI

- ▣ OVISI O:
- ▣ Dobi, spolu
- ▣ Stažu treninga
- ▣ Zdravstveni status
- ▣ Prehrana
- ▣ Psihičko stanje plivača
- ▣ Putovanja i ostali događaji



- ▣ Taper ne podrazumijeva znatnu redukciju plivanja niskog inteziteta već samo visokog
- ▣ Visoki intezitet je zastupljen ali se postepeno reducira
- ▣ Obratiti pažnju na tehniku i taktiku
- ▣ Istezanje i mentalna priprema se nastavlja



TAPERING

redukcija u volumenu treninga
(>60%) kroz period od 10-21 dan

- ▣ Poželjno je planirati intervalni rad do 90% od VO2max sa dovoljno odmora između serija
- ▣ Tjedna frekvencija treninga se reducira od 20% do 50% (gubi se osjećaj za vodu)
- ▣ Duži taper ne pridonosi poboljšanju rezultata

TAPERING OVISI O:

- ▣ Koliko se naporno trenira
- ▣ Koliko je mišićne mase angažirano
- ▣ Dužina dionice
- ▣ Spol

OSTALI ČIMBENICI TAPERINGA

- ▣ Prehrana
- ▣ Spavanje
- ▣ Ostale aktivnosti



SPRINTERI

- ▣ Sprinteri na 100 m i kraće, trebaju duži tapering (3-8 tjedana) gdje obujam pada sa 40-50000 m na 15-20000 m bez gubitka brzine



DUGOPRUGAŠI

- ▣ Mogu nakon 3-4 tjedna gubiti na aerobnim sposobnostima
- ▣ Redukcija sa 60-70000 na 30-40000m

MLADI PLIVAČI

- ▣ Kod mlađih dobnih kategorija “nema” taperinga već odmor i usavršavanje tehnike





PREDTAPER

- ▣ Period prije glavnog tapera koji služi treneru za određivanje perioda odmora i nivoa inteziteta
- ▣ Traje 1-2 tjedna
- ▣ Provodi se samo onda kada je sezona dovoljno duga (min 17 tj.)
- ▣ Ako je sezona kraća, onda prije glavnog tapera dodati 2 tjedna intezivnog treninga

- ▣ Predtaper je sigurnosni period za plivače koji trebaju duži taper od 2-3 tjedna



PREDTAPER - UPUTE

- ▣ Malo smanjiti obujam i intezitet (15-20%)
- ▣ Frekvencija ostaje ista
- ▣ Kod male kilometraže smanjiti brzinu bazične izdržljivosti za 2-3 sec/100m
- ▣ Brzina na ANP i VO₂max. ostaje ista
- ▣ Brzina ostaje ista
- ▣ Trening snage smanjiti na nivo održavanja

PREDTAPER

- ▣ Plivači koji se nakon prvog tjedna dobro oporavljaju mogu se drugi tjedan vratiti na normalni volumen
- ▣ Plivači koji se ne osjećaju odmoreni nastavljaju i drugi tjedan sa predtaperom

GLAVNI TAPER

- ▣ Za glavna natjecanja u sezoni
- ▣ Traje 2-4 tjedna
- ▣ Planira se jedanput u sezoni
- ▣ Preporuka 2-3 glavna tapera godišnje
- ▣ Više tapera je veliki gubitak u trenažnom procesu

MALI TAPER

- ▣ Traje jedan tjedan ili kraće
- ▣ Planira se usred sezone kada je potrebno
- ▣ Nesuglasice kod trenera (gubitak treninga ili potreban odmor)
- ▣ Nema brijanja
- ▣ 3-6000 m (1-2000m laganog plivanja, 1-2000m bazične izdržljivosti i nekoliko kratkih sprinteva)

RETAPER

- ▣ Kada su 2 važna natjecanja unutar 3-5 tjedana
- ▣ Zbog kvalifikacijskih normi mnogi plivači planiraju glavni taper za kvalifikacije a retaper za glavno natjecanje
- ▣ Zbog sve većeg broja natjecanja
- ▣ Vrhunska forma se može održavati kroz 7-10 dana (ovisi o redovitosti treninga)

- ▣ Redukcija jutarnjih treninga radi odmora
- ▣ Totalna redukcija jutarnjeg treninga može biti kontraproduktivna jer se kvalifikacije plivaju ujutro



SUGESTIJE ZA TAPERING – sprinteri i dugoprugaši

	<u>Kratke pruge (19sec-2 min)</u>	Duge pruge 4-20 min
Trajanje	14-21 dan	7-14 dana
Tjedni obujam	30-40% od predtaper max.	40-60% od predtaper max.
Dnevni obujam	1/3 – 1/2 od pretaper max.	1/2 - 2/3 od predtaper max.
Intenzitet-opseg iznad ANP p Redukcija uobičajene brzine	25-40% od predtapera Ne više od 20% od predtapera	40-50% od predtapera Ne više od 20% od predtapera
Frekvencija	4-6 dana/tj.	5-6 dana/tj.

PREHRANA

- ▣ Smanjiti unos kalorija
- ▣ Uzimati velike količine tekućine
- ▣ Plivači očekivano dobivaju 1-2 kg (voda)
- ▣ dehidrirani su tijekom sezone zbog nivoa glikogena
- ▣ Zadnji tjedan ne mijenjati značajno prehranu

INDIVIDUALIZACIJA TAPERERA

- ▣ Odrasli plivači trebaju duži tapering od mlađih dobnih kategorija zbog više mišićne mase
- ▣ Žene trebaju kraći tapering od muškaraca (?)
- ▣ Tapering dugoprugaša je kraći nego sprintera (Plivači koji treniraju 10-11 mjeseci u godini trebaju kraći tapering nego oni koji treniraju kraće)

BRIJANJE

- ▣ Istraživanja ukazuju da se nakon brijanja dužina zaveslaja povećava za 5%



ŽENE-MUŠKARCI

- ▣ Istraživanja ukazuju da isti trening manje oštećuje mišićnu strukturu kod žena jer imaju manje mišićne mase pa je i oporavak brži



GENERALNE NAPOMENE

- ▣ Kontinuirano vježbanje starta, okreta i izmjena u štafetama
- ▣ Održavati natjecateljski tempo
- ▣ Rasplivavanje – mlađi plivači trebaju kraća zagrijavanja
- ▣ Isplivavanja- 4 puta duže od dionice koja se plivala (80-90% od max. Jako brzo odstranjuju laktate)

HVALA NA PAŽNJI!

