





Dugoročni sportski razvoj





Dugoročni sportski razvoj

- **Dugoročni sportski razvoj je model za optimalni raspored treninga, takmičenja i oporavka za svaki stadijum razvoja sportiste.**
- **Važno je da se na ranijim nivoima razvoja programi dizajniraju da prate kritične periode u kojima je prisutna akceleracija adaptacije na trening.**



Senzitivne faze

SENZITIVNE FAZE U ODNOSU NA BIOLOSKU STAROST DECE															
sposobnost		god	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
SILA / SNAGA	brzinska			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	maksimalna								■	■	■				
	izdržljivost u snazi			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
FLEKSIBILNOST				■	■	■	■	■	■						
KOORDINACIJA			■	■	■	■	■	■	■						
SPORTSKA VESTINA	obuka			■	■	■	■	■	■	■	■				
	usavršavanje								■	■	■	■	■	■	■



Zašto nam je potreban model dugoročnog sportskog razvoja?

Priprema je usmerena ka kratkoročnim rezultatima (pobedama) a ne ka dugotrajnom procesu usavršavanja sportiste	Koristi se hronološka, a ne biološka starost prilikom planiranja i programiranja
Treneri uglavnom zanemaruju kritične periode akceleracije adaptacije na trening	Bazične motorne sposobnosti i bazične sportske veštine se ne podučavaju adekvatno
Najbolji treneri rade sa profesionalcima, a treneri volonteri rade sa decom, gde je znanje najbitnije.	U većini sportova sistem takmičenja je prepreka razvoja sportista
Rana specijalizacija	Trenažni proces odraslih sportista se nameće deci
Trenažne metode za muškarce se nameću ženama	



Faze dugoročnog sportskog razvoja

- ***Aktivni start (Active Start)***
- ***Bazična faza (FUNdamentals)***
- ***Učimo da treniramo (Learning To Train)***
- ***Učimo da se takmičimo (Learning to Compete)***
- ***Treniramo da bi se takmičili (Training to Compete)***
- ***Živimo za(od) pobjede (Winning for a Living)***
- ***Aktivni za ceo život (Active for Life)***



Aktivni start (m 0-6, ž 0-6)

Ciljevi:

- Učiniti da igra i fizička aktivnost budu zabavna, uzbudljiva i nezamenljiva komponenta dnevne rutine

Smernice:

- Deca treba da budu aktivna u kontinuitetu više od 60 minuta
- Idealno deca bi trebalo da se fokusiraju na bazične veštine kao što je trčanje, skakanje, okretanje, bacanje, hvatanje.
- Sticanje navike
- Ovo je period kada treba početi sa primenom najrazlicitijih sadržaja



Preskače se period do 3 godine, jer je to proces ubrzanog rasta i razvoja i aktivnosti u cilju prohodavanja su genetski predodređene. Takođe govor i sve preostale funkcije zavise samo od genetike i u tom periodu je vrlo rizično pokušavati silom uraditi nešto. Tako da aktivni start kreće od prve faze usporenog rasta a to je od 3. godine postnatalnog života.

U ovoj fazi do 5. godine je odlično pored raznovrsnih igara primenjenim pomenutom uzrastu, praviti i sportske poligone koji su i sastavni deo sportskih školica pomoću kojih će se postpeno razvijati osnovne motoričke sposobnosti (brzina, koordinacija, ravnoteža, preciznost kao i motoričke veštine).

Uglavnom je u najvećem broju slučajeva kada dete napusti određeni kolektiv u lošem programu treninga koji je ili previše konfuzan pa poremeti funkcionisanje dece ili nije zabavnog karaktera. O ovome se mora voditi računa i imati u vidu da u ovom uzrastu deca imaju slabiju pažnju i koncentraciju.



Bazična (FUNdamental) faza (m 6-9, ž 6-8)

Ciljevi:

- Naučiti sve prirodne oblike kretanja u cilju kasnijeg razvoja motoričkih veština (tehnike)
- Akcenat na razvoj većeg dela motoričkih sposobnosti i sportskih veština

Smernice:

- Poželjno je ucestvovanje u više sportova
- Pravilno izvođenje tehnike
- Biciklizam, plivanje, skijanje, klizanje
- Nastavak insistiranja na važnosti fizičke aktivnosti i igranja na dnevnom nivou.
- Akcenat na fleksibilnosti za razvoj i/ili održavanje optimalnog opsega pokreta u kombinaciji sa uvđenjem vežbi za jačanje muskulature
- Približno 10 sati vežbanja nedeljno na kraju ovog perioda.



- Ovaj period od 6. do 9. godine predstavlja i inicijalnu fazu sportskog razvoja. Smatra se da je jedan od dva najvažnija perioda za razvoj budućih sportista. Ovde se ostvaruje pozitivan uticaj na razvoj svih motoričkih i funkcionalnih sposobnosti, a kroz raznovrstne sportove se stiču i motorne veštine koje u kasnijem periodu se mogu upotrebiti u izabrani sport. I dalje je igra osnovno sredstvo za razvoj deteta ali se postepeno kroz sadržaj treninga razvijaju kognitivne sposobnosti, disciplina, poštovanje sebe i drugih, samokontrola i ostale psihosocijalne karakteristike.



Učimo da treniramo (m 9-12, ž 8-11)

Ciljevi

- Učenje osnovnih tehnika sportova, uključujući glavni sport
- Nastavak sa radom prema senzitivnim fazama za razvoj motorike i veštine
- Naučene veštine u prethodnom periodu staviti u kontekst sporta.
- Identifikacija talenata

Smernice:

- Usvajanje generalnih, osnovnih motornih veština sportova (tehnike)
- Takmičenja treba da budu deo trenažnog procesa, ali pre svega iz motivacionih razloga!
- Fleksibilnost je važna zbog približavanja perioda ubrzanog rasta i razvoja.
- Približno 11 sati vežbanja nedeljno na kraju ovog perioda.



Treniramo treniranje (m 12-16, ž 11-15)

Ciljevi:

- Razvoj fizičkih kvaliteta

Smernice:

- Najizazovniji period - period naglog rasta i razvoja.
- Obratiti pažnju na posturu i pravilno izvođenje sportske tehnike koji u ovom periodu mogu biti kompromitovani akceleracijom u razvoju.
- Opadanje motoričkih sposobnosti, rast snage
- Uvođenje treninga sa lakim opterećenjem za razvoj snage (kod devojčica sa pojavom menarhe a kod dečaka 12-18 meseci nakon pika u rastu i razvoj)
- Treninzi dečaka i devojčice treba da budu odvojeni zbog razlike u rastu i sazrevanju
- Obim i intenzitet treninga se progresivno povećava
- 12 sati fizičke aktivnosti, 4-7 treninga nedeljno, 3-5 treninga specifičnih za odabrani sport



- Faza oblikovanja
- Motoričke i fizičke sposobnosti, sportke veštine (tehnika i taktika) mogu se trenirati na svakom uzrastu, ali ukoliko se propusti kritički period za njihov najoptimalniji razvoj može dovesti do ograničenja njihovih sportskih dostignuća. Ukoliko trener ne poznaje biološku starost svojih sportista kao i senzitivne faze razvoja motorike i razvija ih u pogrešno vreme (pre ili kasnije), može doći do povrede, sagorevanja sportista i napuštanja sporta.
- Uzrastni periodi od 7-9 i od 12-16 godina su presudni za poboljšanje motoričkih sposobnosti dečaka, dok je kod devojčica godinu ili dve ranije. Ovo je ujedno i taj drugi najvažniji period za razvoj sportista.
- U ovom periodu dolazi do opadanja većeg broja motoričkih sposobnosti, ali se povećava snaga i aerobna izdržljivost. Zbog toga se mora raditi na razvoju svih sposobnosti. Sada se razvija i snaga, ali se koristi sopstvena težina ili lakše opterećenje poput medicine ili lakših bučica i razvija se celi mišićni sistem. Zadaju se složenije vežbe za razvoj motorike, usavršava se već naučena veština pokreta i uči nova, a obim i intezitet treninga se progresivno povećava.
- Što se tiče funkcionalnih sposobnosti pretenduju se kraći sprintevi za razvoj anaerobnog alaktatnog sistema i deonice sa umerenim trčanjem za razvoj aerobnog kapaciteta.
- Treba ih savetovati i pružiti elementarna znanja o pravilnoj sportskoj ishrani.
- Izbegavati takmičenja sa velikim fizičkim i psihičkim stresom



Učimo da se takmičimo (m 16-18+, ž 15-17+)

Ciljevi:

- Dalji razvoj fizičke pripreme uz usavršavanje specifične motorike i zahteva sporta.

Smernice:

- Takmičenja i dalje treba, pre svega, da budu pozitivno iskustvo, sa identifikacijom slabih strana i njihovim korigovanjem u trenažnom procesu!
- Treninzi se prilagođavaju takmičarskim zahtevima
- Najveće promene u sadržaju i organizaciji treninga
- Rad u teretani
- Učitelj ➡ Trener
- 5-9 treninga nedeljno, odnos trening/takmičenje – 90/10.



Ovo je ujedno i faza specijalizacije, mada neki sportski stručnjaci smatraju da sa specijalizacijom treba krenuti i ranije, ali Ruski naučnik Nagorni ovo demantovao i kazao da su Ruski sportisti koji su krenuli sa ranijom specijalizacijom ostvarivali juniorske rezultate, ali ih u seniorskom uzrastu nije bilo. Mnogi su čak napuštali sport pre seniorske selekcije. Oni sportisti koji su krenuli sa fazom specijalizacije u ovom periodu, uglavnom se nisu isticali u mlađim uzrasnim kategorijama, ali su na seniorskom nivou davali odlične nacionalne i međunarodne rezultate.

Osnovna odlika faze specijalizacije je što se akcenat stavlja na vežbanje i treniranje glavnog sporta, a ostali sportke aktivnosti se svode na maksimum (1 – 2).

Stručnjaci smatraju da se u ovoj fazi dešavaju najveće promene u sadržaju, organizaciji i ciljevima treninga.

U prethodnim fazama sve ono stečeno iz višestranog sportskog razvoja se implementira u glavni sport.

Kaže se da ovde učitelji prelaze u ulogu trenera

U ovoj fazi se gotovo sve progresivno povećava, počev od treninga i razvoja svih sposobnosti i karakteristika i fizičkih i psiholoških pogotovu, jer se progresivno povećava i broj takmičenja. Ubacuje se rad u teretanu, ali se i dalje ne radi sa maksimalnim težinama, jer se ne sme zaboraviti da je još uvek ovo razvojni period.



Treniramo da bi se takmičili (m 18-23, ž 17-23)

Ciljevi:

- Dalja integracija fizičkog, mentalnog, kognitivnog i emocionalnog razvoja

Smernice:

- Optimizacija specifične pripreme za takmičenja
- Kontinuirani razvoj svih motoričkih sposobnosti uz adekvatnu psihološku pripremu za suočavanje sa stresom
- Igrač se priprema za život profesionalnog sportiste
- 6-15 treninga nedeljno, trajanje sezone u toku cele godine sa malom pauzom između dve sezone
- Ова фаза је по броју тренинга, такмичења и начину рада врло слична следећој фази. Многи спортисти су већ у овој фази постигли запажене резултате на националном нивоу и на међународној сцени.



Živimo za(od) pobjede (m 23+, ž 23+)

Ciljevi:

- **Maksimalno se posvetiti treningu, takmičenju i oporavku – život profesionalnog sportiste**

Smernice:

- **Svi segmenti su na najvišem nivou radi postizanja i ponavljanja najboljih mogućih sportskih rezultata**
- **Do ovog perioda napravljena je baza svih sposobnosti i karakteristika koju je sad potrebno pretočiti u sportski rezultat**
- **Takmicenje postaje prioritet i količina takmičenja se povećava.**
- **Usavršavanje taktičkih sposobnosti na jakim takmičenjima.**
- **Planiranje „šta nakon završetka profesionalne karijere?“**



Aktivni za ceo život

Ciljevi:

- Pripremiti se za reintegraciju u društvo

Smernice:

- Kritičan period
- Mnogo prilika za ostanak u sportu



Tablica 1.2. Specijalizacija po sportovima

Sport	Uzrast u kojem se treba početi baviti sportom	Uzrast u kojem treba započeti sa specijalizacijom	Uzrast u kojem se očekuje vrhunska izvedba
Streličarstvo	12-14	16-18	23-30
Atletika			
Sprintanje	10-12	14-16	22-26
Trčanje na srednje pruge	13-14	16-17	22-26
Trčanje na duge pruge	14-16	17-19	25-28
Skokovi	12-14	16-18	22-25
Troskok	12-14	17-19	23-26
Skok u dalj	12-14	17-19	23-26
Bacanja	14-15	17-19	23-27
Badminton	10-12	14-16	20-25
Bejzbol	10-12	15-16	22-28
Košarka	10-12	14-16	22-28
Biatlon	10-13	16-17	23-26
Bob	12-14	17-18	22-26
Boks	13-15	16-17	22-26
Kanu	12-14	15-17	22-26
Rukomet	10-12	14-16	22-26
Biciklizam	12-15	16-18	22-28
Skokovi u vodu			
Žene	6-8	9-11	14-18
Muškarci	8-10	11-13	18-22
Jahanje	10-12	14-16	22-28
Mačevanje	10-12	14-16	20-25
Hokej na travi	11-13	14-16	20-25
Umjetničko klizanje	7-9	11-13	18-25
Američki nogomet	12-14	16-18	23-27
Gimnastika			
Žene	6-8	9-10	14-18
Muškarci	8-9	14-15	22-25



Tablica 1.2. Specijalizacija po sportovima (nastavak)

Hokej na ledu	6-8	13-14	22-28
Judo	8-10	15-16	22-26
Moderni petoboj	11-13	14-16	21-25
Veslanje	11-14	16-18	22-25
Ragbi	13-14	16-17	22-26
Jedrenje	10-12	14-16	22-30
Streljaštvo	12-15	17-18	24-30
Alpsko skijanje	7-8	12-14	18-25
Skijaško trčanje (do 30 km)	12-14	16-18	23-28
Preko 30 km	10-12	17-19	24-28
Skijaški skokovi	-	14-15	22-26
Nogomet	10-12	14-16	22-26
Brzo sklizanje	10-12	15-16	22-26
Squash	10-12	15-17	23-27
Plivanje			
Žene	7-9	11-13	18-22
Muškarci	7-8	13-15	20-24
Sinkronizirano plivanje	6-8	12-14	19-23
Stolni tenis	8-9	13-14	22-25
Tenis			
Žene	7-8	11-13	17-25
Muškarci	7-8	12-14	22-27
Odbojka	10-12	15-16	22-26
Vaterpolo	10-12	16-17	23-26
Dizanje utega	14-15	17-18	23-27
Hrvanje	11-13	17-19	24-27



TRAINING

RECOVERY



COACH



Principi treninga

PRINCIP NADOPTEREĆENJA

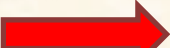
PRINCIP SPECIFIČNOSTI

PRINCIP INDIVIDUALNIH RAZLIKA


PRINCIP REVERZIBILNOSTI

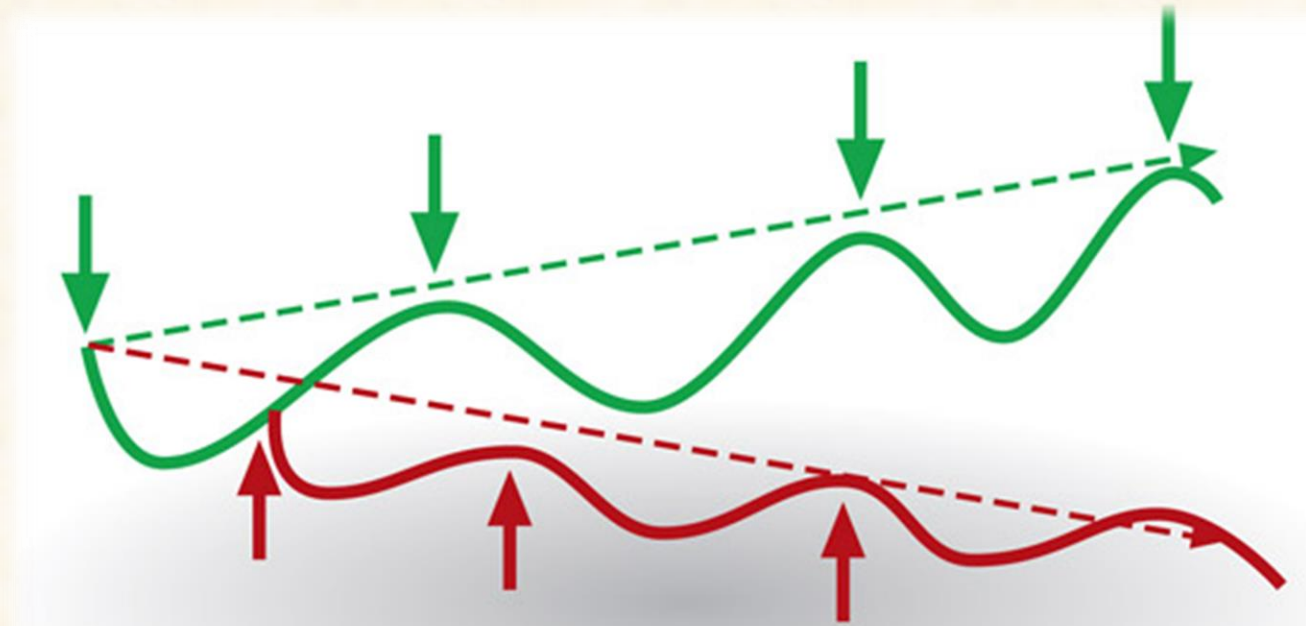
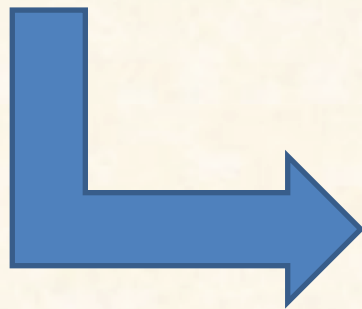


Princip nadopterećenja

„Komforna zona“ - granica na koje je organizam navikao da svakodnevno funkcioniše  NEMA POBOLJŠANJA REZULTATA

Nadopterećenje (prelazak preko granice)  fiziološka poboljšanja

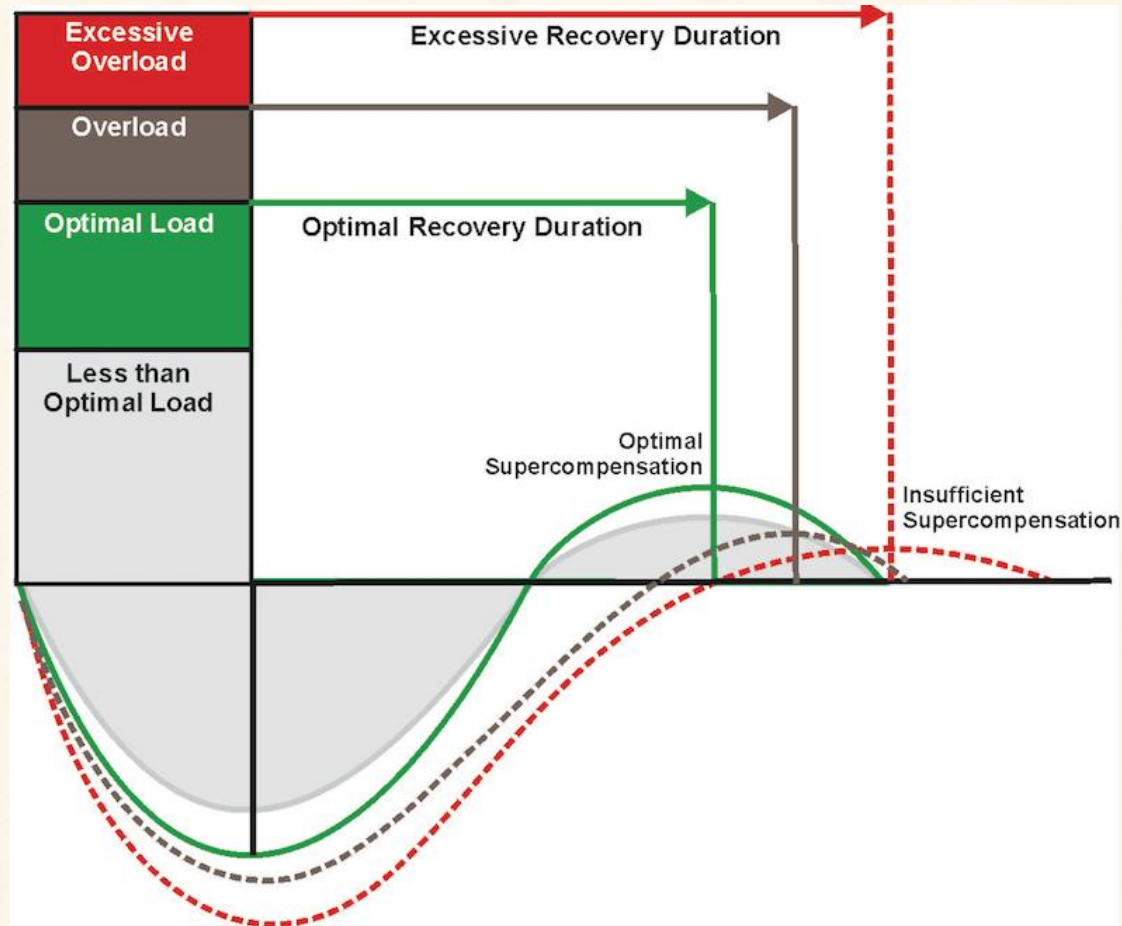

trenažni odgovor





- Kažemo da postoji granica ispod koje je naš organizam navikao da svakodnevno funkcioniše. Stoga nam je jasno da moramo postići određeno nadopterećenje (prelazak preko granice) kako bi ostvarili fiziološka poboljšanja, odnosno uspeli da izazovemo trenažni odgovor.
- Vežbanje na intenzitetu iznad uobičajenog izaziva čitav niz specifičnih trenažnih adaptacija. Na ovaj način organizam se privikava da radi efikasnije nego do sada, pripremajući se tako za nove izazove koji predstoje. Postići odgovarajuće nadopterećenje za svakog vežbača pojedinačno je prilično komplikovan posao. Tu se podrazumeva balans između frekvencije, intenziteta i trajanje aktivnosti, a posebna pažnja je usmerena na tip treninga, kao i adekvatnog odmora.

Trening – adaptacioni proces



**Nedovoljni
trenažni stimulus**



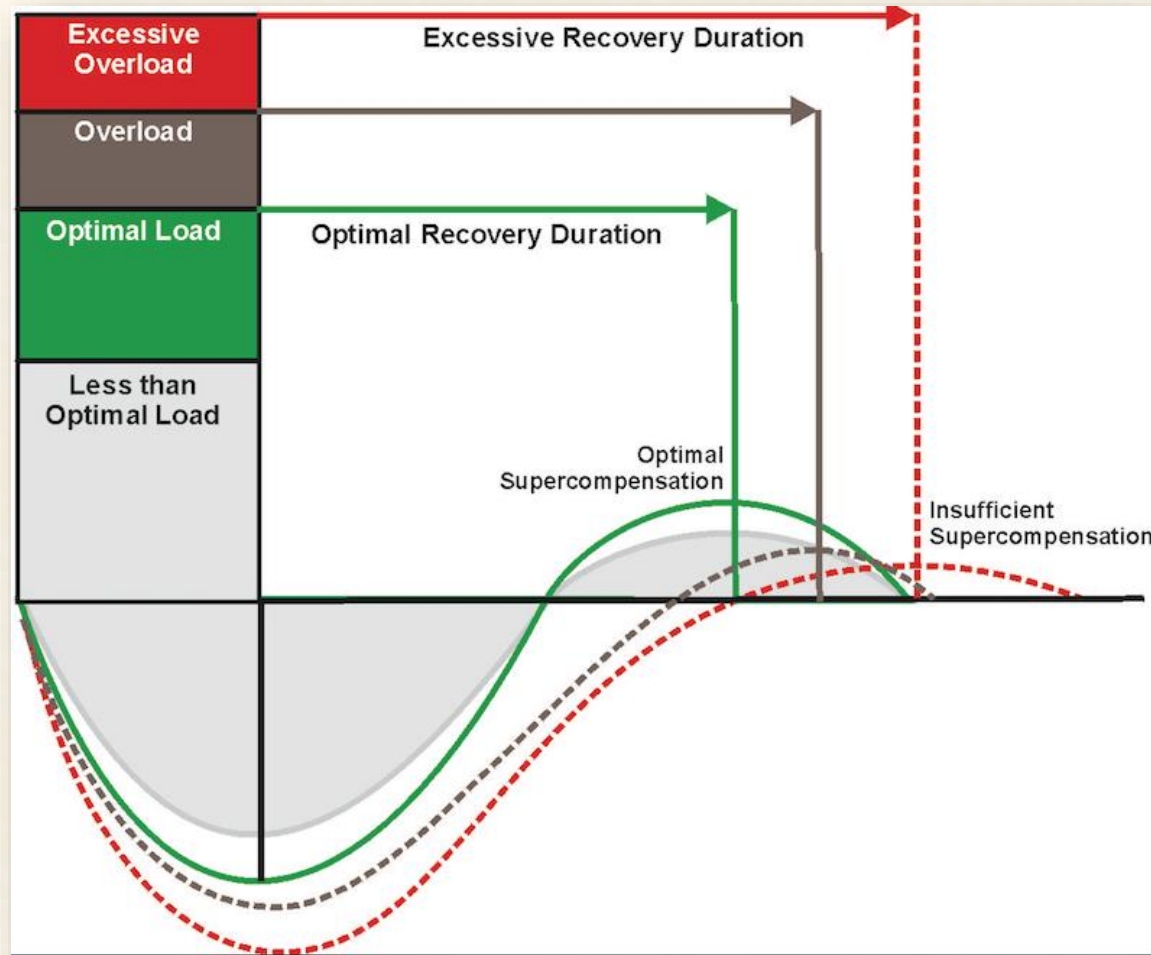
Stagnacija



**Izostanak
rezultata**



Trening – adaptacioni proces

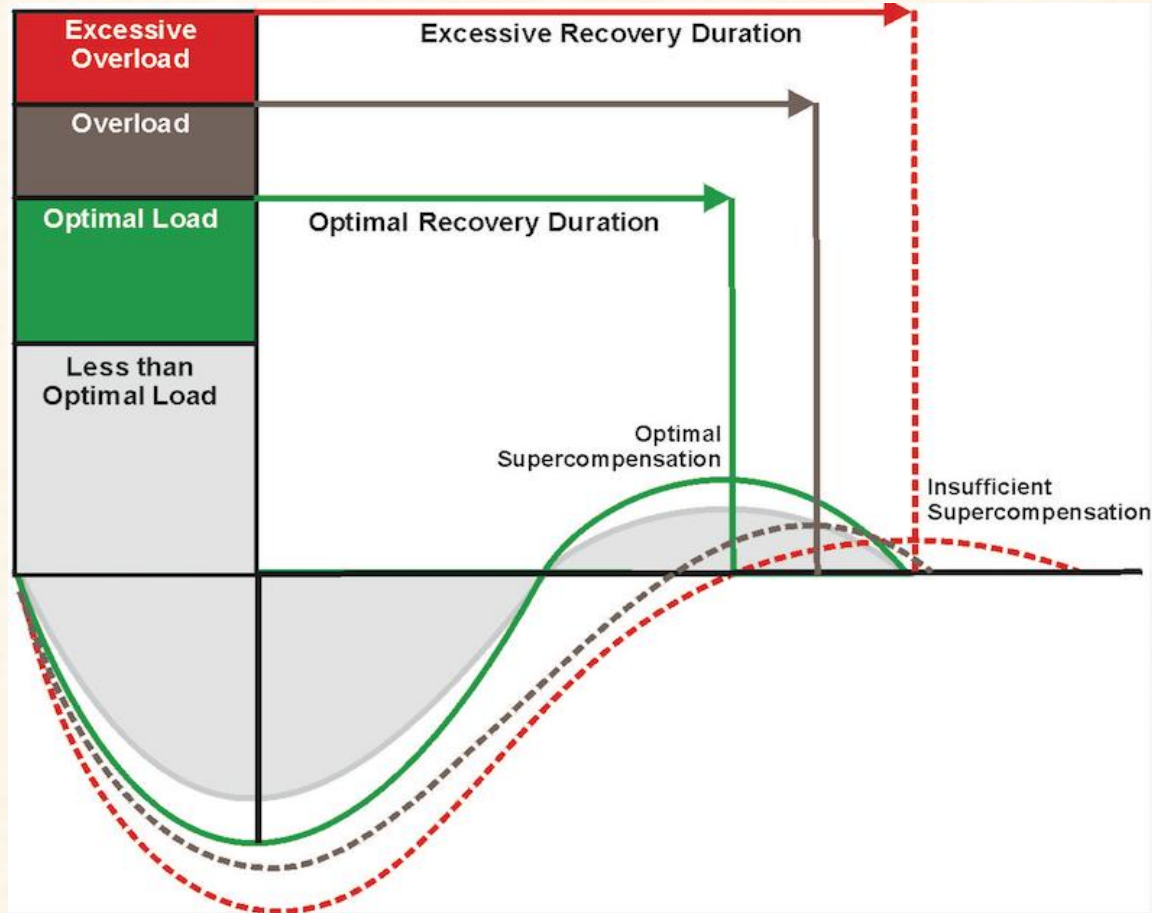


Optimalni trenažni stimulus

Adaptacija

Rezultat

Trening – adaptacioni proces

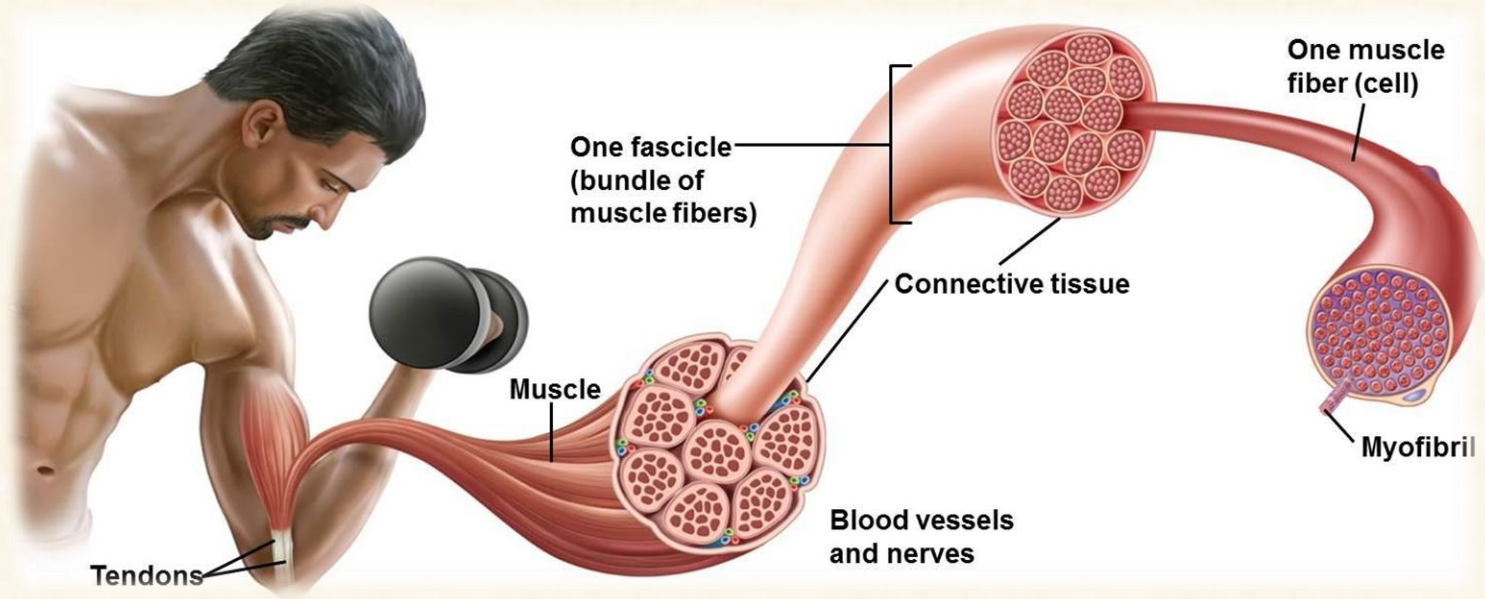


Preveliki trenažni stimulus

Negativna adaptacija

Opadanje rezultata

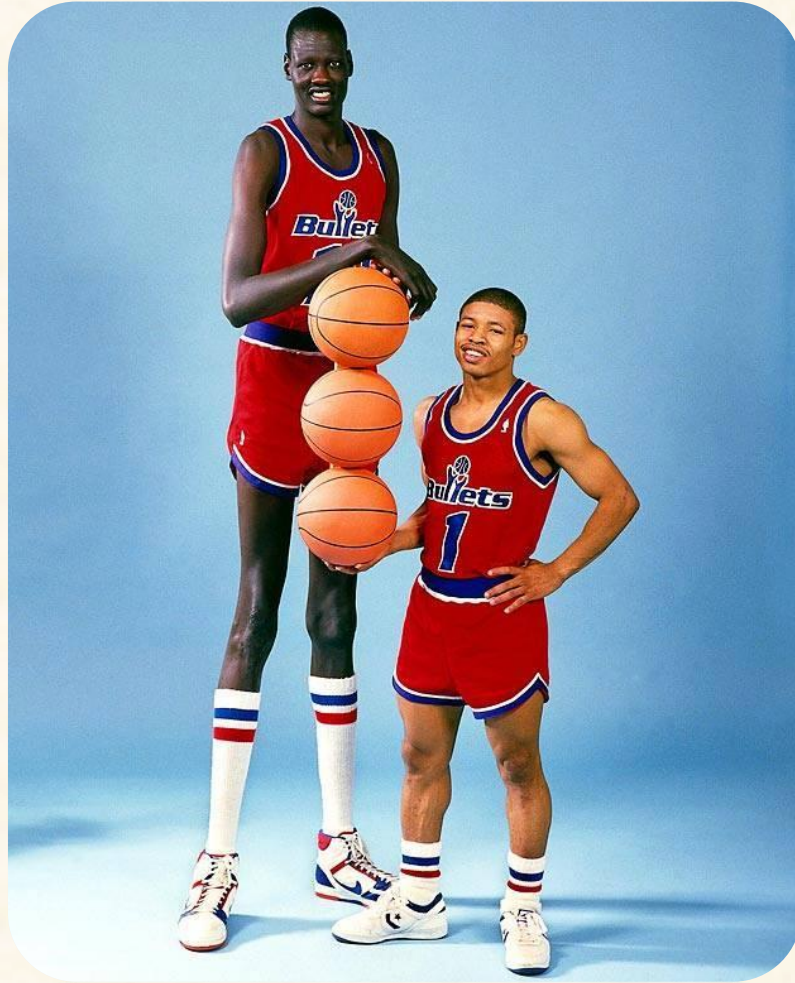
Princip specifičnosti





- Kada se poštuje, ovaj princip dovodi do adaptacija metaboličkih i fizioloških sistema, zavisno od primenjivanog nadopterećenja. Stres koji izaziva vežbanje (npr. trening snage), dovodi do stvaranja specifičnih adaptacija, u ovom slučaju do razvoja snage. Isto tako, aerobne aktivnosti (npr. trčanje umerenim intenzitetom) će dovesti do adaptacija koje nastaju treningom izdržljivosti.
- Međutim, veliki broj istraživanja govori o niskom stepenu transfera trenažnih adaptacija između aktivnosti, iako se radi o treningu za razvoj iste sposobnosti. Kako bi ovo pojasnili, možemo uzeti za primer aktivnosti plivanja i trčanja na duge staze, pri čemu, kažemo da treniramo aerobne sposobnosti. Pokazalo se da višenedeljni trening u okviru jedne od ovih aktivnosti neće imati transfer na drugu aktivnost. To znači da, ukoliko bi za testiranje koristili test trčanja na tredmilu, a trenirali isključivo plivanje, prema rezultatima testiranja mogli bismo da zaključimo da naši ispitanici nisu trenirali ništa! Iz ovoga se vidi koliko je specifičnost važna.

Princip individualnih razlika



- Trenutni stepen utreniranosti
- Poziciona razlika
- Genetski faktor



• Pre svega možemo reći da stanje utreniranosti u najvećoj meri utiče na planiranje trenažnog programa pojedinca. Besmisleno bi bilo očekivati da dva početnika koji tek kreću sa vežbanjem budu na istom nivou treniranosti u isto vreme. Ovakav koncept treninga je prisutan u programima grupnog fitnesa. Tako možemo zaključiti da je kontraproduktivno insistirati da svi sportisti u vašoj ekipi treniraju na isti način. Takođe bi bilo nerealno i očekivati da svi vaši sportisti ili vežbači odgovore na trenažni stimulus na isti način. Primenom jednog generalnog trenažnog programa, u timu vežbača sastavljenom od ljudi različitih sposobnosti, veoma lako možemo doći u situaciju da pojedinci stignu u stanje pretreniranosti, dok istovremeno neki drugi ne pređu ni “donju granicu” neophodnu za pojavu adaptacija, odnosno da se u njihovom treningu ne ispoštuje princip nadopterećenja. Za prve to znači povredu i opadanje sposobnosti, a za druge pak uzalud potrošeno trenažno vreme. Iz ovoga možemo zaključiti da, ukoliko želite optimalne trenažne adaptacije za vaše sportiste ili klijente, ili pak vas same, program koji kreirate mora poštovati individualne razlike i potrebe.

• Jasno nam je da genetski faktor u velikoj meri uslovljava trenažni odgovor pojedinca.



Princip reverzibilnosti

DETRENING (opadanje sposobnosti) – posledica prestanka učestvovanja u trenažnim aktivnostima

Brzina opadanja sposobnosti u najvećoj meri zavisi od nivoa treniranosti vrhunski utrenirani sportisti su najpodložniji brzom padu sposobnosti usled ležanja u krevetu tokom 20 dana (usled teže povrede) maksimalna potrošnja kiseonika (VO₂max) opada čak i za 25%





• **Noćna mora svih trenera i vežbača jeste DETRENING (opadanje sposobnosti). On se ubrzano javlja po prestanku učestvovanja u trenažnim aktivnostima. Nakon samo nekoliko nedelja detreninga javlja se redukcija nivoa treniranosti, u toj meri da možemo reći da je nepovratno izgubljeno svako unapređenje postignuto tokom nekoliko prethodnih meseci! Brzina opadanja sposobnosti u najvećoj meri zavisi od nivoa treniranosti vežbača, te su vrhunski utrenirani sportisti najpodložniji brzom padu sposobnosti. Podaci u literaturi se veoma razlikuju, a neka od istraživanja su pokazala da usled ležanja u krevetu tokom 20 dana (usled teže povrede) maksimalna potrošnja kiseonika (VO₂max) opada čak i za 25%.**

• **Veoma je važno sportiste i vežbače edukovati u ovom smeru, te staviti im do znanja koliki je značaj aktivne pauze u odnosu na pasivni odmor.**



FITT princip

Frekvencija
Učestalost

- Koliko često vežbate

Intenzitet

- Kojim intenzitetom vežbate

Time
Vreme

- Koliko traje vaše vežbanje

Type
Vrsta

- Koju vrstu vežbi primenjujete

