

Pretreniranost

Prof dr M.Kezunovic

Nepoznavanje osnovnih principa trenažnog procesa :

učestalost, intenzitet i trajanje, u kombinaciji sa **neadekvatnom pripremljenošću sportista i njihovim objektivnim mogućnostima** izazivaju veći broj

patofizioloških promjena u organizmu.

Profesionalizacija u sportu i povećani zahtjevi trenažnog procesa u cilju postizanja boljih rezultata sa sobom **nose rizik poremećaja vitalnih funkcija u organizmu.**

Opterećenje u toku trenažnog procesa i **realna mogućnost** organizma često su u **velikom neskladu**, a kao posljedicu izaziva premor, zamor, odnosno **pretreniranost** sportista koju neki autori nazivaju i **modernom bolešću novog milenijuma**

Pretreniranost se opisuje kao **sportska bolest** gdje dominiraju promjene u organizmu, a pojedini autori idu i dalje i **definišu je** kao **oblik akutne slabosti** organizma u toku povećanih fizičkih napora.

Pretreniranost se definiše kao **neadekvatan fizički i psihički napor** usljed povećanog kvantiteta treninga (učestalost, intenzitet i trajanje).

Pretreniranost je disfunkcija organizma na fizičke napore koji nisu adekvatno dozirani na trenutne funkcionalne mogućnosti sportista.

Simptomi koji su karakteristični za pretrahiranost

- neraspoloženje i odsutnost želje za treningom
- velika nervoza i napetost
- loš san, gubitak težine i apetita
- sukcesivno opadanje rezultata
- povišenost bazalnog metabolizma koji se javlja u kasnijem periodu

Simptomi koji su karakteristični za pretreniranost

- Povećanje **pulsa** sa sporadičnim povećanjem **krvnog pritiska**.
- srčana frekvencija poslije opterećenja je
- viša, što za posljedicu ima subjektivne tegobe (**probadanje u predjelu srca, lupanje srca i ponestajanje daha**)
- **Vitalni kapacitet** se smanjuje

Simptomi koji su karakteristični za pretreniranost

- Promjene na **EKG-u, ekstrasistolija i aritmija** u miru i kod opterećenja, a to sve usljed pojačanog dejstva simpatikusa
- Pojačana **diureza** u noćnim časovima,
- **Bljedilo kože** i iznenadno javljanje **znojenja**
- **Povrede** kod ovih sportista su češće
- Pojava **leukocitoze**
- Vrijeme **neuro - mišićne reakcije** je produženo
- Kod portistkinja često dolazi do poremećaja **menstrualnog ciklusa**

Wolf ističe da pretreniranost nastaje kod sportista sa **izraženim neurovegetativnim i hipertireotičnim predispozicijama**, kod **sportista snage i brzine**.

Temperament je kod sportista bitan kada analiziramo pojavu **pretreniranosti**.

Flegmatični tipovi sporije ulaze u vrhunsku formu u odnosu na **kolerične tipove** koji brzo postižu formu, jer je njihov **nervni sistem** jako osetljiv, pa samim tim i opasnost od pretreniranosti je veća.

U sportsko - medicinskoj praksi
razlikujemo dva tipa pretreniranosti:

Bazedova, simpatička pretreniranost

Adisonizam, parasimpatikotonija

Bazedova, simpatička pretreniranost

Dominantni klinički simptomi su:

lako zamaranje

poremećaj sna

razdražljivost

smanjenje tjelesne mase

slabiji apetit

razne vrste znojenja (noćno znojenje,
znojenje ruku)

Bazedova, simpatička pretreniranost

glavobolja

bljedilo

pojava podočnjaka

lupanje srca

nelagodnost u predjelu srca praćena probodima

promjene ritma srca i ubrazani puls

povećeni bazalni metabolizam

blago povećanje temperature

promjene na koži (jasno crvenilo)

Ova pretreniranost se zove još i **pretreniranost prvog tipa** gde dominira napetost simpatičkog nervnog sistema sa pojavom agitacionog kompleksa koji se manifestuje nedovoljnim uzdržavanjem.

Ovaj tip pretreniranosti karakterističan je po tome što se sportista **osjeća bolesnim i nesposobnim za trenažni proces.**

Adisonizam, parasimpatikotonija - Pretreniranost drugog tipa

Kod ovog tipa simptomi **nisu tako jasni** kao kod prvog tipa.

Sportista ih kod **mirovanja** i pri **lakšem opterećenju** gotovo i ne primećuje.

U ovom **stadijumu karakteristično** je da i pored forsiranog treninga dolazi do stagnacije i opadanja rezultata.

Adisonizam, parasimpatikotonija -
Pretreniranost drugog tipa

Simptomi su:

- vrlo izraženo brzo zamaranje
- normalan san i apetit
- normalna tjelesna masa
- bazalni metabolizam
- teperatura tijela se ne menjaju

Adisonizam, parasimpatikotonija -
Pretreniranost drugog tipa

Javljaju se blage promjene dijastolnog pritiska, dok su **neuro mišićne reakcije normalne ili blago produžene**.

Česte su prehlade zbog oslabljenog imunološkog statusa organizma.

Fiziologija fizičkog napora sportiste

Običan čovjek kod normalnog fizičkog napora angažuje oko **10 – 20%** svojih maksimalnih mogućnosti, dok kod najtežih fizičkih naprezanja angažuje **35 – 40%**.

Kod sportiste se najčešće koristi opterećenje između 40 – 60% u trenažnom procesu, dok u takmičarskom dijelu ova potrošnja se maksimalno kreće do 80% **kod postizanja vrhunskih rezultata.**

Opterećenje od 90% i više se smatra **nefiziološkim stanjem** (patološkim).

Ova opterećenja u sportu su moguća samo uz **uzimanje stimulativnih sredstava**.

Doping na vještački način otklanja umor kod sportista i teraju ga na napore koji nekada imaju i **letalni završetak**.

U slučajevima da kod **iskorišćenja 100%** fizičkih mogućnosti (**spasavanje iz ledene vode ili visokih planina**), gde je snaga potpuno iscrpljena, dolazi do **fatalnog završetka** zbog popuštanja mehanizma stres reakcija organizma (nakon nekoliko minuta od spasavanja).

Fiziologija fizičkog napora sportiste

Faktori **iscrpljenja organizma** u kombinaciji sa **vrućinom** (toplotni udar),

napor u kombinaciji sa **hladnoćom** (alergijski kolaps na hladnoću),

napor u kombinaciji sa **smanjenom koncentracijom O²** na visokim planinama (ortostatski kolaps na visokim planinama) može da izazove i **smrt** kao kod davanja **doping** sredstava.

Fiziologija fizičkog napora sportiste

Najbitnije je konstatovati da **pravilno doziranim treningom** kod zdravog utreniranog sportiste apsolutno **ne može** da dođe do **smrti**.

Fiziologija fizičkog napora sportiste

Promjene organizma nastale usljed nefiziološkog napora izazivaju kolapse različitih etiologija i to:

- kolaps od iscrpljenosti (dolazi do potpune iscrpljenosti glikogena u mišićima, jetri i srčanim mišićima).

Fiziologija fizičkog napora sportiste

Kod **slabo i neredovno treniranog** sportiste često srećemo **kolaps iscrpljenosti**, **kolaps** zbog presunga (srećemo kod ronilaca bez aparata).

Opisani i **kolapsi** usled **hipoglikemije**, kao i **vazomotorni** kolaps.

Preventiva pretreniranosti

Selekcija sportista u najmlađem uzrastu i pravo usmjerenje prema sportu koji najviše odgovara.

Formiranje **stručnog tima** koji će voditi trenažni proces sportiste, odnosno ekipe (trener, sportski ljekar, maser, kondicioni trener)

Preventiva pretreniranosti

Sagledavanje **individualnih i ekipnih** sportova sa posebnog aspekta

Priprema programa dnevnog, nedeljnog, mjesečnog i godišnjeg treninga koji je kompatibilan sa takmičarskim kalendarom

Trening dozirati (kvantitet treninga) prema funkcionalnim potrebama sporta, prema uzrastu sportista i prema rangu takmičenja.

U toku kalendarske godine organizovati najmanje tri **ljekarska pregleda** sportista i to:

prije početka zimskih priprema (decembar),

pred početak proljećnog dijela takmičenja

(februar, mart) kao i

na kraju takmičenja (juli - avgust).

Ishrana se određuje precizno prema sportu, prema individui sportiste bilo u individualnom ili ekipnom sportu.

Obavezno **uzimanje tečnosti** (vode) zbog velikog značaja vode u vezivanju glikogena - 2,7ml vode vezuje 1gr glikogena

Dozirano **uzimanje vitamina i minerala** u cilju sprječavanja devitaminizacije i demineralizacije koje štetno djeluju na rezultate i zdravlje sportista

Adekvatna **sportska oprema** za treninge i takmičenje u odnosu na klimatske faktore i uslove sportskog borilišta.

Adaptacioni mehanizmi za takmičenje na drugim kontinentima

Terapija liječenja pretreniranosti

Najvažnije je da se **na vrijeme otkrije pretreniranost** i da se odmah počne sa liječenjem.

Prvi znakovi se najčešće **teško otkrivaju** na samom početku, najviše zahvaljujući **neadekvatnoj saradnji** u samom stručnom štabu, gde trener i doktor sa jedne strane i sportista sa druge strane nisu sinhronizovani (fizička pripremljenost), a sve iz straha sportiste da ne izgubi mesto u timu.

Terapija liječenja pretreniranosti

Kad se **dijagnostikuje pretreniranost** u individualnom sportu, daleko je lakše preduzeti odgovarajuće mjere, a na **prvom mjestu** je uraditi određena medicinska testiranja.

U **kolektivnom sportu** opredjeliti se za medicinske testove koji su odgovarajući za tu sportsku granu.

Terapija liječenja pretreniranosti

U zavisnosti od pretreniranosti (kojoj grupi pripada) **obavezno smanjiti** intenzitet treninga, **dozirati** ponavljanje serija na osnovu pulsa sportiste i praviti **veće pauze** između ponavljanja serija.

Promjeniti vježbe koje su bile dominantne u prethodnom periodu, **izbjeći monotonost** treninga.

Terapija liječenja pretreniranosti

Ako je u pitanju **Bazedova - simpatička pretreniranost**

Prekinuti potpuno sa treningom dvije do tri nedelje uz promjenu mjesta boravka.

Takođe, dobra je varijanta sa **aktivnim odmorom** u prirodi, na planini, pored jezera, rijeka i slično.

Koristiti blage masaže, fizikalne tretmane, saune.

Terapija liječenja pretreniranosti

Ishranu obogatiti esencijalnim amino -
kiselinama posebno valinom, lecitinom i
izolecitinom.

Uzimati **veće koncentracije** vitamina C,
vitamina E, B-kompleksa, a posebno vitamina
B6.

Uzimati minerale Ca i Mg u odnosu 2 : 1

Terapija liječenja pretreniranosti

Ako je **pretreniranost parasimpatičkog** tipa **oporavak je brži** čak, u nekim slučajevima, uz blagu korekciju trenažnog procesa, sportista se vraća sportskim aktivnostima za nekoliko dana.

HVALA NA PAZNJI !