

Duško Bjelica

Crnogorska sportska akademija-Podgorica

PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE SPORTSKOG TRENINGA

Uvod

Priroda samog takmičenja predstavlja snažan faktor opredjeljivanja za sport. Ni jedan duel se definitivno ne završava nego se stvaraju novi uslovi. Za pobjednika da u sljedećim mečevima učvrsti svoj položaj a za poraženog da u sljedećem duelu potvrdi svoju vrijednost.

Sistem takmičenja je takodje jedan od faktora koji ne dozvoljava da se jednim nastupom proces završi nego se takmičenja nastavljaju beskonačno tako da se pobjednik ne može smatrati konačnim pobjednikom niti poraženi konačnim poraženim. Upravo ova činjenica razvija kako kod aktivnih (sportista i trenera) tako i kod pasivnih (simpatizera i publike) potrebu ako ne prijateljstva ono bar toleranciju, jer se nikad ne zna da li će i kada će se stvari promijeniti.

Sa humanog i biološkog aspekta sport može da odigra značajnu ulogu u pravilnom psihosomatskom razvoju pojedinca. Naime, uz pravilno djelovanje trenera ne dolazi do narušavanja zdravlja, kako u tjelesnom tako i u duševnom smislu, čak obratno, pravilnom organizacijom rada u klubu i na treninzima razvija se mentalno snažna ličnost a tjelesno se obezbjeđuje čvrst organizam, sposobniji da se oduprije napadima raznih oboljenja, organizam kojem je uz pravilan režim života obezbjeđen dug život u punom zdravlju.

Navedene su samo one najznačajnije činjenice, ali i one su dovoljne da se sport ne samo preporuča nego i da se ozvaniči kao sastavni dio programa institucija koje se bave problemom tjelesnog razvoja i tjelesnog vaspitanja, tim više što je sport u odnosu na popularnost i na brojnost ljudi koji se za njega interesuju, vrlo značajan socijalni i politički faktor. Uvijek treba imati na umu i činjenicu da je godišnji finansijski bilans u sportu veći nego bilans mnogih razvijenih industrijskih grana.

Opšti principi sportskog treninga

Svaki veći napor za duže vrijeme mora da se upravlja prema biološko-pedagoškim zakonitostima, na osnovu kojih se osnovni biomotorni potencijali (sila - brzina -izdržljivost) mogu razviti postepenim povećavanjem opterećenja na odredjen način. To znači da se u toku obučavanja i u toku treninga relativno maksimalan rezultat za relativno minimalno vrijeme uz optimalnu potrošnju energije može postići samo ako se poštuju ranije navedeni principi - **od lakšeg ka težem, od prostog ka složenom i od poznatog ka nepoznatom**. Ovi elementarni didaktički principi mogu kvalitativno da se modifikuju specifično za svaku sportsku disciplinu, i kvantitativno za svakog pojedinog sportistu.

Optimalno za ljudski organizam cio ciklus treninga bi započeo sa pripremnim, nastavio sa osnovnim i završio sa prelaznim periodom. Sa biološkog stanovišta najveći dio vremena bi trebalo odvojiti za pripremi period, što je u uslovima organizovanog takmičenja, naročito u zemljama gdje je sport visoko razvijen, zbog profesionalnih obaveza amaterski angažovanih stručnjaka u sport u, vrlo teško realizovati, pa je planiranje

i programiranje treninga u amaterskim klubovima zbog toga još suptilnije.

U sportskom treningu se operiše sa velikim naprežanjima, što ukazuje na maksimalno angažovanje kardiorespiratornog sistema. Ukoliko bi se sportski trening sprovodio nesistematski, bez odgovarajuće kontrole, kako zdravstvenog stanja sportista, tako i adekvatnog doziranja trenažnog opterećenja, neizbježno bi došlo do neželjenih posljedica, koje ne samo da bi uslovile prekid trenažnog procesa, nego bi se negativno manifestovale na zdravlje sportista. Upravo ova činjenica nalaže vrlo odgovoran prilaz planiranju i programiranju treninga, naročito u profesionalnom sportu, kako u makro- tako i u mezo- i mikrociklusima. Naime, tamo gdje je takmičarski period izrazito dugotrajan, postoje objektivni uslovi da se kod sportista pojave simptomi pretreniranosti (bljedilo, nesanica, neraspoloženje, gubitak na težini, dekoncentracija u radu, albuminurija, aritmija, opadanje nivoa elementarnih biomotornih potencijala i si.) i ako se blagovremeno ne interveniše može da dodje do ozbiljnih zdravstvenih komplikacija. Sve ukazuje na to da sportisti, koji ne rade na naučno zasnovanom programu, nikada neće dostići onaj nivo biomotornih sposobnosti koji bi mogli da dostignu, ali će zato njihovo zdravlje, a time možda i njihova blistava i unosna karijera, biti ozbiljno ugroženi. Zbog toga se danas u svijetu sve više insistira da se trening sprovodi sistematski, a plan i program treninga da budu konstruisani na rezultatima naučnoistraživačkih radova u toj oblasti.

Držeći se pravila da svako veće odstupanje od biološko-pedagoških principa povećava rizik neuspjeha, osmišljena je odgovarajuća struktura autonomnog ciklusa treninga, podijeljenog na tri perioda:

Pripremni period: Prva pripremna faza i druga pripremna faza.

Osnovni period: Predtakmičarska faza i takmičarska faza.

Prelazni period: Turneje i turniri, faza aktivnog odmora, faza pasivnog odmora.

Ovi periodi, odnosno faze nijesu vremenski tačno određeni, jer njihovo trajanje objektivno ne može da bude tačno određeno. Trajanje svake faze zavisi od subjektivnih i objektivnih faktora. Subjektivni faktor je bio-psiho-socijalni status svakog pojedinog sportiste, a primarni objektivni faktori su sportska disciplina, kalendar takmičenja, materijalna osnova, infrastruktura i atmosferski uslovi.

Opšti plan sportskog treninga

Svaka sportska disciplina u svom biomotornom sadržaju preferira jednu dimenziju, pa je neophodno prethodno pripremiti određeni organizam za specifičan status, koji diktira sportska disciplina. Pridržavajući se pedagoških principa, koji su apsolutno primjenjivi na sportski trening, najveći efekat će se postići ako sportski trening počne sa manjim opterećenjem, koje se u nastavku treninga povećava do optimuma.

Zatim se počinje sa prostijim pokretima, koji se u nastavku sve više usložnjavaju, najzad, počinje se sa poznatim elementima dotičnog sporta, naročito u oblasti sportske taktike, pa se u nastavku treninga prelazi na nove elemente. Kod većine sportova krajnji cilj se postiže ili maksimalnom silom, ili maksimalnom brzinom, ili maksimalnom izdržljivošću. Za većinu sportskih igara se može reći da se baziraju na visokom nivou svih elementarnih motoričkih dimenzija: na sili, brzini i izdržljivosti. Za takve sportove raspored utroška energije u pripremnom periodu ima svoj prirodni redosljed:

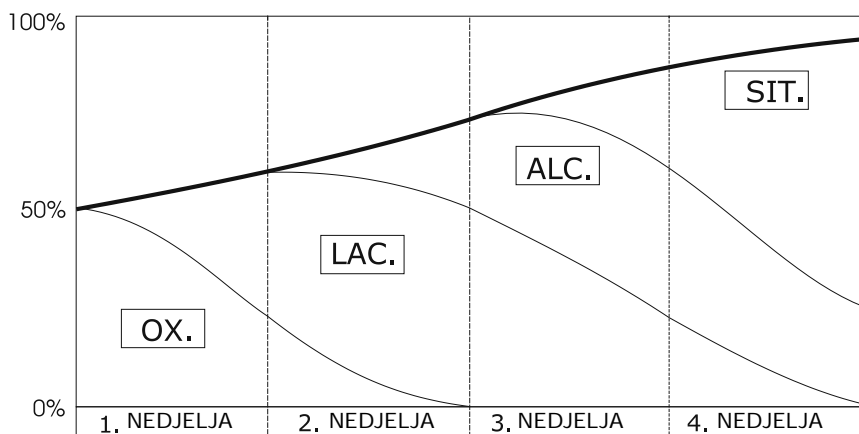
U prvom djelu pripremnog perioda dominiraju laka trčanja (plivanja, skijanja, klizanja, koturanja i sl) na kraćim dionicama i sa lakim ubrzanjima, skokovi i bacanja sa srednjim opterećenjem (aerobni kapaciteti - AER), što predstavlja bazu za ispunjavanje zadataka u drugom delu pripremnog perioda.

U drugom dijelu pripremnog perioda dominiraju laka, srednja, i submaksimalna ubrzanja (na stazi, asfaltu, travi, tartanu, snijegu, ledu i sl) sa kraćim dionicama i dužim odmornim intervalima, sa skokovima i bacanjima submaksimalnog intenziteta (anaerobno-laktatni kapaciteti - LAC), što predstavlja bazu za ispunjavanje zadataka u trećem dijelu pripremnog perioda.

U trećem dijelu pripremnog perioda dominiraju ubrzanja do maksimalne brzine, sprinterske dionice, maksimalni odskoci i maksimalni izbačaji (anaerobno-alaktatni kapaciteti - ALC), što predstavlja bazu za ispunjavanje zadataka u četvrtom dijelu pripremnog perioda.

U četvrtom dijelu pripremnog perioda dominiraju ubrzanja do maksimalne brzine sprinterske dionice, maksimalni odskoci i maksimalni izbačaji ali u situacionim uslovima (anaerobno-alaktatni kapaciteti - SIT) odnosno u takmičarskim uslovima i na infrastrukturi, koja odgovara takmičarskim uslovima, što predstavlja bazu za ispunjavanje zadataka u predtakmičarskom i takmičarskom periodu u takmičarskim uslovima sa protivnicima na istom nivou, uz suđenje i sve ostalo, što prati profesionalni sport (sl.br.8).

Stepen opterećenja fudbalera u pripremnom periodu



Paralelna sukcesija razvoja aerobnih, anaerobnih kapaciteta u pripremnom periodu kod sportskih igara.

Ovakav redosljed pripreme organizma omogućava sportisti da taktička znanja i tehničke sposobnosti stekne u situacionim uslovima, odnosno da bude u stanju da ispoljava svoje tehničko i taktičko znanje u uslovima najveće brzine kretanja, krajnje izdržljivosti, maksimalnih impulsa, maksimalnih dometa, i sve to u uslovima maksimalnog zamora, velikog psihičkog pritiska i visokog stepena odgovornosti (trema).

Takodje posebnim programom treninga paralelno se razvijaju i regionalne grupe mišića manjeg značaja ali ne bez značaja za odgovarajući sport.

Testiranje

Osnovna koncepcija rada u oblasti sportskog treninga bazira se na prethodnom utvrđivanju stanja (dijagnostika) pojedinaca ili grupe, na osnovu čega se utvrđuje plan i program tjelesnog vježbanja sa tendencijom da se ostvari postavljeni cilj (prognostika). U ovom ukazivanju pokušaće se da se utvrde principi na osnovu kojih bi se odredilo stvarno stanje ispitanika (vježbača) u relevantnom prostoru.

U determinaciji fizičkog radnog kapaciteta, za razliku od somatometrijskog, kardiorespiratornog i biohemijjskog prostora, u biomotornom prostoru skoro i nije izvršeno sistematsko istraživanje sa ciljem da se za svaku definisanu fizičku (sportsku) aktivnost konstruišu testovi na osnovu kojih bi se u značajnoj mjeri mogao odrediti specifični fizički radni (sportski) kapacitet.

Ne može se reći da u miomotoričkom prostoru nijesu vršena istraživanja sa ciljem da se konstruišu takvi testovi, ali zbog nedovoljno sistematskog istraživanja i bez potrebne analogije, adekvatno rješenje je postignuto jedino u prostoru aerobne repetitive testovima opterećenja tipa ergostaze.

Budući da je istraživanje u smislu definisanja adekvatnih testova za determinaciju fizičkog radnog (sportskog) kapaciteta vrlo obimno zbog velikog broja eksperimentalnih grupa, neophodno je da u realizaciji jedinstvenog projekta sa tom tematikom učestvuje veliki broj istraživača i veći broj institucija sa potrebnom opremom i specijalno instruiranim kadrovima. Prethodno bi bilo potrebno prihvatiti jedinstvenu koncepciju za definiciju testova u biomotornom prostoru.

Pretenzija ovih postavki sastoji se u predlogu principa na osnovu kojih bi trebalo da se konstituišu testovi za procjenu specifične radne (sportske) sposobnosti.

Takvo istraživanje bi imalo sljedeće primarne ciljeve:

- Formiranje teorijske baze za unifikaciju testova u biomotornom prostoru;
- Ispitivanje analognog sistema u definisanju testova u biomotornom prostoru;
- Komponovanje jedinstvenog kompleksa testova za procjenu opšteg statusa biomotornog potencijala najširih populacija, kako bi se mogla izvršiti homogenizacija grupa prema relevantnim fizičkim sposobnostima, što bi u velikoj mjeri olakšalo doziranje opterećenja u grupnom vježbanju (treniranju);

- Konstituisanje specifične baterije testova za procjenu stanja biomotornog potencijala osoba koje se sistematski bave određenom aktivnosti (sportom);

- Utvrđivanje najviše adaptiranih organskih mehanizama za određenu aktivnost (sport), čime bi se objektivnije moglo preporučiti profesionalna orijentacija za konkretnu aktivnost (sport);

- Budući da se naprezanja u sportu kreću u gornjim granicama energetske potrošnje, neophodno je vršiti sistematsku kontrolu stanja organizma. Sistem testiranja, iznesen u ovim premisama, omogućava jednom čovjeku da relativno brzo, sa minimalnim utroškom energije i bez glomaznog instrumentarija, obavlja takve zadatke.

Prilikom izbora odnosno konstrukcije određenog testa, neophodno je pridržavati

se određenog pravila, kako bi rezultati testa ukazali upravo na ono što se istražuje. U tom smislu mogla bi se istaći dva osnovna pravila:

- Test treba da bude tipičan segment aktuelne (sportske) aktivnosti,
- Aktivnost u testu treba da bude najracionalnije uprošćena.

Veliki repertoar složenih kretanja, dostupnih čovečjem aparatu za kretanje ukazuje na veliki broj faktora kojima se definiše određena (sportska) aktivnost. Neka budu navedeni neki koji su utvrđeni parcijalnim istraživanjima:

- Određivanje aktuelnih mišićnih grupa,
- određivanje količine angažovane mišićne mase,
- određivanje vrste mišićnog naprezanja,
- određivanje stepena opterećenja,
- određivanje trajanja mišićnog naprezanja,
- određivanje broja mišićnih kontrakcija u jednoj seriji,
- određivanje trajanja relaksacionih intervala između pojedinačnih kontrakcija,
- određivanje broja serija (za intermitentne testove),
- određivanje trajanja relaksacionih intervala između serija (za intermitentne testove).

Posebno u prostoru miometrijskog tretmana neophodno je za aktivnu muskulaturu odrediti zatvoreni kraj kinetičkog lanca (centralni ili periferni oslonac).

Takođe bi se morala utvrditi i pravila prilikom kvantifikovanja elemenata za definiciju aktuelnih testova. Neka istraživanja su već ukazala na osnovnu koncepciju tih pravila.

Količina angažovane mišićne mase treba da bude što manja ali dovoljna da pokaže visok stepen korelacije sa radnim (sportskim) dostignućem. Po pravilu, vrsta mišićnog naprezanja treba da odgovara naprezanju u relevantnoj aktivnosti.

Orijentaciona mjera za određivanje stepena opterećenja može biti maksimalni izometrijski potencijal u tipičnom položaju za ispitivano kretanje, u principu u poziciji maksimalnog obrtnog momenta spoljašnjih sila.

Trajanje mišićnog naprezanja za izometrijski režim bi se odredilo prema vremenu izdržaja do otkaza u tipičnom položaju za ispitivanu aktivnost sa već određenim stepenom opterećenja.

Broj pojedinačnih kontrakcija u jednoj seriji za aerobni i anaerobni repetitivni režim odredio bi se prema maksimalnom broju mogućnih mišićnih kontrakcija sa adekvatnim opterećenjem.

Brzina izvođenja pojedinih kontrakcija i dužina trajanja relaksacionih intervala između njih za aerobni i anaerobni repetitivni režim bi se odredili prema odnosu potrošnje energije u aerobnom i anaerobnom režimu mišićnog naprezanja u relevantnoj aktivnosti (sportu). Ovaj princip bi se odnosio i na intermitentne testove.

Prilikom kvantifikacije elemenata za definiciju relevantnih testova u sportskoj praksi, neophodno je koristiti određene modele kojima bi se određivale kvalitativne i kvantitativne relacije između grupa mišića, količine aktivne mišićne mase, načina mišićnog naprezanja, elementarnih biomotornih dimenzija i dr. Unutar takvih modela nivo biomotornog potencijala u izometrijskom režimu bio bi prikazan stepenom opterećenja i

vremenom trajanja, u repetitivnom režimu stepenom opterećenja i brojem ponavljanja u standardnom ritmu, u anaerobnom repetitivnom režimu stepenom opterećenja i brojem pojedinačnih kontrakcija u jedinici vremena, u balističkom režimu stepenom opterećenja i početnom brzinom koja se može posredno ili neposredno izračunati.

Satus aerobnih kapaciteta mogao bi se kontrolisati puls-indeksom, koji bi bio definisan na bazi pulsa u miru, pulsa neposredno poslije standardnog aerobnog napora i pulsa jedan minut poslije standardnog aerobnog napora.

Za svaki pokazatelj, prema stepenu njegovog učešća u dijeterminaciji fizičkog radnog (sportskog) kapaciteta, izvršila bi se odgovarajuća ponderacija.

Definitivni testovi za svaku sportsku disciplinu respektivno, još ne postoje. Ukoliko bi se stekle mogućnosti da se realizuje jedan makro-projekat, kojim bi se konačno riješilo pitanje odgovarajućih testova za svaku specifičnu aktivnost (sport), neophodno bi bilo predvidjeti više eksperimentalnih grupa ispitanika, kako bi segment relevantne aktivnosti (sporta) bio ispitivan na više kvalitativnih nivoa, i kako bi se konačno izvršio izbor testa koji bi imao relativno najniži kvantitativni nivo, ali dovoljno visok stepen korelacije sa postignutim rezultatom u istraživanoj aktivnosti (sportu).

Konačno, sa realizacijom takvog makroprojekta izbjeglo bi se lutanje i ponavljanje u ovoj oblasti istraživanja, a što je najvažnije, izbjegli bi se testovi koji se u praksi više po inerciji i dalje koriste, iako je više puta ukazivano na njihovu nekorektnost i neadekvatnost.

Stanje sportista prije početka treninga je vrlo indikativno za planiranje i programiranje sportskog treninga. To stanje se utvrđuje odgovarajućom baterijom testova, pa je stoga neminovno poznavati principe, na kojima se zasnivaju svi testovi.

Zaključak

Testiranje je istraživačka tehnika kojom se dolazi do prilično pouzdanih kinezioloških informacija. Etimološko porijeklo ove riječi se nalazi u korijenu latinskog glagola *testor*, *testare* (posvjedočiti, dokazati). Instrument tehnike testiranja je *test*. On podrazumijeva kontrolisane uslove u kojima se rješavaju određeni zadaci na osnovu čijih rezultata se dobijaju objektivni pokazatelji pojedinih svojstava, osobenosti, pojava. *Test*, dakle, predstavlja niz logično povezanih zadataka koji se odnose na određenu oblast, a čijim se rješavanjem pod određenim uslovima i na unaprijed utvrđen način nastoji da dokaže postojanje i valorizuje kvalitet i kvantitet nekog fenomena. Ukoliko se više međusobno povezanih testova odnosi na istu oblast, to se naziva baterija testova.

Da bi se skupu unaprijed definisanih zadataka izvedenih u specifičnim uslovima dodijelio atribut testa, neophodno je ispuniti izvesen metodološke kriterijume, tzv. metrijske karakteristike. Prema tome, samo onaj zadatak koji posjeduje metrijske karakteristike može biti označen kao test, odnosno standardizovan test. Osnovne metrijske karakteristike testova su: validnost, relijabilnost, objektivnost, diskriminativnost.

Literatura

Ahmetović, Z.: METODA DEFINISANJA OPTIMALNOG POTENCIJALA U BIOMOTORNOM I KARDIORESPIRATORNOM PROSTORU VRHUNSKIH

SPORTISTA. Doktorska disertacija, FFK Beograd, 1986.

Aleksić, V.: FUDBAL '95. Fakultet fizičke kulture, Beograd, 1995.

Bala, G.: TESTIRANJE FIZIČKIH SPOSOBNOSTI – SINTETIČKA INFORMACIJA. Fizička kultura, Beograd, 1975.

Bjelica, D. : Uticaj fudbalskog treninga na biomotorički status kadeta Crne Gore. Doktorska disertacija, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2003.

Bjelica, D.: Uticaj sportskog treninga na antropomotoričke sposobnosti (fudbalskih kadeta Crne Gore), CSA, Podgorica, 2004.

Damjanović, Z.: OSNOVI BOKIBERNETIKE, Službeni list SFRJ, Beograd, 1989.

Mužić, V.: METODOLOGIJA PEDAGOŠKOG ISTRAŽIVANJA, Zavod za udžbenike, Sarajevo, 1981.

Opavský, P.: AN INVESTIGATION OF LINEAR AND ANGULAR KINEMATICS OF THE LEG DURING TWO TYPES OF SOCCER KICK, Science and Football, E. & F.N. Spon, London-New York, 1988.

Opavský, P.: KINEMATIC AND GONIOMETRIC INDICATORS OF FOOTBALL KICKING SKILL, Science and Football 3., Barcelona, 1990.

Rigila, I. STUDIJA O PREDIKTORIMA SPORTSKOG NIVOVA FUDBALERA JUNIORA, Trenerska tribina, Beograd, 1981.

Talaga, J.: FUSSBALLTAKTIK, Sportverlag, Berlin, 1977.

Verhošanski, J.V.: PROGRAMIRANJE I ORGANIZACIJA TRENAŽNOG PROCESA, NIP-Partizan (prevod), Beograd, 1985.

Volkov, V.M.: OPORAVAK U SPORTU, NIP-Partizan (prevod), Beograd, 1978.

Weisweiler, H. (1970): DER FUSSBALL (TAKTIK-TRAINING-MANNSCHAFT). K. Hofmann Verlag, Schorndorf, 5.ed.

Zaciorski, V.M.: FIZIČKA SVOJSTVA SPORTISTE, NIP-Partizan (prevod), Beograd, 1975.

PLANNING AND PROGRAMMING OF SPORT TRAINING

Since the contemporary man is the absolute ruler of the complete living nature, it is logical to assume that the presence of a high level of belligerence is the basic condition for becoming a ruler. The very belligerence is not demonstrated only during the competition on the field, but also in the audience. Besides, since the defensive mechanism of identification is strongly rooted in each individual, those, who for various reasons were not able to fulfill their dreams connected with a similar kind of social dominance, keep to their defensive mechanism, and as supporters, with more or less zeal invested in their support of the competition, do so mainly in a way to meet their own need of dominance.