

Prof. dr Momčilo Savić,
mr Stevan M. Savić,
Univerzitet u Novom Sadu,
Fakultet fizičke kulture

NEKI ASPEKTI BOKSERSKOG TRENINGA

1.1 UVOD

Ova godina se karakteriše sa relativno slabim rezultatima na međunarodnoj sceni. Uzrok za slabe rezultate mnogi treneri smatraju, pre svega, u minimalnom korišćenju naučnih saznanja u procesu treninga. Za razliku od drugih sportova, bokserski trening se uglavnom bazira na iskustvu i intuiciji trenera.

Mnogo godina Amerikanci trenirani na tradicionalan način, konačno su na prelazu sedamdesetih i osamdesetih godina uočili nedostatke klasičnog treniranja i njegovu sve manju efikasnost. Napravljen je nov naučni prilaz bokserskom stilu i treningu, čiji su plodovi već bili vidljivi u Los Anđelosu (1984.). Tražena je pomoć od raznih naučnih oblasti, koncentrišući se na ćelisku adaptaciju na fizički napor. Za osnovu je uzeta konstatacija fiziologa da se mišićna vlakna razlikuju u funkcionalno (brzokontračilna, sporokontračilna) biohemijskom (aerobnom, anaerobnom) i enzimskom pogledu (alaktatna, laktatna, oksidativna). To je očigledno zahtevalo odabiranje odgovarajućih vežbi i trenažnih rešenja. Efikasnost tih vežbi, može, međutim, da bude u velikoj meri ograničena doturom energije, prekomernim nagomilavanjem mlečne kiselione, aminobuterinske kiseline ili zamorom nervnih centara. Da bi se ograničio uticaj zamora na kvalitet rada mišića, treba kod boksera izgraditi odgovarajući nivo aerobne izdržljivosti.

1.1 Aerobna izdržljivost

Izdržljivost se razvija neprekidnim trčanjem (4-8 km), ili trčanjem na intervalan način dugih deonica (600-1000 m), pri pulsu od 150-160 ud/min.

Optimalni intenzitet za izgrađivanje aerobne izdržljivosti pojavljuje se kod iskorišćavanja 75% maksimalne potrošnje kiseonika (VO₂ max.), ili drugačije rečeno kada je intenzitet trčanja tik pod anaerobnim pragom.

Trening aerobne izdržljivosti nema neposrednog uticaja na brzinu boksera. Boks se karakteriše maksimalnom brzinom i snagom kontrakcija mišića, što je u velikoj meri ograničeno anaerobnim metabolizmom.

U anaerobnom procesu kontrakcija mišića, upotpunjavaju se visokoenergetskim jedinjenjima ATP koja se vrše na dva načina: preko fosfokreatinskog sistema i putem anaerobne glikolize. Utvrđeno je da u vežbama vrlo visokog intenziteta dolazi do potpune potrošnje fosfokreatina u brzokontraktilnim vlaknima. Energija dobijena iz araspada fosfokreatina dovoljna je jedva za 4-5 sek. rada, dakle, za oko 30-40 metara sprinterskog trčanja. U daljim fazama trčanja mišići dobijaju energiju iz procesa anaerobne glikoze. Ispitivanja pokazuju da vežbe submaksimalnog (75-90% max.) i maksimalnog intenziteta mogu da povećaju snagu glikolitičkih procesa i kapacitet brzokontraktilnih vlakana za deponovanje glikogena. Povećavanje glikolitičke snage može se postići primenom vežbi maksimalnog i submaksimalnog intenziteta (95-100% max). Glikolitički kapacitet se povećava pomoću vežbi velikog intenziteta (75-90% max).

Obim sprinterskog treninga je zavistan od encimatske otpornosti mišićnih vlakana, od brzine nervno-mišićnog zamaranja i od efikasnosti aerobnih procesa za vreme odmorne pauze.

Maksimalni trenažni efekat može da bude postignut ne samo putem regulacije intenziteta i obima, već takođe i putem regulacije p a u z a. U zavisnosti od faze odmora posle kojeg dolazi izvođenje narednog ponavljanja. Brzinu date vežbe možemo povećati, smanjiti ili je zadržati na prethodnom nivou. Da bi poboljšali anaerobnu snagu, moramo svaku sledeću vežbu započinjati u fazi visoke obnove takvih osobina kao što su: snaga, brzina i koordinacija.

Za povećanje anaerobnog kapaciteta naredne vežbe treba da se izvode u fazi nepotpune obnove tih osobina-sposobnosti.

Broj ponavljanja i serija na treningu anaerobnih kapaciteta mora da obezbedi sposobnost za zadržavanje maksimalnog kiseoničkog duga. Faze između serija treba da obezbede delimično otplaćivanje kiseoničkog duga uglavnom kroz oksidaciju mlečne kiseline i neutralizaciju oksihemoglobina. Opadanje pulsa do 120 ud/min označavaće da je otplaćen nelaktatni deo kiseoničkog duga i da je, prema tome, došlo do potpune adenzinotrifosfatne (ATP) i fosfokreatinskog procesa.

Tabela 1. Trening za razvoj anaerobne moći

Duž. deo. m:	Intenzitet %:	Br. ponavlja.:	Br. serija:	Pauze između ser.m	Puls pre svake serije:
30	max	4 - 5	2 - 3	2 - 3	110
60	max	3 - 4	2 - 3	3 - 4	110
160	95-98	2	2 - 3	8 -10	120

Tabela 2. Trening za razvoj anaerobnog kapaciteta

Duž. deo. m:	Intenzitet %:	Br. ponavlja.:	Br. serija:	Pauze između ser.m	Puls pre svake serije:
60	90-95	4 - 6	4 - 6	30 - 60 sek.	120
100	85-90	5 - 8	3 - 4	30 - 60 sek.	120
300	80-90	2 - 4	3 - 4	2 - 5 min.	120
600	75-85	2 - 3	2 - 3	3 - 6 min.	120
1000	75-80	2	3	4 - 5 min.	120
1500	70-75	1	2	5 min.	120

1.2 Trenažni proces

Osnovne karakteristike boksera prema istraživanju autora (1986) su: u morfološkom prostoru - DIMENZIONALNOST i VOLUMINOZNOST SKELETA i POTKOŽNO MASNO TKIVO; u bazičnom motoričkom prostoru - KOORDINACIJA, BAZIČNA SNAGA, GIPKOST i BRZINA ALTERNATIVNIH POKRETA. U apacificnom motoričkom prostoru egzistiraju: POKRETLJIVOST KRANIJALNOG i KAUDALNOG DELA TELA i BRZINSKO-SNAŽNA-IZDRŽLJIVOST; u prostoru kognitivnih sposobnosti i konativnih karakteristika: OPŠTA INTELIGENCIJA, KONVERZIVNI i ASTENIČNI sindrom. Da bi ove sposobnosti i karakteristike podigli na viši nivo neophodno je da primenimo odgovarajuća sredstva i metode za poboljšanje ovih sposobnosti.

Bokzerska brzina ima svoju specifičnost i vežbe usmerene na njen razvoj moraju da se prilagode uzrastu i odgovarajućem obimu i ritmu pokreta, kao i karakteru razvijene bazične snage. Vežbe brzine mogu se podeliti u tri grupe:

- a) vežbe koje povećavaju brzinu kontrahovanja mišića,
- b) vežbe za poboljšanje ritma pokreta, i
- c) vežbe koje povećavaju ubrzanje.

Ove vežbe mogu da se izvode u pomoćnoj (trčanje u mestu, skipinzi, sl.), ili u pravoj formi (startovi, ubrzanja).

Na treningu usmerenom na razvoj alternativne brzine, vežbe treba da imaju sledeći redosled:

1. pomoćne vežbe brzine,
2. startovi i ubrzanja,
3. vežbe koje ubrzavaju frekvenciju pokreta.

Da bi bokser mogao biti brz, mora da raspolaze velikim nivoom snage izgrađivane specijalno za strukturu vršenog pokreta. Prvenstveno rameni pojas (biceps brachi, triceps brachi, i pectoralni mišići).

Da bi sistematski i planski razvijali potencijalne mogućnosti u pogledu snage kod boksera, moramo da ispunimo nekoliko uslova. Pregibači ruku koji savlađuju težinu ekstremiteta i balističku silu moraju da budu trenirani na brzini (malo opterećenje, velike brzine). Kod opružaća treba razvijati uglavnom snagu, pa prema tome primenjivati veća opterećenja i spori tempo vežbi.

U najefikasnije vežbe snage donjih ekstremiteta spadaju vežbe akočnosti. One pozitivno utiču na “rad nogu”, odnosno, pokretljivost boksera. Vežbe skočnosti boksera, su najefikasniji “poskoci” u serijama od 10-20 sekundi.

1.3 Razvoj izdržljivosti

Različite brzine trčanja može biti efikasno sredstvo za razvoj brzinske izdržljivosti. Brzinska izdržljivost je komponenta koja je najpodložnija treningu, i visoki nivo njenog razvoja omogućava viši nivo funkcionalnih sposobnosti. Mnogi američki treneri su tvrdili da su najefikasnije vežbe pretrčavanje deonica dužine od 60-120 m, pretrčavanje različitom brzinom. Da bi se dokazale ove pretpostavke, izvršena su ispitivanja koja su obuhvatila četiri grupe od po 10 takmičara u grupi. Ispitivanja su trajala 3 meseca, a program je obuhvatao:

1. grupa-deonice 40-50 m višekratno ponavljanje maksimalnom brzinom;
2. grupa-deonice 100-150 m trčano sa intenzitetom 75-80%;
3. grupa-deonice 80-120 m trčane različitom brzinom;
4. grupa-trenirala po tradicionalnim-klasičnim metodama i predstavljala je kontrolnu grupu.

Posle tromesečnog treninga izvršeno je finalno merenje na 100 metara. Prva grupa je poboljšala rezultat za 1,27%, druga za 1,56%, treća za 2,56% i četvrta za 1,10%.

Rezultati ispitivanja su potvrdili hipotezu o različitim brzinama kao najefikasnijem sredstvu za razvoj brzinske izdržljivosti. Najveći adut ove metode je uklanjanje BRZINSKE BARIJERE, dakle, obezbeđivanje stalnog i dugotrajnog napretka. U najpopularnije vežbe ovog tipa spadaju: metoda “Fartlek”, pretrčavanje kolone, trčanje uzbrdo 20-30 m + trčanje po ravnom terenu, 50-60 m + trčanje nizbrdo 40-50 metara, stim da ugao uzbrdice 3-6 a ugao nizbrdice 2-3 stepena. Autori ovih istraživanja potvrdili su takođe opravdanost korišćenja muzike za povećavanje obima treninga brzinske izdržljivosti. Uz muziku su bokseri radili ritmičnije, slobodnije i sporije su se zamerali. Muzika predstavlja izvanredno sredstvo za rasterećenje psihe na napornim treninzima brzinske izdržljivosti.

Korišćenje nagiba terena da bi se otkrio uticaj trčanja niz i uzbrdo na pojedine aspekte razvoja brzine, utvrđeno je, da ustrčavanja predstavljaju korisno sredstvo za razvoj dinamičke snage, utičući na taj način na poboljšanje dužine i frekvencije koraka i za izgrađivanje slobode u trčanju. Najveći efekti se postižu primenom što raznovrsnijih formi treninga.

1.4 Izokinetički trening

Trening izokinetičkom metodom uglavnom je baziran na principu promjenjivog spoljašnjeg otpora. Pored toga izokinetički trening karakterišu:

- koncentričan i ekcentričan rad mišića;
- rotaciona forma otpora;
- veliki obim pokreta;
- automatski diiferenciran otpor;
- izolovani položaju; i
- neograničena brzina pokreta.

Da bi se ispitao efekat ove vrste treninga s n a g e na brzinsku izdržljivost, urađena su tromesečana ispitivanja na grupe od 20. boksera. Treninzi snage su aplicirani tri puta nedeljno, a treninzi brzinske izdržljivosti dva puta nedeljno.

Prva grupa: trening snage izvođen sa tegovima (šipkom od 20 kg.) čučnjevi, poskoci, izbacivanja, dizanja trzajem, izvlačenjem, 4-6 ponavljanja u svakoj vežbi.

Druga grupa: trening snage na “Atlasu”, 10 odabranih vežbi sa akcentom na rameni pojas, 10-15 ponavljanja u svakoj vežbi.

Treća grupa: izokinetički trening, 8 vežbi za mišiće gornjih ekstremiteta, 2 vežbe za donje ekstremitete, 10 vežbi za mišiće trupa sa 8-10 ponavljanja u svakoj vežbi.

Trenažna opterećenja u svim grupama bila su približna. Posle tri meseca izvršeno je finalno merenje, rezultati su pokazali da je izokinetički trening znatno pogodniji za boksera nego trening sa tegovima ili na “Atlasu”, takođe, ovaj vid treniranja doprinosi razvoju brzine, skočnosti i gipkosti.

Takođe, primenjeni trening uz primenu snage vuče autotransporta, jedan je od najefikasnijih sredstava delovanja na brzinsku izdržljivost. Za automobil se pričvršćuje sajla sa drškom. Bokser se drži za njega i trči za automobilom. Automobil postepeno ubrzava do optimalnog limita za datog boksera i “vodi” ga optimalnom brzinom na deonici od 30 do 50 metara. Na taj način se savladava brzinska barijera koja se pojavljuje u nervnom sistemu kao d i n a m i č k i stereotip.

Uz pomoć vuče bokser je sposoban da 50 metara istrči 0.4-05 sekundi brže nego što je uobičajeno. Koristeći pojavu transformacije boksera može da prenese ovu veštačku brzinu u obične uslove.

Snagu vuče smo tako odabrali da bi bokser mogao da trči za automobilom 50 m. za 0.5 sek. brže, nego istu deonicu iz zaleta bez snage vuče.. Rezultati takvog treninga bili su iznenađujući.. Prosek poboljšanja vremena na 100 metarskoj deonici je iznosio 0,36 sek. (najveće 0,52 a najmanje 0,21 sek.).

Neophodno je imati u vidu da je intenzitet ovakvih treninga supermaksimalan i da se nalazi na nivou graničnih mogućnosti ljudskog organizma i zato ih mogu primenjivati samo bokseri koji su pripremljeni na planu snage, gipkosti i funkcionalnih sposobnosti. Nedovoljna pripremljenost ili mali interval odmora mogu da dovedu do ozbiljnih povreda, uključiti kidanje (rupturu) mišića i lom nogu.

Trčanje uz brdo i niz brdo - dobro razvija dinamičku snagu, pozitivno deluje na startno ubrzanje. Trčanje po neravnom terenu povećava dužinu i frekvenciju koraka i neophodno je za usavršavanje slobodnog trčanja. Najbolje rezultate donosi primena po mogućnosti raznovrsnih formi brzinskog trčanja.

Moramo napomenuti, da je motorička sposobnost - b r z i n a - genetski predodređena, tj. prema autorima 90-95%, trenažnim radom možemo je povećati samo 5% i to ako povećamo snagu i koordinaciju pokreta. Najčešće se na treningu apliciraju “bučice” od 2-3 kg. pri “šado” boksu, kao i šado boks bez rekvizita. Koristi se i intervalni trening za poboljšavanje brzine na džaku, krušci, pinčbolu, zidnom jastuku itd.

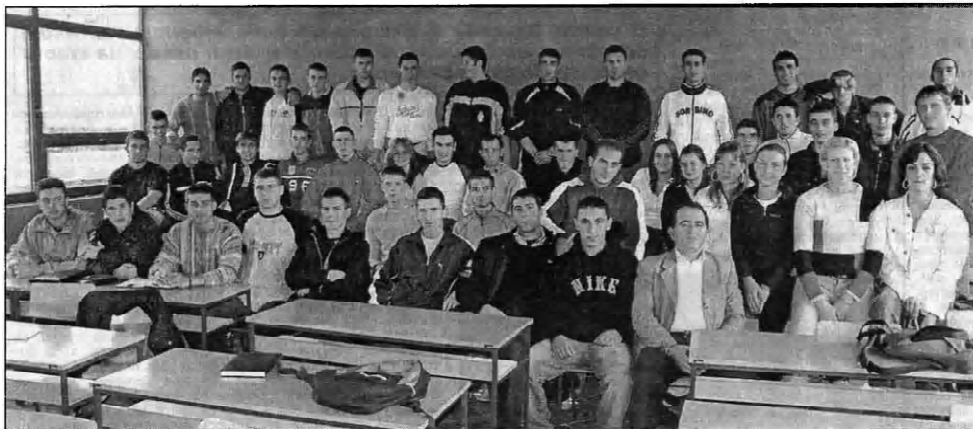
2. LITERATURA:

- Savić, M. (1994): Borilački sportovi, FFK, Novi Sad.
- Savić, M. (1996): Psihosomatski status boksera i razvoj motoričkih sposobnosti, FFK, Novi Sad.
- Verhošanski, J. (1992): Specifična snaga u sportu. Prometej i FFK, Novi Sad.
- Zaciorski, V. M. (1973): Matematika, kibernetika i sport. “Partizan”, Beograd
- Zaciorski, V. M. (1975): Fizička svojstva sportista. “Partizan” Beograd.

(„Pobjedin sport”, 4. novembar 2004. god.)

СПИКОМ И ПЕРОМ

Занимаљиви часови историје



Студенти прве године Филозофског факултета у Никшићу одијељак за физичку културу снимају се на часу Историје физичке културе са доц. др Милином Радовићем.

То су: Светозар Николић, Радојко Марић, Анђела Абазовић, Марко Пидмил, Данило Војановић, Марко Багарић, Андрија Пејаковић, Марко Ничевић, Дарио Ивановић, Милош Илић, Мирко Николић, Радован Шкелановић, Машан Ерковић, Аднан Мушовић, Мирко Крунић, Милета Бошковић, Жељко Пејовић, Предраг Булајић, Владимир Вукасојевић, Марко Џилибарда, Небојша Станишић, Милан Мирановић, Зоран Филиповић, Ивана Ђуровић, Жељко Марковић, Антон Рибица, Марко Кривокапић, Рајко Нжикић, Борис Перовић, Константина Војиновић, Војан Шкелановић, Бојан Ралевић, Зоран Јасица, Младен Арсовић, Бранко Гаврић, Петар Драшковић, Игор Вацковић, Владимир Милчић, Милан Ускоковић, Ђорђе Премовић, Игор Перутовић, Игор Крстовић, Марко Дуле

тић, Саво Кораћ, Иванка Костић, Предраг Батизић, Сеид Бећовић, Иво Дедић, Слађана Пејовић, Палма Јонковић, Марко Благојевић, Лука Илић, Крсто Спасојевић, Марко Чађеновић, Дражен Булатовић, Милан Бошковић, Иван Војковић, Јоко Стојановић, Сања Милић, Бранко Батизић, Ивана Вурзан, Невенка Дабовић.