

Dragan Milanović
Sanja Šalaj
Igor Jukić

ORGANIZACIJSKE I METODIČKE FORME RADA U SPORTU

1. UVOD

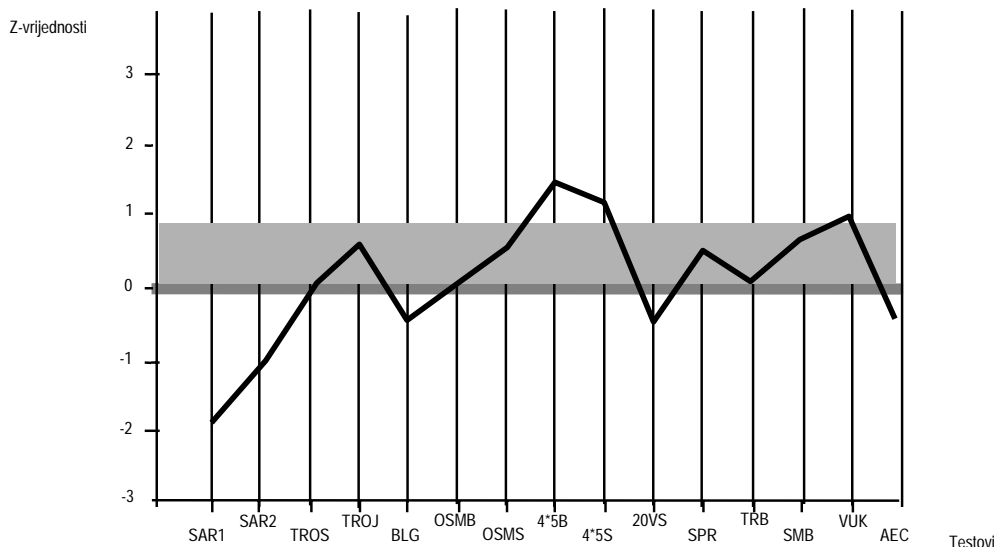
Sportskim trenerima i sportašima jako je važno provesti trenažni proces putem kojeg će za najkraće vrijeme, uz racionalno korištenje energije i potrebnih resursa, postići optimalne efekte i rezultate. U tom smislu, određivanje vrsta, formi i načina vježbanja i poučavanja ima vrlo bitnu ulogu. Metode trenažnog rada sastavni su dio integralnog sustava sportske pripreme te ih nikako ne bi trebalo promatrati izvan konteksta ostalih metodičkih sastavnica. To znači da će primjeni određene metode prethoditi izbor adekvatnih sadržaja, kao i doziranje energetske i informacijske komponente opterećenja te odabir lokaliteta i trenažnih pomagala. Odabir konkretne organizacijske ili metodičke forme treninga ovisit će o više parametara kao što su specifičnost sportske grane, obilježja sportaša, dob i stupanj treniranosti, a najviše o željenom cilju treninga i uvjetima u kojima se trenažni proces provodi.

2. ORGANIZACIJSKE FORME TRENINGA

Organizacijske forme treninga predstavljaju načine rada prema broju sudionika koji sudjeluju u realizaciji trenažnih programa. U sportskom treningu programi se mogu realizirati individualno, u manjim skupinama ili sa cijelom ekipom. Svi organizacijski oblici rada imaju prednosti i nedostatke zato je u sportskom treningu najbolje kombinirati različite organizacijske forme rada.

2.1. Individualni način rada

Individualni trening predstavlja takvu organizacijsku formu rada u kojoj jedan sportaš, pod vodstvom trenera, provodi cijeli trening ili jedan njegov dio. Usko je povezan s principom individualizacije sportskog treninga. U ovom obliku rada program treninga u potpunosti odgovara karakteristikama sportaša, trener ima veću mogućnost posvetiti se analizi sportaševe izvedbe, termini treninga su fleksibilniji, a sportaš može brže unaprijediti izvedbu tehničkih elemenata ili poboljšati neke motoričkih sposobnosti.



0 = prosječni rezultati skupine vrhunskih košarkaša, +3 do -3 = standarde devijacije (0 do 1 = modelske vrijednosti)

SAR1 – skok uvis sunožnim odrazom iz mjesta, SAR2 – skok uvis sunožnim odrazom iz koraka, TROS – troskok sunožnim odrazima, BLG – bacanje košarkaške lopte s grudi, OSMB – trčanje u “osmici” bez lopte, OSMS – “osmica” vođenjem lopte, 4*5B – trčanje 4x5m s promjenom smjera kretanja bez lopte, 4*5S – trčanje 4x5m s promjenom smjera kretanja vođenjem lopte, 20VS – sprint 20m iz visokog starta, SPR – povratno vođenje s polaganjem lopte u koš, TRB – podizanje trupa iz ležanja do sjeda u 30s, SMB – povratno trčanje na košarkaškom igralištu “kamikaza”, VUK - trčanje 10 dužina košarkaškog igrališta s polaganjem lopte u koš, AEC – relativni primitak kisika- ml/kg/min.

Slika 1. Profil kondicijske pripremljenosti vrhunskog košarkaša

Slika 1. prikazuje rezultate u testovima kondicijske pripremljenosti kod jednog vrhunskog košarkaša. Na osnovi ovakvog pristupa analizi rezultata testiranja, određuju se “dobre” i “loše” strane pripremljenosti sportaša i kreira individualni program treninga. Iz ovog primjera vidljivo je da sportaš postiže slabe rezultate u testovima eksplozivne snage tipa skočnosti, bacanja i sprinta te da vrijednosti maksimalnog relativnog primitka kisika nisu na željenoj razini. Osim ekipnih programa, individualni program treninga konkretnog sportaša oblikovat će se s ciljem unapređenja sposobnosti u kojima sportaš zaostaje za željenim vrijednostima. Osim kondicijskih sposobnosti, individualni trening može biti usmjeren na unapređenje tehničkih ili taktičkih znanja sportaša.

2.2. Skupni način rada

Skupni trening podrazumijeva rad sa skupinama sportaša koje karakterizira približno isti stupanj sposobnosti osobina i motoričkih znanja.

Tablica 1. Rad u homogeniziranim skupinama (1- 4) na osnovi rezultata testiranja kondicijskih sposobnosti rukometašica

SLABIJE RAZVIJENA SPOSOBNOST IGRAČICE	INICIJALI IGRAČICE
Agilnost	A.K., J.P., M.R., M.S., T.Š., S.K.
eksplozivna snaga tipa skočnosti	J.P., M.S., S.K., A.K., V.C., M.R.
eksplozivna snaga tipa sprinta	B.J., S.K., J.P., M.R., M.S., T.Š.
maksimalna snaga	V.C., I.M., V.M., J.P., M.R., T.Š., S.K., A.H.
snaga trupa	B.J., A.K., J.P., M.R., M.S., S.K.
kratkotrajna brzinska izdržljivost (nelaktatna — fosfagena)	B.J., A.K., I.M., J.P., M.S., T.Š., S.K.
srednjetrojna brzinska izdržljivost (laktatna — glikolitička)	J.P., S.K., M.S., T.Š., B.J., V.M., R.D.



1 – Dodatni rad na tehnicima	2 – razvoj eksplozivne i maksimalne snage
A.F.	V.C.
N.K.	I.M.
L.J.V.	A.K.
S.P.	M.R.
	A.H.
3 – Razvoj anaerobne izdržljivosti	4 – razvoj svih kondicijskih sposobnosti
R.D.	T.Š.
V.M.	M.S.
B.J.	S.K.
	J.P.

Na primjeru testiranja kondicijskih sposobnosti kod jednog ženskog rukometnog kluba u Tablici 1. prikazan je postupak formiranja homogeniziranih skupina. Kada se odredi koje rukometašice ne zadovoljavaju željene vrijednosti u pojedinim testovima (gornji dio tablice) prelazi se na formiranje homogenih skupina, odnosno planiranje treninga u skupnom obliku rada. Formirane su četiri homogenizirane skupine s ciljevima 1) unapređenje tehnike, za one rukometašice koje imaju kondicijske sposobnosti na visokoj razini, 2) razvoj eksplozivne i maksimalne snage, 3) razvoj

anaerobne izdržljivosti i 4) razvoj svih kondicijskih sposobnosti, za rukometašice koje su u gotovo svim testovima postigle slabe rezultate.

2.3. Frontalni oblik rada

Frontalni trening podrazumijeva istodobni rad cijele sportske ekipe. Iako onemogućuje individualni pristup, s ekonomskog i sociološkog motrišta je puno prihvatljiviji. Osim toga, omogućuje interakciju sportaša, koheziju skupine odnosno ostvarivanje zajedničkih ciljeva, stvaranje uzora unutar ekipe, međusobno nadmetanje i kvalitetno timsko reagiranje što je preduvjet uspješnog tehničko-taktičkog djelovanja na natjecanju (Grindrod i sur., 2006.; Carron, Bray & Eys, 2002; Senécal, Loughhead & Bloom, 2008).

3. METODIČKE FORME TRENINGA

Vrlo pogodan način trenažnog rada u sportu su metodičke forme definirane kao stanice (*stage training*), krugovi i cirkulari (*circuit training*), poligoni. Iako se različite metodičke forme rada uglavnom koriste u radu s većim brojem sportaša, primjenjive su i u individualnom i skupnom treningu. Ako se radi o većem broju sportaša, često treba uskladiti trajanje rada na stanicama, kako bi se nesmetano mogle obaviti izmjene sportaša na zadacima.

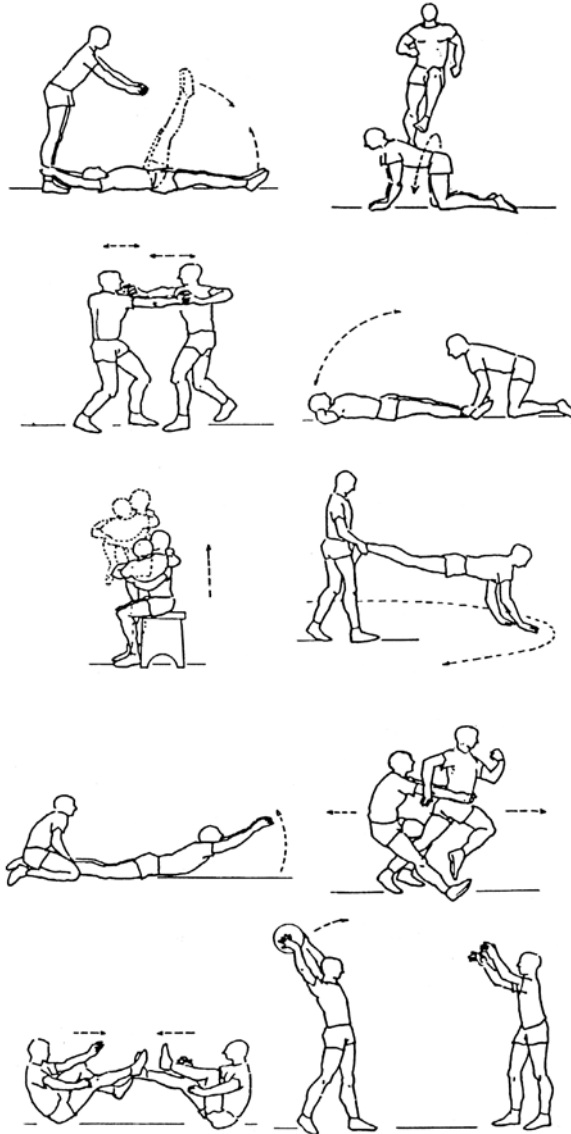
3.1. Stanična metodička forma (stanični trening)

Za staničnu metodičku formu osnovno je pravilo da se na svakoj radnoj stanici izvodi više radnih serija s određenim brojem ponavljanja i da se sustav radnih stanica obiđe samo jednom (Milanović, 2007.). Zbog toga je, s motrišta doziranja opterećenja, potrebno precizno utvrditi parametre radnog intervala na svakom radnom mjestu i intervala odmora između pojedinih serija i pojedinih radnih zadataka te režim rada u njima.

Stanični trening jedan je od oblika rada koji je pogodan za razvijanje i održavanje eksplozivne i maksimalne snage te tehničko-taktičke pripremljenosti sportaša zadataka. Kada je osnovni cilj treninga razvoj maksimalne snage, onda se u okviru stanične metodičke forme može djelotvorno primijeniti piramidalni trening snage. Za tu je metodu karakterističan rad s velikim i maksimalnim vanjskim opterećenjima, brojem ponavljanja koji se s povećanjem težine utega proporcionalno smanjuje, te relativno duge pauze.

Ova metoda treninga pokazuje prednosti u razvoju eksplozivne snage i brzine u odnosu na druge metodičke forme kao što su kružni i cirkularni trening (Marx i sur., 2001.). Osim za razvoj kondicijskih sposobnosti (Slika 2.), ova metodička forma

treninga često se koristi kada je cilj treninga motoričko učenje odnosno učenje i usavršavanje tehničko-taktičkih znanja sportaša.



Slika 2. Stanični trening u parovima (cilj: razvoj brzinske snage, 2 serije x 15 s rada, serijska pauza : 45 s, pauza između zadataka: 90 s, brz, eksplozivan tempo izvedbe, aktivna pauza s vježbama istezanja)

3.2. Kružna metodička forma (kružni trening)

Za kružnu metodičku formu bitno je da se na jednoj radnoj stanici rad odvija samo u okviru jedne serije (jednog prilaza), poslije čega se, nakon dozirane stanke, prelazi na sljedeću radnu stanicu. Nakon obilaska svih radnih zadataka, dakle nakon jednog kruga, predviđena je nešto duža stanika nakon koje sportaši kreću u obilazak narednog kruga. S gledišta doziranja opterećenja potrebno je odrediti radno opterećenje na svakom radnom zadatku (jedna serija s većim brojem ponavljanja), zatim broj krugova, odnosno broj obilazaka radnih zadataka i, što je posebno važno, trajanje i karakter stanika između radnih zadataka i krugova.

Kružna metodička forma vrlo je pogodan način treniranja za razvoj motoričkih sposobnosti, s većim ili manjim utjecajem izdržljivosti (Williardson, 2006.), kao što su brzinska izdržljivost i repetitivna snaga. Kružni trening može se izvoditi prema metodi ekstenzivnog (a, b, c) i intenzivnog (d) intervalnog rada. Neke varijante rada su: a) na svakoj stanici radi se 15 s s odmorom od 45 s; b) na svakoj stanici radi se 15 s s odmorom od 30 s, c) na svakoj stanici radi se 30 s s odmorom od 30 s, d) na svakoj stanici radi se velikim intenzitetom 10-20 s s odmorom od 30-120 s itd. Pauze između zadataka u trajanju od 30 s osiguravaju utjecaj ovog tipa treninga ne samo na mišićni, već i srčanožilni sustav sportaša (Alcaraz, Sanchez-Lorente & Blazevich, 2008.). U pauzi se koriste vježbe istezanja i vježbe labavljenja, jer osiguravaju odgovarajuću pripremu za radnu aktivnost. Važna pretpostavka za ovu vrstu treninga je da su vježbe dobro naučene i da se izvode bez krupnijih pogrešaka.

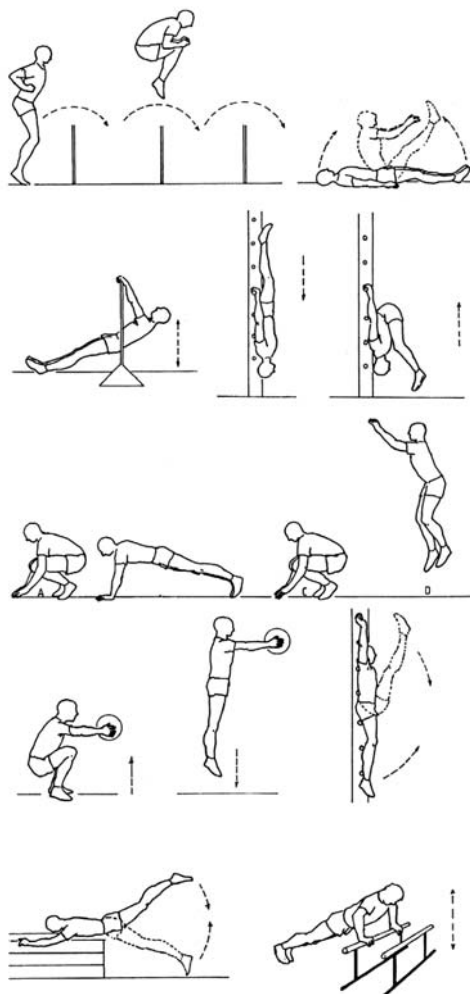
3.3. Cirkularna metodička forma (cirkularni trening)

Cirkularna metodička forma varijanta je kružnog treninga koju su osmislili R. E. Morgan i G. T. Anderson 1953. godine u Engleskoj (Pollock i sur., 1998.). Cirkularni trening provodi se u uvjetima trajnog rada bez pauze. U početku je broj stanica bio zadan na 9 do 12, no danas varira ovisno o cilju treninga. U ovom tipu treninga stanice se obilaze bez odmora, jednom ili više puta, a često i do otkaza. Cirkularna metodička forma pogodan je način treniranja za razvoj različitih tipova izdržljivosti sportaša (Marx i sur., 2001.; Izquierdo i sur., 2006.), korištenjem kondicijskih ili specifičnih tehničkih sadržaja. Izbor sadržaja za cirkularni trening je raznolik: koriste se vježbe na trenažerima ili s jednoručnim utezima, vježbe bez opterećenja, specifične vježbe (npr. udarci u borilačkim sportovima), a dosta često se vježbe jakosti smjenjuju s vježbama izdržljivosti. Kao i kod kružnog treninga, primjena ove metode može osigurati i mišićnu i srčanožilnu adaptaciju organizma (Pollock i sur., 1998.).

Prednosti ove metode su u tome što može utjecati na više sposobnosti istodobno (mišićna izdržljivost, aerobne sposobnosti, smanjenje potkožnog masnog tkiva), prilagodljiva je skromnim uvjetima rada i relativno kratkom raspoloživom vremenu. No, ako je cilj treninga razvoj eksplozivne snage ili brzine, bolje je koristiti neku

drugu metodičku formu: primjerice kratak poligon zadataka s pauzom koja će osigurati potpuni oporavak sportaša.

Najčešće se koristi u drugoj fazi pripremnog perioda, za razvoj dimenzije mišićne izdržljivosti (Slika 3.), te u trećoj fazi pripremnog perioda u okviru situacijskog kondicijskog treninga. S obzirom na to da se tom metodičkom formom treninga uglavnom utječe na izdržljivost, njezino korištenje, u ostalim dijelovima godišnjeg ciklusa treninga, ovisit će o sportu, odnosno o periodizaciji i ciljevima treninga.



Slika 3. Izbor vježbi snage u cirkularnom treningu (cilj: razvoj mišićne izdržljivosti, 1 serija x 45 s rada, bez serijske pauze, tempo izvedbe 75% od max., između krugova aktivna pauza 3 min. s vježbama istezanja i relaksacije, rad se odvija u ukupno 3-5 krugova)

3.4. Metodička forma poligona (poligonski trening)

Poligonski trening izvodi se kontinuirano, povezivanjem više jednostavnih ili poznatih zadataka. Sportaš može izvoditi zadatke većom ili manjom brzinom. Najčešće su to različiti oblici trčanja: naprijed, bočno, natraške, poskoci ili skokovi, provlačenja, preskoci, obilaženja i slični, uglavnom, prirodni oblici kretanja. U praksi sportskog treninga vrlo se često primjenjuju specifični poligoni koji u svojoj strukturi sadrže tipične tehničke ili taktičke elemente što se sukcesivno izvode određenim tempom, odnosno brzinom.

Ova metodička forma pogodna je za razvoj velikog broja motoričkih ili funkcionalnih sposobnosti. Sukladno tome, može se modelirati poligon za razvoj koordinacije i agilnosti, brzine ili različitih oblika izdržljivosti. Također se često koristi poligon za stabilizaciju pojedinih elemenata tehnike u uvjetima povećanih energetskih i neuromuskularnih zahtjeva te korištenjem specifičnih rekvizita (Bangsboo, 1994.) (npr. lopte). Vodeći računa o cilju poligona i predviđenom trajanju rada, važno je definirati adekvatno vrijeme za oporavak. Također, treba odrediti razmak između igrača, ako poligon izvodi više njih istodobno, odnosno precizno utvrditi tempo kretanja i kontrolirati pravilnost izvedbe pojedinih motoričkih zadataka.

4. KAKO ODABRATI FORMU RADA?

Uzimajući u obzir specifičnosti konkretne sportske grane, razvojnih obilježja sportaša u pojedinim dobnim kategorijama i stupanj treniranosti, odabir organizacijske ili metodičke forme rada temelji se na postavljenom, željenom cilju treninga i uvjetima u kojima se trenažni proces provodi. Upravo je prednost nekih metodičkih oblika rada da se mogu kvalitetno provoditi s velikim brojem sportaša u skromnim uvjetima rada, korištenjem manjeg broja trenažne opreme i pomagala.

Također, uvijek treba voditi računa u kojem se periodu i fazi provodi trening, a izbor konkretne metodičke forme ovisit će o periodizaciji tehničko-taktičkog ili kondicijskog treninga (motoričke ili funkcionalne sposobnosti) tijekom godišnjeg ciklusa treninga. Tako će se npr. u sportskim igrama, u pripremnom periodu koristiti više kružni i cirkularni trening, a u natjecateljskom stanični trening ili specifični kratki poligoni.

4.1. Određivanje broja sportaša po zadatku

Na svakom radnom zadatku određuje se položaj jednog, dva ili više sportaša, ovisno o konkretnim uvjetima rada i izboru vježbi. Primjerice, ako je na stanici predviđena vježba preskakivanje vijače, a na zadatak je raspoređeno četiri sportaša, to znači da za to radno mjesto treba predvidjeti dovoljno rekvizita, odnosno četiri

vijače. U sportskim igrama najčešće se radi u parovima, što potiče međusobno nadmetanje.

4.2. Određivanje vježbi i njihovog redoslijeda

U metodičkim formama rada može biti gotovo svaka vježba koja se inače koristi za razvoj neke sposobnosti ili znanja sportaša. Ako se radi o skupnom ili frontalnom treningu, trebalo bi zbog organizacije i efektivnog vježbanja koristiti vježbe zatvorenog tipa, kontinuirane i/ili djelomično ograničene manjim prostornim oscilacijama. Primjerice, ako u stanični trening (10 stanica, 3 x 20 sekundi, P(s) = 30 sekundi, P(z) = 1min) jedne košarkaške ekipe treba uvrstiti izbačaj medicinke s grudi, mogu se koristiti vježbe: dodavanje medicinkom u parovima ili trojkama, odbijanje medicinke od zida, ali ne i bacanje medicinke u dalj.

U određivanju radnih zadataka, odnosno vježbi, često se vodi računa o tome da svaka vježba aktivira drugu mišićnu skupinu lokomotornog sustava, osobito u metodičkoj formi kružnog i cirkularnog rada. U njima se vježbe najčešće raspoređuju tako da se smjenjuje aktivacija dijelova tijela po regijama, sljedećim redoslijedom: a) gornji dio tijela, donji dio tijela; b) gornji dio tijela, donji dio tijela, trup; c) totalna vježba, gornji dio tijela, donji dio tijela, trup; d) vježba privlačenja, vježba potiskivanja; e) vježba repetitivne snage za ruke, noge, pa vježba izdržljivosti itd. (Kravitz, 2005., 2006.; Beachle & Earle, 2000.).

4.3. Određivanje intenziteta trajanja rada

Rad na jednoj zadatku može se definirati brojem ponavljanja (npr. 10 sklekova ili 10 RM u potisku s klupe) ili vremenskim trajanjem (npr. 15 sekundi; maksimalnim tempom). Intenzitet i trajanje pojedinog zadatka u nekoj od metodičkoj formi rada ovisi direktno o cilju treninga: manji broj ponavljanja većim intenzitetom koristit će se za maksimalnu i eksplozivnu snagu te specifične tehničko-taktičke zadatke (Little, Wilson & Ostrowski, 1996.; Delecluse, 1997.), dok će se veći broj ponavljanja manjim intenzitetom koristiti ako cilj treninga razvoj bazične ili specifične izdržljivosti (Gettman i sur., 1978.).

4.4. Određivanje pauza

Ako se radi o treningu za razvoj bazičnih ili specifičnih eksplozivnih svojstava, ili maksimalne snage, preporuča se da pauze traju od 2 do 5 minuta, a da se smanjuju kada je riječ o razvoju hipertrofije (od 30 do 90 sekundi) ili mišićne izdržljivosti (30 sekundi i manje) (Willardson, 2006.). No, osim toga, definiranje pauza može ovisiti o izboru metodičke forme (kružni ili stanični oblik rada), radu do otkaza u seriji, tipu

mišićne aktivnosti, režimu pauze, redosljedu vježbi, opsegu pokreta i aktiviranoj mišićnoj masi, trenažnom statusu i omjeru mišićnih vlakana u mišiću (Willardson, 2006.).

4.5. Određivanje broja zadataka, serija ili krugova

Koliko će biti stanica, serija ili krugova u nekoj od metodičkih formi treninga pitanje je doziranja opterećenja u treningu. Kako je intenzitet obrnuto proporcionalan ekstenzitetu, treba voditi računa o pravilno odabranom broju zadataka te serija ili krugova. Ako u treningu treba postići visok intenzitet rada, njihov će biti manji, i obrnuto, ako se u treningu želi postići visok ekstenzitet broj zadataka (serija ili krugova) će biti veći (Staley, 2008.). Različitim kombinacijama ovih vrijednosti mogu se ostvarivati slični ili potpuno drugačiji ciljevi treninga.

5. ZAKLJUČAK

Primjena različitih metodičkih i organizacijskih oblika rada svakodnevna je praksa u vrhunskom sportu. Kako je određivanje metodičke i organizacijske forme rada samo dio ukupne metodike sportskog treninga, ono se ne može promatrati zasebno. U sportu je primaran cilj tehničko-taktičkog ili kondicijskog treninga unaprijed definiran, a izbor metodičke forme rada je postupak koji određuje na koji će se cilj treninga realizirati, ali ne i promijeniti. U velikom mjeri, osim o realnim uvjetima rada sportskog kluba, odabir metodičkih formi rada i njihova primjena u sportskom treningu ovisi o trenerovom stručnom usavršavanju i kreativnosti.

6. LITERATURA

1. Alcaraz PE, Sánchez-Lorente J, Blazevich AJ. (2008). Physical performance and cardiovascular responses to an acute bout of heavy resistance circuit training versus traditional strength training. *Journal of Strength and Conditioning Research* 22(3):667-671.
2. Baechle, T.R. & Earle, R.W. (Eds) (2000). *Essentials of Strength Training and Conditioning*. Human Kinetics, Chicago: Il.
3. Bangsboo, J. (1994). *Fitness training for football*. Copenhagen: Denmark.
4. Carron AV, Bray SR, Eys MA. (2002). Team cohesion and team success in sport. *Journal of Sports Science* 20(2):119-126.
5. Delecluse C. (1997). Influence of strength training on sprint running performance. Current findings and implications for training. *Sports Medicine* 24(3):147-56.
6. Gettman, L.R., J.J. Ayres, M.L. Pollock, A. Jackson (1978). The effect of circuit weight training on strength, cardiorespiratory function, and body composition of adult men. *Medicine and Science in Sports*, 10(3):171-176.

7. Grindrod, D., Paton, C.D., Knez, W.L. O'Brien, B.J. (2006). Six minute walk distance is greater when performed in a group than alone. *British Journal of Sports Medicine* 40:876-877.
8. Izquierdo M, Ibañez J, González-Badillo JJ, Häkkinen K, Ratamess NA, Kraemer WJ, French DN, Eslava J, Altadill A, Asiain X, Gorostiaga EM. (2006). Differential effects of strength training leading to failure versus not to failure on hormonal responses, strength, and muscle power gains. *Journal of Applied Physiology* 100(5):1647-1656.
9. Kravitz, L. (1996). The fitness professional's complete guide to circuits and intervals. *IDEA Today*, 14(1), 32-43.
10. Kravitz, L. (2005). New insights into circuit training. *IDEA Fitness Journal*, 2(4), 24-26.
11. Little, A.D., G.J. Wilson, K.J. Ostrowski (1996). Enhancing performance: maximal power versus combined weights and plyometric training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 10(3): 173-79.
12. Marx JO, Ratamess NA, Nindl BC, Gotshalk LA, Volek JS, Dohi K, Bush JA, Gómez AL, Mazzetti SA, Fleck SJ, Häkkinen K, Newton RU, Kraemer WJ. (2001). Low-volume circuit versus high-volume periodized resistance training in women. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 33(4):635-643.
13. Senécal J, Loughhead TM, Bloom GA. (2008). A season-long team-building intervention: examining the effect of team goal setting on cohesion. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(2):186-199.
14. Staley, C., (2008). Circuit training. Preuzeto s: <http://www.bodybuilding.com/fun/staley.htm>, 28.03.2009.
15. Willardson JM. (2006). A brief review: factors affecting the length of the rest interval between resistance exercise sets. *Journal of Strength and Conditioning Research* 20(4):978-984.