

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

OSNOVNE STRUKOVNE STUDIJE
SPORT

PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE TRENINGA U
PRIPREMOM PERIODU SPORTSKIH PLESAČA STARIJE
OMLADINSKOG UZRASTA

Završni rad

Student

Mišel Munćan

Mentor

Dr Sanja Mandarić, redovni profesor

Beograd, 2020.

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

OSNOVNE STRUKOVNE STUDIJE
SPORT

PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE TRENINGA U
PRIPREMOM PERIODU SPORTSKIH PLESAČA STARIJE
OMLADINSKOG UZRASTA

Završni rad

Student:

Mišel Munćan

Broj indeksa: 2031/2012

Komisija za ocenu i odbranu završnog rada:

1. Dr Sanja Mandarić, redovni profesor - mentor
2. Dr Igor Ranisavljev, docent
3. Dr Marko Ćosić, docent

Beograd, 2020.

SAŽETAK

Sportski ples kao sport postoji čitav vek. Mnogi ga smatraju dualizmom sporta i umetnosti jer će uvek postojati debata da li je više sport ili umetnost. Ne možemo osporiti ni jednu stranu već zaključiti koliko jedna čini drugu boljom. Kroz vreme sportski ples je zadobio oblik koji ima sada. Takođe, sa rastom popularnosti ali i podizanjem nivoa svetske plesne svesti ali i umešnosti, pojam sporta u sportskom plesu je sve dominantniji. Plesna porodica je velika, konstantno se širi i pod sportskim plesom spadaju mnoge discipline i oblici. U radu se, kroz principe periodizacije, ukazuje na unapređenje motoričkih sposobnosti značajnih za uspešnost plesača na takmičenju. Shodno tome, cilj rada je prikaz plana i programa treninga u pripremnom periodu sportskih plesača starije omladinskog uzrasta. Posebna pažnja posvećena je planiranju i programiranju treninga eksplozivne snage u treningu. Smatramo da će svojom primenljivošću i prilagodljivošću a sa druge strane svojom koordinacijskom zahtevnošću naći mesto u razvoju mladih plesača.

Ključne reči: Latino-Američki plesovi, motoričke sposobnosti, eksplozivna snaga, takmičenje

SADRŽAJ

1.	UVOD.....	5
2.	TEORIJSKI OKVIRI RADA.....	5
2.1.	Sportski ples.....	6
2.1.1.	Latino-američki plesovi.....	9
2.1.2.	Specifičnost uzrasta.....	12
2.2.	Periodizacija sportskog treninga.....	13
2.2.1.	Principi periodizacije.....	14
2.2.2.	Ciljevi mikro i mezociklusa.....	15
2.2.3.	Nelinearni metod periodizacije.....	17
2.3.	Motoričke sposobnosti treninga u sportskom plesu.....	20
2.3.1.	Metodi treninga za razvoj eksplozivne snage.....	21
2.4.	Distribucija opterećenja	27
2.5.	Poštovanje principa individualizacije	30
3.	PREDMET I CILJ RADA.....	33
4.	PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE TRENINGA U PRIPREMNOJ PERIODU	34
4.1.	Primeri glavnog dela treninga za razvoj eksplozivne snage po nedeljama.....	34
4.2.	Predlog nedeljnog mikrociklusa u takmičarskom periodu.....	36
4.2.1.	Klasični takmičarski model sa ciljem ostvarivanja pika za samo takmičenje.....	36
4.2.2.	Mikrociklus održavanja i obnavljanja sposobnosti tokom takmičarskog period.....	37
5.	ZAKLJUČAK.....	39
	LITERATURA.....	40

1. UVOD

Sportski ples je spoj sporta i umetnosti, aktivnost koja utiče na razvoj fizičkih i mentalnih sposobnosti, stvara uslove za razvoj socijalnih odnosa, omogućava postizanje rezultata na različitim takmičarskim nivoima. Takmičarski nastup podrazumeva plesnu aktivnost para, tima dvoje ljudi, čiji pokreti tela su međusobno usaglašeni.

Dobra fizička priprema daje mogućnost plesačima da ostvare bolje nastupe, kao i mogućnost da izvode pokrete sa najmanjim energetske utroškom u svrhu razvoja takmičarskog plesa bez umanjivanja elegancije, umetnosti, karaktera plesova, sjajne muzikalnosti i umešnosti. Moglo bi se reći da umetnička strana plesa zahteva sportsku (fizičku) stranu samo kao sredstvo kojim će se lepši, kvalitetniji i estetski oblikovaniji nastup pokazati. Uostalom, velika imena u sporskom plesu upravo naglašavaju neophodnost očuvanja estetske crte i oblika plesa, jer tehnika i izvođenje koraka moraju biti u službi estetskog oblikovanja pokreta i nastupa. "Fokus na koracima je nerazumevanje suštine" (Vermeij, 2012). „Lepo“ u sportskom plesu podrazumeva estetski doživljaj nastupa i reakciju na poruku koju plesni par šalje.

Međutim, s vremenom atletizam je sve prisutniji i više odlučujući faktor plasmana na takmičenju. Porastom konkurencije i pristupačnosti informacija plesači su u potrazi za svojim stilom uvek pribegavali inovacijama. Konstantno nadmetanje, najviše muškog dela para, dovelo je do dokazivanja ko može više okreta da uradi, skoči više, odradi figuru preciznije, brže ili atraktivnije. Shodno navedenom, u radu će biti dat prikaz plana i programa treninga u pripremnom periodu plesača latino-američkih plesova. Naime, latino-američki plesovi zahtevaju od plesača suočavanje većih brzina pokreta, brže kontrakcije, brže promene smerova kretanja te očigledne su i razlike u konstituciji i mišićnog tonusa u odnosu na plesače koji se takmiče samo u disciplini standardnih plesova.

2. TEORIJSKI OKVIRI RADA

2.1. Sportski ples

Sportski ples je takmičarska aktivnost, spada u polistrukturinu granu sporta u kojoj sportski rezultat prvonstveno zavisi od samog sportiste ili sportista. Njegova karakteristika je prikazivanje fizičkih veština putem kojih istovremeno mogu da se izraze “sirova” energija i elegantni pokreti umetničke forme. Može se reći da sportski ples oslikava besprekornu ravnotežu, kontrolu nad mišićima, eleganciju, ritam i brzinu pokreta. Izvođenje plesnih figura i koreografija u sportskom plesu zavisi od bioenergetskog potencijala i biodinamičkih sposobnosti plesača. Jedna od biodinamičkih sposobnosti jeste i snaga, a kao jedan od njenih oblika ispoljavanja izdvaja se i eksplozivna snaga, koja se u sportskom plesu manifestuje kroz razne varijante poskoka, skoka iznenadne promene smera kretanja, startnog ubrzanja, usporenja i okreta.

Klasični balski plesovi poput fokstrota i valcera, poreklo onoga što je postalo izazovni sport, mnogi drugi stilovi su dodati tokom poslednjih 100 godina. Razlozi za nastavak evolucije leže u prirodi plesa. Latino-plesovi sa svojom živahnom energijom bili su sledeći koji su prihvatili entuzijasti širom sveta. Onda je to bio swing, pa rokenrol, zatim ostali. Ritmovi vremena, zajedno sa svim ostalim faktorima koje je Viktor Silvester opisao davne 1927. godine, sigurno će i dalje uticati na ples zauvek. (Silvester, 1927)

Britanski učitelji plesa 1929. definišu norme „engleskog“ stila za najpopularnije balske plesove. Možda je zbog nedostatka alternative „engleski“ ubrzo zavladao i na kontinentu i na kraju je usvojen kao „međunarodni stil“ svuda .

Na osnovu analize trenutno važećeg Takmičarskog pravilnika Svetske federacije sportskog plesa (eng. World Dance Sport Federation Competition Rules, 2019) može se reći da je većina plesova izdvojena iz originalnog konteksta i standardizacijom pretvorena u sportske, kao i da su različitog porekla, ritma, tempa i estetike. Za pojedine plesove, može se složiti s konstatacijom Katarinčičeve (2012) da se standardizovane verzije izvođenja u potpunosti odvajaju od plesova na kojima su zasnovani i predstavljaju neku vrstu „pročišćene“ verzije. Shodno navedenom, nameće se pitanje - šta je sportski ples? Ovo pitanje se ne nameće sa stanovišta da li je sportski ples umetnost ili sport, ili u kojoj meri su pojedini plesovi izdvojeni iz originalnog konteksta, već sa stanovišta trenutno postojećih

takmičarskih plesnih disciplina. Naime, Takmičarskim pravilnikom (World Dance Sport Federation Competition Rules, 2019, str. 9-10) obuhvaćena su takmičenja u sledećim plesnim disciplinama: standardni i latinoamerički plesovi, rokenrol i bugi-vugi, čirliding i čirdensing, kantri i linijski plesovi, urbani plesovi, izvođački, scenski i pozorišni ples, karipski plesovi, umetnički sportski plesovi, sportski ples oko šipke, narodni ples i ples u invalidskim kolicima. Takmičarska pravila u pojedinim plesnim disciplinama uređuju pridružene članice Svetske federacije sportskog plesa. Na taj način, takmičarska pravila u rokenrolu i bugi-vugiju propisuje Svetska rokenrol konfederacija (eng. World Rock'n'Roll Confederation); kantri i linijskim plesovima Svetska federacija kantri i linijski sportskih plesova (eng. World Country and Line DanceSport Federation); zatim čirlidingu i čirdensu Međunarodna federacija čirlidinga (eng. International Federation of Cheerleading) i plesu u invalidskim kolicima Tehnički komitet sportskog plesa u invalidskim kolicima pri Međunarodnom paraolimpijskom komitetu (eng. Wheelchair DanceSport Technical Committee - International Paralympic Committee).

Daljom analizom Takmičarskog pravilnika može se reći da se plesovi dele shodno broju plesača. Tako se ukazuje na takmičenje parova, gde par podrazumeva jednog plesača i plesačicu. Danas se takmičenja parovnih plesova organizuju u tri discipline: latinoamerički plesovi, standardni plesovi i kombinacija 10 plesova (Labudović, Mandarić, Macura, i Moskovljević, 2018), kojima su dodate nove discipline: šoudens latin i standard (Showdance LA / ST), takmičenja formacijskih timova (Formations) i takmičenje timova (Team Matches). Takođe pridodati su nastupi u latinoameričkim i standardnim plesovima kao i šoudens latin i standard za soliste, duo (dvojac istog pola, pleše bez fizičkog kontakta), grupe (3-7 takmičara) i formacije (8 do 24 i više takmičara). Pored starosnih i bodovnih kategorija, grupe i formacije nose i kategoriju naspram toga da li plesu sinhrono ili "slobodno" (open program).

Najveću novinu u porodici sportskog plesa, a obuhvaćenu Takmičarskim pravilnikom, čine savremeni plesovi. Može se reći da su plesni stilovi savremenog plesa, uticali na nedoumicu i ranije postavljeno pitanje šta se podrazumeva pod sportskim plesom, te koliko ples gubi na polju umetnosti.

Tabela 1. Plesni stilovi savremenog plesa

GRUPE PLESNIH STILOVA	PLESNE DISCIPLINE PO GRUPAMA	PLESNE KATEGORIJE PREMA BROJU TAKMIČARA
Umetnički sportski ples	Sinhroni sportski ples Koreografski sportski ples	mala grupa (3 - 7 takmičara) plesna grupa (8 - 20 takmičara) velika grupa (21 i više takmičara)
Karipski plesovi	Salsa na jedan Merenge Bačata Salsa na dva	parovni ples
Narodni sportski ples	Trbušni ples Flamenko	solo, duo, trio mali tim (4 - 8 takmičara) veliki tim (9 - 24 takmičara) mega tim (25 i više takmičara)
Izvođačko-umetnički plesovi	Džez ples (up/slow) Moderni ples Šouples	solo, duo, trio grupa (4 - 8 takmičara) formacija (9 - 24 takmičara) mega tim (25 i više takmičara)
„Ugladeni” plesovi	Valcer Tango Fokstrot	parovni ples
Urbani sporski ples	Brejkdens Hip-hop Hip-hop betl Strit dens šou Tehno Elektrik Bogi Strit džez /MTV stajl	solo, duo grupa (4 - 8 takmičara) formacija (9 - 24 takmičara) mega tim (25 i više takmičara)
Disko	Disko ples Akrobatski disko ples	solo, duo grupa (4 - 8 takmičara) formacija (9 - 24 takmičara) mega tim (25 i više takmičara)

Sportisti u sportskom plesu koriste propisanu tehniku zajedno sa ritmičkom interpretacijom da bi izveli svoje performanse. Međutim, tehnička kompetentnost sama po sebi ne mora nužno predstavljati kvalitet izvedbe. Iako su svi sportisti izazvani da pokažu svoju savršenu tehniku, čast je šampiona da je kombinuju sa umetnošću, kao i izvanrednom

atletikom u visoko estetskim performansama. Da bi odredili ove šampione, sportisti se takmiče jedni protiv drugih u fer konkurenciji na plesnom podijumu, svi nastojeći da pokažu savršenu sintezu između tehnike, umetničkih veština i atletičnosti.

Sportski ples je timski sport i po definiciji sadrži ukupan rodni paritet. Sportisti i sportistkinje se zajedno takmiče na istom terenu, po istim pravilima i za iste nagrade i titule. Kao par ili tim parova u formaciji, oni teže da prevaziđu apsolutno majstorstvo tehnike: oni teže da razviju svoj lični stil i prenesu harizmu na podijum. Uvek kao tim.

Fizička kondicija, naporan rad, stroga disciplina, mentalni trening kao i mašta preduslovi su da sportisti postignu izvrsnost u takmičarskoj karijeri. Vrhunskih takmičarski parovi su u trajnoj potrazi za savršenstvom. Potrebne su godine obuke kako bi najizazovniji koraci i figure izgledali bez napora, a samo najbolji mogu svojom umetničkom veštinom dokazati svoju prisutnost na podijumu.

2.1.1. Latino-američki plesovi

U sportskom plesu, takmičenje na sceni je krajnji cilj svakog plesnog para, odnosno mesto na kojem oni iskazuju svoju stečenu plesnu veštinu. Uspešnost izvođenja plesne veštine zavisi od estetski oblikovanog pokreta, ali i od motoričkih sposobnosti, specifičnih osobina (osećaj za ritam, orijentaciju u prostoru, sposobnost koordinacije u prostoru), muzičke intepretacije, kao i timskog rada.

Izvedeni pokreti u svakom plesu su u funkciji estetike. Estetska dimenzija je jedna od najznačajnijih jer plesovi predstavljaju izvor estetskih pobuda i osećanja. Kroz plesove se čoveku pruža mogućnost da se estetski oblikuje ili uživa u drugim estetskim oblicima, skladu i harmoniji. Sredstva estetskog predstavljaju završni oblik plesnog izražavanja. (Kostić i Uzunović, 2012, str. 13). Estetski oblikovan pokret znači lepo izveden pokret. Međutim, pojam “lepo” ne može biti precizno definisan, jer je uslovljen mnogim faktorima. Često se dešava da dvoje ljudi nemaju isti doživljaj nekog umetničkog dela.

Takmičarski latino-američki plesovi, iako se zovu latino-američki, vode poreklo od afričkih plesova, odnosno predstavljaju spoj afričkih ritmova (koje su doneli afrički robovi na tlo Latinske Amerike), ritualnih običaja starosedelaca, njihovog folklora, kao i evropskog stila plesa. Za razliku od standardnih plesova, latino-američki plesovi su po svojoj prirodi življi, brži, temperamentniji, što odgovara karakteristikama podnevlja odakle vode poreklo.

Latino-američki plesovi su stil i disciplina sportskog plesa. Pet latino-američkih plesova su samba (Samba), ča-ča (Cha-cha), rumba (Rumba), paso doble (Paso Doble) i džajv (Jive). Prva tri plesa vode poreklo iz Latinske Amerike. Paso doble je španski ples, dok je džajv potekao sa severnoameričkog kontinenta i kulture. Svaki od njih ima svoje prepoznatljive osobine, ali se poklapaju u izražajnosti, intenzitetu i energiji. Ovi plesovi su „živahni”, temperamentni i brzi, a ono što ih čini senzualnim i zavodljivim je karakterističan rad kukovima koji je ujedno i odlika latino-američkih plesova (Miljkovac, 2015). Svaki od ovih plesova nosi za sobom određen karakter, „priču” i raspoloženje koji su sastavni deo plesa.

Samba je ples koji potiče iz Brazila, njen karakter oslikava raspoloženje karnevala u Rio de Žaneiru, kao što su radost i uzbuđenost. Prema takmičarskim pravilima pleše se u dvočetvrtinskom taktu, a tempo muzike je u rasponu od 50 do 52 takta u minuti (Larid, 2002). Progresivan je ples koji se prvi pleše na takmičarskom podijumu. Karakteristični pokreti za Sambu su „bounce” akcija koja podrazumeva naizmenično ponavljanje uspona i spona, kroz opružanje i savijanje u zglobo kolena, kao i kontrakcije stomaknih mišića.

Ples koji je potekao sa Kariba, čiji karakter oslikava drskost i razigranost jeste ča-ča-ča. Tema ovog plesa je zavođenje partnera (Larid, 2002). Prema Jociću (1999) karakteristika ovog plesa su pre svega opružena kolena, koja za vreme prenosa težišta tela sa jedne na drugu nogu ostaju sve vreme u položaju ekstenzije. Ča-ča-ča se pleše u četvoročetvrtinskom taktu, a tempo izvođenja ovog plesa je od 30 do 31 takt u minuti, na takmičenju se izvodi odmah posle Sambe.

Treći po redu ples koji se izvodi na takmičarskom podijumu jeste rumba. Ovaj ples oslikava ljubavnu priču muškarca i žene, koji svojim plesanjem iskazuju senzualnost (Larid, 2002). Pleše se u četvoročetvrtinskom taktu, tempo je od 26 do 28 taktova u minuti. Prema Jociću (1999), kao i za ples ča-ča-ča, jedna od osnovnih karakteristika plesanja rumbe su opružena kolena tokom prenosa težine tela sa jedne na drugu nogu.

Ples španskog porekla, koji oslikava koridu je paso doble. Tokom plesanja plesač je „u ulozi” matadora, a plesačica simbolizuje plašt. Karakter i raspoloženje plesa oslikavaju intenzivnost, fokus i dramatičnost (Larid, 2002). Pleše se u dvočetvrtinskom taktu sa tempom od 62 takta u minuti. Prema Jociću (1999) karakteristika izvođenja plesa je u pozicijama, odnosno figurama koji plesači izvode. Na takmičenju Paso doble se pleše kao četvrti ples.

Kao poslednji ples u disciplini latino-američkih plesova koji se pleše na takmičarskom podijumu jeste džajv. Predstavlja najintenzivniji ples od svih pet latino-američkih plesova. Pleše se u četvoročetvrtinskom taktu, tempo izvođenja je 44 takta u minuti. Prema Laridu (2003) Džajv je skokovit i razigran ples, a oslikava ozareno i živahno raspoloženje.

Tabela 2. Tempo muzike izraženo u broju taktova u minuti

(<http://www.ples.co.rs/pravilnici/Takmicarski%20pravilnik%20LA&ST%2021.01.2019.pdf>)

Ples	Tempo (bpm)
Samba	50-52
Ča-ča-ča	30-32
Rumba	25-27
Paso doble	60-62
Džajv	42-44

Plesno takmičenje može trajati jedan dan do nekoliko (4 do 5 dana), u zavisnosti od veličine takmičenja, prijavljenih disciplina ili odvojenih plesnih kategorija u kojima plesači mogu učestvovati. Takmičenja kreću od kvalifikacija i sistemom eliminacija se stiže do finala, do šest (retko sedam) najboljih parova. Broj prijavljenih parova nema ograničenje, prave se preseći, runde, kako bi se napravila selekcija. Tako da jedno takmičenje može imati finale, ½ -polufinale, ¼ -četvrtinu, 1/8 – osminu finala, i, ako ima više parova, prave se dodatne kvalifikacije.

U toku takmičenja sportisti proizvode više performansi od 90 do 120 sekundi tokom napretka iz jedne runde u drugu. Tipično, par koji se plasira u poslednju rundu izvodi pet puta pet plesova pre proglašenja pobednika.

Kako plesna numera traje maksimalno 2 minuta, takmičari, u odnosu da li se takmiče u jednoj disciplini (pet plesova) ili dve (deset plesova) mogu imati veći izazov. Da bismo prikazali problematiku teme od nastupanja minimum 2 minuta, nakon čega se čeka red za sledeći ples ako postoji više grupa zbog velikog broja takmičarskih parova. Zatim u većim rundama plesači moraju otplesati svih 5 plesova za redom, pa ulazimo u drugu sferu izdržljivosti. Ukupno opterećenje je zapravo mnogo veće jer jedan plesni par svojim umećem prolazi kroz runde, ponavljajući svoj program. Ukoliko u jednom danu postoji više kategorija u kojima učestvuje, obim nastupa je toliko veći.

Jedne sezona, prema pravilima Plesnog saveza Srbije koja prate školske raspuste, počinje prvog septembra i završava se sa početkom jula; takođe, postoji manja pauza u januaru i februaru, ali se ne prestaje sa treniranjem. U okviru svetske plesne organizacije situacija je malo drugačija, prvi turnir se registruje u prvoj polovini avgusta, a nekada se pojavljuju takmičenja i u prvoj polovini jula, pa možemo zaključiti da pauza od takmičenja traje svega mesec dana. Ovakav takmičarski kalendar liči na kalendar vrhunskih tenisera. Naravno, prisutnost je sasvim individualna, vrhunski plesači tempiraju formu za najveća Grand Slam takmičenja, kojih ukupno ima 6 tokom godine, zatim predstavljanje matične zemlje na evropskim i svetskim šampionatima i drugim kupovima. Takmičenja nižeg ranga se koriste kao najbolji situacioni trening.

2.1.2. Specifičnost uzrasta

U ovom radu smo se koncentrisali na uzrast kategorije plesača od 16 do 18 godina, kategorije starijih omladinaca, prema svetskoj plesnoj organizaciji i Plesnom Savezu Srbije (PSS) možemo zaključiti da sportski ples ne zavisi od vremena.

Postajući postepeno izloženi takmičenju na lokalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou, mladi sportisti u sportskom plesu napreduju tempom koji pažljivo prate treneri i sudije. Odvojena pravila takmičenja primenjuju se za omladinske i pionirske kategorije kako bi se izbeglo prekomerno opterećivanje dece i mladih adolescenata kako fizički tako i mentalno. U nekim disciplinama sportskog plesa postoje posebni kodeksi oblačenja koji važe za mlade plesače da bi nametnuli jasna ograničenja u njihovom kostimu.

Tabela 3. Starosne kategorije u sportskom plesu, preuzeto iz pravilnika PSS-a.

Starosna kategorija	Uzrast: takmičar u kalendarskoj godini navršava
Predškolci	6 godina ili manje
Mlađi pioniri	7, 8 ili 9 godina
Pioniri	10 ili 11 godina
Mlađi omladinci	12 ili 13 godina
Omladinci	14 ili 15 godina
Stariji omladinci	16, 17 ili 18 godina
Seniori	19 godina ili više

Postoje i kategorije nakon seniora, od Seniora 1 do Seniora 4, u koje spadaju takmičari preko 65 godina, što govori još više govori o sportskom plesu kao jednoj vanvremenskoj diciplini.

Kao i u mnogim drugim sportovima, sportisti počinju da se približavaju zrelosti, u smislu svog sportskog razvoja, u omladinskom razredu (16 do 18 godina), gde se takmiče po pravilima koja su praktično identična onima za odrasle. Mišićno-tetivni sistem, pod pretpostavkom dužeg trenažnog procesa sada ulazi u fazu kada su mogući i potrebni pravi stimulansi za razvoj. Takođe koštani sistem ulazi u fazu poslednjeg razvoja. O principima individualnosti kod treninga snage za ovaj uzrast posvetićemo jedno poglavlje u daljem tekstu rada.

2.2. Periodizacija sportskog treninga

Periodizacija podrazumeva sistematsko planiranje treninga. Shvaćena je kao vremensko planiranje treninga, deljenjem većeg ciklusa na više manjih ciklusa (Issurin, 2008). Periodizaciju je razvio ruski fiziolog Lev P. Matvejev šezdesetih godina dvadesetog veka. To je oblikovana strategija koja definiše unapred planirane, sistematizovane varijante specifičnosti, intenziteta i volumena treninga organizovanih u periodima ili ciklusima unutar celokupnog programa. Ovaj koncept periodizacije temelji se na generalnom sindromu adaptacije (GAS) koji je utemeljen na progresivnom preopterećenju. Spominje se prvi put 1928. godine, a podrazumeva metodsko prilagođavanje opterećenja, volumena i intenziteta treninga.

Sportska nauka odigrala je veliku ulogu u razvoju različitih modela periodizacije zadnjih decenija. Razlog njenog razvoja je potreba za sistematizovanim planiranjem treninga koje će sportisti omogućiti ciljani razvoj sposobnosti do njihovih limita. Naučnoempirijski pristup omogućio je preciziranje različitih zahteva sporta a sve u svrhu kreiranja optimalnog modela periodizacije. Jedan bitan element njenog razvoja jeste razumevanje superkompenzacije.

„Superkompenzacija je odnos između rada i regeneracije koji dovodi do superiorne telesne adaptacije kao i metaboličkog i neuropsihološkog uzbuđenja“ (Bompa, 2005). Primenom trenažnih opterećenja sportista doživljava stres i nelagodnost što dovodi do iscrpljivanja njegovog organizma odnosno narušavanja homeostaze. Ljudski organizam se regeneracijskim procesima adaptira na nova trenažna opterećenja postizanjem veće radne sposobnosti kako bi smanjio doživljaj nelagodnosti i stresa prethodnog treninga čime se prilagođava na novi trenažni stimulans (Milanović, 2013).

Potrebno je spomenuti da različiti trenažni stimulansi ili tipovi treninga utiču različito na vreme pojave superkompenzacijskih procesa. Poznavanjem superkompenzacijskih procesa izbeći će se pojava pretreniranosti sportista što je ključno u njihovom dugoročnom razvoju.

2.2.1. Principi periodizacije

U modeliranju periodizacije trenažnog procesa bitno je definiranje intenziteta i volumena treninga u različitim zaokruženim vremenskim ciklusima kao što su mikrociklus, mezociklus i makrociklus.

Definisanje tipova treninga u trenažnom procesu zahteva poznavanje odnosa intenziteta i volumena. Intenzitet i volumen treninga obrnuto su proporcionalni. Činjenica je da se trening visokog intenziteta ne može izvoditi dugo što znači da će biti smanjen njegov volumen, isto važi i za tip treninga koji je ekstenzivan i dugo traje, tada će intenzitet treninga biti smanjen. Utvrđivanjem intenziteta i volumena radnog opterećenja izračunava se ukupni volumen trenažnog opterećenja. Ukupni volumen trenažnog opterećenja sadrži broj realizovanih treninga u jednom periodu kao što je mikrociklus. On se povećava u skladu s razvojem sportiste te ga treba neprekidno kontrolisati kako ne bi došlo do pojave pretreniranosti. Skladno zahtevima sporta primenjuju se različiti obimi intenziteta i volumena radnog opterećenja, kao i volumeni ukupnog opterećenja treninga koji mogu imati linearno, progresivno povećanje tokom cele godine, ali i kombinacija različitih volumena ukupnog opterećenja tokom godine u skladu s kalendarom takmičenja.

Za bolje razumevanje periodizacije u celosti bitno je poznavanje vremenskih ciklusa kojima se definišu različiti ciljevi trenažnog rada u skladu s kalendarom takmičenja i stanju treniranosti sportista. Ciljevi mogu biti kratkoročni i dugoročni koji se realizuju u različitim vremenskim ciklusima kao što su mikrociklus, mezociklus i makrociklus. Jedan makrociklus može predstavljati jednu takmičarsku sezonu u sportskom plesu koji se potom deli na manje delove, odnosno mezocikluse i mikrocikluse. Mikrociklus je usmeren na trenažne dane i nedelje, dok mezociklus predstavlja nešto širu sliku trenažnog procesa sadržanog na mesečnoj bazi (Milanović, 2013).

Mikrostruktura se odnosi na jedan pojedinačni trening tzv. male cikluse, mikrocikluse. Oni traju od 2 do 10 dana, najčešće 7 dana i obuhvataju sve pojedinačne treninge u tom periodu.

Mezostrukturu čine različiti srednji ciklusi, mezociklusi, koji su sastavljeni od više mikrociklusa. Mezociklusi obično traju od 15 do 45 dana, najčešće mesec dana.

2.2.2. Ciljevi mikro i mezociklusa

Određivanjem jasnih ciljeva u ciklusu možemo rasporediti opterećenja i njegove veličine i u zavisnosti od toga sprovesti dovoljno dug odmor za oporavak između vežbi kako bismo na odgovarajući način odgovorili ravnoteži između stalnosti trenažnog stimulusa (da bi se izazvala adaptacija) i njegove promenljivosti (da bi se izbeglo prerano prilagođavanje i jednoličnost). U mikrociklusu zamor se smanjuje ako se smenjuju epizode rada i odmora i ako se pravilno odredi redosled vežbi. Na standardni stimulus mišići se najbolje prilagođavaju ako se oporave od prethodnog treninga, tj. kada su sportisti najbolje pripremljeni da podnesu maksimalno opterećenje. Ako se ima u vidu da profesionalni sportisti imaju nedeljno pet do šest trenažnih dana, moglo bi se zaključiti da bi vreme oporavka nakon jedne trenažne epizode trebalo da bude 24 sata, odnosno da bi trebalo kod treniranja s malim trenažnim opterećenjem vreme oporavka (manje od 12 sati) i sa srednjim trenažnim opterećenjem (12-24 sata). Tada ukupno trenažno opterećenje nije dovoljno i ne može da stimuliše razvoj snage. Rešenje leži u promeni vežbi i u sledećim trenažnim epizodama. S obzirom na to da je zamor od određenih vežbi sa opterećenjem specifičan, opterećenje se može povećati do odgovarajućih nivoa tako što će se pravilno smenjivati vežbe u uzastopnim epizodama. Vežbe u uzastopnim trenažnim epizodama trebalo bi minimalno da uključuju iste mišićne grupe i time ponove isti obrazac mišićne koordinacije. (Zatsiorsky & Kraemer, 2009)

Osnovni razlog podele treninga na mikocikluse jeste da bi se regulisao napor i odmor u situaciji više povezanih treninga i takmičenja.

U mezociklusu se gradi trenažni proces u skladu sa glavnim ciljem i zadacima perioda ili faze pripreme, obezbeđuje optimalna dinamika opterećenja i odnos sredstava i metoda, kao i racionalni režim nagomilanih trenažnih uticaja koji stimulišu adaptaciju na trenažna opterećenja (ali izazivaju zamor) i proces oporavka.

Osnovni razlog zbog koga se mezociklus mora uvažavati kao neophodan oblik u kome se gradi trenažni proces jeste upravljanje kumulativnim trenažnim efektom koji nastaje

kao posledica serije mikrociklusa jer se njime obezbeđuje željeni tok razvoja treniranosti sportiste i kontroliše zamor.

Planiranje i programiranje ima veliku vrednost u području sporta. Korišćenjem dobro organizovanog i dokazanog procesa kao što je periodizacija, trener može napraviti vremenski plan treninga koji svakom sportisti omogućava optimizaciju sposobnosti u optimalnom vremenu. Trener ima ciljeve za svaku sezonu i vrlo je važno postaviti godišnji program treninga na posebno planiran način kako bi se postigli kratkoročni i dugoročni ciljevi. Uz celi program treninga i periodizacije, trener mora pratiti trening sportista i rezultate izvođenja kako bi bili sigurni da se sportista prilagođava i poboljšava dosledno i u pravom smeru (Bompa i Haff, 2009). Trenažni proces mora biti usmeren na progresivni razvoj sportista koji će mu omogućiti maksimalno iskorištavanje njegovih potencijala za postizanje najviših sportskih postignuća.

Prema Bompi (2001), periodizacija motoričkih sposobnosti, kao što su snaga, brzina i izdržljivost, trebala bi izgledati na sledeći način:

Snagu u pripremnom periodu treniramo kroz treninge opšte snage u vidu anatomske adaptacije i specifične u smislu razvoja maksimalne snage. U predtakmičarskoj etapi pripremnog perioda, vršimo translaciju i stavljamo naglasak na eksplozivnu snagu i mišićnu izdržljivost, dok u takmičarskoj etapi, ono što smo postigli u pripremnom periodu i predtakmičarskoj etapi održavamo na optimalnom nivou.

Izdržljivost u opšte pripreмној etapi u pripremnom periodu dobrim delom odlazi na aerobnu izdržljivost, dok u etapi specifične pripreme naglasak se postavlja na aerobnu i specifičnu izdržljivost. U takmičarskom periodu dominantno se prelazi na specifičnu izdržljivost.

Kod treninga **brzine** u pripremnom periodu i etapi opšte pripreme staviće se naglasak na aerobnu i anaerobnu izdržljivost. U specifičnoј etapi pripremnog perioda, naglasak je na specifičnoј brzini, na alaktatni i laktatni trening te brzinsku izdržljivost. Isto to nastavlja se i u predtakmičarskoј etapi (sa eventualnim korekcijama i modifikacijama) te ulaskom u takmičarsku etapu takmičarskog perioda dominantno je zastupljena specifična brzina, agilnost, brzina reakcije te brzinska izdržljivost.

U trenutku takmičarskog perioda u kojem se održavaju glavna takmičenja, održavamo sportsku formu sportista na željenom nivou, naglasak je na specifičnoј izdržljivosti,

specifičnoj brzini, agilnosti te opšti naglasak je stavljen na specifičnim sadržajima na situacijskim TE-TA treninzima.

Sadržaji i metode u prelaznom periodu zavise od zahteva izabranog sporta, ali možemo staviti naglasak na aerobni trening ili kada pričamo o brzini, npr. razne „igre“ i primena rekreacijskih aktivnosti. Prelazni period takođe možemo iskorisiti za korekcije nekih struktura kretanja (tehnika) za koje smo primetili da ih treba korigovati. Za prelazni period bitno je da ga sportista iskoristi za dobar aktivan odmor kako bi došlo do potpune regeneracije njegovog organizma kako bi u novu sezonu ušao što odmorniji, optimalnog zdravstvenog statusa i voljom za treningom. Sve sposobnosti u pripremnom periodu imaju svoje posebnosti usavršavanja i za sve njih je zajedničko stvaranje pretpostavki za kasniji specifični razvoj i održavanje visokog nivoa sposobnosti sportiste tokom takmičarskog perioda. Dakle na temelju rezidualnih efektata treninga, nakon perioda oporavka i odmora, želja nam je da sportista upravo na tim trenažnim efektima iz prvog dela godišnjeg ciklusa, napravi „skok“ i pomak na jedan viši, bolji nivo treniranosti.

Slika 1. Periodizacija motoričkih sposobnosti (Bompa, 2001)

Faze	Pripremni period		Natjecateljski period			Prijelazni period
Etape	Opća pripremna	Specifična pripremna	Prednatjecateljska	Glavna natjecanja		Prijelazna
Snaga	Anatomska adaptacija	Maksimalna snaga	Konverzija: • Eksplozivna snaga • Mišićna izdržljivost • oboje	Održavanje	C	Kompenzacija
Izdržljivost	Aerobna izdržljivost		• Aerobna izdržljivost • Specifična izdržljivost	Specifična izdržljivost		Aerobna izdržljivost
Brzina	Aerobna i anaerobna izdržljivost	• Specifična brzina • Alaktatna • Laktatna • Brzinska izdržljivost		• Specifična brzina • Agilnost • Brzina reakcije • Brzinska izdržljivost		Igre i utakmice

2.2.3. Nelinearni metod periodizacije

Kroz mikrocikluse volumen i opterećenje radnog opterećenja se češće menjaju, što može varirati od svake nedelje do svakog dana, kako bi neuromuskularni sistem češće imao raspoloživo vreme za oporavak. Takođe, razvijeni su nelinearni programi gde se određena

zona vežbanja koristi za period od jedne do dve nedelje pre promene trenažnog volumena i intenziteta. Takvi programi obično se nazivaju nedeljni ili dvonedeljni nelinearni periodizacijski planovi. Najčešći tip nelinearne periodizacije jeste dnevna nelinearna periodizacija, pri čemu se znatne promene intenziteta treninga i volumena planiraju od treninga do treninga. Istraživanja su pokazala da nelinearna periodizacija rezultira većom kondicijskom pripremljenošću i ukupno boljim rezultatima od ostalih modela.

Nelinearna periodizacija kao plan treninga podrazumeva:

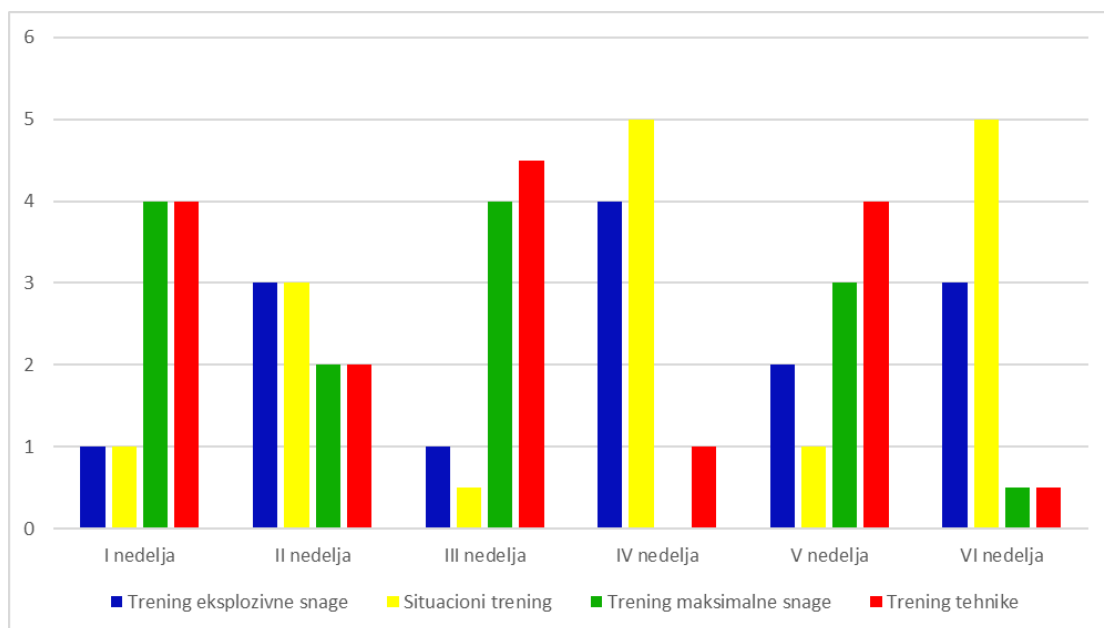
- Serijski ili čak istovremeni razvoj specifičnih motoričkih faktora sa učestalim periodičnim promenama trenažnih ciljeva
- Održavanje motoričkih sposobnosti koje nisu cilj treninga tako što se izvode važbe sa odgovarajućim opterećenjem

Istovremeni (simultani) trening u ovom slučaju znači treniranje motoričkih sposobnosti sa što kraćim vremenskim razmakom: ili u istom trenažnom danu u istom mikrociklusu ili u isprekidanim mikrociklusima (ali ne u istoj trenažnoj epizodi). Pa se u ovakvom planu u istom mikrociklusu treniraju pomoćne motoričke sposobnosti.

-Ciljana specifična adaptacija na:

- vežbe eksplozivne snage,
- drugi parameter specifične adaptacije jeste situacioni trening takmičenja – isplesavanje (prikaz i izvedba u takmičarskim uslovima, trajanje plesa od 2 minuta, 5 plesova za redom ili u smeni dve grupe)

-Pomoćna sredstva: su vežbe maksimalne snage i treninzi tehnike.



Grafik 1. Prikazuje trenažni obim svake trenažne komponente kroz nedelje.

Tabela 4. Procentualni udeo tipova treninga iz nedelje u nedelju, 4 nedelje pripremnog perioda i prve dve nedelje ulaska u takmičarski deo sezone

		Trening eksplozivne snage	Situacioni trening	Trening maksimalne snage	Trening tehnike
P P P	Prva nedelja	10%	10%	40%	40%
	Druga nedelja	30%	30%	20%	20%
	Treća nedelja	10%	5%	40%	45%
	Četvrta nedelja	40%	50%	0%	10%

T P	Peta nedelja	20%	10%	30%	40%
	Šesta nedelja	40%	50%	5%	5%

U ovom modelu iz nedelje u nedelju, iz treninga u trening intenzitet, ali i sam volumen treninga se menja konstantnom smenom trenažnih jedinica i njihovih obima provociramo adaptaciju organizma na dato opterećenje i sprečavamo monotonost ili pojavu pretreniranosti. Podstičemo razvoj svih komponenti. Prema grafiku 1, možemo uočiti da svaka od komponenti varira na račun povećavanja odnosno smanjenja druge.

2.3. Motoričke sposobnosti u sportskom plesu

Kondicijske sposobnosti su one sposobnosti čoveka koje učestvuju u rešavanju motornih zadataka i uslovljavaju uspešno kretanje. Prilikom analize motoričkih sposobnosti najčešće se primenjuje model sastavljen od motoričkih sposobnosti snage, brzine, koordinacije, fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti i izdržljivosti. Postoje različite vrste (ili oblici) ispoljavanja snage, koje su formirane na bazi kriterijuma njihovog dejstva.

Sportski ples, kao vrlo složena aktivnost, od aktivnog plesača zahtevaće veliku posvećenost u usavršavanju svih potrebnih sposobnosti izuzetne koordinacije, snage, brzine, agilnosti, izuzetne fleksibilnosti, izdržljivosti sva tri tipa kratkog, srednjeg i dugog trajanja, i svu tu kondicijsku spremnost iskoristiti u interpretaciji karaktera plesa, muzike, tajminga u muzici i usaglašavanju sa partnerom. Napomenućemo da svaki ples i izvođenje plesnih figura podrazumeva vladanje i usavršavanje tehnike istog, što potražuje veliku količinu trenažnih sati u planiranju makrociklusa.

Mnogi autori su se bavili problemom definisanja snage, a s obzirom na zastupljenost u literaturi, definicija Zaciorskog (1995) smatra se nekako najprihvatljivijom. On tako snagu čoveka definiše kao njegovu sposobnost da savlada spoljašnji otpor ili da mu se suprotstavi pomoću mišićnih naprezanja, odnosno mišićnom silom. U sportskim pokretima prisutne su različite vrste sile. U biomehanici one se dele na dve grupe: unutrašnje i spoljašnje. Unutrašnje sile podrazumevaju delovanje sile jednog dela ljudskog tela na drugi deo (delovanje kosti na kost, tetive na kost itd.). Spoljašnje sile su sile koje deluju između tela sportiste i njegove okoline. Prema tome, samo spoljašnje sile se smatraju merilom snage sportiste (Zatsiorsky & Kraemer, 2009).

Snaga se u fizici, odnosno mehanici, definiše kao izvršeni rad (A) u jedinici vremena (t), i izražava se u vatima (W):

$$P = A / t$$

Jedan od oblika ispoljavanja snage jeste eksplozivna snaga, koja predstavlja sposobnost mišića za ispoljavanje što veće sile za što kraće vreme protiv značajnog spoljnog opterećenja u jednom pokretu.

Iako su svi ovi oblici ispoljavanja snage značajni za sportsku aktivnost, u daljem tekstu ovog rada, u skladu sa temom, najviše pažnje biće posvećeno eksplozivnoj snazi.

2.3.1. Metodi treninga za razvoj eksplozivne snage

Metod sportskog treninga predstavlja smišljeno i plansko postupanje pri treniranju radi postignuća uspeha/rezultata na takmičenju (Stefanović, 2006). Isti autor navodi da u teoriji i praksi sportskog treninga postoji veoma veliki broj metoda sportskog treninga koji nisu klasifikovani po jedinstvenom kriterijumu, i to predstavlja svojevrsni problem. Za predmet ovog rada bitno je videti kako autori klasifikuju metode treninga eksplozivne snage i izvršiti odabir u skladu sa rezultatima nekih od naučnih istraživanja koji potvrđuju ili osporavaju njihovu efikasnost.

Sve metode treninga snage se mogu podeliti u dve velike klase metoda: strukturalne i funkcionalne metode (Siff, 2000). Strukturalni metodi su usmereni ka optimizaciji odnosa čiste mišićne mase i potkožnog masnog tkiva, odnosno optimizaciji ukupne količine mišićne mase u odnosu na zahteve konkretnog sporta. Funkcionalni metodi su usmereni pre svega ka unapređenju intra i intermišićne koordinacije. Intramišićna koordinacija podrazumeva mehanizme kontrole aktiviranja i sinhronizacije različitog broja i vrste mišićnih vlakana u okviru jednog mišića, omogućujući pri tom visok i kontrolisan nivo generisanja sile. Intermišićna koordinacija podrazumeva sinhronizaciju rada više mišićnih grupa prilikom izvođenja pokreta. U okviru funkcionalnih metoda nalaze se metodi dinamičkih naprezanja koji se dalje dele na metode eksplozivnih naprezanja i na reaktivne metode. U metode eksplozivnih naprezanja spadaju brzinsko – snažni i balistički metod, a u reaktivne metode spada pliometrijski metod treninga (Zatsiorsky, 1995). Stefanović i saradnici (2010) navode postojanje tri metoda dinamičkih naprezanja (za razvoj brzinske i eksplozivne snage): brzinsko – snažni, balistički metod, pliometrijski metod. Željaskov (2004) pravi podelu na metod za razvoj brzinske snage i metod za razvoj eksplozivne snage (sa akcentom na udarni (pliometrijski) metod). Janz i saradnici (2008) navode i postojanje određenih kombinovanih

metoda za razvoj eksplozivne snage, pa tako izdvajaju tradicionalni kombinovani metod, mešoviti metod i kontrastni ili kompleksni metod. Na osnovu rezultata brojnih istraživanja, koji de biti navedeni u daljem tekstu, brzinsko – snažni, balistički i pliometrijski metod ističu se kao najprihvatljiviji za ostvarenje dugoročnih rezultata u poboljšanju eksplozivne snage i biće detaljnije objašnjeni u ovom radu. Tradicionalni kombinovani i mešoviti metod pokazali su se uglavnom kao kratkotrajna rešenja za poboljšanje eksplozivne snage, i kako još nema podataka o njihovim dugoročnim efektima, mogu se koristiti u situacijama kada je neophodno ostvariti brzo, trenutno poboljšanje u nivou eksplozivne snage, kao i za razbijanje stereotipa u treningu. Kontrastni metod je pokazao i dugotrajnije rezultate, međutim u direktnom upoređivanju sa brzinsko – snažnim metodom, pokazao se kao manje uspešan (Tricoli et al., 2005).

S obzirom na ove činjenice, kontrastni, tradicionalni kombinovani i mešoviti metod, biće predstavljeni samo kroz osnovne karakteristike, a brzinsko – snažni, balistički i pliometrijski metod će biti detaljnije razmatrani u narednim poglavljima.

Kontrastni metod, često nazivan i kompleksni, podrazumeva naizmenično korišćenje vežbi za razvoj sile i vežbi za razvoj snage (Duthie et al., 2002). Primer kontrastnog treninga bio bi izvođenje serije „zadnjih“ čučnjeva, nakon koje sledi serija skokova iz čučnja sa malim opterećenjem, te nakon toga naizmenično izvođenje serija tih tipova vežbi. Kontrastni trening se pokazao vrlo učinkovitim u poboljšanju eksplozivne snage kako u kratkom, tako i u dugom vremenskom periodu, posebno za naprednije sportiste sa višim nivoom snage (Duthie et al., 2002). Eksplozivna snaga se poboljšava kao rezultat povećane aktivacije nervno–mišićnog sistema nakon maksimalnih kontrakcija. Međutim, opterećenje ne mora biti nužno maksimalno da bi sportista izvukao korist iz takve vrste treninga. Na primer, izvođenje 5 RM-a u vežbi „zadnji“ čučanj toliko pobuđuje nervno – mišićni sistem da se dramatično povećava generisanje snage u sledećoj vežbi sa manjim opterećenjem ili bez njega. Smatra se, međutim, da je taj efekat (nazvan postaktivacijska potencijacija - PAP) kratkotrajan, pa se javlja problem optimalne pauze između serije vežbe za razvoj sile i vežbe za razvoj snage. Iako još uvek nije određeno optimalno vreme pauze, ona varira od 1 do 3 minuta (Baker, 2003 prema Janzu et al., 2008).

Tradicionalni kombinovani metod sastoji se iz vežbi za razvoj snage nakon kojih slede vežbe za razvoj sile. Iako je izvesno da bi i sam trening snage doveo do poboljšanja eksplozivnosti, u kombinaciji sa treningom sile dovodi do mnogo boljih rezultata u toj sposobnosti nego što bi to mogao sam trening snage ili trening sile (Adams et al., 1992).

Međutim, iako su još neke studije dokazale da ovaj metod ima pozitivan uticaj na eksplozivnu snagu, ti rezultati su samo jednokratni i kratkoročni (Duthie et al., 2002).

Mešoviti metod podrazumeva primenu pliometrijskog treninga jedan dan, i treninga sile drugi dan. Osnovna ideja je da odvajanje ta dva treninga po danima pruži dovoljno vremena za oporavak i tako osigura što manji nervno – mišićni zamor. U poređenju sa kontrastnim metodom, mešoviti metod se pokazao jednako uspešnim u poboljšanju eksplozivne snage u kratkom vremenu (Mihalik et al., 2008 prema Janzu et al., 2008)

Brzinsko – snažni metod podrazumeva savladavanje srednjih opterećenja maksimalnom mogućom brzinom. Najčešće korišćena sredstva u ovom metodu treninga su vežbe olimpijskog dizanja tegova i njihove razne varijacije. Efikasnost ovog metoda potvrđena je brojnim studijama. Hori i saradnici (2005) prema Janzu i saradnicima (2008) su uočili da trening u kome se koriste tehnike dizanja tegova pozitivno utiče na uspešnost u sportovima kao što su fudbal, košarka, odbojka i atletika. Autori su zaključili da je najbolje da se ovi sportisti treniraju pokretima s naglim ubrzanjem pružajući otpor spoljašnjem opterećenju tokom cele amplitude pokreta, bez namere da uspore ili se zaustave. Takođe su zaključili da su kinetika i kinematika faze vučenja i izbacivanja tega dosta slične kinematici skokova u raznim sportovima, te su s biomehaničkog gledišta korisne i u treningu mnogih sportista. Garhammer i Gregor (1992) prema Janzu i saradnicima (2008) su došli do zaključka da je sila reakcije podloge kod trzaja slična onoj kod skokova sa pripremom. Stone i saradnici (1980) prema Janzu i saradnicima (2008) su ustanovili da je trzaj biomehanički sličan skoku iz mesta. Druge studije su uočile povezanost između treninga dizanja tegova i izvođenja skoka u vis iz mesta. Jednu takvu studiju sprovedi su Canavan i saradnici (1996) prema Janzu i saradnicima (2008) u kojoj su upoređivali trzaj na snagu pruženih nogu (eng. Hang power snatch) sa skokom iz čučnja, te su pronašli sličnosti u maksimalnoj snazi, vremenu potrebnom da se postigne maksimalna snaga, relativnoj snazi, maksimalnoj sili, te vremenu da se postigne maksimalna sila. U studiji koju su sprovedi Tricoli i saradnici (2005) upoređivali su se treninzi dizanja tegova (brzinsko – snažni metod) sa treninzima koje su činile vežbe čučnjeva i pliometrijske vežbe (kontrastni metod). Grupa koja je trenirala brzinsko – snažnim metodom pokazala je bolje rezultate u pokazateljima eksplozivne snage od grupe koja je koristila kontrastni metod.

Stefanović i saradnici (2010) za ovaj metod navode sledeće komponente opterećenja:

- Intenzitet: od 30 – 50 do 60 – 70% od 1 RM
- Broj ponavljanja: 3 – 10
- Broj serija: 5
- Broj vežbi: 3 – 4
- Pauza između serija: 3 do 5 min
- Brzina izvođenja pokreta: Veoma brzo

Brzinsko – snažni metod se zasniva na izvođenju kvalitetnih ponavljanja. Neophodno je da se sportista usredsredi na postizanje maksimalne brzine tega u svakom ponavljanju. Da bi brzina tega bila maksimalna, neophodno je faktor umora svesti na minimum. Na taj način je moguće u svakom ponavljanju ispoljiti veliku maksimalnu snagu. Zbog toga je vrlo važno trajanje intervala pauze u toku rada.

Balistički metod podrazumeva korišćenje otpora koji su znatno manji od maksimalne sile mišića, a pokreti se izvode maksimalnom mogućom brzinom (Stefanović i sar., 2010). Osnovna razlika između brzinsko – snažnog i balističkog metoda, osim u primenjenom opterećenju, je u načinu završavanja koncentričnog dela pokreta. Naime, kod balističkog metoda, opterećenje (teg, medicinka, kugla) se u koncentričnoj fazi nastoji maksimalno ubrzati i izbaciti u slobodan prostor (Thibaudeau, 2004). Ovaj metod uključuje rekvizite kao što su: medicinke, teške vijače, pojasevi, manžetne i sl., što predstavlja standardno opterećenje. Brzo generisanje sile je rezultat brzog „paljenja“ brzih vlakana i efikasne međumišićne koordinacije agonista i antagonista. Obično se izvodi posle zagrevanja.

Stefanović i saradnici (2010) navode sledeće komponente opterećenja za primenu balističkog metoda:

- Intenzitet: dosta manji od unutrašnje sile mišića
- Broj ponavljanja: 10 – 20
- Broj serija: 3 – 5
- Broj vežbi: 2 – 5
- Pauza između serija: 2 – 3 min
- Brzina izvođenja pokreta: Maksimalna

Primenom ovog metoda u manjoj meri se utiče na snagu, a mnogo više na brzinu pokreta, odnosno početni prirast sile (startna snaga). Ključni faktor u primeni balističkog metoda je brzina izvođenja. Iz tog razloga vežbe se izvode sve dok je moguće zadržati odgovarajuću brzinu pokreta. Uprkos činjenici da većina autora daje određene opsege za broj ponavljanja, smatramo da je kvalitet izvođenja ponavljanja presudan za određivanje samog broja ponavljanja u seriji. Da bi učinkovitost metoda bila potpuna, bitno je da i prvo i poslednje ponavljanje u seriji budu barem približnog kvaliteta (misli se pre svega na brzinu i tehniku izvođenja).

Pliometrijski metod je najpopularniji i najprimenljiviji u praksi, što nije ni čudno s obzirom da podrazumeva korišćenje vežbi u kojima aktuelni mišići nakon ekscentrične kontrakcije prelaze u koncentričnu (npr. niz skokova), a baš takav obrazac mišićne kontrakcije je vrlo prisutan u brojnim sportskim granama. Pomenuta vrsta kontrakcije naziva se reverzibilna, a predstavlja ciklus izduženja – skraćivanja (eng. Stretch – shortening cycle - SSC) (Zatsiorsky & Kraemer, 2009). Primeri za nju su zamasi u bacanju i polučučnji neposredno pre odskoka u skokovima iz mesta. Primena ovih i sličnih vežbi omogućava (pomaže) mišićima da generišu maksimalnu silu u najkraćem vremenskom intervalu. Karakteristična je sledeća faznost izvođenja pokreta (za mišiće agoniste): preaktivacija, izduženje, skraćivanje (Stefanović i sar., 2010).

Mehanizam predaktivacije podrazumeva da se mioelektrična aktivnost u mišiću pojavi već pre njegovog istezanja. Funkcija predaktivacije jeste optimalno nadraživanje mišićnog vretena, a time i povećavanje refleksa istezanja. Predaktivacija se događa nekoliko trenutaka pre dodira stopala s podlogom da bi se mišići što bolje pripremili za istezanje zbog spoljne sile gravitacije. Što je veća predaktivacija, to će biti veća nadraženost alfa motornih neurona, pa onda i bolja refleksna potencijacija mišića (Simonsen et al., 1985 prema Čohu, 2004).

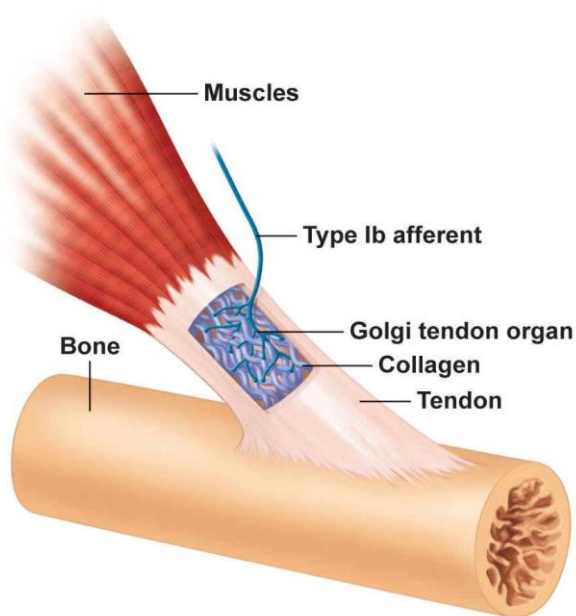
U ekscentrično – koncentričnom ciklusu u fazi skraćivanja ostvaruje se veća sila iz četiri glavna razloga (Zatsiorsky & Kraemer, 2009): Prvo, u najvišoj tački ciklusa, tačnije u trenutku kada prestaje izduživanje, a počinje skraćivanje, sila se razvija u izometrijskim uslovima. Tako se izbegava uticaj velike brzine, pa se vrši Fmm, a ne Fm. Drugo, s obzirom na to da sila počinje da raste u ekscentričnoj fazi, vreme potrebno za razvoj sile je veće. Postoje još dva faktora: periferna elastičnost ili mišićno – tetivna elastičnost, i centralna (nervna) ili refleksna kontrakcija.

Elastičnost mišića i tetiva je takođe važan faktor sportskog postignuća. Što je veća elastičnost mišićno – tetivnog kompleksa, to će veća sila biti akumulirana i iskorišćena za naredni pokret. Nakon kontakta stopala i tla pri doskoku, dužina mišića i sile koje se razvijaju naglo se menjaju. Mišići se forsirano izdužuju, a u isto vreme se jako povećava njihova napetost. Te promene kontroliše i delimično održava u ravnoteži zajedničko dejstvo dva motorička refleksa:miotatičkog refleksa ili refleksa izduživanja, i Goldžijevog tetivnog organa. Ti refleksi formiraju dva sistema povratne sprege koji: održavaju mišić blizu optimalne dužine (refleks istežanja; odgovor na istežanje), sprečavaju izuzetno veliko i štetno mišićno naprezanje (Goldžijev tetivni organ; povratna sprega sile).

Receptori miotatičkog refleksa, ili mišićna vretena, porećani su paralelno u odnosu na mišićna vlakna. Kada se mišić pod delovanjem spoljašnje sile izdužuje, izdužuju se i mišićna vretena. Usled izduživanja mišićno vreteno se razdražuje, pa se aktiviraju alfa motorni neuroni, te nastaje refleksna kontrakcija izduženog mišića koja mu pomaže da se vrati na početnu dužinu (odgovor na istežanje).

Goldžijevi tetivni organi su postavljeni serijski s mišićnim vlaknima (slika 2). Ti receptori su osetljivi na sile koje se razvijaju u mišiću, a ne na promene dužine, kao što je slučaj sa mišićnim vretenima. Ako se mišićno naprezanje naglo poveća, Goldžijev tetivni refleks sprečava mišićnu kontrakciju. Posledično smanjenje mišićnog naprezanja sprečava oštećenje mišića i tetive (povratna sprega sile).

Slika 2. Goldžijev tetivni organ



© 2011 Pearson Education, Inc.

U doskoku, opružači noge se izdužuju i proizvode (putem miotatičkog refleksa) kontrakciju u istom mišiću. Istovremeno, veliko mišićno naprezanje aktivira Goldžijev tetivni organ mišića i sprečava njegovu aktivnost. Ako sportisti (čak i oni snažni) ne naviknu na takve vežbe, aktivnost mišića opružača prilikom odskoka je inhibirana delovanjem Goldžijevog tetivnog organa. Kao rezultat specifičnog treninga (u troskoku), sprečava se

delovanje Goldžijevog tetivnog organa i sportista izdržava veoma velike sile doskoka ne smanjujući ispoljenu silu mišića. Tad se može povećati i visina saskoka.

2.4. Distribucija opterećenja

Osnovna sredstva u treningu za razvoj eksplozivne snage sportista su vežbe snage. Vežbe snage se prema prirodi otpora mogu podeliti na:

- vežbe sa spoljašnjim otporom (rad sa težinama predmeta, obično se misli na rad sa slobodnim tegovima ili medicinkama, otpor partnera, otpor elastičnih predmeta, otpor spoljašnje sredine, vežbe na trenažerima i vežbe sa samootporom);
- vežbe gde opterećenje čini sopstvena masa, i u njih spada udarni metod ili pliometrijski trening.

Za trening maksimalne snage možemo koristiti sledeće metode:

1. Metod maksimalnog naprežanja:

- Opterećenje 85 – 100%
- Broj ponavljanja 1 – 4 RM
- Broj vežbi 3 – 5
- Broj serija 6 – 10
- Odmor 3 – 6 minuta
- Brzina izvođenja sporo/srednja

2. Izometrijski metod:

- Opterećenje 80 – 100%
- Trajanje kontrakcije 6 – 12 sekundi
- Broj vežbi 4 – 6
- Broj serija 6 – 9
- Odmor 60 – 90 sekundi

Metode treninga eksplozivne snage smo naveli u prethodnom delu rada, sad ćemo navesti parametre opterećenja i intenziteta za svaku od metoda.

+ Brzinsko – snažni metod:

- Opterećenje 30 – 70 % od 1RM
- Broj ponavljanja 3 – 10

- Broj vežbi 3 – 4
- Broj serija 5
- Odmor 3 – 5 minuta

+ Balistički metod:

- Opterećenje dosta manje od unutrašnje sile mišića
- Broj ponavljanja 10 – 20
- Broj serija 3 – 5
- Broj vežbi 2 – 5
- Odmor 2 – 3 minuta

+ Pliometrijski metod; aktuelni mišići nakon ekscentrične faze prelaze u koncentričnu. Mišići generišu maksimalnu silu u najkraćem mogućem vremenskom intervalu, ovo je najpogodniji metod za razvoj eksplozivne snage

S obzirom da pliometrijski metod uključuje i vežbe većeg intenziteta i da je mogućnost povrede povećana, njegova primena zahteva poseban oprez. U skladu sa tim treba obratiti pažnju na nekoliko bitnih faktora:

- Zagrevanje - Da bi se pliometrijski metod kvalitetno sproveo neophodno je obaviti i kvalitetno zagrevanje. Ono treba da obuhvati generalno (aerobno) zagrevanje (5 – 10 min) i specifično zagrevanje u trajanju od 8 – 12 min. U zagrevanju treba koristiti pliometrijske vežbe malog i srednjeg intenziteta – trčanja („džog”, „skip” i sl.) i skokove.
- Vežbe - Najpopularnije vežbe, za donje ekstremitete, koje uključuju reverzibilnu mišićnu kontrakciju jesu: skakutanje na jednoj nozi, na obe noge i skakutanje s noge na nogu. Među iskusnim sportistima popularni su i skokovi u dubinu (Zatsiorsky & Kraemer, 2009). Za uticaj na gornje ekstremitete popularne su razne vežbe sa medicinkama. Bitno je utvrditi intenzitet svake pojedinačne vežbe i upotrebljavati je u skladu sa ciljem pripreme i nivoom pripremljenosti sportiste.
- Tehnika izvođenja - Kada se izvode pliometrijske vežbe, naročito maksimalnog intenziteta, treba se usredsrediti na cilj vežbe i tehniku izvođenja. Skokove treba izvoditi tako da dodir sa podlogom traje što je moguće kraće. Sportistima se savetuje

da im skok bude kao da je površina sa koje skaču vrela poput tiganja. Visina saskoka trebalo bi da bude dovoljno velika da se spreči plantarna hiperfleksija. Kod dubinskih skokova peta nikako ne sme da udari o podlogu. Težište tela mora u trenutku doskoka da bude u ravnoteži s aspekta potporne površine stopala (engl. base support). Pravilno izvođenje ciklusa podrazumeva jedan neprekidan, a ne dva kombinovana pokreta. Pauza između ekscentričnih i koncentričnih faza jednog pokreta anulira efekat stečen u ekscentričnom delu pokreta. Drugim rečima kontakt sa podlogom ne sme da traje suviše dugo da se ne bi izgubili efekti prethodne ekcentrične kontrakcije.

- Oprema - Pliometrijski trening može da se spovodi u zatvorenim i na otvorenim prostorima. Osim dovoljno prostora, neophodna je i određena oprema kao što su: plastični konusi, sanduci različitih dimenzija, prepone, prepreke, sanduci sa različitim modifikacijama (kose strane i sl.), stepenice i medicinke. Oprema treba da omogući bezbednost na treningu i zato je napravljena od mekših materijala i bez oštrih ivica.
- Podloga - Kada se izvode skokovi veoma je važan izbor podloge. Podloga mora delimično da apsorbuje udarce. Međutim, ni previše mekana podloga nije preporučljiva, jer produžava ekscentričnu fazu (fazu amortizacije) i sprečava iskorišćenje refleksa istezanja. Stoga se, kao podloge, preporučuju trava, tartan, elastični drveni pod, guma, džudo strunjače itd.

Tabela 5. Nivoi intenziteta i preporučeni obimi za različite pliometrijske vežbe (Bompa, 1999 prema Stefanoviću i sar. 2010).

Nivo	Tip vežbi	Intenzitet vežbi	Broj ponavljanja	Broj serija	Broj ponavljanja po treningu	Odmor između serija
1	Skokovi preko visine 60 cm	Maksimalni	5 – 8	10 – 20	120 – 150	8 – 10
2	Skokovi u dubinu 80 – 120 cm	Maksimalni	5 – 15	5 – 15	75 – 150	5 – 7
3	Poskoci sa dve i jedne noge	Submaksimalni	3 – 25	5 – 15	50 – 250	3 – 5
4	Skokovi od 20 – 50 cm	Srednji	10 – 25	10 – 25	150 – 250	3 – 5
5	Niski poskoci	Mali	10 – 30	10 – 15	50 – 300	2 – 3

Trening tehnike za dati ples ili grupu plesova:

- Intenzitet: varira od malog do srednjeg intenziteta
- Obim: minimum 45 minuta do 180 minuta ili maksimum 240 minuta u jednom trenažnom danu
- Odmor: 15 minuta

Situacioni trening takmičenja – isplesavanje:

- Intenzitet: maksimalan (5 plesova za redom), visok (naizmenično plesanje po grupama)
- Obim: 45 minuta do 180 minuta u jednom trenažnom danu; 4 / 6 x 5 plesova
- Odmor: 15 minuta

2.5. Poštovanje principa individualizacije

Prilikom primene treninga za razvoj eksplozivne snage i pravljenja programa za određenog sportistu treba uzeti u obzir određene individualne karakteristike sportiste, kao i zahteve određenog sporta, u ovom slučaju ples. Individualizacija može mnogo da doprinese efikasnosti programa, ali i sa druge strane smanji mogućnost da dođe do pretreniranosti i povreda. Dakle, neophodno je utvrditi koje individualne karakteristike sportiste mogu da utiču na pomenute varijable za kreiranje programa. U obzir ćemo uzeti karakteristike uzrasta, dok pol i pre svega nivo spremnosti i treniranosti su takođe bitni faktori.

Uzrast kao verovatno i najosetljiviji faktor u individualizaciji treninga. Trening dece i mladih sportista ne sme se zasnivati na principima treninga odraslih, već mora biti usklađen sa njihovim biološkim, hronološkim, psihološkim i fizičkim razvojem. Poznato je već da u procesu rasta i razvoja dolazi do razlike u biološkoj i hronološkoj (kalendarskoj) starosti individue, te se, na osnovu toga mladi sportisti dele na akcelerate i retardante. Zbog toga moramo biti vrlo pažljivi u određivanju optimalnog trenažnog stimulusa. Poseban tretman moramo pružiti kod mladih sportista koji su izraziti akceleratori. Njihov telesni razvoj još nije zaključen, zbog brzog rasta mišići su još insuficijentni, tetive i ligamenti nedovoljno jaki, a

koštani sistem nije sasvim formiran (Čoh, 2004). Takođe, treba obratiti pažnju i na retardante, koji zbog svog nešto sporijeg biološkog razvoja nekada nisu u mogućnosti da isprate rad grupe (Pavlović, 2007)

Može se reći da brzinsko-eksplozivna svojstva zavise od ranog početka usavršavanja i da je to važan preduslov za njihov visok nivo u kasnijim fazama dugoročnog sportskog razvoja (Milanović, 2007). Efekat intenzivnog treninga određene motoričke sposobnosti je veći ako se trening odvija u senzitivnom periodu razvoja te sposobnosti (Raczek, 1989 prema Macneru, 2007). Levin prema Koprivici (1994) prema navodima Jakovljevića i Jankovića (2007) navodi da razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti traje od 7 – 18 godine, a senzitivni periodi za njihov razvoj su od 7 – 10 i od 13 – 15 godine. Sa ovim stavom se slaže i Milanović (2007) koji navodi da se ova svojstva mogu, u znatnoj meri, razvijati i u završnim fazama rasta i razvoja, jer su već tada tetive i ligamenti zadovoljavajuće razvijeni. Milanović (2007) navodi udeo rada na razvoju eksplozivne snage u različitim uzrastima, pa tako on za uzrast od 7 – 10 godina iznosi 0% od ukupne kondicione pripreme, za uzrast od 11- 14 godina 10%, a za uzrast od 15 – 18 godina 20% od ukupne kondicione pripreme.

U uzrastu od 15-16 godina postupno se povećavaju mogućnosti korištenja spoljnih opterećenja. Kao priprema za rad sa tegovima u metodici obuke koriste se samo štapovi ili neke druge šipke (plastika, aluminijum) i pomagala, da bi smo naučili sportiste pravilno izvođenje pokreta u pojedinoj vežbi (npr. vežbe olimpijskog dizanja tegova), te na taj način sprečili povrede lokomotornog aparata kada se počne raditi sa velikim opterećenjima. Sa opterećenjima, dakle, treba biti oprezan i po pravilu ne treba upotrebljavati opterećenja veća od 50% od maksimuma. Opterećenje se zadaje na osnovu:

- ekstenziteta koji određuju – trajanje i broj ponavljanja; i - intenziteta koji čine – sila i brzina.

Sila i brzina su obrnuto proporcionalne, odnosno cilj je izazvati opterećenje tako da je sila velika, a brzina mala ili obrnuto. Kombinovanjem sile i brzine može se vrlo efikasno delovati na razvoj eksplozivne snage.

U uzrastu od 17-18 godina pod uticajem sistematičnog treninga mladi plesači su pripremili svoje telo za veće trenažne napore i još se približili zahtevima treninga odraslih. Tipovi snage koji su bitni za plesače i koji dobro reaguju u ovom periodu na trenažne stimuluse su eksplozivna i repetitivna snaga. Pogodni metodi rada su:

- a) brzinsko – snažni metod – sa 50-60% spoljnog opterećenja sa maksimalno mogućim brzim izvođenjem pokreta. Najčešća sredstva koja se primenjuju su vežbe olimpijskog dizanja tegova.

Tabela 6. Primer glavnog dela treninga u primeni brzinsko – snažnog metoda

Naziv vežbe	Intenzitet	Obim	Pauza
Trzaj sa kolena	40% od 1RM	3 x 5	4 min
Nabačaj sa kolena	40% od 1RM	3 x 5	4 min
Prednji polučučanj sa izbačajem	50% od 1RM	4 x 6	4 min
Benč pres sa izbacivanjem tereta	40% od 1RM	3 x 6	3 min

- b) pliometrijski metod – uz korišćenje sredstava kao što su preskakanje vijače, sunožni poskoci na stepenicama, skokovi preko prepona, jednokratni i višekratni skokovi u vis, skok u vis iz skočnog zgloba, naizmenični poskoci iz iskoraka, skokovi sa podizanjem kolena na grudi, jednonožni poskoci u kretanju prema napred, skok u dalj iz mesta. Kod primene skokova u dubinu postepeno povećavati visine saskoka počev od 30-40 cm bez većih opterećenja (preporučena visina je od 40cm-1m). Broj serija koje se koriste pri realizaciji navedenih sadržaja je 2-3, a broj ponavljanja u seriji 8-12. S obzirom da ovi sadržaji iziskuju velike napore, neophodno je napraviti pauzu od 2 – 4 dana između dva treninga istog sadržaja.

Tabela 7. Primer glavnog dela treninga u primeni pliometrijskog metoda

Naziv vežbe	Intenzitet	Obim	Pauza
Saskok – odskok sa visine od 40 cm	Visok	2 x 8	5 min
Modifikovani troskok	Visok	3 x 2	5 min
Bočni skokovi sa noge na nogu na kosim pločama	Visok	4 x 8	4 min
Dijagonalni preskoci prepreke	50% *	4 x 6 – 8	3 min
Sklekovi sa odgurivanjem od podloge	Srednji/Visok	4 x 6	4 min

* Visina prepreke iznosi 50% od maksimalnog skoka u vis

3. PREDMET I CILJ RADA

Predmet rada je plan i program treninga u sportskom plesu.

Cilj rada je dati prikaz plana i programa treninga u primpremnom periodu sportskih plesača starijeomladinskog uzrasta.

U skladu sa predmetom i ciljem istraživanja, postavljeni su zadaci koji su obuhvatili sledeće operativne postupke: prikupljanje adekvatne literature, definisanje i analiza sportskog treninga, sportskog plesa, latino-američkih plesova, uzrasnih kategorija u plesu, sastavljanje plana i programa treninga eksplozivne snage u pripremnom periodu, i izvođenje zaključaka na osnovu predloženog programa.

4. PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE TRENINGA U PRIPREMNOJ PERIODU

4.1. Primeri glavnog dela treninga za razvoj eksplozivne snage po nedeljama

Shodno teorijskim okvirima navedeno je šest primera treninga razvoja eksplozivne snage (tabele 8 – 13).

Tabela 8. Trening tip 1

	Naziv vežbe	Intenzitet	Obim	Pauza
I	Visoki skip	srednji	30 sek	30 sek
	Skokovi iz polučučnja	srednji	3x10	2 min
	Modifikovani troskok	srednji	4x8	5 min
	Skokovi preko prepone	srednji	3x12	3 min

Tabela 9. Trening tip 2

	Naziv vežbe	Intenzitet	Obim	Pauza
II	Bočni skokovi sa noge na nogu	srednji	4x10	2 min
	Sunožni odskoci iz skočnog zgloba	srednji	4x10	2 min
	Saskok i odskok sa visine od 40cm	visok	2x8	5 min
	Bočni skokovi sa noge na nogu na kosim pločama	visok	4x8	4 min

Tabela 10. Trening tip 3

	Naziv vežbe	Intenzitet	Obim	Pauza
III	Dijagonalni preskoci prepreke	50%	4x6-8	3min
	Sklekovi sa odgurivanjem od podloge	srednji	4x10	2 min
	Nabačaji sa kolena	srednji	5x10	4 min
	Bočni skokovi sa opterećenjem	50% od 1RM	4x2x4	3min

Tabela 11. Trening tip 4

	Naziv vežbe	Intenzitet	Obim	Pauza
IV	Dijagonalni skokovi sa opterećenjem	50% od 1RM	4x2x4	3min
	Trzaj sa kolena	40% do 1RM	3x5	4 min
	Nabačaj sa kolena	40% do 1RM	3x5	4 min
	Prednji polučučanj sa izbačajem	50% od 1RM		4 min

Tabela 12. Trening tip 5

	Naziv vežbe	Intenzitet	Obim	Pauza
V	Skokovi na sanduk visine 60cm	visok	4x6	2 min
	Skokovi iz čučnja sa opterećenjem	45% od 1RM	5x10	3 min
	Trčanje u sprint sa otporom	visok	20 sek	2 min
	Benč pres sa izbacivanjem tereta	50% od 1RM	5x10	2min

Tabela 13. Trening tip 6

	Naziv vežbe	Intenzitet	Obim	Pauza
VI	Bočni skokovi sa opterećenjem	30 do 40% od 1RM	4x2x4	3min
	Diagonalni skokovi sa opterećenjem	30 do 40% od 1RM	4x2x4	3min
	Skok sa okretom za 180* sa opterećenjem	50% od 1RM	4x2x4	3 min
	Polučučanj sa opterećenjem na leđima	40% od 1RM	3x10	3 min

4.2. Predlog nedeljnog mikrociklusa u takmičarskom periodu

4.2.1. Klasični takmičarski model sa ciljem ostvarivanja pika za samo takmičenje

U ovom poglavlju biće navedeni primeri trenažne nedelje sa takmičenjem koje traje jedan dan (tabela 14), odnosno ukoliko takmičenje traje dva dana (tabela 15). Predložena je integracija treninga snage iz pripremnog perioda sa plesnim treninzima i pripremom za dato takmičenje.

Tabela 14. Prikaz nedelje pred takmičenje, sa takmičenjem u subotu

	<i>Ponedeljak</i>	<i>Utorak</i>	<i>Sreda</i>	<i>Četvrtak</i>	<i>Petak</i>	<i>Subota</i>	<i>Nedelja</i>
Prepodne	Trening snage	Tehnika	Trening snage	Tehnika	Putovanje	Takmičenje	Odmor / putovanje
Veče	Odmor Ples	Odmor Ples	Odmor	Odmor Ples	Istezanje		

Tabela 15. Prikaz nedelje između dva takmičenja, takmičenje u obe discipline. (dodali smo realni faktor - putovanje)

	<i>Ponedeljak</i>	<i>Utorak</i>	<i>Sreda</i>	<i>Četvrtak</i>	<i>Petak</i>	<i>Subota</i>	<i>Nedelja</i>
Prepodne	Povratak sa putovanja	Trening snage	Trening snage malog ili srednjeg int.	Isplesavanje	Putovanje	Takmičenje	Takmičenje
Veče	Odmor / trening malog intenziteta	Odmor Tehnika	Tehnika Plesanje visokog intenziteta				

Osnovni cilj je uspešan nastup na takmičenjima koja su za sportistu najvažnija i postizanje planiranih rezultata. Uslov za to je uspešno rešavanje osnovnog zadatka – zadržavanje i dalje povećanje nivoa specifične treniranosti i ulazak u fazu relativne stabilnosti

sportske forme. U planiranju smo se oslonili na teoriju **superkompenzacije**, kada sportistu uvodimo u opterećenje, dovodimo ga do zamora nakon čega sledi odmor i ulazak u fazu povećanih energetske potencijala.

Glavni orijentir planiranja mikrociklusa pred takmičenje ili između dva takmičenja jeste faktor zamora. Jedan od realnih situacionih uslova koji smo naveli jeste putovanje, koji ipak utiče na telo plesača ukoliko su to sati i sati provedeni u istom položaju ne možemo računati kao potpuni oporavak. Ali ako bismo izuzeli taj momenat i stavili se u situaciju da su plesači već na lokaciji gde će se održavati takmičenje, npr. kampu. Dan pred turnir bi bio za opuštanje, jer potrebno je izbeći i psihički zamor pored telesnog. Preporuka je potpuno slobodan dan ili trening "laganog" karaktera prvoj polovini dana, kako bi se što više vremena posvetilo oporavku i pripremi za dan takmičenja.

U prvom modelu smo naveli samo dva treninga snage sa danom pauze za taj tip treninga, zbog toga sam trening može biti srednjeg ili visokog intenziteta jer će plesač biti spreman i odmoran. Glavni fokus jeste na specifičnoj pripremi plesača koju dobijamo situacionim treningom imitiranja takmičarskih uslova – isplesavanja. Intenzitet situacionog treninga možemo odrediti obimom odigranih plesova, i samim trajanjem tog treninga. Preporučeni minimum jeste četiri bloka po pet plesova. Trening tehnike kao neophodno pomoćno sredstvo i nekad oporavljajuće/održavajuće sredstvo mora biti prisutno, intenzitet ovog tipa treninga je mali do umerenog te je jedina odrednica samo trajanje ovog treninga.

Princip kojeg se držimo pri približavanju takmičenja jeste smanjenje ukupnog obima treninga po račun održanja kvalitetata izvedbe odnosno intenziteta datog treninga. Obavezna istezanja pre i posle svakog treninga, što individualno što uz pomoć partnera, dodatne vežbe pilatesa i vežbe disanja kao i bazične vežbe snage sa opterećenjem samo sopstvenog tela su pomoćna sredstva integrisana u svakodnevnicu plesača, kako bi smo izbegli pretreniranost.

4.2.2. Mikrociklus održavanja i obnavljanja sposobnosti tokom takmičarskog perioda

Neminovno opadanje opštepripremni sposobnosti na račun održanja i razvoj specifičnih sposobnosti je prisutno u svakom sportu sa dugim sezonama. Prikazaćemo dva modela održavajućeg i obnavljajućeg karaktera koji će biti prikazani u tabeli 1(model 1), odnosno tabeli 2(model 2).

Tabela 16. Model 1

<i>Sre</i>	<i>Čet</i>	<i>Pet</i>	<i>Sub</i>	<i>Ned</i>	<i>Pon</i>	<i>Uto</i>	<i>Sre</i>	<i>Čet</i>	<i>Pet</i>	<i>Sub</i>
Tr. snage		Tr. plesa	TK		Tr. snage	Tr. snage		Tr. snage		Tr. snage
Tr. plesa	Tr. plesa					Tr. plesa	Tr. plesa		Tr. plesa	Tr. plesa

U prvom modelu prikazujemo period od 10 dana kao najveći period pod jednim mikrociklusom. Takmičenje održano u subotu biće iskorišćeno kao situacioni trening, nije važan rezultat, ima tonizirajući karakter i proveru forme, te nastavljamo u nedelju zgnusnog rasporeda treninga, nakon čega će slediti odmor u trajanju jednog ili dva dana. Kada se u jednom danu susreću trening snage i trening plesa, ukoliko oba treninga nose veliki intenzitet, opterećenje ne sme dugo trajati. Savetujemo da za trening snage visokog ili maksimalnog intenziteta bude odvojen poseban dan što bi dalo dovoljno vremena sportisti za regeneraciju. Ukoliko su jednom danu imamo oba tipa treninga, smanjićemo intenzitet ili obim treninga snage kako smo još uvek u takmičarskom delu sezone i specifičan deo treninga mora biti primaran

Tabela 17. Model 2

<i>Ponedeljak</i>	<i>Utorak</i>	<i>Sreda</i>	<i>Četvrtak</i>	<i>Petak</i>	<i>Subota</i>	<i>Nedelja</i>	
Tr snage	Tr snage	Tr snage		Tr snage	Tehnika	Slobodan	Jutarnji
Tehnika	Tehnika		Tehnika		Ples	Dan	Popodnevni
Tehnika	Tehnika	Ples	Ples	Ples			Večernji

U drugom modelu prikazujemo nedeljni mikrociklus kada nema takmičenja, odlukom trenera “tempiranjem” forme za veliko takmičenje ili npr. situacija u mesecu februaru, kada je drugi deo školskog raspusta, te postoji pauza od 14 dana od školskih obaveza za decu, ili početak januara sa prazničkom pauzom. To se dešava posle 4 meseca takmičarske sezone, mnogi procesi i takmičenja su se desila. Bukvalno se može implementirati minijturni pripremni period. Kada ukupni obim treninga može biti veliki, kao i intenzitet pojedinačnog treninga. Svaki dan će se posmatrati i kontrolisati posebno. Cilj je nakon ovakvog mikrociklusa nastavljjanje sezone na obnovljenom ili većem nivou nego što je to bilo.

5. ZAKLJUČAK

Kako je sportska forma stanje optimalne spremnosti za sportska dostignuća koje sportista stiže odgovarajućom pripremom na svakom novom stepenu sportskog usavršavanja, uvek će postojati potraga za najboljim mogućim odgovorom za vladanje iste, kao što vrhunski plesači vežbaju svaki pokret to savršenstva (Koprivica, 2013).

Postoje razlike u sportskoj formi mlađih kategorija sportista i vrhunskih sportista, kao i razlike u shvatanju suštine periodizacije. Da sportisti moraju konstantno povećavati ili moraju održati visok nivo svoje forme kroz čitavu takmičarsku sezonu govori o tome koliko je važno upravljanje njome.

Kondicija sportiste sastoji se od njegovog bioenergetskog potencijala i biodinamičkih sposobnosti (pokretljivosti, koordinacije i snage), a brzina kao svojstvo opisuje sve ove kvalitete. Jedna od biodinamičkih sposobnosti je, dakle, i snaga, a kao jedan od njenih oblika ispoljavanja izdvaja se i eksplozivna snaga, kojoj je u ovom radu bilo posvećeno najviše pažnje. Naveli smo njenu ulogu u sportskom plesu, metode i sredstva za njen razvoj, trenažno opterećenje i princip individualizacije u treningu pod uverenjem važnosti razvoja ove sposobnosti kod plesača jer je očigledna prisutnost u izvedbi određenih pokreta. Pretpostavljamo da će ovaj tip treninga obezbediti neophodnu konstantnu provokaciju mišića na novu adaptaciju. Što više vežbi sa opterećenjem samo sopstvenog tela ili pokretnih opterećenja koje će opet svojom nestabilnošću dati neki dodatni nivo prilagođavanja. Kao što smo već navodili nikako ne treba biti isključiv i držati se slepo samo jednog tipa treninga ili razvoja jedne sposobnosti, pogotovu kod plesača narčito kod mlađih plesača mora se čuvati i gajiti fleksibilnost i koordinacija. Treninzi eksplozivne snage upravo svojom raznovšnošću odgovaraju plesačima.

Sportski ples, iako je prisutan dugi niz godina, za razliku od globalno popularne tehnike kondicijska priprema plesača nije toliko razvijena što daje prostora za inovacije.

LITERATURA

1. Adams, K., O'Shea, J.P., O'Shea, K.L., Climstein, M. (1992). *The effect of six weeks of squat, plyometric, and squat – plyometric training on power production*. Journal of Applied Sport Science Research, 6, 36 – 41
2. Bompa, T. (2001). *Periodizacija: teorija i metodologija treninga*. Zagreb: Hrvatski košarkaški savez, Udruga hrvatskih košarkaških trenera
3. Bompa, T., & Carrera, M. (2005). *Periodization training for sports* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
4. Bompa, T., & Haff, G. (2009). *Periodization theory and methodology of training* (5th ed.). Human Kinetics Champaign, IL: Kendall/Hunt Publishing Company
5. Čoh, M. (2004). Metodika i dijagnostika razvoja skočnosti u kondicijskoj pripremi sportaša. U zborniku Međunarodnog znanstveno – stručnog skupa *Kondicijska priprema sportaša*, 104 – 118. Zagreb: Kineziološki fakultet sveučilišta u Zagrebu i Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
6. Duthie, G.M., Young, W.B., Aitken, D.A. (2002). *The acute effect of heavy loads on jump squat performance: An evaluation of the complex and contrast methods of power development*. Journal of Strength and Conditioning Research, 16, 530 – 538.
7. Gasson, B. (2012), *Athletes or artists*, <http://wdced.com/2012/06/frombarry-gasson-athletes-or-artists/> 10. jun 2012.
8. Ilić D., i Mrdaković V. (2009). *Neuromehaničke osnove pokreta*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
9. Issurin, V. (2008). Block periodization versus traditional training theory: a review. *J Sports Med Phys Fitness*, 65-75.
10. Issurin, V. (2010). New horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Medicine*, 189-206
11. Jakovljević, S., i Janković, N. (2007). Skočnost i agilnost mladih košarkaša u funkciji uzrasta. U zborniku *Međunarodne naučne konferencije Analitika i dijagnostika fizičke aktivnosti*, 40 – 50. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja
12. Janz, J., Dietz, C., i Malone, M. (2008). Treniranje eksplozivnosti: dizanje utega i ostale metode. *Kondicijski trening*, 6 (2), 14 – 24
13. Jocić, D. (1999). *Plesovi*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja

14. Koprivica, V. (2013). *Teorija sportskog treninga*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
15. Kraemer, W., & Fleck, S. (2007). *Optimizing strength training designing nonlinear periodization workouts* (1st ed.). Champaign, IL: Human Kinetics
16. Labudović, D., Mandarić, S., Macura, M. i Moskovljević, L. (2018). *Antropometrijske karakteristike i telesni sastav plesača latinoameričkih plesova Srbije*. Fizička kultura, 72(2), 200 – 208.
17. Macner, I. (2007). Kondicijski trening mlađih uzrasta košarkaša. U zborniku Međunarodnog znanstveno – stručnog skupa *Kondicijska priprema sportaša*, 177 – 181. Zagreb: Kineziološki fakultet sveučilišta u Zagrebu i Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
18. Mandarić S., Labudović D. (2019). Aktuelni trendovi svetske federacije sportskog plesa. U knjizi radova Nacionalne naučne i stručne konferencije “Aktuelnosti u teoriji i praksi sporta, fizičkog vaspitanja i rekreacije”, 128 – 132. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
19. Matvejev, LP. (1999). *Osnovi suvremenog sistema sportivnoj trenirovki*. Moskva: Fizkultura i sport
20. Milanović, D. (2013). *Teorija treninga*. Kineziološki fakultet, Zagreb
21. Milanović, L. (2007). Metodika treninga brzinsko – eksplozivnih svojstava kod djece i mladih. U zborniku Međunarodnog znanstveno – stručnog skupa *Kondicijska priprema sportaša*, 127 – 130. Zagreb: Kineziološki fakultet sveučilišta u Zagrebu i Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
22. Miljkovac, Z. (2015). *Uticaj različitih vrsta plesova na koordinaciju u ritmu i muzikalnost*. Master rad. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja
23. Pavlović, D. (2007). Specifičnosti razvoja snage i brzine kod mlađih košarkaša. U zborniku Međunarodnog znanstveno – stručnog skupa *Kondicijska priprema sportaša*, 160 – 163. Zagreb: Kineziološki fakultet sveučilišta u Zagrebu i Udruga kondicijskih trenera Hrvatske.
24. Pletnev, L. (2012). *Adjudicators issues*, <http://wdced.com/2012/04/adjudicators-issues-from-leonid-pletnev/27>. april 2012.
25. Silvester V. (1927). *Modern Ballroom Dancing*. London: Herbert Jenkins.
26. Siff, M.C., Verkhoshansky, Y.V. (1999). *Supertraining*. Fourth edition. Denver: Supertraining institute.

27. Stefanović, Đ. (2006). *Teorija i praksa sportskog treninga*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
28. Stefanović, Đ., Jakovljević, S., i Janković, N. (2010). *Tehnologija pripreme sportista*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
29. Stefanović, Đ. (2011). *Filosofija, nauka, teorija i praksa sporta*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
30. Takmičarski pravilnik Plesnog saveza Srbije (2019).
<http://www.ples.co.rs/pravilnici/Takmicarski%20pravilnik%20LA&ST%2021.01.2019.pdf>.
31. Takmičarski pravilnik Svetske federacije sportskog (eng.WDSF Competition Rules) (2020). <https://www.worlddancesport.org/Rule/Official/Competitions>.
32. Tricoli, V., Lamas, L., Carnevale, R., Ugrinowitsch, C. (2005). *Short – term effects on lower – body functional power development: weightlifting vs. vertical jump training programs*. Journal of Strength and Conditioning Research. 19, 433 – 437.
33. Vermeij, R. (2012). *Aesthetic expression*, <http://wdced.com/2012/11/ruudvermeij-aesthetic-expression/23.novembar.2012>.
34. Zatsiorsky, V.M. (1995). *Science and Practice of Strength Training*. Champaign: Human Kinetics
35. Zatsiorsky, V.M., & Kraemer, W.J. (2009). *Nauka i praksa u treningu snage*. Beograd: Data Status i Subcom.