

Sadržaj

1. Uvod.....	2
2. Karakteristike kondicijske pripreme i razvoja anatomske-fizioloških osobina pionira fudbalera	3
3. Obim treninga u pionirskom uzrastu.....	7
4. Trening snage kod fudbalera.....	8
4.1. Izbor vežbi i metoda za razvoj kondicijske sposobnosti pionira u fudbalu	9
4.2. Testiranje snage i opasnosti u treningu snage kod fudbalera pionira.....	11
4.3. Primena treninga snage kod fudbalera pionira.....	12
4.4. Periodizacija treninga snage kod mladih	13
5. Metode za razvoj brzine.....	14
5.1. Trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti kod mladih fudbalera	15
5.2. Vežbe za razvoj izdržljivosti.....	20
6. Metode i vežbe za razvoj okretnosti fudbalera pionira	22
7. Plan i program priprema pionira (primer za 4 nedelje rada)	23
8. Zaključci	32
9. Prilog.....	33
10. Literatura.....	34
11. Biografija	35

1.Uvod

Fudbal je najmasovnija i najpopularnija igra i svetu i u našoj zemlji, te još uvek kao magnet privlači dečake, pa mnogi još od prvih koraka pokušavaju da njime ovladaju. Jednima je fudbal profesija, drugima sredstvo za razvoj i održavanje fizičkih sposobnosti, zdravlja i vitalnosti, a za milione ljudi predstavlja sredstvo zabave i razonode. Kao takav, veoma se brzo razvija i usavršava oslanjajući se na naučna saznanja iz oblasti drugih nauka. Da bi se fudbal mogao još brže razvijati, on istovremeno zahteva, pored ostalog, povećanje psihomotornih sposobnosti fudbalera. Uporedo sa razvojem ovih kvaliteta, kod fudbalera se menjaju i uslovi treninga i usavršavaju njegovi metodi, sredstva, uređaji, oprema, a ujedno se povećava i broj kvalitetnih stručnih fudbalskih kadrova. Sve ovo ukazuje da se teži i radi na pronalasku novih mogućnosti za usavršavanje svih činilaca za postizanje većih rezultata u fudbalskoj igri, kako u svetu, tako i kod nas. Ako pogledamo istorijski razvoj fudbala, možemo zaključiti da se fudbalska igra stalno menjala i razvijala. Fudbal iz doba prvog Svetskog prvenstva i fudbal prikazan na poslednje odigranom Svetskom prvenstvu gotovo da se i ne mogu upoređivati. Današnji način igranja traži da se igra snažan, brz, agresivan i dinamičan fudbal. Svaki fudbaler mora biti sposoban da igra na svim mestima u timu. Ovakav način igranja fudbala javlja se na Svetskom prvenstvu 1974. godine u Nemačkoj. Po prvi put demonstriran je novi način igre koji je dobio naziv "Totalni" fudbal. Za ovakav način igre fudbaleri moraju biti snažni, brzi, izdržljivi okretni.

Sigurno je da se obim trenažnog rada više ne može povećavati tim pre što je iskustvo iz prakse nedvosmisleno potvrdilo da slabiji sportski rezultati nisu uvek posledica nedovoljnog treninga, već i posledica lošeg treninga. Isto tako je sigurno da se selekcija sportista-fudbalera ne može dalje osloniti na "zakon pukog slučaja" jer je to očito neracionalno i sve manje pouzdano. Očito je da savremeni fudbal zahteva konstantan harmoničan razvoj svih komponenti fudbalskog stvaralaštva. To očigledno znači da moramo stvoriti takve fudbalere koji će racionalno sjediniti snagu, brzinu, izdržljivost i okretnost uz čitav niz drugih komponenti, zbog toga se, u savremenom fudbalu, pridaje veliki značaj razvoju fizičkih osobina još u pionirskom uzrastu. Poseban problem u razvoju fizičkih osobina u pionirskom uzrastu je nestručan rad. Posledice u ovom uzrastu mogu biti veoma opasne i dalekosežne jer se provlače kao nedostaci čitavom sportskom karijerom. Rad u ovom uzrastu mora biti daleko stručniji i zasnovan u većoj meri na naučnim osnovama.

2. Karakteristike kondicijske pripreme i razvoja anatomske-fizioloških osobina pionira fudbalera

Da bi fudbaler bio u stanju da izvršava zadatke u igri, mora posedovati određen nivo izdržljivosti (aerobne i anaerobne), snage (maksimalne, eksplozivne, brzinske) i brzine (brzine reakcije, startne brzine, maksimalne brzine). Potreban nivo sposobnosti moguće je jedino postići sistematskim sprovođenjem treninga kondicijske pripreme kondicijska priprema podrazumeva razvoj svih fizičkih sposobnosti koje su potrebne za postizanje vrhunskog sportskog rezultata u fudbalu. Savremeni fudbal traži od igrača ispoljavanje motoričkih i funkcionalnih sposobnosti na visokom stepenu, kao što je upravljanje brzinom trčanja, eksplozivnom snagom udarca po lopti, preciznošću kod udarca itd. Igrač mora posedovati i specifičnu izdržljivost u različitim motoričkim sposobnostima kako bi u visokom tempu izdržao celu utakmicu. Za fudbalera je značajna i maksimalna eksplozivna snaga, ali i izdržljivost u eksplozivnoj snazi. Dominantne motoričke sposobnosti u fudbalu su:

- izdržljivost-aerobna i anaerobna,
- brzina-startna, promena pravca, frekvencija pokreta, reakcija,
- snaga-eksplozivna i repetitivna,
- koordinacija,
- preciznost.

Trener ne sme dete posmatrati kao umanjenu kopiju odraslog igrača. On mora da poznaje karakteristike uzrasta sa kojim radi, jer samo na temelju toga može primenjivati adekvatna sredstva, metode i trenažna opterećenja kondicijske pripreme. Pojedini morfološki, funkcionalni i psihički aspekti razvijanja sazrevaju posebnim tempom i svoju zrelost dostižu u različito vreme. Izuzetno buran period kako u rastu i razvoju, tako i u psihosociološkom statusu dece. Negativni su uticaji na razvoju koordinacije i fleksibilnosti. Zbog rasta srce brže raste od krvnih sudova i zbog toga se ne preporučuju treninzi visokog inteziteta. Kroz kondicijsku pripremu treba obrađivati:

- fleksibilnost,
- koordinaciju,
- brzinu,
- snagu (repetitivnu i eksplozivnu sa vlastitom težinom),
- aerobnu izdržljivost.

Uspešno rešavanje zadataka u obučavanju i treningu pionira-fudbalera umnogome zavisi od trenera koji je glavni nosilac vaspitno-pedagoškog i nastavno-trenažnog procesa i koji neposredno prateći rad i razvoj svojih učenika mora i sam da se usavršava i proširuje fond znanja i veštine, kako bi to mogao da najbolje i najumešnije prenese. (Malina, 1994)

U procesu obuke i treninga, trener treba da vodi računa o individualnim, morfološkim, fiziološkim i psihološkim karakteristikama dečaka polaznika fudbalske škole. Pri pravilnoj

metodici rada pionira, treninzi sa svim raspoloživim uslovima i sredstvima, kadrovima i kapacitetima, pozitivno utiču razvijanje organizma i to pre svega na dva načina:

- kao morfološke promene u vidu porasta antropometrijskih pokazatelja,
- kao funkcionalne promene u obliku povećanja radne sposobnosti.

Kod dece se zapaža porast telesne težine i visine. Intenzivno se razvija koštani sistem koji je tesno povezan sa formiranjem mišićnog sistema. Istovremeno sa povećanjem mišićne mase dolazi do usavršavanja i funkcionalnih svojstava mišića. Mišići dečaka od 14-15 godina gotovo se po svojim funkcionalnim svojstvima ne razlikuju od mišića odraslog čoveka. Najveći porast snage mišića je u uzrastu od 13-15 godina. Dinamika razvoja brzine kod dece različitog uzrasta ima svoje osobenosti. Organizam dečaka se dobro prilagođava na opterećenja brzinskog karaktera, iz toga proizilazi da je uzrast od 8-15 godina najpovoljniji za razvoj brzine reakcije brzine pokreta i brzine kretanja. Najveći porast brzinsko-skočnih sposobnosti zapaža se u periodu od 13-16 godina. U tom periodu skočnost raste u proseku od 4-5 cm. Najveće poboljšanje izdržljivosti uočljivo je u periodu od 13-14 godina. U ovom dobu postoji funkcionalna sposobnost dece da se prilagode na mišićni rad. Tako je period zagrevanja kod dečaka znatno kraći što je uslovljeno funkcionalnim sposobnostima kardiovaskularnog, disajnog i ostalih sistema. (Wilmore, Costill, 2004)

Za održavanje visokog nivoa radne sposobnosti, pauze između treninga moraju biti češće, ali ne i dugotrajne. Kratkotrajne pauze između treninga su fiziološki opravdane pošto kod dece ovog uzrasta dolazi brzo do zamora, a period oporavka posle rada je kraći nego kod odraslih. Važan značaj sa stanovišta usklađivanja fizičkog opterećenja imaju podaci o osobenostima razvoja dečijeg organizma u periodu puberteta. Ovaj period se karakteriše individualnim odstupanjima, ne samo sa vremenom početka puberteta nego i u intenzitetu njegovog toka kod osoba koje spadaju u ovu uzrasnu grupu pionirske fudbalske škole. Kriterijum za fizičko opterećivanje organizma je biološka starost mladog fudbalera. (Wilmore, Costill, 2004)



Slika 1. – Potencijalni pokazatelji potencijala u fudbalu (www.fudbalskitrening.com)

Ovaj uzrast se često može nazvati i period rane adolescencije, rast u visinu postepeno nadjačava rast tela u širinu. Prema nekim istraživanjima najintenzivniji godišnji priraštaj javlja se u 14. godini (9 cm), a tada se postiže i najveći porast težine (8 kg). Deca ovog uzrasta su obično slabije razvijena i usled brzog razvoja koštanog sistema s jedne i procesa okoštavanja (koji još nije završen) s druge strane, još uvek lako dolazi do deformiteta kičmenog stuba, karlice i grudnog koša.

U sistemu krvotoka primećuju se takođe znatne promene. Javlja se disproporcija između razvoja čitavog organizma i srčanog mišića, jer se zapremina srca povećava dva puta, a masa čitavog tela samo jednom. Zatim, srce se mnogo brže razvija od sistema krvnih sudova. Srce zbog toga mora povećane količine krvi ubacivati u uže krvne sudove pri čemu nailazi i na veći otpor, kao i na povećan krvni pritisak te se u ovom periodu zahteva oprezno vežbanje. Ovaj period karakteriše i povećanje vitalnog kapaciteta zahvaljujući povećanju grudnog koša.

Promet materija je vrlo intenzivan, a kad se ima u vidu rast i fizičko vežbanje onda je to i razumljivo. Tu treba uočiti dve stvari:

1. potrošnja energije koju izaziva fizičko vežbanje ne sme ići na štetu rasta,
2. saglasno tome, kalorijska vrednost hrane mora se povećati 15-20%.

U doba polnog sazrevanja javljaju se u organizmu deteta krupne promene. One ostavljaju značajne tragove i na motoriku, šta više, one se u velikoj meri manifestuju kroz specifičan način kretanja, što je veoma značajno za fudbal. Naime, istraživanja su pokazala

da dobro savladana kretanja u prethodnom periodu (7-11 godina) gube se u znatno manjoj meri u periodu rane adolescencije (pubertetu) od onih koja nisu dovoljno dobro savladana. Druga okolnost odnosi se na konstituciju dečaka. Pokazalo se da atletski građeni u periodu zrelog detinjstva imaju, relativno paralelan rast u širinu i visinu u doba puberteta i zbog toga je kod njih koordinacija narušena u znatno manjoj meri.

U 14. godini nastaju velike promene i u psihi jedinke, dečaci se okreću sebi i počinju da teže nezavisnosti. Paralelno sa ovim, javlja se prkos, inat, tvrdoglavost uz istovremeno procenjivanje svojih kvaliteta. Do ovih godina (14) mladi fudbaleri su poslušni, radni, disciplinovani, mađutim, sada oni žele i sami da odlučuju, pojavljuju se i prvi problemi i poteškoće. Neretko dolaze u kontakt sa duvanom i alkoholom, ali sa pojavom bunta, raste i motiv afirmacije, jer oni sada žele uspeh u fudbalu i počinju da maštaju. U ovom periodu, psihološko-pedagoška uloga trenera je od krucijalnog značaja. (Malina, 1994)

I pored poznavanja anatomsko-fizioloških i psiholoških osobenost, svaki trener mlađih kategorija mora da zna kada treba kod dečaka posebno raditi na razvoju snage, kada brzine, a kada okretnosti i izdržljivosti. U brojnim eksperimentalnim istraživanjima izvršenim u Rusiji i Poljskoj, došlo se do saznanja da je period od 11-13 godine najoptimalniji za razvoj brzine, od 14-16 za razvoj snage, a za razvoj izdržljivosti tek od 16.godine. Okretnost se intenzivno razvija do 15.godine.

Posle sedmogodišnjeg obučavanja i učenja u školi fudbala, a uz pretpostavku da je postignuta odgovarajuća fizička i tehnička priprema sa izraženom motivacijom za daljim bavljanjem sportom prelazi se na složenije zahteve i drugačiji rad. Nakon izvršene selekcije i izbora igrača, ocenjuju se osnovne sposobnosti fudbalera i njihova opšta nadarenost i smisao za bavljenje fudbalom kroz sledeće parametre:

- kvalitet fudbalera i njihovi dosadašnji rezultati,
- aktivnost fudbalera u fudbalu i drugim aktivnostima,
- sposobnost fudbalera u podnošenju sve većeg opterećenja u toku treninga i utakmice.

Da bi kvalitet ekipe bio na nivou za kvalitetan rad, potrebno je vršiti dopunsku selekciju i uključivanje novih, talentovanih igrača koji zadovoljavaju postavljene kriterijume i standarde selekcije. Trener mora imati na umu da u ovom uzrastu dolazi do pojave prve faze puberteta koju karakteriše emocionalna neujednačenost i labilno raspoloženje, dok se nekritična samouverenost gubi i dolazi do kolebljive samoprocene. Stoga je bitno da trener kod igrača koji imaju osećaj nesigurnosti zameni i kompenzuje sa osećajem poštovanja i da prikrije strogoću zbog opšte osetljivosti. Trener mora uvoditi novine i kompleksne tehničko-taktičke vežbe u treninzima zbog telesnih promena i emocionalne nestabilnosti uslovljene ulaskom u pubertet. (Malina, 1994)

3. Obim treninga u pionirskom uzrastu

- Nedeljno pionirska selekcija treba da ima 3-4 treninga plus utakmica, a u sezoni ne više od 220 treninga, dok fond utakmica treba da se kreće između 35 i 45 utakmica, bilo prvenstvenih, kontrolnih ili turnirskih,
- Trajanje jednog treninga je od 60-75 minuta,
- U treningu treba da dominiraju obuka i igra,
- Voditi računa o doziranju i intenzitetu treninga,
- Na TE-TA planu insistirati na velikom broju ponavljanja sa postepenim uvođenjem kompleksih i zahtevnih vežbi
- Ponavljanje situacione saradnje kroz kombinacije sa 2, 3 igrača unutar sistema igre je osnova koju postepeno upotpunjavati sa saradnjom 4, 5 igrača u kombinacijama po bočnim ili centralnim pozicijama i završetkom kombinacije udarcem na gol.
- Nastavne igre raditi i sprovoditi u raznim brojčanim odnosima napadača i odbrambenih igrača sa tendencijom povećanja broja igrača u fazi odbrane sve do odnosa 5:5.
- Na planu fizičke pripreme uticati na razvoj svestrane pripreme, a rad na brzinskoj izdržljivosti eksplozivnoj snazi može se sprovoditi sa minimalnim opterećenjem. (Tomić, 1983)



Slika 2 - Zagrevanje fudbalera pionira

Do 16. godine se uglavnom završava proces anatomsko-fiziološkog formiranja organizma dečaka a njihova velika motorička aktivnost potpomaže veći porast izdržljivosti. Za razvoj opšte izdržljivosti celishodno je neprimenjivati ravnomerno promenljive metode treninga. Za taj metod je karakteristično ravnomerno smanjivanje opterećenja i pasivnog ili aktivnog odmora. Takav način treninga dozvoljava primenu vežbi intenzivnijeg karaktera koje oštrije utiču na organizam fudbalera. Takvo vežbanje potpomaže razvoju voljnih osobina (sposobnost da se trpi zamor), potpomaže usavršavanje tehnike u uslovima zamora. Prilikom

primene te metode organizam igrača radi u aerobno-anaerobnom režimu. Koristeći ravnomerno-promenljiv metod treninga za razvoj opšte izdržljivosti neophodno je voditi računa o sledećem: (Tomić, 1983)

- intenzitet izvođenja vežbe treba da je takav da pri kraju puls bude oko 160 -170 otkucaja po minuti,
- trajanje izvođenja vežbe je od 45 do 90 sekundi,
- intervali odmora su od 30 do 90 sekundi,
- odmor između ponavljanja je od 30 do 90 sekundi, na kraju odmora puls se smanjuje do 120 -130 otkucaja po minuti,
- broj ponavljanja se određuje tako da se sve vežbe odvijaju u relativno stabilnom režimu,
- karakter odmora je pasivan.

4. Trening snage kod fudbalera

Trening snage kod pionira donosi brojne koristi. Pozitivan uticaj na sportsko izvođenje, na povećanje nivoa snage, prevenciju povreda te opšte unapređenje zdravlja. Takođe imamo pozitivan uticaj na psihosocijalne karakteristike tj. unapređenje samopouzdanja, samopoštovanja i mentalno zdravlje. Sve to pokazuje da je trening snage za decu potreban, koristan i siguran.

Ranije se smatralo da deca ne mogu da napreduju u treningu snage zbog nedovoljne količine androgenih hormona potrebnih za hipertrofiju, ali je kasnije utvrđeno da se napredak u snazi kod dece može pripisati poboljšanju aktivacije središnjeg živčanog sastava, te poboljšanju međumišićne koordinacije. Ulogu testosterona ne smemo zanemariti, pa se tako dolazi do zaključka da je testosteron vrlo važan za razvoj snage kod dece. Razlika u razvoju snage u korist dečaka naspram devojčica pripisuje se ulozi upravo testosterona. Sve navedeno ukazuje na potrebu da se trening snage sprovodi kod dece sportista koja se aktivno bave sportom u klubovima, ali i kod školske dece, te bi bilo dobro takve treninge sprovoditi i u različitim kampovima. (Hoff, Helgerud, 2004)

Ovde je tema kako sigurno i efikasno, te kojim metodama rada poboljšati različite vrste snage kod dece izbegavajući neželjene posledice i zamke u kojima se trener i sportisti mogu naći.

4.1. Izbor vežbi i metoda za razvoj kondicijske sposobnosti pionira u fudbalu

Savremeni fudbal dostigao je visok stepen razvoja, što zahteva od igrača da budu snažni, brzi, izdržljivi, okretni. To podrazumeva da svaki igrač treba da ima razvijena motorička svojstva a to su: snaga, brzina, izdržljivost, pokretljivost, okretnost. Samo fudbalske utakmice nisu dovoljne za razvoj i održavanje fizičke sposobnosti. Pored razvijanja tehničko-taktičkih, psihičkih i ostalih kvaliteta, trenažnim procesom teži se ka razvoju fizičko-funkcionalnih kvaliteta. U trenažnom procesu koristi se veliki broj raznovrsnih metoda i sredstava fizičke pripreme, što konkretno zavisi o kojoj psihofizičkoj osobini se radi, jer svaka od njih ima svoje specifične metode i vežbe. (Bašić, 2007)



Slika 3. – Vežbe snage za opružaće kolena i mišiće lista (www.fudbalskitrening.com)

Snaga je složena motorička sposobnost koja učestvuje u onim motornim zadacima u kojima treba da se izvrši neki rad ili savlada neki otpor. Prema Zaciorskom „snagu čoveka moguće je odrediti kao sposobnost da savlada spoljašnji otpor ili da mu se suprotstavi pomoću mišićnih naprezanja“.

Snaga se ispoljava u različitim vidovima, među kojima se najčešće pominju:

1. **Eksplzivna snaga** – sposobnost aktiviranja većeg broja mišićnih vlakana u jedinici vremena. Nešto brže se ispoljava u maksimalnom obliku, ali brzo se i gubi. Već oko 30-te godine počinje da opada.
2. **Repetitivna snaga** – sposobnost dugotrajnog rada na temelju kontrakcija i relaksacija. Razvija se dosta brzo i dugo se održava na relativno visokom nivou.

Specifična snaga fudbalera izražava se u snazi potiska kod sprinta, kod promene pravca i ritma kretanja, snazi udarca lopte nogom i glavom. Za fudbalere je najvažnija eksplozivna snaga i nju treba najviše razvijati. To se može postići primenom malih i srednjih otpora koju se savladavaju veoma brзом mišićnom kontrakcijom. Ne treba zapostavljati u treningu fudbalera ni razvoj repetitivne pa ni statičke snage. Za razvoj snage prema Zaciorskom postoje tri metode:

1. Metod ponovljenih naprezanja
2. Metod maksimalnih naprezanj
3. Metod dinamičkih naprezanja

Kod ovih metoda, pri radu, mora se voditi računa o težini opterećenja, broju ponavljanja i učestalosti treninga. Da bi vežbe snage imale efekta, potrebno je da opterećenja pređu prag nadražaja, odnosno da budu veća od 20-30% od maksimalne snage. Od težine opterećenja zavisi i broj ponavljanja vežbi, što je veća težina, manji je broj ponavljanja i obrnuto.

Kod fudbalera, treninzi snage su najviše zastupljeni u pripremnom periodu, gde se rešava pitanje povećanja nivoa snage. Pošto snaga vremenom opada, potrebno je i u takmičarskom periodu primenjivati vežbe snage radi održavanja stečene snage. U trenažnom procesu, godišnjem ciklusu treninga, vežbe snage se primenjuju u prvoj fazi pripremnog perioda. U nedeljnom ciklusu treninga izvode se početkom nedelje posle dana odmora, a na času treninga, po mogućstvu, na početku rada dok je organizam još odmoran. Ako se na treningu rade i vežbe brzine, onda se vežbe snage pomeraju za sredinu ili za kraj glavnog dela treninga, mada je tada efikasnost nešto manja.

Radi povećanja snage koriste se vežbe sa povećanim otporom. Zavisеći od prirode one se dele u dve grupe:

1. **Vežbe sa spoljašnjim otporom**
 - a) težina predmeta,
 - b) otpor partnera,
 - c) otpor elastičnih predmeta,
 - d) otpor spoljašnje sredine (trčanje po pesku, snegu, vodi)
2. **Vežbe sa otporom sopstvenog tela**

Na treninzima vežbe snage se primenjuju u vidu kompleksa koji obično sadrže 10-12 vežbi koje se ponavljaju 10-15 puta. Pri tome treba voditi računa o broju ponavljanja

kompleksa i intervalu odmora između kompleksa vežbi. Komplekse vežbi treba komponovati tako da utiču na razvoj svih mišićnih grupa, sa akcentom na razvoj snage donjih ekstremiteta i trbušne muskulature. (Jukić, Bašić, 2007)

4.2. Testiranje snage i opasnosti u treningu snage kod fudbalera pionira

O testiranju 1RM (repetitio maximalis) kod dece postoje različita mišljenja koja su u dosta slučajeva suprotstavljena. Pojedini stručnjaci smatraju da nema potrebe za testiranjem maksimalnog ponavljanja, dok drugi smatraju da se ono može sprovesti i da nema niti jedne jedine studije koja je pokazala da je takva vrsta testiranja izazvala povrede. 1RM se može proceniti i na osnovu većeg broja ponavljanja, npr. ako vežbač podigne 30 kg 8 puta, tada mu je 1RM otprilike 37,5 kg.

Trening snage, takođe, donosi i određene rizike. Treba napraviti potrebne korake kako bi ti rizici bili svedeni na minimum. Ti koraci su: lekarski pregled pre početka programa, pregled opreme sa kojom je planiran rad, plan vežbi, nadgledanje izvođenja svih vežbi tokom treninga. Postoje određeni delovi tela kod kojih treba biti izrazito oprezan prilikom sprovođenja treninga snage:

- Ahilova tetiva,
- zglob kolena,
- zglob kuka,
- lumbalni deo kičmenog stuba,
- zglob ramena,
- zglob lakta.

Postoje i vežbe kod kojih su mogući bolovi i gde treba biti veoma oprezan:

- Ručni zglob prilikom izvođenja potiska sa ravne klupe,
- zglob kuka prilikom izvođenja čučnjeva ili nožnog potiska,
- lumbalni deo kičmenog stuba prilikom izvođenja čučnja ili nožnog potiska,
- prevelika ekstenzija leđa prilikom izvođenja vežbi za donji deo leđa

Deca, za razliku od odraslih, drugačije reaguju na trening u ekstremnim uslovima, poput velike vrućine, i to treba uzeti u obzir prilikom sprovođenja treninga. Među decom su velike razlike u njihovoj građi, pa su tako visoka i mršava deca u nepovoljnijem položaju u treningu snage zbog dugih poluga i sila koje se javljaju prilikom treninga snage.

Kod treninga snage dece veće su mogućnosti za povrede epifiznih zona rasta zbog toga što je jačina hrskavice manja od jačine kosti. Deca u pubertetu ne mogu da aktiviraju mišiće kao odrasli, pa su zato podložniji povredama. Takođe, ligamenti koji štite zglobove su snažniji od zona rasta kostiju, pa će zato ono što kod odraslih izaziva povredu ligamenata kod dece izazvati prelome u zonama rasta kostiju. Sledi i popis vežbi koje bi trebalo izbegavati:

- Pretklon trupa sa ispruženim nogama (zbog opterećenja donjeg dela leđa),
- sklekovi (ako je trup slab, jer onda dolazi do povećanja lumbalne lordoze),
- duboki čučanj i hodanje u dubokom čučnju (opterećenje meniskusa, pritisak na vratne pršljenove). (Janković, Trošt, 2006)

4.3. Primena treninga snage kod fudbalera pionira

Prilikom sprovođenja treninga snage sa mladima, postoje određena pravila i uputstva kojih se treba pridržavati da bi se postigli željeni ciljevi i izbegle neželjene posledice:

- Proceniti snagu dece pre započinjanja programa treninga snage,
- koristiti sprave i rekvizite koji su prikladni za decu
- trening treba da sadrži pravilno zagrevanje na početku treninga i relaksaciju na kraju treninga,
- tehnika izvođenja vežbi mora se prvo naučiti bez opterećenja ili samo sa malim opterećenjem,
- program treninga mora da sadrži vežbe koje utiču na sve velike mišićne grupe i moraju se izvoditi kroz celi opseg pokreta,
- ako postoji bilo kakva povreda ili znak slabosti, treba to proveriti pre nego što se počne ili nastavi sa treningom,
- deca bi trebalo da budu fiziološki i psihološki spremna za trening snage,
- deca bi trebalo da imaju realna očekivanja što se tiče napretka u snazi,
- sva deca bi trebalo da dobiju kvalitetne instrukcije što se tiče tehnike, uticaja vežbe i asistencije prilikom vežbanja,
- decu treba naučiti ponašanju u teretani, dvorani i drugim prostorijama za vežbanje,
- svako dete na treningu treba da se oseća ugodno tako da se trening, ako je to potrebno, može modifikovati prema detetovim potrebama,
- treba sprečiti bilo kakvo takmičenje među decom što se tiče podignutih težina i sl.
- treba primenjivati koncepte periodizacije treninga snage,
- broj trenera u odnosu na broj vežbača treba biti dovoljan,
- sa decom treba govoriti jednostavnim jezikom tj. terminologijom koju oni razumeju.

Veliki napredak tokom treninga snage može se postići u tehnici izvođenja pojedinih vežbi, uticaju vežbe, asistenciji prilikom izvođenja vežbe, ispravljanju grešaka i vođenju evidencije treninga. U svrhu bolje realizacije treninga primenjuju se različite organizacione i motivacione strategije koje omogućavaju postizanje boljih uticaja treninga na decu. (Faigenbaum, Westcott, 2000)

Neki smatraju da bi deca trebalo da izvode vežbe samo savladavajući otpor sopstvenog tela, a da pritom izbegavaju vežbe sa spoljašnjim opterećenjem. Problem tog stava je u tome što puno dece nije dovoljno snažno da izvede nijedno ponavljanje vežbe savladavajući otpor sopstvenog tela, poput sklekova, zgibova, dok može da izvede 15 ponavljanja potiska sa grudi bučicama od 4kg. Trening snage se može primeniti i na drugačije načine bez korišćenja trenažera, tegova ili drugih rekvizita koji su skupi, a često i

nedostupni sportistima i njihovim klubovima. Jedan od načina je sprovođenje različitih kružnih treninga sa vežbama sa sopstvenom težinom tela.

Elastične trake se kao rekvizit mogu efikasno koristiti i u treningu snage mladih, ali isključivo sa starijima od 10 godina jer mlađi nemaju dovoljno razvijenu koordinaciju i dovoljno iskustva u izvođenju vežbe, pa mogu imati problema sa tehnikom izvođenja zahtevnijih i kompleksnijih vežbi.

U ovakvim vidovima treninga snage, kod dece do 13 godina, prednost se daje bučicama u odnosu na dvoručne tegove, mada se bučice preporučuju i starijim sportistima jer ih je lakše držati i njima upravljati, što omogućava kontrolisano izvođenje vežbe i sa dosta samopouzdanja. Treba obratiti pažnju i na određene položaje koje treba izbegavati prilikom rada sa tegovima:

- Držanje tegova krivih leđa,
- potisak iznad glave sa istovremenim naginjanjem nazad,
- držanje tega iznad glave što dovodi do hiperlordoze i velikog pritiska na pršljenove L5-S1

Takođe, mora se razlikovati trening snage sa tegovima od sportova snage poput powerlifting-a, weightlifting-a i bodybuilding-a, u kojima se podižu maksimalne težine.

Postavljaju se pitanja o tome koliko treninga snage nedeljno raditi sa decom. U većem broju radova pokazano je da najbolje efekte u poboljšanju snage daje sprovođenje treninga 2-3 puta nedeljno sa danom odmora između treninga. Za uzrast od 13-15 godina preporučuju se vežbe sa slobodnim tegovima kao i upotreba trenažera. Broj vežbi je 6-10, jedna serija sa 10-15 ponavljanja, a nakon 4-8 nedelja treninga mogu se izvoditi 2-3 serije sa 4-8 ponavljanja. U trening se ,takođe, mogu uvesti vežbe sa savladavanjem otpora sopstvenog tela poput zgibova i sklekova. (Bašić, 2007)

4.4. Periodizacija treninga snage kod mladih

Pre svega potrebno je spoznati sve karakteristike fudbalera od 13-15 godina, kao i ciljeve koji su vezani za taj period. Periodizaciju treninga za mlade sportiste treba gledati kroz socijalni i fiziološko-metodički pristup. Preporučljiva su 4 dela u razvoju snage mladih. Prvi deo traje 4 nedelje i u njemu je cilj upoznati mladog fudbalera sa vežbama i sigurnosnim uslovima. Ako ne postoje sprave koje su napravljene za mlade, onda se mogu koristiti bučice i vežbe savladavanja otpora sopstvenog tela. Obično se sprovodi jedna serija po vežbi sa 10-15 ponavljanja. Trening se radi 2-3 puta nedeljno u trajanju od 20-30 minuta. Opterećenja su lagana. Drugi deo traje 4-8 nedelja i u njemu se opterećenje povećava, ali broj ponavljanja ostaje 10-15. Trajanje treninga se povećava i traje 25-35 minuta. U trećem delu se uvode nove vežbe sa slobodnim tegovima i trenažerima. Te vežbe se izvode u 3 serija sa 8-12 ponavljanja, 3 puta nedeljno. Četvrti deo mogu da započnu samo igrači koji su usavršili tehniku izvođenja pojedinih vežbi i koji slede uputstva i sigurnosne uslove prilikom vežbanja. Vežbe se izvode u 3 serije sa 6-10 ponavljanja, a takođe se u trening uvode naprednije vežbe poput klasičnog dizanja tegova i specifičnih vežbi za fudbal.

Iz svega možemo zaključiti da deca mogu treningom sa različitim otporom povećati svoju snagu te na taj način poboljšati svoj nastup na utakmici. Trening snage je siguran za decu, a količina androgenih hormona nije uslov da bi ona napredovala u snazi. Treningom snage neće izgubiti fleksibilnost niti će se dogoditi povrede. Pozitivan uticaj će se pojaviti i kod psihosocijalnih karakteristika i zdravlja dece. Sve će to biti ostvareno jedino ako je trening sproveden pod stručnim vođstvom sa poznavanjem metodike treninga te poznavanjem pojedinih karakteristika uzrasnog doba. (Veselinović, 2013)

5. Metode za razvoj brzine

Prema Zaciorskom definicija brzine glasi: „Pod brzinom, kao fizičkim svojstvom, podrazumevamo sposobnost čoveka da izvede pokrete za najkraće vreme u datim uslovima. Pri tome se pretpostavlja da izvršenje zadataka ne traje dugo i da ne dolazi do zamora. Brzina je urođena sposobnost i na nju se treningom može uticati u nekoj meri. Ako se zna da je najprihvatljiviji period za razvoj brzine od 11-13 godine, onda je jasno da ovom svojstvu treba posvetiti veliku pažnju u radu sa mladim fudbalerima. U fudbalu sve više preovladavaju brzinska svojstva fudbalera koja su izražena u specifičnim oblicima: osnovna brzina, startna brzina, brzina motorne reakcije, brzina promene pravca kretanja itd...

Osnovna brzina je maksimalna brzina trčanja i zavisi od frekvencije i dužine koraka. Nalazi se u vezi sa brzinskom izdržljivosti i veoma je važna za fudbalere jer fudbaleri često u toku igre trče deonice od 20m sa ili bez lopte.

Startna brzina je prelaz iz relativnog mirovanja u maksimalnu brzinu trčanja, a to je ubrzanje koje se postiže u prvih 5 do 10m. Ovaj vid je vrlo značajan za fudbalere jer startna brzina dosta zavisi od brzine motorne reakcije.



Slika 4. – Trening brzine

Brzina motorne reakcije je vreme koje nastaje od trenutka nekog spoljašnjeg nadražaja pa do trenutka reakcije. U fudbalu spoljašnje signale u velikoj meri čine

vidni signali, a to su: pokret noge, lopte, tela saigrača, ruke, protivničkog igrača... Po brzini motorne reakcije fudbaleri su među vodećim sportistima. Najtipičniji slučajevi reakcije na pokretni predmet sreću se u duelima, igrama s loptom. Igrač treba da uoči loptu, proceni pravac i brzinu njenog leta, izabere plan akcije, započne da ga ostvaruje. Brzina reagovanja na pokretni predmet, ako se iznenada pojavi, iznosi 0,25 do 1 sekundu.

Brzina promene pravca kretanja je sposobnost prelaza iz jednog u drugi pravac kretanja. Priroda fudbalske igre je u stalnim i nepredviđenim promenama pravca kretanja. Ova brzina je takođe neophodna fudbalerima. (Pearson, 2001)

U metodici usmerenoj ka povećanoj brzini izdvajaju se dva pravca:

1. Usavršavanje brzine u celini,
2. analitičko usavršavanje faktora od kojih zavisi maksimalna brzina kretanja

U radu za usavršavanje brzine obično se koriste različite metode, među kojima su značajne:

1. Metoda ponavljanja
2. Metoda promenljivog opterećenja
3. Metoda ponavljajućeg progresivnog opterećenja

Osnovna tendencija u svim ovim metodama je da se prevaziđe sopstvena maksimalna brzina trčanja. Dužina staze (ili trajanje aktivnosti) bira se tako da se brzina kretanja ne smanji pri trajanju aktivnosti. Kretanje se vrši maksimalno brzo, a intervali odmora između pokušaja treba da su toliko dugi da bi se osigurao relativno potpuni oporavak. To je moguće pošto procesi oporavka posle rada ne teku ravnomerno. U toku prve trećine perioda oporavka ostvari se 65% celokupnog oporavka, u drugoj trećini 30%, u trećoj još samo 5%, što omogućuje da se sledeći pokušaj izvrši bez smanjenja brzine kretanja. (Pearson, 2001)

Kod izbora metode, mora se znati da dugotrajno vežbanje jedne motorne aktivnosti, konstantnom brzinom, može dovesti do stabilizacije brzine, odnosno stvaranja "brzinske barijere". Vežbe za razvoj brzine primenjuju se po pravilu na početku glavnog dela treninga dok je organizam još uvek odmoran. U mikrociklusu rad na razvoju brzine izvodi se u prvom ili u drugom danu, nakon dana odmora, a u godišnjem ciklusu treninga radi se pri kraju druge faze pripremnog perioda. (Pearson, 2001)

5.1. Trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti kod mladih fudbalera

Mnogi autori smatraju da je fudbal dominantno aerobno-anaeroban sport. Detaljnijim pogledom na fudbalsku igru uvidamo da postoje velika aerobna opterećenja igrača. Poslednjih nekoliko godina fudbal se sve brže igra što pokazuju mnoge analize fudbalskih utakmica. Moderna tehnologija praćenja utakmica omogućila je trenerima jasniji uvid u aktivnosti igrača tokom utakmice, pa su treneri u mogućnosti da uoče neaktivne igrače i koji igrač najviše greši, što je dovelo do saznanja da slabo kondiciono pripremljeni (aerobna i

anaerobna izdržljivost) igrači nisu potrebni u ekipi bez obzira na njihov kvalitet i znanje. Bez obzira što su trenerima te činjenice poznate, ne radi se mnogo na menjanju kondicionih programa, kojima bi cilj bio povećanje protoka kiseonika. Većina klubova u fazi priprema primenjuje kondicijske programe koji nisu adekvatni, ne radi se dovoljno na komponentama snage, pre svega misli se na eksplozivnu snagu, uprkos činjenici da igrači, prema različitim podacima, samo 1-11% vremena na utakmici provedu u sprintu, što iznosi 3-5% ukupnog efektivnog vremena jedne utakmice. Najveći deo vremena tokom utakmice igrači hodaju i kaskaju. Moramo imati na umu da fudbaler sprinta svakih 90 sekundi, a svaki sprint u proseku traje 2-4 sekunde, te napravi preko 1000-1400 promena pravca tokom utakmice. Sposobnost koja se najčešće manifestuje u takvim uslovima je agilnost. Pozicija agilnosti u opštem motoričkom prostoru do sada je različito razmatrana. Istraživači su proučavali latentnu strukturu agilnosti i utvrdili su egzistenciju generalnog faktora agilnosti u prostoru višeg reda.

Izolovane faktore nazvali su: agilnost u izvođenju različitih promena pravca kretanja na malom prostoru; agilnost u uslovima jednostavnih frontalnih i lateralnih kretanja; agilnost u frontalnim i lateralnim kretanjima sa promenama smera do 90 stepeni; agilnost u frontalnom kretanju sa promenama smera većim od 90 stepeni.

Agilnost se tretira i kao kombinacija temeljnih sposobnosti brzine i koordinacije, međutim, neretko je stavljaju u kontekst brzine i eksplozivnosti (speed, agility and quickness- SAQ). SAQ trening je postao jedan od glavnih delova fizičke pripreme fudbalera. (Novoselac, Mihačić, Sporiš, Ujević, 2007)

Primeri treninga brzine, agilnosti i eksplozivnosti SAQ za pionire:
Redosled izvođenja SAQ vežbi:

A)

1. Prednoženje sa međukoracima
2. Rotacija natkolenice prema spolja sa međukoracima
3. Rotacija natkolenice ka unutra
4. Odnosnoženje sa međukoracima
5. Adukcija sa međukoracima
6. Zabacivanje potkolenica

B)

1. Prelazak preko prepone sa dva dodira između niskih prepona
2. Prelazak preko prepone sa četiri dodira između niskih prepona
3. Bočno prelaženje preko prepone sa dva dodira između niskih prepona- leva i desna strana
4. Bočno prelaženje preko prepone sa četiri dodira između niskih prepona- leva i desna strana

C)

1. Prolazak kroz podne merdevine niskim skipom sa dva dodira u jednom polju
2. Prolazak kroz podne merdevine niskim skipom sa dva dodira, dva polja napred i jedno nazad
3. Prolazak kroz podne merdevine niskim skipom sa dva dodira, tri polja napred i jedno nazad
4. Prolazak kroz podne merdevine sa sunožnim poskocima
5. Prolazak kroz podne merdevine kombinacijom sunožnih poskoka dva napred i jedan nazad
6. Prolazak kroz podne merdevine kombinacijom sunožnih poskoka tri napred i jedan nazad



Slika 5. – Trčanje u skipu između čunjeva

D)

1. Vođenje lopte unutrašnjom stranom stopala s promenama smera
2. Sunožni poskoci preko niskih prepona- odigravanje lopte unutrašnjom stranom stopala pored prepona- lopta sa strane
3. Dribling varka telom u levu stranu, prolaz u desnu stranu i obrnuto
4. Odigravanje lopte unutrašnjom stranom stopala
5. Visoki skip kroz podne merdevine sa dva dodira unutar polja, krećući se bočno, prvo u levu, a potom u desnu stranu
6. Trčanje između niskih prepona
7. Zagrebajući korak preko kapica

Trajanje do 20 sekundi, 4 do 5 serija, pauza aktivna (1-2 min) vežbe tehnike

E)

1. Niski skip preko podnih merdevina sa partnerom koji pruža otpor
2. Visoki skip preko podnih merdevina sa partnerom koji pruža otpor
3. Trčanje preko podnih merdevina sa partnerom koji pruža otpor

F)

1. Vežbe tzv. ogledala sa loptom
2. Naglasak na brzo vođenje lopte sa promenom smera i žongliranje

G)

Vežbe dodavanja u paru sa podnim merdevinama, zahtev: preciznost dodavanja

1. Levom nogom
2. Desnom nogom
3. Desnom natkolenicom
4. Levom natkolenicom

Ovakav pristup fudbalskom treningu nužno proizilazi iz strukturne analize trčanja unutar same utakmice. S obzirom na mogućnost konstrukcije sadržaja, sa uspehom se može sprovoditi u bilo kom delu treninga. Integracija parametara kondicije, specifične biomehanike kretanja i tehnike baratanja loptom ovaj način treniranja čini u isto vreme i racionalnim i vrlo uspešnim. Primenjivost na ovaj način osmišljenih protokola unutar treninga daje kvalitetnu podlogu za tehničko-taktički trening, trening specifične izdržljivosti i za samu igru. (Novoselac, Mihačić, Sporiš, Ujević, 2007)

6. Metode za razvoj izdržljivosti

Izdržljivost čoveka uslovljena je s jedne strane, nivoom funkcionalnih mogućnosti različitih sistema organizma, a sa druge strane nivoom stabilnosti prema nepovoljnim promenama unutrašnje sredine i velikoj frekvenciji nervnih impulsa. Pod izdržljivošću podrazumevamo da se neka aktivnost vrši duže vreme, a da se pri tome ne smanji njena efikasnost. Izdržljivost se može okarakterisati i kao sposobnost organizma da se što duže suprotstavi zamoru. Sa fudbalskog aspekta gledano, izdržljivost se može okarakterisati kao sposobnost održavanja visokog tempa tokom trajanja cele fudbalske utakmice. Zato je moguće izdržljivost posmatrati kao opštu i specifičnu izdržljivost. (Hoff, Helgerud, 2004)

Izdržljivost se temelji na aerobnim mogućnostima i predstavlja osnovu za razvoj raznih vidova specifične izdržljivosti. Za vreme igre smanjuje se aktivnost, umerenog, submaksimalnog i maksimalnog intenziteta. To znači da je u fudbalu, za obavljanje tih aktivnosti, potrebno imati razvijen aerobni i anaerobni kapacitet. Pažnja se mora posvetiti razvoju funkcionalnih mogućnosti, u prvom redu respiratornog i kardiovaskularnog sistema. Opštu izdržljivost najčešće razvijamo sledećim metodama:

- Metoda ravnomernog opterećenja
- Metoda promanljivog opterećenja
- Intervalna metoda

Za razvoj izdržljivosti, o kojoj god metodi da se radi, opterećenje se može okarakterisati sa 5 komponenti:

- Intenzitet vežbanja
- Vreme trajanja
- Trajanjem intervala odmora
- Karakter odmora
- Broj ponavljanja vežbi

Osnovno je da trenažni nadražaji budu na onom nivou na kome će se zaista izazvati željene reakcije. Zbog toga uvek treba polaziti od aktuelne radne sposobnosti sportiste. Što je veličina opterećenja bliža određenom optimumu to će i adaptacioni procesi biti efikasniji.

Specifična izdržljivost fudbalera izražena je u ponavljanju radnji i deonica karakterističnih za fudbalsku igru tokom cele utakmice, s tim da se tempo i efikasnost izvođenja radnji ne smanjuje. Da bi se prešlo na rad specifične izdržljivosti, koja se karakteriše anaerobnim mogućnostima, potrebno je prvo stvoriti određenu bazu aerobnih mogućnosti, odnosno razviti opštu izdržljivost. Intervalna metoda se smatra među mnogobrojnim autorima za najefikasniju i najracionalniju za razvoj specifične izdržljivosti. Intervalna metoda u fudbalu je u stvari primena deonica od 20, 40, 60, 80 metara u raznim kombinacijama. Opterećenje organizma mora biti pod stalnom kontrolom preko pokazatelja frekvencije pulsa i subjektivnog stanja sportista. (Hoff, Helgerud, 2004)

5.2. Vežbe za razvoj izdržljivosti

Vežbe za razvoj izdržljivosti su one vežbe koje su kombinovane od deonica različitih dužina. Dužina i broj deonica zavisi od cilja i zadatka treninga.

a) Vežbe za razvoj opšte izdržljivosti

1. **Primer kompleksa vežbi opšte izdržljivosti kombinovan od deonica dužina 100, 200, 400 i 800 metara.**

- 800 metara usporeno trčanje, 8 minuta vežbi disanja i relaksacije
- 2x800 metara trčanja sa intenzitetom 60%, 8 minuta vežbi disanja i relaksacije posle svakih 800 metara
- 3x400 metara trčanja sa intenzitetom od 70%, 5 minuta pauza posle svakih 400 metara sa vežbama disanja i relaksacije
- 2x200 metara trčanja sa intenzitetom od 70%, 3 minuta pauza posle svakih 200 metara sa vežbama disanja i relaksacije
- 2x100 metara trčanja sa ubrzanjem, 2 minuta pauza posle svakih 100 metara sa vežbama disanja i relaksacije
- 600 metara usporenog trčanja

Ovaj kompleks iznosi 5000 metara trčanja

2. **Primer kompleksa vežbi deonica 300, 200 i 100 metara**

- 300 metara usporenog trčanja, 3 minuta pauze sa vežbama relaksacije
- 3x300 metara trčanja sa intenzitetom 70%, 3 minuta pauze posle svakih 300 metara sa vežbama relaksacije
- 5x100 metara trčanja sa intenzitetom 80%, 2 minuta pauze posle svakih 100 metara sa vežbama relaksacije
- 300 metara trčanja sa intenzitetom 70%, 3 minuta pauze sa vežbama relaksacije
- 2x200 metara sa intenzitetom 70%, 3 minuta pauze posle svakih 200 metara sa vežbama relaksacije
- 300 metara usporenog trčanja

Ovaj kompleks sadrži ukupno 2800 metara trčanja.

Za razvoj izdržljivosti može se koristiti i metod igara, naprimer, može se igrati na celom igralištu sa manjim brojem igrača ili sa normalnim brojem igrača, ali sa produženim vremenom igre.

- b) Vežbe za razvoj specifične izdržljivosti- primenjuju se u svim periodima godišnjeg ciklusa treninga osim u prelaznom periodu. Najintenzivniji rad je sredinom pripremnog perioda.

1. Brzinska izdržljivost

- 80 metara trčanja submaksimalnim intenzitetom, u povratku usporeno trčanje
- 50 metara trčanja submaksimalnim intenzitetom, u povratku usporeno trčanje
- 30 metara trčanja submaksimalnim intenzitetom, u povratku usporeno trčanje
- 20 metara trčanja submaksimalnim intenzitetom, u povratku usporeno trčanje

Svaka serija iznosi 180 metara brzog trčanja. Posle svake serije sledi odmor od 4 minuta. Na jednom treningu može se izvesti 6-9 ponavljanja što ukupno iznosi 1100-1600 metara.

Primer intervalnog kružnog treninga:

- Bacanje medicine aut tehnikom
- Vežbe za mišiće leđa
- Sklekovi
- Vežbe trbušne muskulature
- Sunožni preskoci preko lopte
- Skipovanja sa otporom
- Brzo vođenje lopte između čunjeva
- Preskakanje vijače

Primer kružnog treninga sa loptom:

- Igra na ograničenom prostoru 3:3
- Udarac lopte glavom (loptu baca igrač rukama)
- Vođenje i kontrola lopte između čunjeva
- Driblanje i građenje lopte 1:1 u prostoru 10 x 10 metara.

Primer igara za razvoj specifične izdržljivosti:

- Igra 5:5 na polovini igrališta, bez golova. Pravila igre: čovek-čoveka ili presing igra. Vreme igre je 5 minuta sa 4 ponavljanja. Pauze se koriste za vežbe disanja i relaksacije.
- Igra na 3 gola. U igri učestvuju dve ekipe sa po 5 igrača, a igra se na polovini igrališta. Svaka ekipa nastoji da da gol protivniku. Treći gol je neutralan, ali ekipa koja brani gol ima zadatak da brani i njega. Igra traje 15-30 minuta.

6. Metode i vežbe za razvoj okretnosti fudbalera pionira

Okretnost je, prema Zaciorskom, sposobnost da se nauče nova kretanja i drugo, sposobnost da se kretanje brzo preusmeri u odgovor na promenjene uslove. Iako nema neke tačne i precizne definicije za okretnost možemo reći da je veoma složena motorička osobina i da se u fudbalu smatra fundamentalnom sposobnošću. Ogleda se u sposobnosti manipulacije loptom ili bez lopte u nepredviđenim i složenim situacijama koje se često javljaju u toku igre. U toku treninga, vežbe okretnosti primenjuju se u uvodno-pripremnom delu ili na početku glavnog dela treninga, pre vežbi snage, brzine i izdržljivosti. Vežbe mogu biti veoma zamorne i zbog toga intervali odmora moraju biti dovoljno dugi da bi se obezbedio potpuni oporavak od prethodnog opterećenja. (Tkalčić, Gregov, 2007)

Vežbe za razvoj okretnosti:

1. Igrači usporeno trče, na znak trenera radi se kolut unapred,
2. igrači usporeno trče, na znak trenera izvode skok sa okretom 180 ili 360 stepeni, u nastavku sprint 10m,
3. igrači u paru, jedan naspram drugog, jedan baca loptu, drugi u padu udara loptu glavom amortizujući pad rukama,
4. igrač iz žongliranja baca loptu u vis, radi kolut unapred, brzo ustaje i pokušava da izvrši prijem lopte nogom,
5. ista vežba kao i prethodna s tim što igrač sada radi kolut unazad,
6. dva igrača lagano kreću jedan ka drugom, sudaraju se grudima i rade kolut unazad,
7. skokovi, sunožni, jednom nogom i pod raznim uglovima,
8. štafeta sastavljena iz trčanja, preskakanja, zvezde, koluta...
9. vežbu izvode dve ekipe po pet igrača. Na znak trenera po jedan igrač kreće iz svake grupe vodeći loptu do određene linije, ostavlja loptu, vraća se nazad trčeći.

7. Plan i program priprema pionira (primer za 4 nedelje rada)

Pripremni period- I faza- trajanje 2 nedelje

Ciljevi:

- Poboljšavanje svih kondicijskih i mentalnih sposobnosti
- Manje uključivanje situacionih elemenata fudbalske igre
- Opšta kondicijska priprema
- Veliki obim-mali intenzitet. Veliki broj ponavljanja u svim zadacima, duže trajanje i veća učestalost svakog treninga.

Trenažni sadržaji:

- Trčanje dugih deonica
- Fitness programi

Trening br. 1

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| - Susret sa igračima | 20 minuta |
| - Zagrevanje | 10 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |
| - Trening utakmica 2x20 minuta | 40 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 90 MINUTA

Trening br. 2

- | | |
|--|-----------|
| - Zagrevanje | 10 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |
| - 12 minuta trčanja sa promenom intenziteta
(2 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje) | 12 minuta |
| - Istezanje | 6 minuta |
| - 12 minuta trčanja sa promenom intenziteta
(2 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje) | 12 minuta |
| - Istezanje | 5 minuta |
| - Trening utakmica sa ograničenim brojem dodira | 15 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 90 MINUTA

Trening br. 3

- Zagrevanje	10 minuta
- Istezanje	10 minuta
- Vežbe koordinacije i agilnosti	10 minuta
- Tehničke vežbe u malim grupama (3 igrača)	15 minuta
- 15 minuta trčanja sa promenom intenziteta (2 minut sporo + 1minut brzo trčanje)	15 minuta
- Istezanje	5 minuta
- Vežbe snage	20 minuta
- Istezanje	5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 90 MINUTA

Trening br. 4

- Zagrevanje	10 minuta
- Istezanje	10 minuta
- Tehničke vežbe u malim grupama (3-4 igrača)	20 minuta
- 15 minuta trčanja sa promenom intenziteta (2 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje)	15 minuta
- Istezanje	10 minuta
- 15 minuta trčanja sa promenom intenziteta (2 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje)	15 minuta
- Istezanje	10 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 90 MINUTA

Trening br. 5

- Zagrevanje	10 minuta
- Istezanje	10 minuta
- Rad u dve grupe A i B	
A) Igra 4:4 (5:5) na male golove	40 minuta
B) 18 minuta trčanja sa promenom intenziteta (2 minuta sporo- 1 minut brzo trčanje)	
- Istezanje	15 minuta
- Vežbe snage	15 minuta
- Istezanje	5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 95 MINUTA

Trening br. 6

- Trening utakmica 90 minuta

SLOBODAN DAN

Trening br. 7

- Zagrevanje 10 minuta
- Istezanje 10 minuta
- Vežbe koordinacije i agilnosti 10 minuta
- Rad u dve grupe A i B
-
- A) Igra 4:4 (5:5) na golove sa golmanima 30 minuta
- B) Tehničke vežbe u malim grupama (3-4 igrača)
-
- Istezanje 5 minuta
- 15 minuta trčanja sa promenom intenziteta (2 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje) 15 minuta
- Istezanje 5 minuta
- 15 minuta trčanja sa promenom intenziteta (2 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje) 15 minuta
- Istezanje 5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 105 MINUTA

Trening br. 8

- Zagrevanje 10 minuta
- Istezanje 10 minuta
- Rad u dve grupe A i B
-
- A) Igra 2:2 na male golove 20 minuta
- B) Igra 4:4 na male golove
-
- Istezanje 5 minuta
- Igra 8:8 na velike golove sa golmanima 20 minuta
- Istezanje 5 minuta
- Vežbe šutiranja na gol u manjim grupama (2-3 igrača) 15 minuta
- Istezanje 5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 90 MINUTA

Trening br. 9

- Zagrevanje 10 minuta
- Istezanje 10 minuta
- Vežbe koordinacije i agilnosti 10 minuta
- 16 minuta trčanja sa promenom intenziteta (2 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje)
16 minuta
- Istezanje 5 minuta
- Vežbe snage 20 minuta
- 18 minuta trčanja sa promenom intenziteta (2 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje)
18 minuta
- Istezanje 5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 94 MINUTA

SLOBODAN DAN

Trening br. 10

- Zagrevanje 10 minuta
- Istezanje 10 minuta
- Tehničke vežbe u malim grupama 15 minuta
- Vežbe agilnosti 15 minuta
- Istezanje 5 minuta
- Taktička igra 20 minuta
- Istezanje 5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 80 MINUTA

Trening br. 11

- PRIPREMNA UTAKMICA 90 minuta

SLOBODAN DAN

Pripremni period- II faza- trajanje 2 nedelje

U ovom periodu se nadograđuje sav dosadašnji rad u pripremnom periodu. Rezultati postignuti u pripremnim utakmicama delom određuju vrednost i kvalitet dosadašnjeg rada. Osnovni zadatak u ovom periodu je podizanje nivoa sportske forme na optimalni nivo.

U optimalnoj sportskoj pripremi pojedini njeni delovi su zastupljeni na sledeći način:

- 30% kondicijska priprema
- 30% tehnička priprema
- 30% taktika priprema
- 10% psihološka priprema

U toku nedeljnog mikrociklusa održava se 5 treninga i jedna utakmica.

Trening br. 12

- | | |
|--|-----------|
| - Zagrevanje (individualna tehnika sa loptom) | 10 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |
| - Vežbe koordinacije i agilnosti | 10 minuta |
| - Različite igre na skraćenom prostoru (1:1, 2:2, 3:3, 4:4) na male golove bez golmana (presing i zonsko markiranje) | 30 minuta |
| - Program kratkih sprinteva | 15 minuta |
| - Vežbe snage | 10 minuta |
| - Istezanje | 5 minuta |

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 90 MINUTA

Trening br. 13

- | | |
|--|-----------|
| - Zagrevanje (kroz "ševu" u odnosu 4:2, 5:2 sa određenim brojem dodira) | 10 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |
| - Tehnika u grupama od 3-4 igrača (dodavanje, prijem lopte, udarac na gol) | 15 minuta |
| - Taktički program u dve grupe
(poseban program za odbrambene igrače i poseban program za napadače) | 30 minuta |
| - Taktička igra na dva gola sa golmanima (presing i zonska odbrana) | 15 minuta |
| - Istezanje | 5 minuta |

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 85 MINUTA

Trening br. 14

- | | |
|---|-----------|
| - Zagrevanje- modifikovana igra glavometa ili ragbi bez kontakta | 10 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |
| - Tehničke vežbe u malim grupama od 3-4 igrača
(dodavanje, prijem lopte i udarac na gol) | 20 minuta |
| - Taktički program- završnica sa krilnih pozicija | 15 minuta |
| - Taktička igra 8:8 sa golmanima na dva gola | 15 minuta |
| - 15' trčanja sa promenom intenziteta (1' sporo + 1' brzo trčanje) | |
| 15 min | |
| - Istezanje | 5 minuta |

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 90 MINUTA

Trening br. 15

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| - Zagrevanje | 10 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |
| - Tehničke vežbe u malim grupama | 15 minuta |
| - Vežbe agilnosti | 15 minuta |
| - Istezanje | 5 minuta |
| - Taktička igra | 20 minuta |
| - Istezanje | 5 minuta |

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 80 MINUTA

SLOBODAN DAN

Trening br. 16

- | | |
|--|-----------|
| - Vežbe za zagrevanje- „ševa“ 6:2, 7:2 na jedan dodir | 10 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |
| - Vežbe koordinacije i agilnosti | 10 minuta |
| - Taktička igra 8:8 sa golmanima na dva gola na polovini terena | 30 minuta |
| - 15 minuta trčanja sa promenom intenziteta
(1 minuta sporo + 1 minut brzo trčanje) | 15 minuta |
| - Istezanje | 5 minuta |

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 80 MINUTA

Trening br. 17

- Tehničke vežbe u manjim grupama (2-3 igrača)	10 minuta
- Istezanje	10 minuta
- 12' trčanja- 30" sporo + 30" brzo trčanje	12 minuta
- Istezanje	5 minuta
- Taktički program- završnica kroz sredinu terena	18 minuta
- Taktička igra 8:8 sa golmanima na dva gola	10 minuta
- 12' trčanja- 30" sporo + 30" brzo trčanje	12 minuta
- Istezanje	5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 82 MINUTA

Trening br. 18

- PRIPREMNA UTAKMICA

SLOBODAN DAN

Trening br. 19

- Zagrevanje- individualna tehnika sa loptom	10 minuta
- Istezanje	10 minuta
- Vežbe koordinacije i agilnosti	15 minuta
- Istezanje	5 minuta
- Taktički program- šutiranje kroz grupne vežbe	15 minuta
- Taktička igra 8:8 sa golmanima na dva gola	15 minuta
- Snaga	15 minuta
- Istezanje	5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 90 MINUTA

Trening br. 20

- Zagrevanje kroz „ševu“- 4:2, 5:2 na 1 ili 2 dodira	10 minuta
- Istezanje	10 minuta
- Istrčavanje deonice od 20 do 100 metara- 2 serije	15 minuta
- Istezanje	5 minuta
- Snaga-skočnost	10 minuta
- Istezanje	5 minuta
- Taktička igra 8:8 sa golmanima na dva gola	10 minuta
- Prekidi	10 minuta
- Istezanje	5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 80 MINUTA

Trening br. 21

- PRIPREMNA UTAKMICA

SLOBODAN DAN

Trening br. 22

- Tehničke vežbe u parovima sa laganim kretanjem	10 minuta
- Istezanje	10 minuta
- Vežbe koordinacije i agilnosti	15 minuta
- Istezanje	5 minuta
- Taktički program- završnica preko krilnih pozicija	15 minuta
- Taktička igra 8:8 sa golmanima na dva gola	10 minuta
- Snaga	10 minuta
- Istezanje	5 minuta

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 80 MINUTA

Trening br. 23

- | | |
|---|-----------|
| - Vežbe za zagrevanje- „ševa“ 6:2, 7:2 na jedan dodir | 10 minuta |
| - Istezanje | 10 minuta |
| - Snaga – skočnost + istrčavanje | 15 minuta |
| - Taktička igra: | |
| -uklapanje odbrane; | 20 minuta |
| -uklapanje napada | |
| - Taktička igra 8:8 sa golmanima na dva gola na polovini terena | 10 minuta |
| - Istezanje | 5 minuta |

UKUPNO TRAJANJE TRENINGA- 70 MINUTA

Trening br. 24

- KONTROLNA UTAKMICA

SLOBODAN DAN

8. Zaključci

Problemi u radu sa mlađim kategorijama, pogotovo na planu razvoja fizičkih osobina, konačno dobijaju onu pažnju koja im pripada i kakvu zaslužuju. Sa zadovoljstvom treba konstatovati da se na pitanju rešavanja tog problema angažuje čitav niz naučnih radnika iz raznih oblasti. Za to postoji više razloga. Sa pionirima vrlo često rade kao treneri stariji fudbaleri, bez stručnih kvalifikacija. Vreme, kada je za dobrog trenera bilo dovoljno da ima samo praktično iskustvo i zdravi smisao, odavno je završeno. Trener treba da ima široko znanje i obrazovanje. Osnova rada je bila da se sistematizuju i obrade metode i vežbe za povećanje nivoa fizičkih sposobnosti fudbalera uzrasta 13-15 godina.

Fizička priprema je osnova treninga fudbalera. Vrhunski kvaliteti na tom planu su preduslov za uspešnu igru na utakmici. Fizička priprema mora biti kompleksan proces i njen osnovni zadatak će ići u pravcu razvijanja kompletne i zdrave ličnosti. Fudbaler pre svega treba da bude brz. Velika brzina kretanja po terenu je glavna osobina u tzv. fudbalskom atletizmu igrača. Pored toga, fudbaler treba da bude snažan, izdržljiv, okretan, mora dobro da skače. Atletizam se ne razvija samo vežbanjem sa tegovima. Trčanje i obična vežbanja sa loptom na treninzima, isto tako, atletski pripremaju igrača. Sve fizičke osobine su uzajamno povezane. Zato pri pojavi jedne od njih, u bilo kojoj meri, usavršavaju se i druge. Na osnovama visoke fizičke pripremljenosti fudbalera, treneru je lakše da rešava taktičke zadatke. Podizanje nivoa fizičke sposobnosti mora biti zasnovano na naučnoj osnovi.

Prema tome, potrebno je da se ljudi koji rade u fudbalu podstiču na naučni rad, jer samo takav rad može doneti odgovarajuće rezultate. Iz ovoga proističe da fudbalska praksa očekuje ubrzano rešenje praktičnih vidova problematike koja se naravno ne može ustanoviti bez intenzivnog istraživanja. Sad je potrebno uskladiti razne aspekte sa našom problematikom i koncentrisati je na svesno i serijsko istraživanje i analizu, što nam može doneti nove stimulanse za veću fudbalsku aktivnost i dostignuća.

9. Prilog

Da se o fizičkoj pripremi mladih fudbalera mora povesti posebna stručna briga govori nam i prilog zaslužnog trenera nekadašnjeg SSSR-a Valentina Nikolajeva. Pokazalo se da samo empirija ili jednostrano, pa makar i naučno prilaženje ne mogu da zadovolje naročite zahteve razvitka fudbalskih dostignuća, koja se u poslednjih 10-ak godina značajno ubrzavaju. Valentin Nikolajev u svom izlaganju kaže: “Povećati fizičku pripremljenost znači razviti neophodne fudbalske osobine (brzinu, snagu, opštu i brzinsku izdržljivost, pokretljivost, okretnost itd.)”

U fudbalu se brzina ceni više od svega. Na njenom razvoju se radi čitav predsezonski period. Dečaci su trčali kraće deonice (30, 50, a nekad i 100m) maksimalnom brzinom. Razvoju brzine doprinosilo je i veoma često igranje drugih sportova.

Izdržljivost su igrači sticali atletskim trčanjima, kao i trčanjem na skijama. Brzinska izdržljivost razvijala se višekratnim ubrzanjima na kraćim deonicama.

Snaga se razvijala u teretanama, upražnjavajući vežbanja sa tegovima i medicinkama.

Okretnost i pokretljivost razvijala se u gimnastičkoj sali vežbama na vratilu, gredi, preskocima i na strunjačama. Za fudbalere su naročito korisna razna prevrtanja.

Vežbanje cele ekipe ne može da reši sve probleme fizičke pripreme mladih fudbalera. Zbog toga se timska vežbanja dopunjavaju individualnim radom. Svaki igrač dobija posebne zadatke za razvoj svojih slabih fizičkih osobina. U mnoštvu metoda i principa vežbanja sa igračima ne bi trebalo zaboraviti na tempo. Tempo fudbalske igre je veoma visok i iz godine u godinu raste. O ovome treba da se vodi računa i na treninzima. Potrebno je stalno raditi na intenzifikaciji trenažnog vežbanja kako se ne bi zaostajalo u zahtevima današnjice. Sva vežbanja u okviru fizičke pripreme su sprovedena u kretanju i velikom brzinom. Pored toga, nije bilo pauza između pojedinih vežbanja, sa jednog se lagano prelazilo na drugo, vršeći pri tome prestrojavanje igrača u hodu. Sama trenažna vežbanja nisu menjana, ona su ostajala onakva kako su korišćena i ranijih godina kada su izvođena znatno manjom brzinom. Kada je u pitanju fizička priprema nije bilo problema prilikom izvršenja postavljenih zadataka. Ali zato zadate tehničke elemente da izvode brže, nije mogao da izvrši svaki igrač. To znači da je FIZIČKA PRIPREMA osnova treninga fudbalera. Vrhunski kvaliteti na tom planu su preduslov za uspešnu igru na utakmici.

10. Literatura

1. Bahtijarević, Z., Barčot, Z. (2006): Kondicijski trening mladih dobnih skupina. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
2. Bašić, M. (2007): Metodičke osnove treninga snage kod djece. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
3. Faigenbaum, A.D., Westcott, W.L. (2000): Strenght and power for young athletes. Champaign, IL: Human kinetics.
4. Hoff, J., Helgerud, J. (2004): Endurance and strength training for soccer players. Physiological consideration. Sport Med, 34, 165-180.
5. Janković, S., Trošt, T. (2006): Rizični faktori i mehanizmi nastanka sportskih ozljeda. Kineziološki fakultet Sveučilišta u zagrebu, Zagreb.
6. Jozak, R., Šoš, K. (2007): Energetska analiza nekih specifičnih juniorskih TE-TA vježbi u nogometu. Nogometni klub Osijek, Osijek, nogometni klub Dinamo, Zagreb.
7. Jukić, I. (2003): Osnove kondicijskog treninga. Kondicijski trening, 1(1), 4-8.
8. Malina, R.M. (1994): Physical growth and biological maturation of young athletes. Exerc Sport Sci Rev, 22, 389-433.
9. Novoselac, M., Mihačić, V., Sporiš, G., Ujević, B. (2007): Trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti kod mladih nogometaša. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatski nogometni savez, Zagreb.
10. Pearson, A. (2001): Speed, agility and quickness for soccer. London.
11. Tkalčić, S., Gregov, C. (2007): Zagrijavanje u kondicijskom treningu mladih. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
12. Tomić, M. (1983): Karakteristike fudbalera u pionirskom uzrastu. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd.
13. Veselinović, A. (2013): Kondicijska priprema fudbalera pionira FC Rostov, Rusija.
14. Wilmore, J.H., Costill, D.L. (2004): Physiology of sport and exercise. Champaign, IL: Human kinetics.\
15. www.fudbalskitrening.com

11. Biografija



Nikola Serpak rođen je 9. januara 1985. godine u Beogradu. 2004. godine završio je Sportsku gimnaziju, društveni smer i dobio prvu nagradu grada Beograda za najbolji maturski rad na temu „Istorija beogradskog Univerziteta“. Iste godine upisao je Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, odsek-sport, smer-kondicija.

Bio je član svih mladih kategorija OFK Beograda i polaznik kampa fudbalskog saveza Srbije 1999. godine. U seniorskoj konkurenciji nastupao za klubove nižih rangova takmičenja. Trenerskim poslom počinje da se bavi volonterski 2006. godine u OFK Beogradu, da bi naredne godine potpisao prvi ugovor kao trener mladih kategorija u istom klubu. Sa generacijom sastavljenom od fudbalera rođenih 2000. godine, osvojio je prvo mesto u Fair-play ligi na kraju sezone 2007-2008, a 2009. godine, sa istom ekipom, osvaja prestižni turnir u Beču. Sa fudbalerima rođenim 2001. godine, osvaja treće mesto na kraju prvenstva u organizaciji fudbalskog saveza Beograda 2012. godine, kao i bronzanu medalju na turniru u Rumi iste godine. Od 2012. godine, zadužen je za najmlađe polaznike omladinske škole OFK Beograda rođene 2003-2005. godine, i asistent je nekadašnjem fudbaleru OFK Beograda i Partizana Nebojši Vučićeviću u kategoriji pionira.

Pored srpskog, kao maternjeg jezika, govori tečno engleski jezik, iz kojeg poseduje dve međunarodno priznate Cambridge ESOL diplome, kao i španski i ruski jezik.

Diplomski rad, “Kondicijska priprema fudbalera u pionirskom uzrastu”, nastao je kao rezultat saradnje sa mentorom, akademikom profesorom dr Đorđem Stefanovićem, dr Aleksandrom Jankovićem i saradnikom u nastavi Igorom Ranisavljevim. Diplomski rad brani 2013. godine.