



OSNOVE TEORIJE I METODIKE TRENINGA FUDBALERA

Aleksandar Boženko



SADRŽAJ

1. TEORIJA I METODIKA TRENINGA FUDBALERA

2. TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA
(TEORETSKO-METODSKO OBRAZLOŽENJE)

3. RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA
U FUDBALU

O AUTORU

UPUTSTVO ZA UPOTREBU

OSNOVE TEORIJE I METODIKE TRENINGA FUDBALERA

Aleksandar Boženko



ALEKSANDAR BOŽENKO
profesor, diplomirani trener za fudbal

OSNOVE TEORIJE I METODIKE TRENINGA FUDBALERA



BEOGRAD, 1997.

ALEKSANDAR BOŽENKO
OSNOVE TEORIJE I METODIKE TRENINGA FUDBALERA
I izdanje

IZDAVAČ I UREDNIK PUBLIKACIJE
Aleksandar Boženko

RECENZENTI
Prof. dr sci Pavle Opavski
Prof. dr sci Veljko Aleksić
Prof. dr sci Predrag Gavrilović
Stjepan Bobek, viši fudbalski trener
Rajko Mitić, viši fudbalski trener
Dragoslav Pivić, viši fudbalski trener

KORICE I PLAKAT
Rastko Ćirić

GRAFIČKA PRIPREMA
DanDesign
14. decembra 59, Beograd
Tel.: 011/458 094, 458 334

KOMPAKT DISK PRODUKCIJA
DanDesign

TIRAŽ: 1000 primeraka

ŠTAMPA: Krajina Graf, Zemun

ISBN 86-901829-1-8



CIP – Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd
796.332.015.1
BOŽENKO, Aleksandar
Osnove teorije i metodike treninga fudbalera
Aleksandar Boženko. – (1. izdanje).
– Beograd: A. Boženko, 1997 (Zemun: Krajina Graf).
– 140 str.: ilustr.; 20 cm
Tiraž 1000. – Bibliografija: str. 137-139.
ISBN 86-901829-1-8

a) Fudbal – Trening
ID=56113932

SADRŽAJ



1. TEORIJA I METODIKA TRENINGA FUDBALERA 1

- 1.1. UVOD 1
- 1.2. SAVREMEN TRENER - TIP SAVREMENOG FUDBALSKOG STRUČNJAKA 1
- 1.3. SAVREMEN FUDBALER - TIP IGRAČA DANAŠNJICE 2
- 1.4. TENDENCIJE RAZVOJA SAVREMENE FUDBALSKJE IGRE 2
- 1.5. TIPOLOGIJA NAPORA FUDBALERA ZA VREME UTAKMICE 4
 - 1.5.1. Kvantitativna struktura kretanja fudbalera 4
 - 1.5.2. Tehničko-taktička struktura aktivnosti fudbalera 5
 - 1.5.3. Aktivno vreme trajanja fudbalske utakmice.
Trajanje akcija i pauza 5
 - 1.5.4. Fiziološki profil savremenog igrača 6
- 1.6. DEFINICIJA POJMA *METODIKA TRENINGA*.
FAKTORI OD KOJIH ZAVISI NIVO TRENIRANOSTI 10
- 1.7. FIZIČKA PRIPREMA KAO VAŽNI DEO
TRENINGA U FUDBALU 11
 - 1.7.1. Opšta fizička priprema 12
 - 1.7.2. Specijalna fizička priprema 15
- 1.8. FIZIČKE SPOSOBNOSTI FUDBALERA 16
- 1.9. METODIKA RAZVOJA IZDRŽLJIVOSTI U FUDBALU 16
 - 1.9.1. Mehanizmi energetske potrošnje u organizmu 17
 - 1. ATP – CP mehanizam 18
 - 2. LA mehanizam 18
 - 3. O₂ – kiseonički mehanizam 20
 - 1.9.2. Definicija izdržljivosti fudbalera 21
 - 1.9.3. Metodika razvoja opšte izdržljivosti 22
 - 1.9.4. Metodika razvoja specijalne izdržljivosti 23
 - 1.9.4.1. Režim rada koji omogućuje usavršavanje
brzinske sprinterske izdržljivosti.
Režim anaerobnog alaktatnog mehanizma 24

1.9.4.2. Režim rada koji omogućuje usavršavanje brzinske distancione izdržljivosti .	
Režim anaerobnog glikolitičkog mehanizma	25
1.9.4.3. Režim rada koji omogućuje usavršavanje kombinovane izdržljivosti.	
Režim aerobno-anaerobnih sposobnosti	27
1.10. TRENING IZDRŽLJIVOSTI U SNAZI	28
1.10.1. Metoda razvoja izdržljivosti u snazi laktat-acidnog, glikolitičkog karaktera	29
1.10.2. Metoda razvoja izdržljivosti u snazi anaerobnog, alaktatnog, kreatin-fosfatnog karaktera	30
1.11. RAZVOJ BRZINSKO-SNAŽNIH SPOSOBNOSTI	30
1.12. OSNOVNE POSTAVKE PRAVILNOG PRISTUPA METODICI RAZVOJA FIZIČKIH SPOSOBNOSTI FUDBALERA	32
1.13. KLASIFIKACIJA SREDSTAVA TRENINGA (KLASIFIKACIJA VEŽBI)	33
1.14. PROGRAMIRANJE TRENINGA	36
1.15. ORGANIZACIJA TRENAŽNOG PROCESA U PRIPREMNOJ PERIODU	39
1.16. ORGANIZACIJA RADA U TAKMIČARSKOM PERIODU	43
1.17. ZAKLJUČAK	44
1.18. LITERATURA	45

2. TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA (TEORETSKO-METODSKO OBRAZLOŽENJE) 49

2.1. UVOD	49
2.2. MOTORIČKA STRUKTURA IGRE	50
2.3. ENERGETSKA POTROŠNJA I FIZIOLOŠKE PROMENE U ORGANIZMU ZA VREME IGRE	50
2.4. TRENIRANOST. FAKTORI TRENAŽNOG OPTEREĆENJA	52
2.5. ZAHTEVI SAVREMENOG TRENINGA	53
2.6. ANALIZA TAKMIČARSKE AKTIVNOSTI – OSNOVA MODELIRANJA SAVREMENOG TRENINGA	54
2.7. ODMOR KAO VEOMA BITNA KOMPONENTA SPORTSKOG TRENINGA	56
2.8. SMISAO OPTIMIZACIJE ODMORA U TRENINGU	56
2.9. PROGRAMIRANJE ODMORA	58
2.10. REŽIM RADA I ODMORA KOJI OMogućUJE RAZVOJ SPECIJALNE IZDRŽLJIVOSTI	59
2.11. REŽIM RADA I ODMORA KOJI OMogućUJE RAZVOJ BRZINSKO-SNAŽNIH SPOSOBNOSTI	59
2.12. REŽIM RADA I ODMORA KOJI OMogućUJE ODRŽAVANJE FUNKCIONALNOG STANJA ORGANIZMA NA POSTIGNUTOM NIVOU	60
2.13. SISTEMATIZACIJA TRENAŽNIH	



OPTEREĆENJA KAO OSNOVA PROGRAMIRANJA KVALITETNOG TRENINGA	61
2.14. MODELNI REŽIMI TRENINGA	62
2.15. ZNAČAJ OPTIMALNOG PLANIRANJA TRENAŽNOG PROCESA	64
2.16. ORGANIZACIJA RADA U PRIPREMNOG PERIODU	65
2.17. PLAN RADA U PRIPREMNOG PERIODU	69
2.18. ORGANIZACIJA RADA U TAKMIČARSKOM PERIODU	69
2.19. PLAN RADA U TAKMIČARSKIM PERIODU	71
2.20. ZAKLJUČAK	72
2.21. PRIMER PRIMENE KOMPLEKSNOG TEHNIČKO-TAKTIČKOG TRENINGA U RAZLIČITIM REŽIMIMA	72
2.22. NAPOMENE	75
2.23. PAKET VEŽBI	75
I VEŽBE OPŠTE RAZVOJNOG KARAKTERA:	75
II TEHNIČKO-TAKTIČKO-KONDIČIONE VEŽBE KOJE MOGU DA SE PRIMENJUJU U RAZLIČITIM REŽIMIMA TRENINGA (SPECIFIČNI TRENING)	79
2.24. LITERATURA	86

3. RAD SA MLADIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU 89

3.0. PREDGOVOR	89
3.1. UVOD	90
3.2. SAVREMENE TENDENCIJE RAZVOJA FUDBALA	91
3.3. ANATOMSKO-FIZIOLOŠKE OSOBINE ORGANIZMA MLADIH FUDBALERA	92
3.4. OSNOVNI ZADACI, SADRŽAJ I METODE RADA	96
3.4.1. Uzasna kategorija: od 8-10 godina do 11-12 godina	98
3.4.2. Uzasna kategorija: od 12-14 godina do 14-16 godina	101
3.4.3. Uzasna kategorija: od 17 do 18 godina	105
3.5. VEŽBE	110
3.6. SELEKCIJA	129
3.7. KOMPONENTE SELEKCIJE	130
3.8. LITERATURA	138



1

TEORIJA I METODIKA TRENINGA FUDBALERA

1.1. UVOD

Osnovni cilj ovog materijala nije prezentiranje gotovih recepata za rad, već upoznavanje sa teoretskim i metodskim osnovama treninga fudbalera koje su od permanentnog značaja za postizanje visokih sportskih rezultata. Ovaj materijal bi trebalo da pomogne sticanju bazičnih znanja koja će omogućiti pravo trenersko stvaralaštvo, kreativnost u radu, pronalazak novih ideja, vežbi i metodskih postupaka u treniranju i stvaranju visokokvalitetnih igrača i timova.

Priprema vrhunskih fudbalera sposobnih da reprezentuju svoju zemlju na međunarodnom nivou nije jednostavan, već veoma obiman i kompleksan pedagoški proces. Osnova tog procesa mora da bude bazirana na činjenici da su nastale promene u savremenoj fudbalskoj igri kao i na kontinuiranom upoznavanju sa najnovijim dostignućima u metodici pripreme fudbalera.

1.2. SAVREMEN TRENER - TIP SAVREMENOG FUDBALSKOG STRUČNJAKA

Trener je glavna figura u celokupnom trenažnom procesu. Fudbal se, kao sastavni segment sportskog života, stalno razvija, pa prema tome i fudbalski stručnjak u svom radu ne sme da se oslanja samo na ranije stečena teoretska i praktična iskustva. Rešavanje aktuelnih zadataka, u smislu uspešne pripreme fudbalskog tima, može da ostvaruje samo stručnjak koji poseduje osećaj

za otkrivanje novog, koji se stalno obrazuje i usavršava, koji stvaralački primenjuje methodske postupke, odnosno, koji pronalazi nova rešenja za razvoj fudbalske igre i unapređenje trenažnog procesa. Jedna od najvažnijih crta savremenog trenera je pedagoški talenat koji mu omogućuje da formira kod igrača želju i sposobnost da ispoljava maksimalne voljne osobine u treningu i igri. U metodologiji fudbalskog treninga postoje hiljade vežbi. Važno je da trener ume da odabere najpotrebnije od njih. Još je važnije da se te vežbe međusobno kombinuju i povežu na takav način koji će omogućiti da se kompleksno rešavaju potrebni zadaci, odnosno da uče igrače komponentama na kojima se temelji fudbal. U svom poslu trener bi trebalo da se oslanja na svoj stručni štab, na saradnike-istomišljenike, koji će zajedničkim naporima ostvariti cilj pripreme fudbalskog tima.

1.3. SAVREMEN FUDBALER - TIP IGRAČA DANAŠNJICE

Paralelno sa razvojem fudbala menja se i tip fudbalera. Savremeni igrač je, sa jedne strane, figura koja realizuje zadatke trenera (što je veoma važan momenat), ali je, sa druge strane, i ličnost koja svesno teži ka maksimalnom samoizražavanju, odnosno dokazivanju. Bez koordinacije ova dva momenta nema ni vrhunskog fudbalera. Savremen fudbaler treba da je dobro treniran, skoncentrisan na posao, spreman da maksimalno ispoljava voljne osobine i kreativnost i tokom treninga i tokom takmičenja. Savremen igrač današnjice bi trebalo da je svestan kolika je važnost efikasnosti korišćenja njegovog radnog i slobodnog vremena. Od toga direktno zavisi njegovo napredovanje.

1.4. TENDENCIJE RAZVOJA SAVREMENE FUDBALSKE IGRE

Analiziranje nastupa najboljih ekipa za vreme važnih međunarodnih takmičenja (poslednje Evropsko prvenstvo 1996. i Olimpijske igre 1996.) omogućuje da se sažeto predstave osnovne tendencije razvoja koje su prisutne u savremenoj igri.

- Igra se veoma brzo, čvrsto, intenzivno (sa malo pauza), sa mnogo duela. Navalni igrači se agresivno bore za loptu sa istim stepenom odgovornosti i žestine, kao i njihovi partneri iz mane-

varskog reda i linije odbrane. Takav pristup igri povećava važnost svake epizode igre i znatno povećava napetost utakmice.

- Uočava se tendencija rasta kvaliteta i klase igre cele grupe ekipa, i to ne samo evropskih nacionalnih selekcija kao što su Češka, Norveška, Švajcarska, već i nacionalnih ekipa iz Azije (Južna Koreja, Japan, Saudijska Arabija) i Afrike (Nigerija, Južna Afrika). Ovakva situacija dovodi do povećanja broja utakmica na kojima se zahteva mobilizacija svih fizičkih i duhovnih resursa igrača.

- Savremena igra je kolektivna i zasniva se na visokom stepenu fizičke pripremljenosti igrača. Tehnika igrača je racionalna i brza. U igri je stalno prisutna presija na igrača sa loptom, što zahteva brzo, trenutno reagovanje na prostoru koji je smanjen zbog ometanja od strane ostalih suigrača.

- U igri najboljih ekipa uočava se velika koncentracija igrača na sredini terena. Većina timova najčešće igra sa samo tri čisto odbrambena igrača (dva stopera-markera, jedan slobodan igrač-libero) i sa samo jednim napadačem-špicem. Shodno tome petorica ili šestorica igrača igra u manevarskom redu. Igrači sredine terena odlično manevrišu ostvarujući u fazi odbrane agresivan pressing na igrača sa loptom već na sredini terena, ili čak i u blizini šesnaesterca protivničke ekipe. Osim agresivnog pressinga ovi igrači su u svakom trenutku, kada se lopta oduzme, spremni na brzu reakciju, ili u smislu prodora ka protivničkom голу u zonu šuta, ili u smislu podrške partnerima u završnici napada. Takvi igrači su podjednako korisni kako u fazi odbrane tako i u fazi napada, odnosno oni su univerzalni. Osnovna odlika jakih fudbalskih kolektiva je posedovanje velikog broja univerzalnih igrača, podjednako dobrih u obe faze igre i na svakom delu terena.

- Sa scene savremenog fudbala su skoro nestali klasični centarfori koji su bili usmereni praktično samo na realizaciju gol šansi, zanemarujući svoj deo učešća u defanzivnoj igri. Takve igrače zamenili su brzi, hitri, prodorni fudbaleri koji znaju aktivno da presinguju kada se izgubi lopta. Takvi agresivni napadači stalno drže u napetosti odbranu protivnika stvarajući šanse za gol i sebi i partnerima.

Danas moderni fudbal prikazuju ekipe Nemačke, Francuske, Češke, Nigerije i Argentine. Njihova igra se posebno odlikuje sposobnošću igrača da brzo prelaze iz odbrane u napad i

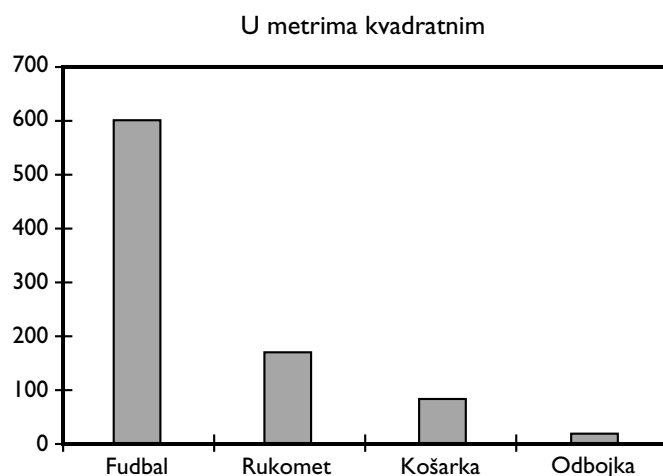
obrnuto, u zavisnosti da li poseduju loptu ili ne. U samo nekoliko pasova oni su sposobni da se približe protivničkom голу. Svih jedanaest igrača je u stanju da vodi agresivnu igru tokom celokupnog vremena utakmice.

1.5. TIPOLOGIJA NAPORA FUDBALERA ZA VREME UTAKMICE

Jedini pravi prilaz razradi metodologije treninga u fudbalu je definisanje tipologije napora kojima se igrači podvrgavaju za vreme utakmice. U te svrhe bi trebalo da se izanalizira kvantitativna struktura njihovog kretanja i tehničko-taktička struktura njihove aktivnosti, kao i da se sagleda realno vreme trajanja utakmice i vreme trajanja akcija i pauza. Veoma je važno i određivanje funkcionalnog fiziološkog modela fudbalera.

1.5.1. Kvantitativna struktura kretanja fudbalera

Ako se sagleda koliki prostor, odnosno koliko kvadratnih metara treba da pokriva fudbaler, onda se već na prvi pogled uočava razlika između fudbala i ostalih sportskih igara, kao na primer košarke, rukometa ili odbojke.



Za vreme utakmice igrač provodi u trčanju ukupno 30-40 minuta i za to vreme savlada cca 8.000-11.000 metara. Na trčanje

u brzom tempu i maksimalnom kretanju sa i bez lopte otpada oko 11-13%, što iznosi 1.000 do 1.500 metara. Osim trčanja u igri su prisutni skokovi, šutevi i kontakti sa protivnikom prilikom borbe za loptu.¹

1.5.2. Tehničko-taktička struktura aktivnosti fudbalera

Tokom igre fudbaleri skoro da i ne izvođe tehničke elemente izolovano jedan od drugog, već ih izvođe lančano. Na primer: prijem lopte – vođenje lopte – finta - pas; pas – prijem – pas; presecanje lopte – vođenje – dribling – pas ili šut itd. Takvih lanaca u igri fudbaler ima od 5-6 do 12, u zavisnosti od svoje pozicije. Tri-četiri najkarakterističnija lanca za njegovu poziciju igrač izvođa obično od 5 do 8 puta, a ostale lance 2 do 4 puta. Pri sagledavanju tehničko-taktičke strukture aktivnosti fudbalera treba imati na umu i ometajući faktor (odnosno protivnika), koji otežava tehničko-taktičku aktivnost.

1.5.3. Aktivno vreme trajanja fudbalske utakmice. Trajanje akcija i pauza

Vreme efektivne igre na utakmici, odnosno vreme kada se lopta nalazi u igri (kada fudbaleri najintenzivnije rade), retko nadmašuje 65 minuta. U većini slučajeva lopta je u igri od 55 do 60 minuta. Na pauze otpada 30 do 35 minuta. Vreme aktivnog trajanja utakmice, odnosno rad fudbalera, ispresecan je pauzama. To je faktički intervalni rad, kada posle kratkog napora sledi kratka pauza. Procentualni odnos vremena trajanja akcija i pauza na utakmici upravo to i potvrđuje:

Vreme trajanja	% akcija	% pauza
0–20 sek.	52	75
21–40 sek.	29	18
41–60 sek.	10	5
Preko 60 sek.	9	2

¹ Wenger, H., A., 1985.; Ohashi, J., 1987.

Kako se vidi iz date tabele većina akcija (52%) ne traje duže od 20 sekundi, kao i većina pauza (75%)¹. Vrlo retko kontinuirana akcija traje duže od 90 sekundi. Ukoliko akcija traje oko 30 sekundi najčešće iza nje sledi približno ista pauza. U svakom slučaju, od dužine trajanja rada i dužine pauza zavisi intenzitet igre.

1.5.4. Fiziološki profil savremenog igrača

Za vreme utakmice energetska potrošnja kod fudbalera iznosi 1.600 do 1.800 Kcal². Registracija frekvencije srčane kontrakcije za vreme fudbalske utakmice ukazuje na velike oscilacije pulsa sa tendencijom zadržavanja visokih prosečnih vrednosti. Tako, na primer, puls do 130 otk/min figurira približno samo jedan minut, puls između 130 i 150 otk/min oko 7 minuta, 150 i 165 otk/min 17 minuta, 165 i 170 otk/min oko 41 minut, 180 otk/min i više oko 24 minuta. Iz ovoga sledi da je kod fudbalera za vreme utakmice puls veći od 165 otk/min u vremenskom periodu od skoro 65 minuta, što čini skoro 72% od ukupnog vremena igre. Ovo je veoma veliki napor, koji zahteva angažovanje anaerobnih procesa energetske potrošnje prilikom ponavljanja maksimalnih dejstava na utakmici.

Zone	Aerobna	Aerobno-anaerobna	Anaerobna
puls otk/min	do 150	155–180	preko 180

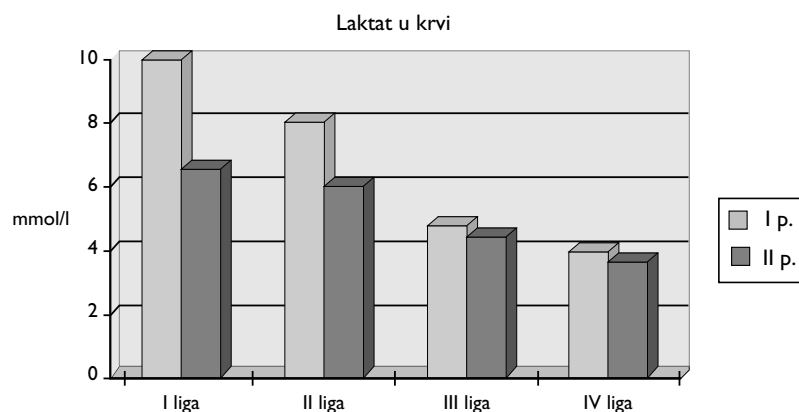
Angažovanost anaerobnih energetskih procesa za vreme utakmice, osim visokih vrednosti pulsa, potvrđuje i pojava mlečne kiseline u krvi fudbalera (laktata) do 12 mmol, sa prosekom od 7 mmol³ (vidi shemu „Laktat u krvi”).

Treba istaći da je laktacidemija znatno veća kod igrača prvo-ligaša u odnosu na niži rang takmičenja, što govori u korist činjenice da je za fudbalere mnogo bitniji intenzitet (brzina) igre,

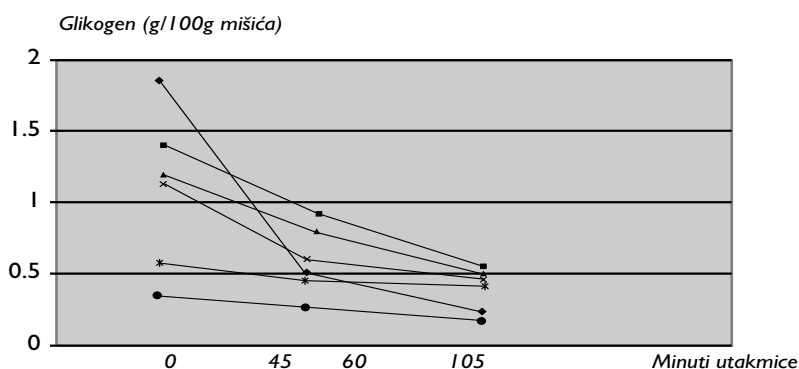
¹ Colli, R., 1987.

² Colli, R., 1987.

³ Ekblom, B., 1986.



nego količina obavljenog rada niskog intenziteta (koliko kilometara je pretrčano u sporijem ritmu). Anaerobna moć je, kako alaktatna tako i laktatna, važno svojstvo kod igrača. Tokom utakmice se kao gorivo koristi glikogen.



Kod fudbalera se zapaža rapidno smanjenje glikogena u mišićima krajem prvog poluvremena i na kraju utakmice, što svedoči o toku glikolitičkih procesa¹.

U odnosu na ostale sportiste¹, predstavnike sportskih igara kao što su košarka, rukomet, odbojka, kod profesionalnih fudbalera su količine utvrđenog laktata u krvi veće. Veće količine laktata na početku utakmice i početkom drugog poluvremena, a manje na kraju prvog i drugog poluvremena, potvrđuju sposobnost mišićnog tkiva fudbalera da brzo neutralizuju znatne količine laktata unutar mišića.

¹ Ekblom, B., 1986.

Odnosi kratkih trenutaka aktivne igre i pauza tokom fudbalske utakmice navode na zaključak da u osnovi ove pojave leži znatna osposobljenost mišićnih vlakana (sporih) da „pojedu” svoje laktate. Pitanje proizvodnje i „varenja” laktata veoma je važno za shvatanje metaboličke situacije koja je prisutna kod fudbalera za vreme utakmice. Zato je treba razmotriti nešto detaljnije. Fudbaler – da bi mogao da šutira, da sprintuje u kontranapad ili da se agresivno brani, izrazito više koristi mišićna vlakna brzog tipa i tako neizbežno stvara manjak ATP-a u mišićima, potom manjak i kreatinfosfata – CP, uz gotovo istovremeno proizvodnje mlečne kiseline (proces anaerobne glikolize; smanjuje se glikogen mišića). Posle perioda intenzivnog rada igrač usporava tempo svog kretanja i trčkara ili se potpuno zaustavlja zbog prekida igre (aut, korner, slobodni udarac itd.). Mlečna kiselina se širi u mišićima na obližnja vlakna i to ponajviše na ona spora, koja je delom prerađuju. Ovaj proces se odvija utoliko brže ukoliko su spora vlakna specijalizovanija, tj. istreniranija za takvu funkciju. Za veoma kratko vreme spora vlakna su kod istreniranog igrača u stanju da eliminišu velike količine laktata.

Jasno je da u trenucima pauza u igri, kada se fudbaler zaustavlja ili radi niskim intenzitetom, intervencija kiseonika nije na nivou maksimalne aerobne moći. Ako ipak sredina nije u stanju da „svari” laktat koji je sama proizvela ili da ga brzo i u velikim količinama prebaci u krvotok, kako bi se laktat efikasno odvojio i preradio u drugim delovima tela, dolazi do postepenog mišićnog slabljenja prouzrokovanog nagomilavanjem katabolita, koji dovode do povećanja kiselosti mišića. Ovo ukazuje na neophodnost da se pomoću odgovarajućih trenažnih opterećenja razvije kod fudbalera sposobnost većeg protoka laktata iz mišića u krvotok, kao i sposobnost podnošenja većih količina laktata u samom mišiću (sposobnost da se trpi nelagodno stanje).

Da prezentiramo ukratko, još jednom, tipologiju funkcionisanja mišića kod fudbalera za vreme igre. Brzina je primaran faktor aktivnosti fudbalera u igri. Tokom mnogobrojnih ponavljanja brzinskog rada u mišićima se stvara laktat. Fudbaler je sportista čiji su mišići specijalizovani da se bore sa laktatom i da i dalje rade bez obzira na njegovo prisustvo. Znači, fudbaler je sposoban da nastavlja igru u visokom tempu, sve dok zalihe glikogena u mišićima i jetri ne dođu do kritičnog nivoa.

U sklopu razmatranja fizioloških odlika fudbalera svakako

treba izanalizirati i njegovu aerobnu moć. *Pokazatelj aerobne moći je zapravo maksimalni utrošak kiseonika izražen u mililitrima u odnosu na jedan kilogram telesne težine za jednominutni vremenski interval.* Mnogobrojna ispitivanja ukazuju da kod fudbalera vrednosti aerobne moći osciliraju između 55 i 65 ml/kg/min kiseonika¹. Ako se ove vrednosti uporede sa vrednostima koje imaju igrači u ostalim sportovima vidi se da se one nalaze na jednom prosečnom nivou. Nešto su veće od vrednosti ustanovljenih kod košarkaša, rukometaša i odbojkaša, ali su znatno ispod nivoa vrednosti nađenih kod atletičara-trkača srednjih i dugih pruga, a posebno su ispod nivoa vrednosti utvrđenih kod nordijskih smučara. Zanimljivo je da veoma često pokazatelji aerobne moći kod fudbalera-amatera nadmašuju iste kod profesionalaca. Ovu činjenicu je moguće tumačiti kao dokaz da faktor aerobne moći nije ograničavajući za sposobnost igrača da igra u visokom tempu. Shodno tome možemo zaključiti da je u fudbalu dominantna sposobnost oslobađanja energije pomoću anaerobnog metabolizma².

Uočljivo je da fudbaleri poseduju dobru sposobnost brze mišićne kontrakcije i odličnu mišićnu elastičnost koja je, očigledno, plod dobre mišićne koordinacije. Kao dokaz za to mogu da posluže rezultati u testovima skočnosti (vertikalni odraz iz polučučnja) koji su kod fudbalera znatno veći nego kod sportista sportova izdržljivosti, ali su niži nego kod tipičnih sportova snage, kao što je skok u vis³.

Inače, u komponentama brzinske snage (na osnovu testiranja skočnosti) fudbaleri-profesionalci su znatno bolji od amatera, što ukazuje na važnost brzinsko-snažnih sposobnosti za uspešnost u igranju fudbala. Rezultati grupa sportista iz različitih sportova, dobijeni u testovima određivanja relativne snage mišića opružača nogu, pokazuju da su profesionalni fudbaleri u ovome odmah iza sprintera i nordijskih smučara, a ispred su odbojkaša i rukometaša⁴. Dakle, tipologija profesionalnog igrača u fudbalu, odnosno njegov fiziološki profil, mogao bi da se ukratko definiše na sledeći način:

¹ Ekblom, B., 1986.

² Ekblom, B., 1986.

³ Bosco, C., 1985.

⁴ Bosco, C., 1985.

– Fudbaler je sportista prevashodno obdaren svojstvima dobrog ispoljavanja brzinske snage mišića;

– Kod fudbalera je dominantna sposobnost oslobađanja energije preko anaerobnih metaboličkih procesa (alaktatne i glikolitičke sposobnosti);

– Uz ove sposobnosti fudbaler mora ispoljavati i aerobnu moć srednjeg nivoa.

Visok nivo specifične tj. specijalne pripremljenosti u fudbalu treba da daje sposobnost igraču da tokom vremena aktivnog trajanja utakmice održi integritet svojih osnovnih svojstava, pre svega brzinsko-snažnih i koordinacionih, a ne treba da daje sposobnost da dugo i kontinuirano izdržava opterećenja srednjeg i niskog intenziteta. O ovome treba voditi računa prilikom programiranja treninga za razvoj vitalnih sposobnosti za fudbal.

1.6. DEFINICIJA POJMA METODIKA TRENINGA. FAKTORI OD KOJIH ZAVISI NIVO TRENIRANOSTI

Metodika treninga je način primene vežbi koji će obezbediti da one daju pozitivan efekat, odnosno da dovedu do poboljšanja nivoa treniranosti sportiste.

U osnovi povećanja nivoa treniranosti sportiste leži, kako proces adaptacije celokupnog organizma, tako i proces adaptacije pojedinih njegovih funkcija na fizičke vežbe, odnosno napore. Treniranost je rezultat dugotrajne adaptacije u toku koje u organizmu dolazi do korisnih morfoloških i funkcionalnih promena, odnosno reakcija, koje omogućuju efikasno prilagođavanje na specifičnu mišićnu aktivnost. Trening bi trebalo da, sa jedne strane, raznovrsno i svestrano, a sa druge strane usko specifično, utiče na organizam i njegove različite funkcije, planirajući procese adaptacije i upravljajući njima. Pri tome nije potrebno da dođe do apsolutnog razvoja svih sposobnosti do maksimalno mogućeg nivoa, već samo do nivoa koji je otpimalan za fudbal. Ovde treba imati na umu da se procesi adaptacije na napor odvijaju neravnomerno: na početku su ubrzani a zatim njihov tempo opada.

Nivo i stepen adaptacije organizma na napor zavise od karaktera i veličine trenažnog opterećenja. Trenažna opterećenja mogu se sagledavati kao kompleksni nadražaji na organizam fud-

balera. Fiziološki uticaj tih nadražaja zavisi od sledećih faktora:

- od koordinacione strukture vežbi,
- od intenziteta vežbanja,
- od trajanja vežbanja,
- od broja ponavljanja vežbi ili serija vežbi,
- od trajanja odmora između vežbi ili serija vežbi.

Od ovih faktora u velikoj meri zavisi efekat treninga. Promene ovih faktora utiču na konačni uspeh kumulativnog efekta adaptacije. Njihova optimalna sistematizacija, kako tokom pojedinačnih treninga tako i tokom konkretnog perioda treniranja, od bitnog je značaja za stvaranje povoljnih uslova za razvoj onih funkcionalnih sistema organizma koji su neophodni u fudbalu.

1.7. FIZIČKA PRIPREMA KAO VAŽNI DEO TRENINGA U FUDBALU

Fizička pripremljenost ili, kako je često nazivaju, kondicija fudbalera, veoma je važna komponenta koja omogućuje igraču visoka sportska tehničko-taktička ostvarenja. Reč „kondicija” proizilazi od latinske reči „*conditio*” (uslov), što podrazumeva stvaranje uslova i pretpostavki neophodnih za uspešnost u takmičenju. Dobar nivo kondicije podrazumeva takvo fizičko stanje fudbalera koje mu omogućuje da svrsishodno deluje u uslovima psiho-fizičke napetosti tokom svih 90 minuta utakmice.

Ispoljavanje tehnike kao i taktičkog znanja fudbalera tesno je vezano za nivo njegove kondicije, odnosno nivo njegove fizičke pripremljenosti. Stoga, kada je reč o metodici treninga u fudbalu, fizička priprema igrača mora da se sagledava u tesnoj povezanosti sa njegovom tehničkom i taktičkom pripremom. Znači, možemo da govorimo o **tehničko-taktičko-kondicionoj pripremi** i samo sa ovog aspekta vredi razmatrati pitanje postizanja sportske forme, odnosno samo tako vredi baviti se pitanjima programiranja i planiranja trenažnog procesa u fudbalu. Praksa pokazuje da tokom godine oko 80% celokupnog trenažnog rada otpada na tehničko-taktičku pripremu. Pri tome je čak i za vreme pripremnog perioda obim tehničko-taktičkih vežbi veoma značajan i iznosi od 60%-70% od ukupnog broja vežbi. Tehničko-taktičke vežbe, koje su reglamentirane u smislu intenziteta, broja ponavljanja, vreme-

na rada i odmora (osim zadataka usavršavanja tehničko-taktičkih osobina), mogu da rešavaju i zadatke kondicionog plana u smislu uporedog razvoja izdržljivosti ili brzinsko-snažnih osobina. Upravo zato, tehničko-taktičke vežbe, čiji je cilj usavršavanje kolektivnog delovanja, čine 70% od svih ukupnih načina pripreme. Takve vežbe, po pravilu, imaju kombinovan uticaj na organizam fudbalera u smislu delovanja na mehanizme stvaranja energije. Zato je i njihov udeo u celokupnom obimu godišnje pripreme najveći i iznosi 50-60%.

Svakako da nije uvek moguće rešiti zadatke fizičke pripreme samo pomoću specifičnih fizičkih vežbi, odnosno vežbi sa loptom. Poznato je da vežbe bez lopte (nespecifične vežbe) imaju jači, direktniji uticaj na organizam, lakše se doziraju, pa su prema tome od velike koristi i značaja za razvoj potrebnih sposobnosti fudbalera. Treba naći razumnu meru u njihovoj primeni i uvek imati na umu da osnovu metodike fudbalskog treninga čini igra, različiti fragmenti igre (situacije), grupne i individualne vežbe sa loptom.

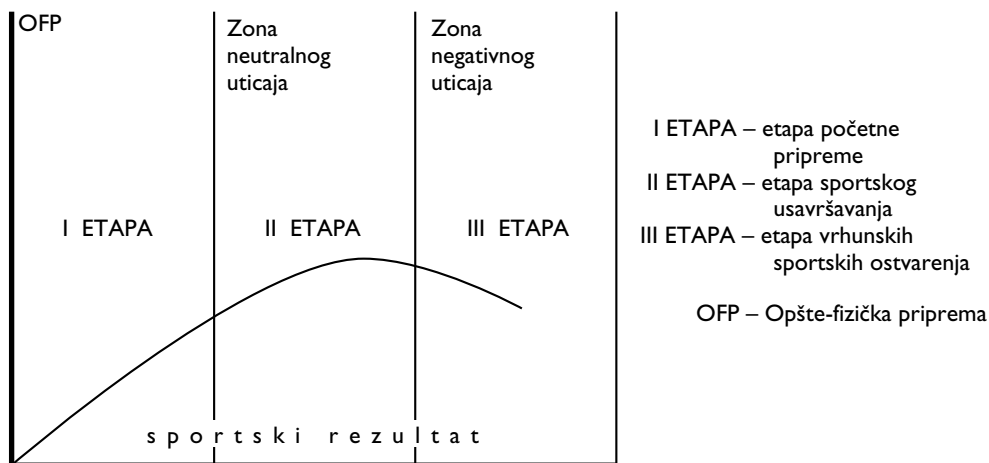
1.7.1. Opšta fizička priprema

Mnogobrojni stručnjaci dele fizičku pripremu (kondiciju) sportista na opštu i specijalnu. Opšta fizička priprema fudbalera rešava zadatak poboljšanja nivoa njegove opšte radne sposobnosti. Sredstva tj. vežbe, koje se pri tome primenjuju, po pravilu su tzv. vežbe opšte-razvojnog karaktera, često uzete iz drugih sportova, kao što je, na primer, atletika, gimnastika itd. Pomoću takvih vežbi se razvijaju i učvršćuju mišići, zglobovi, poboljšava funkcionisanje telesnih sistema i organa, te dolazi do poboljšanja nivoa opšte treniranosti i polivalentnog usavršavanja motoričkih sposobnosti. Možemo da kažemo da se stvara „baza” opšte fizičke pripremljenosti.

Savremena saznanja ukazuju da uticaj sredstava opšte fizičke pripreme nije istovetan za vreme različitih etapa u višegodišnjoj pripremi sportista¹. Za vreme prve etape, kada se ostvaruje formiranje sportiste (etapa početne pripreme), primena širokog

¹ Ivoilov, A., 1984.

kruga vežbi opšte-fizičkog karaktera je pozitivna. Za vreme druge etape (etapa sportskog usavršavanja) njihov pozitivan uticaj se smanjuje. Za vreme treće etape (etapa vrhunskih sportskih ostvarenja) dugotrajna i suviše česta primena sredstava opšte fizičke pripreme dovodi do njihovog negativnog uticaja na rast sportske forme i sportskih rezultata (vidi shemu).



Vežbe opšte-fizičke pripreme bi trebalo sagledavati sa pozicije primene metodike razvoja onih sposobnosti koje su ispod tzv. korisnog minimuma. Ako je, na primer, kod nekog fudbalera nedovoljno razvijen neki mišić koji nije važan direktno za fudbal, on se ipak mora razvijati za vreme prelazne faze – faze godišnjeg odmora. Ili, uzmimo drugi primer: ako su kod mladih igrača, uzrasta 17-18 godina, nedovoljni pokazatelji aerobnog kapaciteta (manje od 50 ml/kg/min kiseonika ili je rezultat u testu Kupera 12 minuta trčanja manji od 2.400 metara), onda se kod njih svakako mora pribeći opštim sredstvima fizičke pripreme za poboljšanje nivoa njihovih aerobnih sposobnosti.

Ukoliko se aerobne vežbe, sračunate na podizanje anaerobnog praga (kao što je, na primer, ravnomerno trčanje dugih deonica), primenjuju duže tokom pripremnog perioda, koji je kod profesionalnih igrača veoma kratak, može da dođe do negativnog menjanja anaerobne komponente koja je u fudbalu od izuzetne važnosti. U ovom slučaju, takav tip rada na opštoj fizičkoj pripremi (dugotrajna trčanja) može da stvori više štete nego koristiti kako u mišićnoj, tako i u organskoj strukturi organizma spor-

tiste. Dokaz ovoga je izrazito smanjenje brzine angažovanja mišića, jer nakon primene rada tipa sporog vežbanja sa teretom malog inteziteta ili ravnomernog trčanja dugih deonica, do povećanja sposobnosti dolazi samo zaslugom sporog dela muskulature, a kod svih alaktatnih mehanizama dolazi do zaostajanja i brzinska snaga se ne razvija. Stoga je korišćenje velikog broja treninga tzv. opšteg karaktera, odnosno primena metoda za produženi rad oko anaerobnog praga, u sportskim igrama uopšte, pa i u fudbalu, kontraindиковano. Zato treninzi treba da se usmeravaju na usavršavanje sposobnosti brzog angažovanja mišića tj. brzinske snage, a prilikom razvijanja izdržljivosti na usavršavanje brzinske izdržljivosti i izdržljivosti u snazi (u smislu većeg broja ponavljanja brzih pokreta i kretanja). Takav rad može da se odvija pomoću intenzivnog vežbanja uz promenu ritma, ili intervalnog vežbanja kada se intenzivni rad menja odgovarajućim odmorom.

Preterano pribegavanje opterećenjima kada je kontrola frekvencije pulsa determinantan faktor, kao što je slučaj kod atletičara trkača dugoprugaša ili nordijskih smučara, vodi razvoju spore komponente mišića, a za fudbalere je najvažnija kvalitativna komponenta upravo njihova brzina. Tip totalno aerobnog rada je takođe i sa psihološkog stanovišta najmanje prihvatljiv metod rada sa predstavnicima sportskih igara, pa samim tim i sa fudbalerima.

Iz praktičnog trenerskog iskustva proizilazi da tzv. opšte-pripremni deo u pripremnom periodu treninga fudbalera ne znači prevagu opšte-pripremnih metoda nad specifičnim, već ukazuje da je njihov udeo u ukupnom obimu metoda nešto veći nego za vreme ostalih etapa godišnje pripreme. Svako preterivanje u smislu primene opštih metoda dovodi do antagonizma između opšte i specijalne pripreme i ne doprinosi rastu majstorstva fudbalera. Važno je u pripremnom periodu, od njegove prve faze, uključiti u rad vežbe aerobnog i aerobno-anaerobnog karaktera sa loptom, što kasnije daje bolju mogućnost bržeg nastavka obrade tehničko-taktičkih sposobnosti u anaerobnom režimu, odnosno režimu brzinske izdržljivosti. Sredstva opšte fizičke pripreme, gde spada i aerobni rad, svakako imaju mesto u treningu profesionalnih fudbalera i to kao sastavni deo zagrevanja tokom pojedinih treninga i kao uvodni deo u pripremnom periodu, kada se mogu primenjivati i ravnomerna trčanja i spora vežbanja muskulature u obliku kružnog treninga. Kod profesionalnih fudbalera takav rad obično ne traje duže od 5 do 6 dana.

1.7.2. Specijalna fizička priprema

Specijalna fizička priprema fudbalera rešava glavni zadatak – razvoj i usavršavanje fizičkih sposobnosti i funkcionalnih svojstava organizma specifičnih za fudbalsku igru. Metode specijalne fizičke pripreme usmerene su prvenstveno na sticanje nivoa pripremljenosti koji omogućuje uspešnu takmičarsku aktivnost. Ove metode usmerene su prvenstveno na sticanje sportske forme a tek potom na njeno održavanje.

Sadržaj i metodika specijalne fizičke pripreme treba da se zasnivaju na osobenostima takmičarske aktivnosti fudbalera. Zato je prilikom izbora načina i metoda za usavršavanje specijalne fizičke pripreme neophodno povesti računa o sledećem:

- o aciklističnosti pokreta u igri,
- o naizmeničnom smenjivanju intenzivne mišićne aktivnosti aktivnošću smanjenog intenziteta,
- o iznenadnoj i čestoj promeni ritma i tempa prilikom igre.

Svi ovi faktori, uz veliku emocionalnu napetost, izazivaju značajno fizičko opterećenje, intenzivne funkcionalne promene u organizmu i uslovljavaju veliki energetske utrošak.

Prilikom planiranja pripremnog perioda treninga, kada se najviše radi na razvoju fizičkih sposobnosti, treba imati na umu da nakon godišnjeg odmora, koji kod profesionalaca nije duži od tričetiri nedelje, dolazi do neznatnog opadanja nivoa opšte fizičke pripremljenosti. Taj nivo se treningom veoma brzo vraća na predašnji. Međutim, ne možemo da konstatujemo isto to kada je reč o nivou specijalne fizičke pripremljenosti. Specijalna fizička pripremljenost u periodu ove pauze može dosta da se umanja i za njeno uspostavljanje potreban je značajan trud. Postizanje visokog nivoa specijalne fizičke pripremljenosti ostvaruje se specifičnim vežbama koje su adekvatne fudbalskoj igri i koje su maksimalnog intenziteta. Uz razvoj sposobnosti koje su primarno važne u fudbalu (kao što su brzinsko-snažne sposobnosti, brzinska izdržljivost i izdržljivost u snazi), znatna pažnja u treningu se dodeljuje uvežbavanju kolektivnog tehničko-taktičkog delovanja, kada paralelno sa razvojem tehničko-taktičkih osobina dolazi do sticanja specijalnog nivoa radne sposobnosti. Postepeno se ostvaruje objedinjavanje svih aspekata pripreme, dolazi do sužavanja kruga trenažnih sredstava, povećava se uloga individualnog tren-

inga. Modeliranje fragmenata igre i kontrolne utakmice zauzimaju centralno mesto u specijalnom delu pripremnog perioda. Rad na sticanju specijalne fizičke pripremljenosti nastavlja se i početkom takmičarskog perioda. Za uspešnost u takmičenju je od velikog značaja da se visok nivo specijalne fizičke pripremljenosti igrača održi do kraja takmičarske sezone.

1.8. FIZIČKE SPOSOBNOSTI FUDBALERA

Snaga, izdržljivost i brzina su dominantne fizičke sposobnosti u sportu uopšte, a svakako i u fudbalu. Međutim, kako je već bilo pominjano ranije, prilikom analiziranja takmičarske aktivnosti kod fudbalera, ni jedna od ovih dominantnih sposobnosti se ne ispoljava u „čistom” obliku, već u kombinaciji sa ostale dve. Zato razmatrajući metodiku treninga specijalnih fizičkih sposobnosti kod profesionalnih igrača treba da govorimo o kombinaciji brzine i snage: **brzinske snage**, brzine i izdržljivosti: **brzinske izdržljivosti**, snage i izdržljivosti: **izdržljivosti u snazi**. To su sposobnosti koje su od izuzetne važnosti za fudbalera i upravo one čine njegovu specijalnu fizičku pripremljenost. Od njihovog razvitka u mnogome zavisi uspešnost u takmičenju. Zbog toga je metodika razvoja specijalnih fizičkih sposobnosti veoma važna u celokupnoj pripremi fudbalera.

1.9. METODIKA RAZVOJA IZDRŽLJIVOSTI U FUDBALU

Metodika unapređenja nivoa izdržljivosti u fudbalu trebalo bi da obuhvati treniranje onih svojstava koja se najviše koriste za vreme takmičarske aktivnosti, odnosno, trebalo bi da se bazira na podacima o strukturi motoričke aktivnosti i fizioloških napora u toku igre.

Kada se govori o izdržljivosti kao sposobnosti koja je neophodna fudbaleru, treba istaći da se ona ispoljava na više načina, a generalno možemo izdvojiti opštu i specijalnu izdržljivost. Iz fiziologije je poznato da za jednog fudbalera *osnovu opšte izdržljivosti čine aerobni procesi energetske potrošnje, a osnovu specijalne izdržljivosti čine anaerobni procesi energetske potrošnje.*

Za trenera je od izuzetne važnosti shvatanje mehanizama energetske potrošnje u organizmu, jer se na njima bazira celokupna metodika razvoja izdržljivosti. Zato je bitno što jednostavnije protumačiti ovu materiju.

1.9.1. Mehanizmi energetske potrošnje u organizmu

Aerobni procesi stvaranja energije neophodne za fizički rad su procesi koji se odvijaju uz prisustvo kiseonika koji se doprema krvotokom tokom rada. Anaerobni procesi stvaranja energije neophodne za mišićni rad su procesi koji se odvijaju bez prisustva kiseonika koji se doprema krvotokom tokom rada. Energija za rad mišića, odnosno za njihovu kontrakciju, nastaje na sledeći način.

U ćelijama mišićnih vlakana se nalaze zalihe makro-energetskog jedinjenja bogatog energijom koje se naziva ADENOSIN-TRIFOSFAT (kiselina ATP, odnosno jedna molekula adenoza + tri molekule fosfata). Nakon uzimanja hrane energija se u obliku ATP akumulira u ćelijama mišića. Energija koja je neophodna za mišićnu kontrakciju se oslobađa deljenjem ATP na ADP (adenosin-di-fosfat) + fosfat. Početak ove reakcije deljenja ATP iniciran je nervnim impulsom. Prilikom odvajanja jedne molekule fosfata dolazi do oslobađanja energije koja omogućuje mišićnu kontrakciju.

Deljenje ATP u mišićima može da se odvija uz prisustvo kiseonika koji se doprema krvotokom tokom rada, znači u aerobnim uslovima, i bez njegovog prisustva, znači u anaerobnim uslovima. Kada je intenzitet rada nizak, organizam stiže da dopremi kiseonik do mišića i tada se odvija aerobni rad. Kada je rad intenzivan, organizam ne stiže da dopremi kiseonik do mišića i tada se odvija anaerobni rad. Zalihe ATP u ćelijama mišića su limitirane i veoma se brzo troše, te stalno treba da se obnavljaju. Količina ATP u mišićnim ćelijama može da bude nadoknađena pomoću jednog od tri energetska mehanizma, u zavisnosti od tipa fizičke aktivnosti koja se sprovodi tj. u zavisnosti od intenziteta rada. To su:

1. ATP-CP; anaerobno alaktatni, kreatin fosfatni mehanizam;
2. LA; anaerobno laktacidni ili glikolitički mehanizam;
3. O₂; aerobni, kiseonički mehanizam.

Prva dva mehanizma nadoknađivanja zaliha ATP se odvijaju bez prisustva kiseonika koji se doprema krvotokom tokom rada i

nazivaju se anaerobnim mehanizmima. Treći, koji nadoknađuje ATP uz prisustvo kiseonika koji se doprema krvotokom tokom rada, je aerobni mehanizam.

1. ATP – CP mehanizam

Pošto su zalihe ATP u mišićnim ćelijama veoma male, energija koja nastaje prilikom odvajanja jedne molekule fosfata je veoma mala i dovoljna je samo za kratku intenzivnu aktivnost, ili njen početak. Neophodna je veoma brza nadoknada fosfata, odnosno brza restitucija ATP. Makroenergetsko jedinjenje kreatin fosfat-CP, koje se takođe nalazi u mišićnim ćelijama, razgrađuje se na kreatin i fosfat i daje energiju za resintezu ADP u ATP. Ponovnom razgradnjom ATP na ADP + P dolazi do oslobađanja energije neophodne za mišićnu kontrakciju. Razgradnja CP na kreatin i fosfat daje energiju koja se ne koristi neposredno za mišićnu kontrakciju već samo za resintezu ADP u ATP. Pošto su i količine, odnosno zalihe CP u ćelijama mišića takođe limitirane, energija koja se stvara pomoću ovog mehanizma je dovoljna samo za 8 do 10 sekundi intenzivnog rada. Ovaj mehanizam je izvor energije za ekstremno brzu i eksplozivnu aktivnost kao što su, na primer, kraći sprintevi, skokovi, udarci itd. Trening snage kratkog trajanja, kao što je treniranje maksimalne snage, takođe koristi ovaj energetski izvor.

Posle kratkotrajnog intenzivnog rada kada dolazi do visokog stepena iscrpljenosti ATP-CP u mišićima, neophodan je period odmora u kome će organizam sportiste nastojati da popuni istrošene energetske zalihe do nivoa koji je bio zastupljen pre vežbanja. Biohemijski pokazatelji nastoje da se povrate u stanje fiziološke ravnoteže (homeostaza). Ta restitucija kreatin-fosfata se odvija veoma brzo¹:

- U prvih 30 sekundi restitucija dostiže 70%,
- Tokom sledeća tri do pet minuta dolazi do potpune nadoknade kreatin fosfata u visini od 100%.

2. LA mehanizam

Za visoko intenzivne napore nešto dužeg trajanja (preko 20 sekundi) koristi se energija oslobođena ovim mehanizmom.

¹ Fox, E., 1989.

Obično se govori o intenzivnom radu koji traje oko 40 sekundi. Na primer, prilikom savladavanja sprinterske deonice od 200 – 400 metara, energija za resintezu ATP se dobija u početku preko ATP-CP mehanizma, a posle 10 do 20 sekundi (u zavisnosti od nivoa pripremljenosti sportiste) se dobija preko ovog glikolitičkog mehanizma. U osnovi funkcionisanja ovog mehanizma je razgradnja glikogena koji se nalazi u ćelijama mišića i u jetri. Prilikom te razgradnje oslobađa se energija neophodna za resintezu ADP + P u ATP. Pošto se ovaj proces odvija bez prisustva kiseonika, u mišićima dolazi do pojave laktata ili mlečne kiseline. Ukoliko ovakav intenzivni rad traje duže od 40 sekundi, u mišićima dolazi do akumuliranja velike količine laktata koji otežava njihov rad i vodi smanjenju fizičke aktivnosti. Osim trčanja, laktatni mehanizam može da se stavi u funkciju i prilikom drugih intenzivnih aktivnosti, kao što su veslanje, ili vožnja bicikla. Prilikom intenzivnog treninga snage, kada se radi na mišićnoj izdržljivosti, takođe se uključuje laktatni mehanizam (na primer, serije od po 20-25 ponavljanja, rad na trenažerima).

U zavisnosti od tipa obavljenog rada, potpuna nadoknada istrošenog glikogena i njegovo vraćanje na pređašnji nivo, ponekad zahteva duži vremenski period. Za intervalni mišićni rad, koji se odvija u režimu od 40 sekundi rada sa tri minuta odmora, potrebno je sledeće vreme za nadoknadu glikogena, uz ishranu bogatu ugljenim hidratima¹:

- dva sata za popunu 40% glikogena,
- pet sati za popunu 55% glikogena,
- 24 sata za potpunu, stopostotnu nadoknadu glikogena.

Ako intenzivna mišićna aktivnost traje duže vreme onda dolazi do potpunog iscrpljivanja zaliha glikogena i njegovo nadoknađivanje traje znatno duže:

- 10 sati je potrebno za popunu 60% glikogena,
- 48 sati za potpunu, stopostotnu nadoknadu glikogena.

Prema dosadašnjim saznanjima, nakon sprovedenih sveobuhvatnih ispitivanja produženih intenzivnih aktivnosti, vreme koje je neophodno za popunjavanje glikolitičkih zaliha duplo je veće nego kod intervalnih kraćih intenzivnih aktivnosti. Ova raz-

¹ Bompa, T., O., 1994.

lika u vremenu restitucije glikogena može da se objasni činjenicom da se za vreme intenzivnog ali kratkog intervalno-ponavljajućeg rada troši manje glikogena i zato je potrebno manje vremena za njegovu resintezu. Nakon treninga izdržljivosti, u produženim intenzivnim aktivnostima, takođe se smanjuje i nivo glikogena u jetri. Pri normalnoj ishrani bogatoj ugljenim hidratima, nivo glikogena u jetri popunjava se nakon 12-24 sata. Nakon trenažnih opterećenja glikolitičkog karaktera (produženi intenzivni rad) dolazi do akumulacije laktata u krvi. Ova pojava laktata kod sportista izaziva efekat zamora. Da bi se organizam oporavio neophodno je da se laktat eliminiše iz krvi. Zato je potrebno određeno vreme¹:

- 10 minuta je potrebno za eliminisanje 25% laktata,
- 25 minuta za eliminisanje 50% laktata,
- 75 minuta za eliminisanje 95% laktata.

Normalni biološki proces eliminacije laktata iz organizma može da se potpomogne 15-20 minutnim kretanjem laganim intenzitetom, kao što je, na primer, trčkanje. Prilikom takve lagane aktivnosti nastavlja se znojenje putem kojeg dolazi do delimične eliminacije laktata i ostalih metaboličkih produkata dok jedan deo laktata biva prerađen mišićnim radom. Brži oporavak se svakako odvija kod sportista sa boljom opštom fizičkom pripremljenošću.

3. O_2 – kiseonički mehanizam

Za uključivanje i proizvodnju energije potrebne za resintezu $ADP + P$ u ATP potrebno je vreme od oko 60-80 sekundi. Ovoliko vremena je potrebno organizmu da se uskladi intenzitet rada srca i disajnih procesa tako da se omogući transport potrebne količine kiseonika u mišićne ćelije i da glikogen počne da se razgrađuje u prisustvu kiseonika.

Glikogen je izvor energije potrebne za resintezu ATP i u laktacidnom, anaerobnom mehanizmu i u aerobnom mehanizmu. Kasnija razgradnja glikogena u prisustvu kiseonika ide uz minimalne količine laktata ili čak i bez njega i omogućuje sportisti da

¹ Fox, E., 1989.

obavlja srednje-intenzivni ili malo-intenzivni rad u dužem vremenskom periodu. Aerobni mehanizam je uglavnom izvor energije za aktivnosti koje traju od 2 minuta do 2-3 sata. Produžene aktivnosti trajanja od 2-3 sata dovode do razgrađivanja masti i proteina, odnosno do njihovog sagorevanja, te na taj način dolazi do stvaranja energije potrebne za resintezu zaliha ATP (pošto je glikogen u mišićima i jetri potpuno iscrpljen).

U svim ovim slučajevima prilikom dugotrajnih aktivnosti uz prisustvo kiseonika dolazi do razgrađivanja glikogena, masti ili proteina na ugljen-dioksid i vodu koji se eliminišu iz organizma putem disanja i znojenja.

Ova saznanja o aerobnim i anaerobnim mehanizmima stvaranja energije ključna su u metodici rada na poboljšanju izdržljivosti i planiranju treninga.

1.9.2. Definicija izdržljivosti fudbalera

Izdržljivost fudbalera može da se definiše kao otpornost njegovog organizma na uticaj intenzivnih i kratkotrajnih napora, koji se ponavljaju u dužem vremenskom intervalu a koji su izdvojeni intervalima kratkotrajnog odmora ili periodima rada smanjenog intenziteta. Izdržljivost igrača treba da bude na onom nivou koji će mu garantovati da će održati integritet svojih brzinsko-snažnih i koordinacionih svojstava tokom cele utakmice.

Ranije smo već istakli da kod fudbalera apsolutna aerobna moć nije faktor koji uslovljava formu i eventualnu selekciju igrača. Normalno je da fudbaleri poseduju aerobnu moć srednjeg nivoa, koja im omogućuje adekvatnu resintezu ATP u mišićima kada se radi niskim intenzitetom. Važno je da aerobna moć bude adekvatno stimulisana uz celishodnu modulaciju opterećenja. Generalno gledano, u metodici razvoja izdržljivosti kod fudbalera, treba izbegavati dugotrajnu primenu sredstava treninga niskog i srednjeg intenziteta kojim se ne stimulišu osnovna važna svojstva za igru, već, naprotiv, može da dođe do pogoršanja osnovnih odlika igrača u smislu pogoršanja njegovih brzinskih svojstava.

1.9.3. Metodika razvoja opšte izdržljivosti

Na početku pripremnog perioda, tokom tzv. dela uvoda u rad, stimulisanje aerobnih sposobnosti može da se odvija pomoću nespecifičnog vežbanja kao što je trčanje bez lopte. Pri tome se samo tokom prvih nekoliko dana koristi metoda ravnomernog trčanja. Ravnomerno trčanje deluje na organizam najjednostavnije, usklađuje se koordinacija rada mišića i ritam disanja, srce radi ritmično, što omogućuje dopremanje kiseonika do mišića i glikogen se razgrađuje bez stvaranja mlečne kiseline. Formira se široka kapilarna mreža. Trčanje od preko 20 minuta uslovljava „sagorevanje masti”, pozitivno deluje na formiranje depoa glikogena u jetri. Ali, najpovoljnije za fudbalera je da se aerobni procesi stimulišu pomoću metodike promenljivog rada¹.

Promenljivi rad je rad kod koga intenzitet vežbanja varira. Ako je reč samo o trčanju, onda intenzitet prilikom trčanja treba da varira u granicama od brzog trčanja (80% od maksimalno brzog tempa), do usporenog trčanja (20% od maksimalnog tempa). Trčanje promenljivim intenzitetom ne samo da stimuliše aerobne procese, već delimično deluje i na anaerobne procese, što je bliže naporu koji će kasnije biti prisutan u radu sa loptom, tj. prilikom primene specifičnih sredstava. Trčanje promenljivim intenzitetom obično se vremenski ograničava na 20-30 minuta neprekidnog rada ili se odvija u nekoliko serija od po 6 do 10 minuta, sa kratkim intervalima hodanja, pri čemu se puls smanjuje do 120-130 otk/min.

U svojstvu stimulisanja aerobnih sposobnosti veoma je korisna primena specifičnih sredstava, kada se radi promenljivim intenzitetom. Na primer: igre na malom prostoru 15m x 15 m, 3 protiv 1 uz jedan dodir lopte; 4 x 2 i 5 x 2 u istim uslovima; u prostoru 35m x 20 m, 4 x 4 sa džokerom uz dva dodira lopte ili 6 x 6 u istim uslovima. Takođe su korisne i igre na polovini terena sa promenom zadataka svakih 3 do 4 minuta. Na primer: 8 protiv 8 ili 9 protiv 9 – slobodno; dva dodira; slobodno, jedan dodir; posle svakog pasa – obavezan kratki sprint itd. Moguće je kombinovanje specifičnih i nespecifičnih metoda. Pri takvoj metodici promenljivog intenziteta u radu, intenzivniju fazu, a po izboru trenera,

¹ Ozerov, V.; Tjuljenjnikov, S., 1989.

moгу da čine vežbe sa loptom, a fazu sporijeg tempa – lagano trčanje. Ili suprotno, u intenzivnom tempu se trči 3 minuta ili duže (do 10 minuta), a manje intenzivni rad čine, na primer, žongliranje ili dodavanja u parovima ili trojkama u istom vremenskom periodu.

Takva promenljiva metodika rada adekvatno stimuliše aerobne sposobnosti, tj. opštu izdržljivost, a pozitivno deluje i na anaerobne sposobnosti. Za vreme intenzivnih faza puls je oko 170-175 otk/min a za vreme faza sporijeg intenziteta puls je oko 130-140 otk/min.

Razvoj opšte izdržljivosti-stimulisanje aerobnih sposobnosti	
Metodika	Promenljiva
Intenzitet	Od 80% do 20% od maksimuma
Vreme vežbe	3–10 minuta 80%; puls 170–175 otk/min
Vreme sporijeg vežbanja	3–10 minuta 20%; puls 130–140 otk/min
Broj ponavljanja	Od 3 do 8

1.9.4. Metodika razvoja specijalne izdržljivosti

U cilju razvoja specijalne izdržljivosti koja je potrebna u fudbalu, neophodna je primena treninga intenzivnog opterećenja koje se ponavlja. Izdržljivost treba da se usmeri na brzi povratak pune mišićne efikasnosti. To znači da fudbaler tokom cele utakmice treba da održi sposobnost brzog angažovanja mišića. Prema tome, u smislu specijalne izdržljivosti je od bitnog značaja da se moć anaerobnog sistema fudbalera što manje odvaja od sposobnosti brzog nadoknađivanja fosfagena u mišićima i parcijalnog eliminisanja mlečne kiseline iz njih u krvotok. Faktori koji su od permanentnog značaja za postizanje forme u fudbalu su upravo anaerobni metabolizmi¹.

¹ Skomorohov, J., 1980.



Specijalna izdržljivost u fudbalu podrazumeva kombinaciju sve tri generalne fizičke sposobnosti i to u smislu brzinske izdržljivosti i izdržljivosti u snazi. Stoga i metodika rada fudbalera treba da podrazumeva trening u smislu režima brzinske izdržljivosti i izdržljivosti u snazi, te podsticanja anaerobnih metabolizama, kako alaktatnih tako i laktatnih. (Tu se, svakako, ne sme zanemariti ni brzinska snaga, jer bez poboljšanja njenog nivoa nema napredovanja sportiste, ali će ova komponenta biti razmotrena kasnije).

1.9.4.1. Režim rada koji omogućuje usavršavanje brzinske sprinterske izdržljivosti. Režim anaerobnog alaktatnog mehanizma

Režim rada koji omogućuje razvoj brzinske sprinterske izdržljivosti, odnosno sposobnosti višekratnog ponavljanja kratkih deonica u smislu ubrzanja i zaustavljanja, primenjuje se u obliku intervalnog rada. Pri tome se koriste: maksimalno intenzivna trčanja sa loptom ili bez nje, kako pravolinijska tako i uz promenu pravca; serije skokova ili izvođenje lanaca tehničkih elemenata (na primer: prijem lopte - brzo vođenje - šut - sprint u pravcu golmana itd.). Takav rad treba da je skoro maksimalnog intenziteta od oko 95%; kratkotrajan od 3 do 8 sekundi, što odgovara deonicama od 20 do 70 metara. Vreme odmora između ponavljanja treba da je u intervalu od 20 sekundi do 2 minuta. Rad se izvodi obično u serijama sa po 5-6 ponavljanja elemenata u svakoj seriji. Takvih serija, u zavisnosti od stepena pripremljenosti, treba da bude od 3-6 (rad bez uočljivog smanjenja intenziteta). Odmor između serija iznosi od 3-5 minuta. Ovakav tip intervalnog treninga dovodi do visokog stepena iscrpljivanja zaliha kreatin-fosfata u ćelijama mišića, odnosno punog angažovanja kreatin-fosfatnog mehanizma u smislu stvaranja neophodne energije za resintezu ATP u ćelijama mišića (alaktatni režim). Ali takav rad pri kraju treninga dovodi i do pojave određenih količina laktata u krvi, što govori o uključivanju drugog anaerobnog mehanizma - glikolitičkog. Glikolitički mehanizam ne stiže da se razmahne jer je in-

tenzivni rad trajao kratko i jer je za vreme planiranog odmora došlo do brze nadoknade kreatin-fosfata. Pauza između serija od 3-5 minuta obezbeđuje vreme neophodno za nadoknadu kreatin-fosfata (princip uspostavljanja fiziološke ravnoteže u organizmu).

Nakon takvog intervalnog treninga, u zavisnosti od stepena pripremljenosti fudbalera, potpuna nadoknada istrošenog glikogena u mišićima obično ne traje duže od 24 sata, jer se glikolitički sistem ne opterećuje maksimalno.

Razvoj brzinske sprinterske izdržljivosti- stimulisanje anaerobnih alaktatnih sposobnosti (usavršavanje kreatin-fosfatnog mehanizma)	
Metodika	Intervalni rad
Intenzitet	95% i maksimalni
Vreme vežbe	od 3 – 8 sekundi
Vreme odmora između ponavljanja	od 20 sekundi do 2 minuta
Broj ponavljanja	5–6
Broj serija	od 3–6
Vreme odmora između serija	od 3–5 minuta

1.9.4.2. Režim rada koji omogućuje usavršavanje brzinske distancione izdržljivosti.

Režim anaerobnog glikolitičkog mehanizma

Ukoliko intenzivna opterećenja traju od 20-40 sekundi ili čak i duže (u vidu vežbi tehničko-taktičkog karaktera, individualnih ili grupnih; u vidu vežbi bez lopte kao što je trčanje deonice od 200 do 600 metara), onda dolazi do punog angažovanja glikolitičkog mehanizma resinteze ATP. Takav intervalni rad dovodi do stvaranja velikih količina laktata u mišićima (oko 15 mmol/lit). Laktat uzrokuje i mišićni zamor. Za vreme odmora velike količine laktata se eliminišu iz mišića u krvotok.

Cilj treninga brzinske distancione izdržljivosti je usavršavanje glikolitičkog mehanizma stvaranja energije neophodne za resintezu ATP. Nakon takvog treninga dolazi do iscrpljivanja glikogenskih rezervi u mišićima i jetri, te organizam počinje „borbu” za njegovu brzu nadoknadu. U zavisnosti od intenziteta napora i stepena pripremljenosti fudbalera, nadoknada i superkompenzacija istrošenog glikogena može da traje od 10 do 48 sati.

Duži intervalni trening vodi adaptaciji organizma igrača, a pre svega njegovih mišića, uči ih da rade u uslovima prisustva laktata. Pri tome dolazi do razvoja sposobnosti brzog prebacivanja velikih količina laktata iz mišića u krvotok.

Takav način eliminacije laktata prisutan je za vreme pauza i po završetku treninga. Obično je dovoljan vremenski period od 1-2 sata po završetku treninga da se laktat većim delom eliminiše iz mišića u krvotok. Za razvoj distancione brzinske izdržljivosti, odnosno za usavršavanje anaerobnog glikolitičkog mehanizma, najpovoljniji je intenzivni intervalno-serijski rad sa konstantnim intervalima odmora¹.

Treba da se odaberu takve vežbe koje igrač može da izvodi visokim intenzitetom od početka do kraja svake vežbe. Na primer, vežbe tehnike i kretanja 2 ili 3 igrača u velikom prostoru, tipa kombinacija završnice ili kretanja po principu „tamo-natrag”.

Fiziološke promene koje nastaju kao posledica takvog intervalnog rada sličnog su karatkera kao one za vreme utakmice. Na primer, visina pulsa je preko 180 otk/min na kraju intenzivnog napora. Za vreme odmora puls opada do 140 otk/min, što govori da se rad odvija u anaerobnoj zoni. Nivo laktata može da dostigne visinu sličnu onoj na utakmici. (Tokom prve trećine intervalnog treninga nivo se povećava a pri kraju opada. Istovetni rezultati sa rezultatima merenja laktata za vreme utakmica).

Razvoj brzinske distancione izdržljivosti-stimulisanje anaerobnog glikolitičkog mehanizma	
Metodika	Intervalno-serijska
Intenzitet	90–95% od maksimalnog
Vreme vežbe	od 20 sekundi do 2 minuta
Vreme odmora između ponavljanja	4 minuta
Broj ponavljanja	4 puta
Broj serija	od 2–4
Vreme odmora između serija	Od 15 do 20 minuta
Karakter odmora	Rad malog intenziteta

¹ Tjuljenjikov, S.; Ozerov, V., 1989.

1.9.4.3. Režim rada koji omogućuje usavršavanje kombinovane izdržljivosti.

Režim aerobno-anaerobnih sposobnosti

Kombinovani režim rada, kada se opterećuju kako aerobni tako i anaerobni mehanizmi organizma, takođe ima važno mesto u metodici razvoja specijalne izdržljivosti koja je neophodna u fudbalu. Ovaj se režim rada uglavnom primenjuje za vreme predtakmičarskog i takmičarskog perioda treninga. U odnosu na sportsku formu on može da bude razvojnog ili održavajućeg karaktera. Aerobno-anaerobni režim je po svom delovanju veoma širokog spektra i u stvari modelira delove igre kako sa pozicije motoričke i tehničko-taktičke strukture, tako i sa pozicija fiziološkog delovanja opterećenja. U tom smislu je najefikasnija metoda metoda ponavljajućeg opterećenja¹.

Trajanje tehničko-taktičkih vežbi (obično situacionog karaktera) treba da je od 5 do 10 minuta; intenzitet bi trebalo da bude sličan onome u igri; broj ponavljanja od 4 do 6 puta; odmor između ponavljanja od 3 do 5 minuta. Moramo istaći činjenicu da se za vreme takmičarske sezone, posebno na njenom kraju, organizam fudbalera nalazi u stanju tzv. zasićenosti i poboljšanje fizičke pripremljenosti u tom slučaju nije lak zadatak. Zato je neophodna optimalizacija kako sredstava tako i metoda pripreme igrača.

Na osnovu pedagoškog eksperimentisanja došlo se do saznanja da je u slučaju zasićenosti organizma najbolje, u smislu poboljšanja specifične izdržljivosti, primeniti metodiku ponavljajućeg rada². Treninzi kombinovanog aerobno-anaerobnog karaktera čine skoro 95% od ukupnog obima trenažnog rada u takmičarskom periodu.

Razvoj kombinovane izdržljivosti- stimulisanje aerobno-anaerobnih mehanizama	
Metodika	Ponavljajući rad
Intenzitet	Kao u igri (puls 150–180 otk/min)
Vreme vežbe	od 5 do 10 minuta

¹ Tjuljenjiko, S.; Ozerov, V., 1989.

² Tjuljenjiko, S.; Ozerov, V., 1989.

Razvoj kombinovane izdržljivosti- stimulisanje aerobno-anaerobnih mehanizama	
Broj ponavljanja	4–6 puta
Vreme odmora	od 3–5 minuta
Karakter odmora	Rad smanjenim intenzitetom

1.10. TRENING IZDRŽLJIVOSTI U SNAZI

Definitivno je jasno da usavršavanje anaerobnih mehanizama stvaranja energije potrebne za resintezu ATP u mišićima, kao što su alaktatni i glikolitički, vodi treniranju brzinske izdržljivosti koja je od permanentnog značaja u sticanju specijalne izdržljivosti kod fudbalera. Međutim, kada je reč o specijalnoj izdržljivosti, ne sme se zanemariti pitanje izdržljivosti u snazi.

Tokom cele utakmice fudbaler treba da startuje, da se zaustavlja i menja pravac kretanja, da se bori za loptu na zemlji i u vazduhu. Drugim rečima, tokom dužeg vremenskog perioda fudbaler kontinuirano ispoljava snagu, odnosno izdržljivost u snazi. Već je bilo rečeno da za vreme takvog rada u mišićima dolazi do pojave velikih količina laktata i da organizam može da se istrenira kako da neutrališe laktat unutar samog mišića tako i da ga „ispumpa” u krvotok u dosta kratkom vremenskom intervalu.

Na osnovu toga, kada je u pitanju snaga, posebno izdržljivost u snazi, kod fudbalera treba slediti metodiku treninga koja će omogućiti sledeće:

1. Bitno povećanje kapaciteta alaktatnog mehanizma,
2. Povećanje produkovanja mišićnog glikogena pomoću rada koji dovodi do pojave velikih količina laktata,
3. Povećanje kapaciteta glikolitičkog mehanizma,
4. Povećanje sposobnosti neutralizacije laktata u mišićima za račun delovanja sporih mišićnih vlakana ili brzog prebacivanja laktata u krvotok, tako da se previše ne poveća kiselost mišića i da zbog toga ne dođe do znatnog gubitka snage.

Utvrđeno je da se kod fudbalera, koji treniraju sa kratkim intenzivnim opterećenjima, zapaža progresivna pojava laktata, ali oni i dalje rade bez smanjenja učinka. Izgleda da se povezanost or-

ganskih i mišićnih aspekata izdržljivosti omogućuje baš treniranjem izdržljivosti u snazi¹. Svakako, teško je zamisliti napredovanje fudbalera i povećanje njegovog učinka ukoliko se on ne dovede na jedan veći nivo snage. Ali, istovremeno je neophodno da se ta njegova snaga ispoljava za vreme utakmice višekratno i bez smanjenja efikasnosti. U suprotnom, imaćemo igrača koji je efikasan samo u prvim minutima utakmice, jer je njegov nivo izdržljivosti u snazi nizak.

Prilikom pripreme fudbalera u početku se izdržljivost u snazi razvija pomoću primene nespecifičnih vežbi opšteg karaktera. Obično se one izvode po principu kružnog treninga-stanica. Obraduju se sve važne mišićne grupe, kao što su trbušno-ledna muskulatura i mišići nogu i ramenog pojasa (rad na trenažerima). Vežbe na trenažerima se rade na 6-10 stanica.

1.10.1. Metoda razvoja izdržljivosti u snazi laktat-acidnog, glikolitičkog karaktera

Metodika	Kružni rad, ponavljajući rad
Broj stanica	Od 6 – 10
Intenzitet	50%–60% od maksimalnog
Tempo izvođenja	Ritmičan ali intenzivan
Vreme rada na stanici	30 sekundi
Vreme odmora između stanica	60 sekundi
Broj krugova	Od 2 do 4
Odmor između krugova	3 do 4 minuta
Broj treninga nedeljno	2 do 3

Ovakav način rada je tipičan za aktivnosti gde preovlađuje anaerobni energetske sistem. Intenzivno se uključuje kreatin-fosfatni i posebno glikolitički mehanizam. Tako dolazi do korišćenja mišićnog glikogena. Za vreme kratkih intervala odmora restitucija energetskih materija nije potpuna. Tek nakon treninga, uz dobru ishranu, ta restitucija se odvija normalno i nadmašuje prethodni nivo (produkovanje glikogena u mišićima). Mišići rade uz prisus-

¹ Colli, R.; Faina, M., 1987.

tvo laktata i razvija se sposobnost neutralizacije laktata u samom mišiću, a takođe i sposobnost njegovog brzog eliminisanja iz mišića u krvotok. Na ovaj se način razvija sposobnost izdržljivosti u snazi glikolitičkog karaktera.

1.10.2. Metoda razvoja izdržljivosti u snazi anaerobnog, alaktatnog, kreatin-fosfatnog karaktera

Izdržljivost u snazi alaktatnog karaktera takođe može da se razvija pomoću kružnog treninga. Za rad na stanicama odabiraju se vežbe koje se izvode intenzivno i kratko-do 20 sekundi, kao što su skokovi, trčanje napred-nazad, sklekov, vežbanje trbušnih mišića, rad sa medicinkom itd. Ukupno treba da bude 4 do 6 stanica. Broj krugova zavisi od nivoa pripremljenosti igrača.

Metodika	Kružni rad, ponavljajući rad
Intenzitet	95% od maksimalnog
Vreme rada na stanici	Od 10 do 20 sekundi
Broj stanica	Od 4 do 6
Odmor između stanica	2–3 minuta
Broj krugova	2–3
Odmor između krugova	Od 3 do 5 minuta

Ovakav rad se odvija uz prevashodnu intervenciju alaktatnog mehanizma, ali količina laktata koja se ipak može utvrditi govori o delimičnoj intervenciji laktatne snage kao podršci produženom vežbanju, ali bez većeg produktovanja laktata.

Kasnije, prilikom pripreme fudbalera, izdržljivost u snazi se razvija pomoću primene velikih količina specifičnih vežbi sa loptom, posebno kada se one izvode na kraju treninga. Tada se zajedno sa povećanjem nivoa izdržljivosti u snazi uvežbava i tehnika igrača. Na primer, višekratno ponavljanje lanca tehničkih elemenata kao što je prijem lopte-finta-pas itd.

1.11. RAZVOJ BRZINSKO-SNAŽNIH SPOSOBNOSTI

Brzinska snaga fudbalera se manifestuje za vreme igre u njegovoj sposobnosti maksimalno brzog angažovanja mišića, tj. sposobnosti da se pokreti izvode maksimalno brzo u uslovima kada

protivnik nastoji da se suprostvi takvom izvođenju. Brzina i snaga fudbalera analizira se zajedno, jer u čistom obliku snaga u fudbalu se praktično ne ispoljava. Nivo snage treba da omogući fudbaleru što brže kretanje u smislu brzog starta, zaustavljanja, šutiranja lopte, kao i u smislu borbe za loptu dozvoljene pravilima. Znači, iz iznetog proizilazi da je potrebna dinamička, brzinska snaga.

Vežbe koje se koriste za poboljšanje brzinsko-snažnih sposobnosti treba da budu dobro naučene od strane fudbalera. Samo će u tom slučaju celokupna pažnja, odnosno njegova koncentracija, biti usredsređena na maksimalno brzo i snažno izvođenje vežbe a ne na trud da je tehnički pravilno izvede. Zato ovakve vežbe treba da budu što jednostavnije. Posebnu pažnju treba posvetiti sposobnosti da se olabave mišići za vreme pauza. Vežbe moraju biti dinamične. Trening brzinske snage se obično izvodi kada je organizam igrača odmoran i kada je centralni nervni sistem sposoban da na najbolji način koordiniše brze pokrete.

Usavršavanje brzinsko-snažnih sposobnosti fudbalera ima svoje mesto kako za vreme pripremnog tako i za vreme takmičarskog perioda treninga. Trening brzinske snage je veoma važan i neophodan, jer je ispoljavanje brzinskih svojstava uslovljeno osjetljivim mehanizmima nervnog sistema, koji se dosta brzo narušavanju po prekidu takvog specifičnog rada, odnosno treninga.

Za razvoj brzinske snage mišića fudbalera najefikasnija je intervalno-serijska metoda¹. Najveći uticaj ima primena strogo reglamentiranih vežbi skočnosti i kratkih sprinteva. Režim rada treba da je alaktatni a namena je poboljšanje funkcionalnih mogućnosti kreatin-fosfatnog mehanizma restitucije ATP.

Metodika	Intervalno-serijska
Intenzitet	Maksimalno moguć
Trajanje vežbe	Oko 6–7 sekundi
Broj ponavljanja	6 puta
Vreme odmora između ponavljanja	90 do 100 sekundi
Broj serija	4
Vreme odmora između serija	6 minuta
Karakter odmora	Istezanje i labavljenje mišića

¹ Ozerov, V., 1989.

Primer treninga: Razvoj brzinske snage fudbalera.

Svaka vežba čini jednu seriju. Ima 6 ponavljanja. Pauza između serija je 6 minuta.

1. Vežba (serija): Sa centra terena sprint sa loptom ka голу i šut na gol. Vežba se izvodi u nizu, igrači su jedan iza drugog (svaki igrač izvodi šest šuteva).
2. Vežba (serija): Sunožni skokovi preko pet prepona visine od po 50 do 60 cm, u produžetku sprint 10 metara.
3. Vežba (serija): Zalet 2-3 koraka – udarac viseće lopte u skoku (glavom) – okret, – sprint 15-20 metara.
4. Vežba (serija): Trčanje tamo-natrag između dve paralelne linije. Rastojanje između linija je 6-7 metara. Uvek treba nagaziti iza linije. Vreme maksimalnog rada je 7 sekundi. Uraditi maksimalno mogući broj okreta.

U pauzama između ponavljanja vežbi raditi istezanje i labavljenje mišića. U pauzama između serija moguć je rad slabog intenziteta, kao što je žongliranje.

Ovakav intenzivni rad odvija se u anaerobnom alaktatnom režimu. Intenzivno se troši kreatin-fosfat da bi se obezbedila restitucija ATP. Pošto su pauze između ponavljanja vežbi i serija dovoljno dugačke a intenzivni rad je kratkog trajanja, dolazi do stalne nadoknade kreatin-fosfata i radi se bez uključivanja glikolitičkog mehanizma. Na taj način dolazi do usavršavanja funkcionalnih mogućnosti kreatin-fosfatnog mehanizma. Takođe dolazi do uspostavljanja koordinacionih veza inervacije rada mišića u režimu brze kontrakcije. Ovakvi treninzi vode kvalitetnom poboljšanju brzinsko snažnih sposobnosti i omogućuju sportisti jedan veći nivo brzinske snage koju on može da primeni u igri. Dobar nivo brzinske snage je veoma važan u ukupnoj pripremi igrača, jer daje mogućnost kvalitetnog rada u smislu treniranja specijalne brzinske izdržljivosti, te znatnog poboljšanja specijalne fizičke pripremljenosti.

1.12. OSNOVNE POSTAVKE PRAVILNOG PRISTUPA METODICI RAZVOJA FIZIČKIH SPOSOBNOSTI FUDBALERA

Fudbaler mora da poseduje:

1. Aerobnu moć srednjeg nivoa (u odnosu na sportove izdržljivosti). Apsolutna aerobna moć nije faktor koji uslovljava formu i

selekciju fudbalera. Važno je da aerobna moć bude adekvatno stimulirana. Treba izbegavati dugotrajno treniranje izdržljivosti niskog i srednjeg intenziteta, kojim se ne stimulišu osnovna svojstva važna za igru, nego se čak mogu i pogoršati osnovne odlike igrača.

2. U cilju razvoja specijalne izdržljivosti neophodne fudbaleru potrebna je primena metodologije treninga koja sadrži intenzivna opterećenja koja se ponavljaju.
3. Izdržljivost se mora usmeriti na brzo vraćanje pune mišićne efikasnosti tokom utakmice.
4. Brzinska snaga – sposobnost brzog angažovanja mišića, treba da je veoma dobrog, još bolje odličnog nivoa. U smislu specijalne izdržljivosti u snazi od bitnog je značaja da se moć anaerobnog sistema fudbalera što manje odvaja od sposobnosti brzog nadoknađivanja kreatin-fosfata u mišićima i parcijalnog eliminisanja mlečne kiseline iz njih u krvotok.

1.13. KLASIFIKACIJA SREDSTAVA TRENINGA (KLASIFIKACIJA VEŽBI)

U treningu fudbalera, kao i u svim drugim sportskim disciplinama, vežbe se klasifikuju prema njihovoj specijalizovanosti i usmerenosti¹:

1. *Specijalizovanost* podrazumeva podelu na:

- a) specifične vežbe (vežbe sa loptom), tj. vežbe usavršavanja tehničkih elemenata, kao i tehničko-taktičke vežbe, kada se paralelno sa uvežbavanjem tehnike i taktike igrači usavršavaju i u jednoj od komponenti fizičkih sposobnosti) i
- b) nespecifične vežbe (vežbe bez lopte), tj. vežbe koje su namenjene usavršavanju samo fizičkih sposobnosti.

2. *Usmerenost* vežbi (kako specifičnih tako i nespecifičnih) podrazumeva njihovu podelu u smislu usavršavanja određene fizičke sposobnosti (na primer, na usavršavanje brzinske snage ili, kada je reč o usavršavanju izdržljivosti, moramo podeliti vežbe imajući u vidu njihove fiziološke karakteristike, odnosno karakter delovanja na određene funkcije organizma). Prema usmerenosti vežbe mogu da budu namenjene usavršavanju:

¹ Kirilov, A., 1972.

- a) brzinsko-snažnih sposobnosti (skočnosti, starta i zaustavljanju, distancione brzine itd.),
- b) okretnosti, koordinacije, fleksibilnosti ili gipkosti,
- c) izdržljivosti: opšte (aerobne), kombinovane (aerobno-anaerobne), brzinske distancione (glikolitičke), brzinske sprinterske (alaktatne), izdržljivosti u snazi.

Usmerenost	Specifične vežbe (vežbe sa loptom)
Opšta izdržljivost (aerobna)	Vodenje lopte laganim tempom: igre u malom prostoru 15 x 15 metara 4 : 2; 3 : 1; igre i vežbe sa loptom (rad na tehnici), kada je puls 130–150 otk/min.
Kombinovana izdržljivost (aerobno-anaerobna)	Igranje fudbala; igre 4 : 4; 5 : 5; 7 : 7 na četvrtini i polovini terena; igre i tehničko-taktičke vežbe kada je puls između 150–180 otk/min.
Sprinterska izdržljivost (alaktatna)	Tehničko-taktičke vežbe (na primer, kombinacije završnice u trojkama ili četvorkama), kada se sprintuje sa i bez lopte na deonici od 10 do 60 metara. Pri tome intervali odmora treba da su manji pri razvoju brzinsko-snažnih sposobnosti, a ukupan obim vežbi treba da je veći.
Brzinska distanciona izdržljivost (glikolitička)	Igre i tehničko-taktičke vežbe (mogu biti i situacione) kada je intenzitet 85–100% a vreme izvođenja je od 1,5 do 2 minuta.
Izdržljivost u snazi	Repetitivno izvođenje tehničkih elemenata kao, na primer, skok i udarac glavom, ili repetitivno izvođenje šuteva sa kratkog rastojanja u režimu koji je istovetan sa režimom usavršavanja alaktatne izdržljivosti.
Brzinsko-snažne sposobnosti	Tehničko-taktičke vežbe kada se sprintuje, startuje, kada se izvode skokovi, šutira na gol posle kratkog zaleta a u maksimalno mogućem tempu. Deonice su od 10 do 40 metara. Odmor treba da je takav da se brzinsko snažna svojstva ne smanjuju od ponavljanja do ponavljanja.
Okretnost, fleksibilnost	Žongliranje u mestu i u pokretu: izvođenje tehničkih elemenata u kombinaciji sa kolutima, okretima itd. Dribling između stalaka; provlačenja ispod prepona nakon trčanja sa loptom itd.

Usmerenost	Nespecifične vežbe (vežbe bez lopte)
Opšta izdržljivost (aerobna)	Trčanje umerenim tempom sa povremenim ubrzanjima: igre i kretanja kada je puls između 130–150 otk/min.
Kombinovana izdržljivost (aerobno-anaerobna)	Sportske igre: košarka, rukomet, ragbi, kada je puls između 150–180 otk/min.
Sprinterska izdržljivost (alaktatna)	štafete, sprintevi od 10 do 60 metara, sa skraćenim odmorom koji ne omogućuje održavanje istog nivoa brzine od ponavljanja do ponavljanja.

Brzinska distanciona izdržljivost (glikolitička)	Trčanje deonica brzinom koja je bliska maksimalnoj od 200 do 600 metara, kada odmor između ponavljanja varira od 2–3 minuta do 5–6 minuta, u zavisnosti od dužine deonice.
Izdržljivost u snazi	Repetativno ponavljanje skokova, trčanja tamo-natrag, u režimu istovetnom usavršavanju alaktatne izdržljivosti. Rad na trenažerima.
Brzinsko snažne sposobnosti	Sprintevi, skokovi, štafete. Deonice od 10 do 40 metara. Intenzitet treba da je maksimalan. Pauza između ponavljanja treba da je dovoljna da se brzinsko snažna svojstva ne smanjuju od ponavljanja do ponavljanja.
Okretnost, fleksibilnost	Vežbe istezanja (strečing), akrobatske vežbe, gimnastičke vežbe u parteru i na spravama.

Kvalitet treninga permanentno zavisi od vežbi koje se na njemu primenjuju. Trener mora veoma pažljivo da selektira vežbe. Idealno je ako su vežbe po svom karakteru i koordinacionoj strukturi slične situacijama sa kojima se fudbaler suočava u igri. Takve vežbe se često nazivaju situacione vežbe. Osnovni zadatak trenera prilikom primene situacionih vežbi je da se, prilikom rešavanja određenih, unapred isplaniranih tehničko-taktičkih zadataka, isprogramira odnos rada i odmora tako, da se pomoću takvih tehničko-taktičkih vežbi istovremeno rešava i zadatak usavršavanja određenih fizičkih sposobnosti igrača (na primer, brzinsko-snažnih sposobnosti ili brzinske izdržljivosti).

Situaciona, tehničko-taktička vežba pomoću koje se razvija brzinska, distanciona (glikolitička) izdržljivost, obuhvata i rešava:

1. Tehničko-taktički zadatak (uvežbavanje završnice za napadače i sprečavanje nastale situacije za odbrambene igrače).
2. Usavršavanje brzinske, distancione (glikolitičke) izdržljivosti.

Ova situaciona vežba se izvodi na polovini terena. Jedan se igrač, sa 3-4 pripremljene lopte, nalazi na 15 metara od srednje linije terena a u blizini aut linije. Na signal trenera igrač sprintuje sa loptom po bočnoj poziciji i centrira od gol linije ili pasuje unazad prema grupi od šest igrača koja se maksimalnom brzinom kreće od centra terena ka голу. Zadatak za tri navalna igrača je da se ovaj napad završi golom, a za tri odbrambena igrača da se taj napad spreči. Nakon završetka ove akcije, svi igrači se odmah brzo vraćaju na svoje početne pozicije i bez oklevanja započinju sledeći napad (prema želji trenera napad može da se izvodi naizmenično kako sa leve tako i sa desne strane).

Intenzitet	Trajanje vežbe	Broj ponavljanja	Odmor između ponavljanja	Broj serija	Odmor između serija	Karakter odmora
Maksimalno moguć	1–1,5 minut	4 puta	4 minuta	2	15 minuta	aktivni

Frekvencija pulsa za vreme izvođenja ove vežbe je oko 180-190 otk/min. Odmor između ponavljanja (4 minuta) popunjava se laganim vežbama istezanja i labavljenja mišića, regulisanjem disanja. Veliki odmor između serija popunjava se radom niskog intenziteta kao što je, na primer, dodavanje lopte u parovima ili šutevi na gol nakon žongliranja, odnosno kratkog duplog pasa itd.

Ovaj primer pokazuje da uz intenzivno kretanje fudbaleri uče da samostalno rešavaju niz zadataka, vezanih za prostorno-vremenski osećaj realizacije (ili sprečavanja) nastale situacije, a istovremeno rade u režimu karakterističnom za brzinsku, distancionu izdržljivost, te upravo usavršavaju glikolitički mehanizam stvaranja energije neophodne za resintezu ATP, razvijaju važnu komponentu specijalne pripremljenosti fudbalera. Situacione vežbe su najinteresantnije za igrače, te čak i veoma naporne treninge oni podnose subjektivno dobro. Telemetrijska i biohemijska testiranja, koja su bila obavljena u nizu zemalja, potvrdila su da, u smislu fizioloških i biohemijskih reakcija u organizmu, metodski pravilno primenjene tehničko-taktičke (situacione) vežbe imaju veći uticaj, nego primena nespecifičnih vežbi bez lopte.

1.14. PROGRAMIRANJE TRENINGA

Programiranje savremenog treninga mora da se ostvaruje na osnovu podataka analize takmičarskih aktivnosti fudbalera, odnosno na osnovu strukture igre i podataka o naporima kojima se podvrgava njihov organizam u toku igre. Veoma je važno poznavanje osnovnih biohemijskih i fizioloških procesa koji se dešavaju u organizmu igrača pri naporu i za vreme odmora.

Glavni zadatak svakog perioda trenažnog procesa je da se omogući prelazak organizma na novi funkcionalni nivo i da se taj nivo održi u toku određenog vremenskog perioda. Takav prelaz organizma iz „početnog” stanja u „planirano” je moguć uz sistematičnu trenažnu opterećenja. Kako je već bilo istaknuto, najpovoljniji razvoj funkcionalnih sistema organizma fudbalera ne stiže

se ravnomernim razvojem svih njegovih fizičkih svojstava, već razvojem tih svojstava u određenom odnosu. Prema tome, za svaki oblik specijalne pripreme igrača neophodna je posebna razrada, odnosno odgovarajuće programiranje trenažnih opterećenja. Vodeći računa o svemu ovome i primenjujući saznanja savremene teorije sportskog treninga, razrađeni su **modelni režimi treninga fudbalera**¹. Osnovni cilj primene tih režima treninga je sticanje optimalnog nivoa specijalne pripremljenosti igrača, odnosno zajedničko usavršavanje njihovih tehničko-taktičkih sposobnosti i kondicije.

Važno je znati da je ljudski organizam komplikovan, dinamičan, samoregularajući biološki sistem. On poseduje fenomenalnu sposobnost adaptiranja na spoljne nadražaje, konkretno na delovanje trenažnih opterećenja. Modelni režimi za sticanje specijalne pripremljenosti fudbalera, može se reći, čine krunu celokupne metodike treninga u fudbalu, jer je osim rešavanja zadataka specijalne pripremljenosti njihov cilj i kompletna strukturna organizacija delovanja fudbalera za vreme utakmice. Ona adaptacija koja se stvara kod fudbalera pomoću takvog modeliranja tokom treninga, treba da se prenese na utakmicu i da se u njoj ispolji.

Model A: razvoj svih vrsta specijalne izdržljivosti (aerobno-anaerobne, glikolitičke, alaktatne, koordinacione, psihološke)

Metoda	Intenzitet	Vreme trajanja vežbi ili serija	Vreme odmora	Karakter odmora	Broj ponavljanja
Intervalna	Max. puls do 180 otk/min.	6–8 minuta	1–2 minuta	Istezanje, labavljenje, puls do 135 otk/min	6–8 puta

Model B: razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti; usavršavanje individualne tehnike

Metoda	Intenzitet	Vreme trajanja vežbi ili serija	Vreme odmora	Karakter odmora	Broj ponavljanja
Intervalna	Maksimalni	6–8 minuta	3,5–5 min. puls 110–120 okt/min.	Istezanje, rad slabog intenziteta na tehnici	6–8 puta

¹ Boženko, A., 1983.

Model C:

1. Održavanje stečenog funkcionalnog stanja;
2. Usavršavanje taktičke pripremljenosti;
3. Poboljšanje otpornosti na zamor.

Metoda	Intenzitet	Vreme trajanja vežbi ili serija	Vreme odmora	Karakter odmora	Broj ponavljanja
Intervalna	Maksimalni	6–8 minuta	6–8 minuta, puls 95–100 otk/min.	Rad slabog intenziteta na tehnicima	6–8 puta

Vežbe za rad u svakom od režima treba da budu pažljivo odabrane od strane trenera. Na svakom treningu treba da se primenjuje samo jedan od modelnih režima. Na jednom treningu je, na primer, moguće rešavati zadatak razvoja specijalne izdržljivosti (Model A) uz paralelno rešavanje tehničko-taktičkog zadatka sinhronizacije delovanja odbrambenih igrača u uslovima presinga od strane navalnih igrača. Ili je moguće primeniti Model B – model razvoja brzinsko-snažnih sposobnosti uz paralelno usavršavanje individualne tehnike šuta i uvežbavanja poslednjeg (gol) pasa, – saradnja 2 ili 3 igrača prilikom završnice. Primenjujući model C rešavamo zadatak održavanja stečene forme, odnosno stečenog funkcionalnog stanja uz, na primer, taktičko uigravanje formacije pomoću situacionih vežbi sa desne i sa leve strane, kada grupa igrača gradi napad a kasnije zauzima pozicije neophodne u fazi odbrane, – tzv. korekcionni trening. Za vreme intervala odmora primenjuje se rad slabog intenziteta na tehnicima.

Takav način treninga je usmeren na sticanje optimalnog nivoa treniranosti fudbalera. Kao opšti obrazac organizacije trenažnog procesa ovi modeli rešavaju samo lokalna i trenutna pitanja. A već kombinacija modelnih režima treninga u određenom međusobnom odnosu rešava strategijske zadatke sticanja sportske forme i njenog održavanja kao i kompletne organizacije igre celokupne fudbalske ekipe.

Svaka mehanička primena opisanih režima treninga neće ciljano uticati na poboljšanje stepena treniranosti igrača. Samo pravilna raspodela modelnih režima u određenom vremenskom periodu dovodi do pozitivnog efekta¹.

Prelaz organizma iz „polaznog” stanja na novi nivo i održa-

¹ Boženko, A., 1983.

vanje tog nivoa nemogući su bez kvantitativnih podataka o trenutnom stanju i o nivou koji se prognozira. U vezi sa tim veoma je važno testiranje, odnosno ocenjivanje nivoa fizičkih sposobnosti, pokazatelja tehničko-taktičke aktivnosti učinka na utakmicama i medicinsko-bioloških pokazatelja. Na osnovu tih podataka trener može da prati promene nastale kod fudbalera, te da programira i koriguje trenažni proces.

U današnje vreme priprema profesionalnih fudbalera je politakmičarskog karaktera. Drugim rečima, profesionalne fudbalske ekipe uz male pauze, od dve do četiri nedelje, skoro tokom cele godine učestvuju na takmičenjima različitog ranga. Na primer, fudbalski klubovi Španije, Italije, Engleske, godišnje imaju oko 45 do 55 oficijelnih utakmica, ne računajući prijateljske susrete. Zato je danas, polazeći od realne stvarnosti, neophodno govoriti o politakmičarskom sistemu sportske pripreme. Na čelu ovog sistema je nastup u takmičenju, koji treba da se sagledava kao osnovni oblik integralne pripreme fudbalera. Ovakva priprema treba da je usmerena na usavršavanje specijalizovanog funkcionalnog sistema igrača sa svim njegovim strukturnim formama, koji ne nastupa izolovano u obliku ispoljavanja pojedinih fizičkih sposobnosti, već u integralnom obliku.

Dugotrajno nekorišćenje takvog sistema, na primer za vreme opšte pripremnog etape treninga, na kraju se manifestuje smanjenjem sportskog rezultata. Iz ovih razloga veoma je važno uključiti utakmice u trenažni program već u početku priprema, te sagledavati utakmice kao način testiranja učinka igrača u smislu kumulativnog efekta prethodno obavljenog trenažnog rada i kao način integralne pripreme fudbalera pojedinačno i tima u celini.

1.15. ORGANIZACIJA TRENAŽNOG PROCESA U PRIPREMNOJ PERIODU

U većini evropskih zemalja nacionalni šampionati se sprovode po sistemu „jesen-proleće”. Prvi deo šampionata obično započinje sredinom ili krajem avgusta i traje do poslednje nedelje decembra. Drugi deo obično započinje krajem januara ili početkom februara i traje do kraja maja ili sredine juna. Ovakav sistem takmičenja omogućuje sprovođenje dvokratnog pripremnog perioda. Svaki takav period obično traje od 4-6 nedelja. Sprovođenje

dvokratnog pripremnog perioda daje mogućnost „osveženja” ekipe i sticanja sposobnosti potrebnih za dobru sportsku formu tokom naredna 4-4,5 meseca non-stop takmičenja. Dužina pripremnog perioda od 4-6 nedelja je dosta kratka, pa je uočljivo poboljšanje stepena treniranosti i dostizanje takmičarske forme moguće postići samo uz dobru organizaciju rada, odnosno korektno programiranje pripremnog perioda.

Za vreme etape priprema trebalo bi da se reše dva osnovna zadatka, i to:

1. Poboljšati nivo fizičke pripremljenosti, pre svega specijalne fizičke pripremljenosti.
2. Uvežbati efikasnost osnovnog taktičkog modela igre ekipe.

Oba ova zadatka su uzajamno funkcionalno povezana, jer efikasna realizacija tehničko-taktičkog znanja nije moguća bez dovoljnog funkcionalnog potencijala organizma igrača.

Početu pripremnog perioda uvek treba da prethode medicinska ispitivanja zdravlja i globalna testiranja opštih fizičkih sposobnosti. Tako trener pre početka treninga može da raspolaze globalnim podacima – pokazateljima nivoa opšte radne sposobnosti fudbalera.

Tokom odmora kod igrača dolazi, pre svega, do uočljivog opadanja nivoa specijalne fizičke pripremljenosti a nivo opšte radne sposobnosti uglavnom ne opada značajno i kod većine fudbalera nalazi se uvek na približnom nivou, obzirom da su profesionalni igrači tokom višegodišnjeg rada stekli određena iskustva u pogledu održavanja opšteg nivoa pripremljenosti u toku perioda odmora. Mlađim igračima je poželjno davati individualne zadatke koje bi oni trebalo da obave za vreme odmora, a u cilju održavanja njihovog opšteg nivoa pripremljenosti.

U početku treniranja kod vrhunskih sportista, posle odmora, najbrže se uspostavlja prethodni nivo aerobnih sposobnosti (opšta izdržljivost), obzirom da je u toku odmora ona i najmanje opala. Uspostavljanje snage na prethodni nivo tokom treninga u pripremnom periodu odvija se nekim „srednjim tempom”, jer se snaga za vreme odmora gubila srednjim intenzitetom. Najsporije dolazi do uspostavljanja prethodnog nivoa anaerobnih sposobnosti (brzinska izdržljivost) obzirom da je ona i najbrže opala.

Vodeći računa o svemu ovome, prilikom planiranja pripremnog perioda mora se paziti da njegov najveći deo treba da obuhvati razvoj specijalnih sposobnosti – specijalne izdržljivosti,

brzinsko-snažnih sposobnosti, tehničko-taktičko uvežbavanje pojedinaca, linija i tima u celini, a manji vremenski deo bi trebalo da obuhvati razvoj opštih sposobnosti, kao što je opšta izdržljivost i snaga.

Treninzi selektivnog delovanja na određene fizičke sposobnosti tokom pripremnog perioda treba da se kombinuju sa primenom modelnih režima A, B i C koji razvijaju sposobnosti fudbalera u integralnom obliku.

Tako na primer, u početku priprema, tokom prve nedelje, kada se radi na povećanju opšte radne sposobnosti (aerobnih sposobnosti), jačanju primarnih mišićnih grupa, uspostavljanju tehničko-taktičkih navika, osim selektivnog vežbanja navedenih komponenti treba primenjivati i modelni režim C. Rad u ovom režimu integralno će povoljno uticati na sticanje otpornosti organizma na zamor i omogućiti uvežbavanje tehnike i taktike. Obično, tokom treninga, počev već od druge nedelje, sve veći deo vremena treba dodeljivati metodici razvoja specijalne distancione i sprinterske izdržljivosti, te u integralnom obliku obrađivati te sposobnosti pomoću modelnog režima A. Obradivanje brzinsko-snažnih sposobnosti kao i primena modelnog režima B započinje negde oko 4. nedelje.

Počev od druge nedelje pripremnog perioda neophodno je započeti sa odigravanjem trening utakmica. Utakmice su bitan sastavni deo trenažnog procesa kako u smislu sticanja specijalne pripremljenosti fudbalera tako i u smislu blic testiranja njihove trenutne forme.

Primer programa pripremnog perioda od 6 nedelja

Pre početka rada obaviti medicinska ispitivanja i testiranje nivoa opšte radne sposobnosti igrača.

Zadatak:

1. Sticanje dobrog stepena specijalne fizičke pripremljenosti,
2. Uvežbavanje efikasnosti osnovnog taktičkog modela igre ekipe.

Opšti deo I – prva nedelja:

1. Razvoj opšte izdržljivosti i snage,
2. Uspostavljanje tehničko-taktičkih navika u aerobnom režimu,
3. Sticanje otpornosti organizma na zamor pomoću modela C.

Specijalni razvojni deo II – druga i treća nedelja:

1. Usavršavanje kombinovane aerobno-anaerobne izdržljivosti,
2. Razvoj brzinske, sprinterske i distancione izdržljivosti (alaktatni i laktatni – glikolitički režim). Razvoj izdržljivosti u snazi,
3. Razvoj svih vrsta izdržljivosti pomoću modela A,
4. Dve utakmice.

Stabilizacioni deo III – četvrta nedelja:

1. Stabilizovanje funkcionalnog stanja pomoću modela C,
2. Razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti uz dopunu rada pomoću modela B,
3. Jedna utakmica.

Predtakmičarski deo IV – peta i šesta nedelja:

1. Razvoj svih vrsta izdržljivosti pomoću modela A,
2. Razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti pomoću modela B,
3. Četiri utakmice.

Tokom pripremnog perioda obim vežbi tehničko-taktičkog karaktera trebalo bi da čini 60-70% od ukupnog obima svih trenažnih sredstava.

1.16. ORGANIZACIJA RADA U TAKMIČARSKOM PERIODU

Relativna kratkoća pripremnog perioda utiče na to da većina profesionalnih evropskih ekipa na početku šampionata kao po inerciji nastavlja program predtakmičarskog dela priprema. Tako za vreme prve etape takmičarskog perioda ekipe, po pravilu, nastav-

ljaju sa dva treninga u toku dana. Pri kraju prvog dela šampionata, kao i na kraju šampionata, kada dolazi do umora i smanjenja psihofizičke radne sposobnosti, trenira se jedanput dnevno, a treninzi su obično održavajućeg karaktera, kao što je modelni režim C.

U većini timova, kada se igra jednom sedmično, obično se dan posle utakmice posvećuje odmoru. Ponekad se tog dana primenjuju kratkotrajne aktivnosti koje ubrzavaju oporavak. To su, na primer, lagano trčkanje, istezanje i masaža. Većina trenera je mišljenja da posle utakmica igrači treba da imaju odmor. U suprotnom, oni će izgubiti i svežinu i interes za treninge i utakmice.

U sedmodnevnom mikrociklusu, tj. kada se igra jednom sedmično, najveća trenažna opterećenja se primenjuju 3. ili 4. dana posle odigrane utakmice. Pri tome je opterećenje po svojoj veličini i karakteru slično utakmici (na primer režim modela A), ili se tog dana igra trening utakmica. Nakon takvog jačeg treninga (ili trening utakmice) 72 sata do sledeće prvenstvene utakmice su obično sasvim dovoljna da se, uz prethodno lakše treniranje, ta utakmica odigra maksimalnom snagom.

Početkom trenažnog mikrociklusa obično se radi u brzinskom režimu modela B a krajem sedmice u režimu modela C. Poslednja dva treninga pre utakmice obično imaju karakter tonizirajućih treninga i posvećuju se taktičkoj pripremi za predstojeći susret.

Usavršavanje i održavanje nivoa specijalne pripremljenosti za vreme takmičarskog perioda uglavnom se ostvaruje primenom tehničko-taktičkih situacionih vežbi. Ali, praksa pokazuje da neke od ekipa pitanje usavršavanja i održavanja specijalne fizičke pripremljenosti rešavaju pomoću primene nespecifičnih sredstava. Tako na primer, 20 ili 30 minuta treninga posvećuju usavršavanju brzinsko snažnih sposobnosti, ili brzinske izdržljivosti pomoću primene skokova, ili trčanja deonica bez lopte. Ponekad je takav prilaz dobar jer se usavršavanje jedne ili druge fizičke sposobnosti lakše postiže izolovano, pomoću nespecifičnog vežbanja.

Veoma važan faktor koji pomaže efikasno pripremanje igrača za utakmicu je primena sredstava oporavka. Osnovno sredstvo koje je neophodno da se ubrza oporavak svakako je ishrana bogata ugljenim hidratima i vitaminima. Farmakološka sredstva, vitamini i minerali, zajedno sa fizioterapeutskim procedurama, kao što su masaža, sauna, jakuzi, takođe su moćno sredstvo ubr-

zanja oporavka igrača. Veoma je važna pravilna raspodela trenažnih opterećenja tokom mikrociklusa. Fudbaler tako treba da se pripremi tokom mikrociklusa da u potpunoj mobilizaciji svojih psihofizičkih sposobnosti dočeka prvenstveni susret.

Praksa pokazuje da, ako se sedmično igra više od jedne utakmice, treba sledećeg dana posle utakmice održati kratki trening tonizirajućeg karaktera. Takav program treniranja je povoljniji od onog kada se dan nakon utakmice igrači odmaraju, jer omogućuje bolju koncentraciju na odigravanje sledećeg susreta.

1.17. ZAKLJUČAK

Strategijski cilj celokupnog trenažnog procesa je uspešnost u takmičenju. Zato svaki trener treba da ima jasnu viziju ili jasan integralni model koji vodi uspehu:

Integralni model uspeha

1. Model takmičarske igre (osnovni stil, taktika).
2. Model potrebnih igrača (profil).
3. Model odgovarajućih treninga (vežbe, režimi).
4. Model pripremnog perioda (struktura i sadržaj).
5. Model takmičarskog mikrociklusa (struktura i sadržaj).

1.18. LITERATURA

- Balsom, P.,
Creatine and creatine supplementation. Sport medicine. 18. 1994.
- Balsom, P.,
Maximal – intensity intermittent exercise: Effect of recovery duration. Sport medicine. 13. 1992.
- Bompa Tudor, O.,
Periodisation of strength. 1994.
- Bosco, C.,
Elasticita muscolare e forza esplosiva nelle attivita fisico – sportive. Roma, Sei 1985.
- Boženko, A.,
Trening vrhunskih fudbalera. Sportska knjiga. Bgd. 1983.
- Brooks, G.,
Glycogen synthesis and metabolism of lactic acid after exercise. Am.J. Physiol. 224. 1973.
- Colli, R., Faina M.,
Definition of the Physiological profile of the soccer player. Science and football. 1st World Congress of Science and football. Liverpool, 13.-17. April 1987.
- Colli, R., Faina M.,
Izdržljivost u sportskim igrama. Treniranje izdržljivosti u sportskim igrama. Savremeni trening. Bgd. 4. 1987.
- Ekblom, B.,
Applied Physiology of soccer. Sport Medicine, 3. 1986.
- Ekblom, B.,
Energy Metabolism. The US soccer Sports Medicine Book. 1996. (Garret W. E.)
- Fox, E.,
Sports Physiology. 2., Philadelphia. 1989.
- Fox, E.,
The Physiological Basis of Physical Education and Athletics. Dobu-
gue. Iowa. 1989.
- Gerisch, G.,
Sports medical measurments of performance in soccer. Science and
football. 1st World Congress of Science and Footbbal. Liverpool 13-
17. April 1987.

Hickson, R.,
Strength training and performance in endurance – trained subjects.
Med. And. Sci. is sport and exercise. 20. 1988.

Ivojlav, A.,
O programiranju procesa soveršensivovanja sportivnogo master-
stva. Teorija i praktika fiz. Kulture. 3. 1984.

Jacobs, I.,
Lactate in human skeletal muscle after 10 to 30 sec of supramaximal
exercise J. Applied Physiol. 55. 1983.

Jacobs, I.,
Muscle glycogen and diet in elite soccer players. J. Applied Physiol.
48. 1982.

Kačani, L.,
Trenirovka futbolistov. FiS, Moskva, 1984.

Kirilov, A.,
Soderžanije trenirovki v podgotovitel'nom periode u futbolistov vi-
sokoj kvalifikaciji. GCLIFK. Moskva. 1982.

Ohashi, J.,
Measuring movement speeds and distances covered during soccer
match-play. Science and football. 1st World Congress of Science and
Football. Liverpool. 13-17. April 1998.

Ozerov, V.,
Efektivnost metodov trenirovki pri soveršenstvovanii special'noj
voslivosti futbolistov. Teorija i praktika fiz. Kulture., 4, 1989.

Rall, J.,
Energetic aspects of skeletal muscle contraction: implications of fibre
types – exercise sport sci rev. 13. 1985.

Ratov, I.,
O sostojanii problemi vinoslivosti i perspektivi novih metodov ejo
rešenija. Teorija i praktika fiz. Kulture. Moskva, 4. 1986.

Reilly, T.,
Physiological aspects of soccer. Biol. Sport. 11, 1994.

Reilly, T., A motion analysis of work-rate in different positional roles
in professional football match-play. Human Mov't Sci 2, 1976.

Rohale, M.,
Work intensity during soccer training and match-play. Science and
Football. 1st World Congress of Science and Football. Liverpool.
13-17. April 1987.

- Smirnov, G.,
Specijlnaja podgotovka futbolistov GCOLIFK. Moskva 1981.
- Tumilty, D.,
Physiological characteristics of elite soccer players. Sport. Med. 16, 1993.
- Tjulenjkov, S., Ozerov, V.,
Optimizacija trenirovočnogo procesa futbolistov. Enii sport. 1989.
- Van Gool, D.,
The physiological load imposed on soccer players during real match-play. Science ang football. 1st World Science and Football Congress. Liverpool 13-17 april 1987.
- White, J.,
Pre season fitness profiles of professional soccer players. Science and footbal. 1st world Science and Football Congress. Liverpool 13-17 april 1987.
- Wenger, H., A.,
Time-motion analysis of professional soccer J. Human. Mov't Sci 11,1985.
- Yamanaka, K.,
Time and motion analysis in top class Soccer games. Science and football, 1st World Science and Football Congress. Liverpool 13-17 april 1987.

2

TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA (TEORETSKO- METODSKO OBRAZLOŽENJE)

2.1. UVOD

Savremeni fudbal zahteva od svojih igrača ispoljavanje visokog nivoa kondicione pripremljenosti, tehničko-taktičke efikasnosti, jednom rečju fudbalske univerzalnosti, kako bi uspešno delovali u različitim situacijama igre, često u oskudici vremena, ograničenom prostoru i uz aktivno ometanje od strane protivnika.

Upoređivanje mnogobrojnih analiza igre jugoslovenskih i najboljih stranih fudbalera, pokazuje mnoge, dosta značajne razlike u određenim komponentama igre. Kod većine jugoslovenskih igrača, naročito onih iz srednjeg i navalnog reda, zapaža se manja angažovanost i uspešnost striktne, duel-igre, a kod većine odbrambenih igrača nedovoljno učešće u akcijama napada (prodori, završnica). Ovo se može okarakterisati kao nedovoljna univerzalnost igre većine fudbalera koja, isto kao i tehničko-taktička efikasnost, zahteva dobru kondicionu pripremljenost. (Pod pojmom univerzalnosti podrazumevamo sposobnost aktivnog i efikasnog delovanja u najrazličitijim situacijama igre po celom terenu).

Imajući ovo u vidu neophodno je, na odgovarajući način, usavršavati metodiku treninga i tako programirati trenažni proces, da on bude potpuno usklađen sa karakterom aktivnosti i naporima kojima se podvrgava organizam vrhunskih fudbalera za vreme igre. Ovo izlaganje i ima za cilj teoretsko-metodsko obrazloženje onih osnova treninga koji su od bitnog značaja za postizanje vrhunskih rezultata.

2.2. MOTORIČKA STRUKTURA IGRE

Fudbalska utakmica prema pravilima traje 90 minuta (izuzetak-produžeci maksimalne dužine 2 x 15 minuta), od čega aktivno vreme trajanja utakmice (lopta u igri) iznosi prosečno oko 60-65 minuta. Za to vreme fudbaler provodi u trčanju oko 30-40 minuta. Dobro pripremljeni fudbaleri pretrče u toku utakmice 5000-6000 metara, od čega na brza trčanja i kraće sprinteve, tj. na rad maksimalnog i submaksimalnog intenziteta otpada oko 2000-2500 metara. Za to vreme, a u skladu sa situacijom na terenu, fudbaler izvodi različite tehničke elemente u različitom tempu, sa manje ili više napora. To su različite vrste dodavanja (od 20 do 60 dodavanja), driblinzi i brza vođenja lopte (od 5 do 30), oduzimanja lopte (od 6 do 25), zagrađivanja lopte prilikom prijema ili vođenja (od 1 do 7), šutevi prema голу (od 1 do 5), skokovi (od 4 do 8) itd.

2.3. ENERGETSKA POTROŠNJA I FIZIOLOŠKE PROMENE U ORGANIZMU ZA VREME IGRE

U toku igre situacija na terenu se neprekidno menja što iziskuje i neprekidno prilagođavanje organizma fudbalera na novonastale uslove rada. Samo se povremeno ispoljavaju aktivnosti maksimalnog i submaksimalnog intenziteta u neprekidnom trajanju od 3 do 10 sekundi (sprintevi, borba za loptu itd.) koji se smenjuju sa aktivnostima umerenog intenziteta (lagano trčanje). Taj kratkotrajan intenzivan rad koji se često ponavlja, kao i te česte promene intenziteta rada, zahtevaju veću potrošnju energije nego što bi bilo potrebno za ravnomeran rad. Nadoknada tako potrošenih energetskih zaliha vrši se za vreme prekida igre i za vreme rada umerenog intenziteta. Međutim, ovi intervali odmora skoro nikada ne traju dovoljno dugo da se okončaju procesi nadoknade utrošene energije. Zato ovako promenljiv karakter aktivnosti, koja se, pored svega odvija i u uslovima emocionalne napetosti, izaziva značajne promene fizioloških funkcija organizma i dovodi do brzog zamora fudbalera. Ali, i u tim uslovima stalno rastućeg zamora, fudbaler bi trebalo da vrši koordinaciono složeni rad bez uočljivog smanjenja efikasnosti, a što i jeste zadatak treniranja.

Posle kratkotrajnog rada maksimalnog i submaksimalnog intenziteta, koji se smenjuje sa različitim intervalima odmora, čes-

to nedovoljnog trajanja za procese nadoknade utrošene energije, u krvi i mišićima se nakupljaju nepotpuno oksidisane materije: ADP, AMP, kreatin itd. Što je bliži kraj utakmice, sporije se odvija restitucija biohemijskih sistema „zaduženih” za vršenje rada maksimalnog i submaksimalnog intenziteta. Kao posledicu toga imamo smanjenje praga razdražljivosti nervnih centara, kontraktilnosti i elastičnosti mišićnog tkiva. Zbog toga nastaje uočljivo pogoršanje koordinacije pokreta i opadanje brzine kretanja.

Telemetrijski zapisi EKG-a kod fudbalera, vršeni za vreme utakmica (u bivšem SSSR-u), pokazali su da se frekvencija srčane kontrakcije igrača kreće u dosta širokom dijapazonu od 130 do 200 otk/min, u zavisnosti od njihove uloge u timu.

U toku igre puls do 130 otk/min figurira približno oko 1minuta; između 130 i 150 otk/min-oko 7 minuta; 150-165 otk/min-oko 17 minuta; 165-170 otk/min-oko 41 minut; 180 otk/min i preko oko 24 minuta. Iz ovih podataka sledi da je puls za vreme igre kod fudbalera viši od 165 otk/min u toku 65 minuta igre (što se poklapa sa vremenom aktivnog trajanja utakmice kada je lopta u igri). To je veoma veliki napor koji zahteva veću mobilizaciju anaerobnih procesa energetske potrošnje u organizmu za vreme rada maksimalnog i submaksimalnog intenziteta, kao i aktivizaciju aerobnih procesa energetske potrošnje prilikom rada umerenog intenziteta ili u periodima relativnog odmora. Da bi taj napor doveo do traženih rezultata neophodna je dobra pripremljenost i efikasno funkcionisanje kardiovaskularnog, respiratornog i ostalih funkcionalnih sistema oranizma.

Intenzitet opterećenja se procenjuje, ili prema radu izvršenom u određenim vremenskim intervalima, ili prema veličini fizioloških promena u organizmu. Opterećenja se, prema frekvenciji srčane kontrakcije i izvorima energije koji su neophodni za resintezu ATP-a, deli na tri grupe (zone):

GRUPE	AEROBNA	AEROBNO- -ANAEROBNA	ANAEROBNA
PULS otk/min	do 150	155–180	preko 180

Odavde proizilazi da se rad fudbalera odvija većim delom (oko 65 minuta, ili 72% od ukupnog vremena igre) u aerobno-anaerobnoj i anaerbonoj zoni, tj. kada se za resintezu ATP-a, kao

izvora energije neophodnog za mišićnu kontrakciju, koristi razgradnja kreatin-fosfata, a zatim i razgradnja glikogena. Te činjenice ukazuju na razvijenu sposobnost organizma fudbalera, naročito njegove muskulature, da raspolaže energijom neophodnom za rad mišića, pretežno bez upotrebe kiseonika, i da iz toga nastale posledice kao što su acidoza (prekiseljenost krvi), porast pritiska i pojačano disanje, podnese veoma dugo i bez štete po sportski učinak.

Ovako veliki intenzitet rada u igri je moguć zbog toga što se svaka utakmica sastoji iz velikog broja intervala rada koji se smenjuju sa intervalima odmora. Ako se u minutima najvećih napora najviše koristi energija iz anaerobnih procesa, brzinu oporavka u periodima relativnog „zatišja” određuje intenzitet aerobnih mehanizama. Prema tome, za fudbalere su od bitnog značaja kako anaerobne, tako i aerobne mogućnosti organizma, jer izdržljivost zavisi ne samo od toga kojom se brzinom fudbaler zamara već i od toga kojom se brzinom oporavlja posle napora. Za izdržljivost nije od manjeg značaja ni ekonomičnost kretanja, odnosno sposobnost da se snaga ne troši uzalud, što je rezultat visoke tehnike rada sa loptom i sposobnosti da se mišići opuste čak i u najkritičnijim situacijama igre. Sportista, čija je tehnika loša, nije u stanju da iskoristi svoje aerobne i anaerobne potencijale čak ni u slučaju kada su oni veoma veliki.

2.4. TRENIRANOST. FAKTORI TRENAŽNOG OPTEREĆENJA

Teško je postići usmereno dejstvo na pojedine funkcije organizma samo putem odigravanja utakmica, čak ako se igra i svaki drugi ili treći dan, jer je skoro nemoguće precizno dozirati opterećenje, koje u mnogome zavisi od uslova pod kojima se odvija utakmica (značaj utakmice, stanje terena, snaga protivnika itd.). Prema tome, poboljšanje kvaliteta igre direktno zavisi od odgovarajuće razrade sistema treninga.

U osnovi povećanja treniranosti leži proces adaptacije celokupnog organizma sportiste i njegovih određenih funkcija na fizičke vežbe, odnosno napore. Treniranost je, u stvari, rezultat dugotrajne adaptacije organizma na napor, u toku koje se u organizmu dešavaju korisne morfološke promene, pojavljuju se i razvijaju reakcije koje omogućuju efikasno prilagođavanje na

specifičnu mišićnu aktivnost. Trening bi trebalo da raznovrsno i svestrano utiče na organizam i njegove različite funkcije, planirajući procese adaptacije i upravljajući njime. Pri tome nije potrebno da dođe do apsolutnog razvoja svih sposobnosti do maksimalno mogućeg nivoa, već do nivoa koji je optimalan za fudbal. Ovde treba imati na umu da se procesi adaptacije na napor razvijaju neravnomerno-na početku su ubrzani, a zatim njihov tempo opada.

Nivo i karakter adaptacije organizma na napor zavise od karaktera i veličine trenažnog opterećenja. Trenažna opterećenja mogu se sagledavati kao kompleksni nadražaji na organizam fudbalera. Fiziološki uticaj tih nadražaja zavisi od sledećih faktora:

1. Koordinaciona struktura vežbi (serije vežbi).
2. Intenzitet izvođenja vežbi.
3. Dužina trajanja vežbi (serije vežbi).
4. Dužina trajanja odmora između vežbi (serije vežbi).
5. Broj ponavljanja vežbi (serije vežbi).

Od ovih pet faktora u velikoj meri zavisi kakva će biti efikasnost upravljanja procesom usavršavanja sposobnosti fudbalera. Promene opšteg obima, promene trajnosti i intenziteta pojedinih vežbi, karaktera tih vežbi i broja ponavljanja, trajnosti i efikasnosti odmora, kao i strukture motoričkih akata, određuju ne samo veličinu prve adaptacione reakcije organizma na opterećenje, već vode i ka značajnijim adaptacionim promenama, koje na kraju dovode do kumulativnog efekta. Optimalna sistematizacija tih faktora u svakom pojedinačnom treningu, kao i u konkretnom periodu treninga, od bitnog je značaja za stvaranje povoljnih uslova za razvoj onih funkcionalnih sistema organizma koji su neophodni za rešavanje konkretnih igračkih zadataka.

2.5. ZAHTEVI SAVREMENOG TRENINGA

U savremenom treningu je, uz neophodan obim (kvantitet), bitan i kvalitet rada. Trenažni rad u klubovima zahteva smanjenje postojećih razlika između sadržaja igre i sadržaja treninga, koje se ispoljavaju kako u koordinacionoj strukturi trenažnih vežbi i elemenata igre, tako i u obimu rada maksimalnog i submaksimalnog

intenziteta (npr. trening sadrži manje elemenata duel-igre, pressing-igre itd.).

Poznato je da se aktivnost fudbalera u igri može proceniti na osnovu pretrčanog rastojanja u različitom tempu i na osnovu broja izvedenih tehničko-taktičkih elemenata. Te podatke, uz rezultate medicinske i pedagoške kontrole (lekarskih pregleda, testova fizičkih sposobnosti, pedagoških merenja izvršenih za vreme treninga i utakmica itd.) treba uzimati u obzir prilikom planiranja opterećenja na treninzima. Vežbe za trening treba da budu pažljivo odabrane i da budu u skladu sa strukturom aktivnosti i predviđenim naporom fudbalera u igri. Po težini one moraju da budu optimalno raspoređene u toku pojedinih treninga, a sami treninzi u toku mikrociklusa.

Savremeni treninzi, kako ekipni tako i individualni, moraju da teže konkretnom cilju: na svakom treningu neophodno je da se, istovremeno sa usavršavanjem tehničko-taktičkog potencijala, sprovodi i naglašeno usavršavanje jedne od motoričkih sposobnosti. Treniranje tehnike, taktike i kondicije bi trebalo povezati u takve vežbe i tako dozirati rad i odmor, da se omogući usavršavanje tehničko-taktičkih sposobnosti u određenom režimu. Na primer, u režimu karakterističnom za razvoj izdržljivosti ili režimu karakterističnom za razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti. Pri tome je za svaki period treninga (opšte pripremni, specijalno-pripremni, takmičarski period) neophodno utvrditi konkretan, optimalan odnos između tehničko-taktičkih treninga različite usmerenosti, tj. utvrditi odnos rada u određenom režimu.

2.6. ANALIZA TAKMIČARSKE AKTIVNOSTI – OSNOVA MODELIRANJA SAVREMENOG TRENINGA

Već je navedeno svih pet faktora od kojih u velikoj meri zavisi efikasnost upravljanja procesom treninga, odnosno efikasnost adaptacije organizma prema specifičnim naporima i efikasnost usavršavanja tehničko-taktičkih sposobnosti. Ti faktori su, u neku ruku, shema koju treba da popunimo odgovarajućim sadržajem, tj. informacijom o aktivnostima fudbalera u igri i o naporima kojima se oni podvrgavaju.

Na početku izlaganja opisane su karakteristike fudbalske igre sa motoričkog i fiziološkog aspekta i konstatovano je da fudbaleri u igri podnose veoma jak napor koji zahteva veliku mobilizaciju anaerobnih procesa energetske potrošnje prilikom intenzivnog rada kao i aktivizaciju aerobnih procesa u kraćim ili dužim pauzama. Odnos trajanja intervala rada i intervala odmora zavisi od situacije na terenu. Takođe je već rečeno da se može utoliko više uticati na organizam sportiste u toku jednog vežbanja (treninga), ukoliko proces tačno doziranog rada smenjuje proces tačno doziranog odmora. Na osnovu toga, prilikom planiranja treninga celishodno je vreme aktivnog trajanja utakmice podeliti na određeni broj perioda, odnosno serija. Pri tome treba imati na umu da je vreme aktivnog trajanja utakmice-vreme dok se lopta nalazi u igri, odnosno vreme kada fudbaler najintenzivnije radi, i da ono retko nadmašuje 65 minuta (intenzivan rad-sprintevi, brza trčanja oko 2000-2500 metara i rad umerenog intenziteta). Raspodelu tog vremena na periode (serije) treba izvršiti tako, da serije ne budu suviše duge kako se ne bi gubio neophodni intenzitet rada, ali ni suviše kratke, kako bi imale odgovarajući fiziološki uticaj.

Uzimajući u obzir sve ovo gore navedeno, treba modelirati trening tako da nema više od 8 serija i da svaka ne traje duže od 8 minuta. U tom slučaju, u toku jedne serije fudbaler treba da izvodi oko 250-300 metara „rada” maksimalnog i submaksimalnog intenziteta (kraći sprintevi od 20-30 metara, brza trčanja od 50-70 metara, borba za loptu, izvođenje različitih tehničkih elemenata).

U toku treninga treba primenjivati vežbe koje su po koordinacionoj strukturi slične situacijama u igri, odnosno grupne i individualne situacione tehničko-taktičke vežbe. Pri tome intenzitet izvođenja tih vežbi treba da bude maksimalno moguć za svakog igrača u svakoj konkretnoj situaciji. Svaka serija može da se sastoji ili od izvođenja pojedinih tehničko-taktičkih vežbi (šutevi na gol posle kraćih sprinteva) i kombinacije dve ili više vežbi (šutevi na gol posle „proigravanja” duplog pasa), ili od jedne kompleksne tehničko-taktičke vežbe pomoću koje se usavršava niz tehničkih i taktičkih sposobnosti i koja vremenski traje isto koliko i cela serija, tj. oko 8 minuta (zadržavanje lopte na smanjenom prostoru bez golova uz učešće 5+5 igrača i ograničenje od dva dodira lopte).

Na osnovu pokazatelja dobijenih analizom takmičarske aktivnosti određeni su faktori koji uslovljavaju adaptaciju organiz-

ma na sportski napor:

Faktor 1.– koordinaciona struktura vežbi;

Faktor 2.– intenzitet izvođenja vežbi;

Faktor 3.– dužina trajanja vežbi i njihovih serija;

Faktor 4.– dužina trajanja odmora između vežbi ili serije vežbi mora da se određuje na osnovu funkcionalnih promena koje se dešavaju u organizmu za vreme i posle rada;

Faktor 5.– broj ponavljanja vežbi i njihovih serija.

2.7. ODMOR KAO VEOMA BITNA KOMPONENTA SPORTSKOG TRENINGA

Dužina trajanja odmora između pojedinih vežbi u jednoj seriji ili između serija tih vežbi, veoma je važna komponenta sportskog treninga, jer izaziva novi stres u organizmu u određenoj fazi perioda oporavka, odnosno bitno utiče na sticanje neophodnih kondicionih sposobnosti. Prema poznatom biohemičaru N. Jakovljeviću, za svaki organizam karakteristična su ne dva dijagonalno suprotna stanja-mirovanje i aktivnost, nego tri-mirovanje, aktivnost i odmor. U stvaranju adaptacionih promena u organizmu i pojavi neophodnog kumulativnog efekta, važnu ulogu imaju fiziološke reakcije koje protiču u organizmu ne samo za vreme mišićne aktivnosti već i u periodu posle rada, tj. u periodu odmora. Poznato je da ubrzanje procesa metabolizma u toku odmora omogućuje popunjavanje energetskih izvora ispražnjenih za vreme rada i da dolazi do povećanja sinteze belančevina. Složene morfološke i funkcionalne promene koje nastaju za vreme odmora obezbeđuju povećanje radne sposobnosti. Prema tome, odmor posle izvođenja vežbi treba da bude sagledan kao organski deo opšteg trenažnog procesa, kako u toku pojedinačnog treninga, tako i u toku različitih mikro-i makrociklusa treninga.

2.8. SMISAO OPTIMIZACIJE ODMORA U TRENINGU

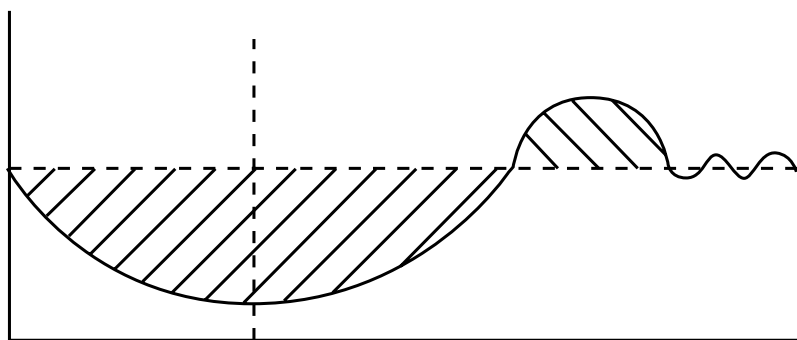
Smisao optimizacije odmora prilikom treninga ne sastoji se samo u što je moguće bržem i potpunijem oporavku u intervalima između izvođenja vežbi. Potpun oporavak je neophodan samo u

određenim situacijama (npr. kada se usvajaju složeni koordinacioni pokreti ili se razvijaju brzinsko-snažne sposobnosti). Neposredni cilj treninga nije odmor već postizanje trenaznog efekta. Tome i treba da bude podređeno normiranje intervala odmora.

Od dužine trajanja intervala odmora između izvođenja vežbi i od karaktera odmora (da li je „aktivan” ili „pasivan”) zavisi kakve će posledice ostaviti prethodno opterećenje i kakav će biti uticaj sledećeg opterećenja na organizam sportiste.

Oporavak od prethodnog opterećenja ima višefazni karakter, jer je i restitucija potrošenih energetske materije u organizmu posle opterećenja takođe faznog karaktera.

Šema faza restitucije potrošenih energetske materije:



Odmah po završetku rada sledi faza smanjene radne sposobnosti organizma. Kroz određeno vreme radna sposobnost dostiže svoj početni nivo, posle toga se porast radne sposobnosti nastavlja i dalje te se taj početni nivo nadmašuje. Ta faza se zove faza superkompenzacije. Kroz određeno vreme radna sposobnost opada na početni nivo. Trajanje faza oporavka može da bude različito i zavisi od nivoa pripremljenosti sportiste i od karaktera opterećenja.

Kraći interval odmora pojačava uticaj sledećeg opterećenja pošto se on poklapa sa fazom nepotpunog oporavka radnih sposobnosti, odnosno sa posledicama funkcionalne aktivnosti prouzrokovane prethodnim opterećenjem. Odmor koji je dovoljan za potpun oporavak radne sposobnosti do početnog nivoa omogućuje korišćenje ponovnog opterećenja bez njegovog smanjenja, ali i bez povećanja funkcionalnih promena u organizmu. Odmor koji se poklapa sa fazom superkompenzacije radne sposobnosti omogućuje organizmu da deluje na višem nivou u fiziološki povoljnijim uslovima. (Misli se na pozitivne funkcionalne promene u organizmu-superkompenzaciju potrošenih energetske materije).

U praksi se, prilikom procene pripremljenosti organizma za rad, često koristi merenje frekvencije srčane kontrakcije. Po brzini opadanja frekvencije pulsa određuje se spremnost organizma za ponovno opterećenje, mada se takvo određivanje mora shvatiti uslovno, pošto se uspostavljanje radne sposobnosti ne poklapa uvek sa oporavkom frekvencije pulsa i disanja.

2.9. PROGRAMIRANJE ODMORA

U toku igre rad se vrši uglavnom korišćenjem anaerobnih izvora energije. Prilikom treninga, kao i u igri, fudbaleri treba da „rade” (sprint, borba za loptu itd.) u maksimalnom tempu od 3 do 8 sekundi što odgovara dužinskim deonicama od po 10 do 70 metara. Taj rad se smenjuje sa radom umerenog intenziteta ili relativnim mirovanjem. Ako se takav rad odvija u seriji ukupnog trajanja od oko 8 minuta (250-300 metara sprinta), uz neizmenično smenjivanje rada i odmora u zavisnosti od promene situacije na terenu (tj. odmor se dozira spontano kao i u igri), onda su u početku značajne kreatin-fosfatne reakcije a zatim glikolitičke. (Na primer, presing-igra na polovini terena bez golova uz učešće 5 + 5 igrača sa zadatkom da zadržavaju loptu).

Kreatinfosfokinazna reakcija, odnosno reakcija resinteze ATP-a kao izvora energije za mišićnu kontrakciju, dostiže maksimum već za 2-3 sekunde rada, ali zatim brzo jenjava jer su rezerve kreatin-fosfata u ćeliji male. Glikoliza sve više uzima maha ako se sprintevi ponavljaju više puta bez većih pauza. Pri maksimalnom, neprekidnom radu procesi glikolize dostižu maksimum u 1. ili 2. minuti, ali ako je intenzivniji rad kratkotrajan i ponavlja se bez većih pauza, glikoliza dostiže svoj maksimum znatno ranije.

U serijskoj vežbi, kao što je ova, rad se odvija na račun anaerobnih izvora energije koji se brzo troše, ali se i relativno brzo obnavljaju. Kada bi se jedna serijska vežba (npr. igra na smanjenom prostoru) ponavljala više puta, onda bi se pomoću dužine odmora između serija moglo uticati različito na organizam fudbalera, tj. moglo bi da se radi u različitim fiziološkim režimima.

2.10. REŽIM RADA I ODMORA KOJI OMOGUĆUJE RAZVOJ SPECIJALNE IZDRŽLJIVOSTI

Ako odmor između serija intenzivnog promenljivog rada bude trajao oko minut-dva, organizam fudbalera će svaku seriju započinjati u uslovima nepotpune „otplate” kiseoničkog duga, tj. nepotpune resinteze istrošenih izvora energije: kreatin-fosfata i glikogena. Kao pokazatelj nepotpunog oporavka koristi se puls, koji na kraju odmora treba da iznosi oko 130-135 otk/min. Vršenje intenzivnog rada će postojati sve teže i teže, tj. svako izvođenje sledeće serije započinjaće kada se organizam nalazi u fazi nepotpunog oporavka. Takav režim rada i odmora zahteva znatne napore od anaerobnih izvora energije koji obezbeđuju resintezu ATP-a u mišićima. Ova vrsta treninga vodi razvoju specijalne izdržljivosti fudbalera, tj. usavršavanju njihovih tehničko-taktičkih sposobnosti u uslovima znatnog zamora.

Moguće je programirati rad u serijama i na drugačije načine, tj. kada je odmor i unutar serija doziran. Na primer, umesto da se igra na smanjenom prostoru, gde se rešava više zadataka, treba se ograničiti na izvođenje kompleksnih vežbi, kao što su, na primer, obični sprintevi sa loptom na 30-40 metara, odigravanje duplog pasa i šuta na gol ili dr. Tada bi u jednoj seriji od 6-8 minuta (250-300 metara sprinta) bilo izvedeno oko 8-10 sprinteva sa pauzama između ponavljanja (lagano trčanje) od po 40-45 sekundi. Takav serijski rad sa pauzama između serija od 1-2 minuta, takođe bi omogućio razvoj specijalne izdržljivosti. Ovakve kombinacije serija sa doziranim unutrašnjim odmorom i serija u kojima se odmor dozira spontano, utiču raznovrsnije na organizam fudbalera i razvijaju specijalnu izdržljivost (brzinsku, snažnu, koordinacionu itd.) uz istovremeno usavršavanje tehnike i taktike.

2.11. REŽIM RADA I ODMORA KOJI OMOGUĆUJE RAZVOJ BRZINSKO-SNAŽNIH SPOSOBNOSTI

Ako trener ima zadatak da poboljšava nivo brzinsko-snažnih sposobnosti fudbalera pomoću kondicionih ili tehničko-taktičkih vežbi, onda on mora da vodi računa o optimalnom rasporedu odmora između ponavljanja vežbi i to tako da se svako sledeće opterećenje poklopi sa fazom superkompenzacije radne sposobnosti

(superkompenzacije potrošenih energetske materije).

Sa biohemijske tačke gledišta, svojstvo brzine kretanja zavisi od količine ATP-a u mišićima, brzine njegove razgradnje pod dejstvom nervnog impulsa, kao i od brzine njegove resinteze. Prilikom kratkotrajnog intenzivnog rada resinteza ATP-a se ostvaruje skoro isključivo pomoću anaerobnih mehanizama-fosforkreatinskog i glikolitičkog, što dovodi do stvaranja kiseoničkog duga, čija otplata zahteva duži odmor.

Trajanje intervala odmora određuje se uz pomoć sledeća dva fiziološka procesa: promene praga razdražljivosti centralnog nervnog sistema i vraćanja na polazne vrednosti pokazatelja vegetativnih funkcija u vezi sa otplatom kiseoničkog duga (frekvencije pulsa i disanja). Intervali odmora treba da budu, sa jedne strane toliko kratki da se prag razdražljivosti CNS bitno ne smanji, a sa druge-dovoljno dugi da se pokazatelji vegetativnih funkcija mogu više ili manje vratiti na polazne vrednosti. Frekvencija pulsa na kraju odmora bi trebalo da se smanji do 110-120 otk/min.

Prilikom rada, u toku kojeg se odmor unutar serije dozira spontano, pauza između ponavljanja serija treba da bude negde oko 3,5-5 minuta. Ako se u serijama primenjuju jednostavnije vežbe, onda odmor treba dozirati i unutar serije. Na primer, u toku jedne serije fudbaler sa loptom sprintuje 60 metara, gde sa partnerom odigrava dupli pas i posle šutira na gol. Uzimajući u obzir da za jednu seriju fudbaler treba da savlada u invenzivnom tempu oko 250-300 metara i da utroši na to oko 6-8 minuta, nije teško zaključiti da će on imati 4 ili 5 takvih sprineva sa odmorom između pokušaja od oko 1,5 minuta.

Kombinacije serija sa doziranim i serija sa spontanim odmorom imaju veći uticaj na organizam fudbalera nego kada bi se primenjivale odvojeno. Pomoću takvog režima rada razvijaju se brzinsko-snažne i koordinacione, a usavršavaju se i tehničko-taktičke sposobnosti.

2.12. REŽIM RADA I ODMORA KOJI OMOGUĆUJE ODRŽAVANJE FUNKCIONALNOG STANJA ORGANIZMA NA POSTIGNUTOM NIVOU

Ako trener planira da održi istrenirane sposobnosti na postignutom nivou, intervali odmora između serija rada treba da

budu veći. Svaka sledeća serija vežbi treba da započinje u momentu kada se radna sposobnost organizma fudbalera, posle prethodnog opterećenja, nalazi skoro na početnom nivou. U tom slučaju odmor između serija intenzivnog rada treba da iznosi oko 6-8 minuta i da bude ispunjen radom smanjenog intenziteta, kao što su šutevi na gol iz mesta, dodavanja u mestu itd. Puls se na kraju odmora smanjuje na 90-100 otk/min. Ovakav režim rada, kada se primenjuju tehničko-taktičke vežbe, omogućuje njihovo usavršavanje i održavanje već stečenog funkcionalnog stanja organizma na određenom nivou.

2.13. SISTEMATIZACIJA TRENAŽNIH OPTEREĆENJA KAO OSNOVA PROGRAMIRANJA KVALITETNOG TRENINGA

Poboljšanje kvaliteta treninga postiže se pažljivim odabiranjem vežbi koje su po svome karakteru i koordinacionoj strukturi slične igri i određivanjem optimalnih odnosa rada i odmora. Trener treba u svom radu da primenjuje kompleksne treninge, usmerene na istovremeno usavršavanje motoričkih i tehničko-taktičkih sposobnosti. U tom cilju primenjuju se takve vežbe pri čijem intenzivnom izvođenju fudbaler mora samostalno, uz potenciranje svojih umnih sposobnosti, da rešava različite radne zadatke. Takve su vežbe najinteresantnije, te čak i veoma naporne treninge igrači podnose subjektivno dobro.

Telemetrijska ispitivanja obavljena u nizu zemalja pokazuju da vežbe imitiranja situacija igre imaju veći uticaj na organizam fudbalera (veličinu fizioloških promena) nego, na primer, obične kondicione vežbe. Prema tome, određene tehničko-taktičko-kondicione zadatke je celishodno rešavati primenom vežbi koje imitiraju situacije u igri.

Glavni zadatak svakog perioda trenažnog procesa je da omogućiti prelazak organizma fudbalera na novi funkcionalni nivo i da održi taj nivo u toku određenog perioda. Taj prelaz organizma iz „početnog” stanja u „planirano” je moguć samo uz primenu sistematizovanih trenažnih opterećenja.

2.14. MODELNI REŽIMI TRENINGA

Najpovoljniji razvoj funkcionalnih sistema organizma fudbalera ne stiče se ravnomernim razvojem svih fizičkih svojstava, već razvojem tih svojstava u određenom odnosu. Prema tome, za svaki oblik specijalne pripreme fudbalera neophodna je posebna razrada, odnosno odgovarajuće programiranje, trenažnih opterećenja.

Programiranje savremenog treninga mora da se ostvaruje na osnovu podataka dobijenih na osnovu analize takmičarske aktivnosti fudbalera tj. analize strukture igre, kao i na osnovu podataka o naporima kojima se podvrgava njihov organizam u toku igre. Neophodno je i poznavanje osnovnih biohemijskih i fizioloških procesa koji se dešavaju u organizmu fudbalera pri naporu i za vreme odmora. Vodeći računa o svemu tome i primenjujući saznanja savremene teorije sportskog treninga, razrađeni su modelni režimi treninga fudbalera. Osnovni cilj primene tih režima u radu je sticanje optimalnog nivoa specijalne pripremljenosti fudbalera, a pre svega usavršavanje njegovih tehničko-taktičko-kondicionih sposobnosti.

Modelni režimi treninga – nazovimo ih, na primer, **režim A**, **režim B** i **režim C** imaju sledeće zadatke i sadržaj:

Režim A

Zadatak: Razvoj svih komponenti izdržljivosti-brzinske, snažne, kondicione, psihološke itd., uz istovremeno usavršavanje tehničko-taktičkih sposobnosti.

Sadržaj:

1. Tehničko-taktičke vežbe, kako grupne tako i individualne, sa ili bez protivnika.
2. Intenzitet izvođenja vežbi je maksimalan ili submaksimalan (na kraju serije frekvencija srčane kontrakcije dostiže 170-180 otk/min).
3. Trajnost izvođenja vežbi ili njihovih serija iznosi 6-8 minuta (sprintevi i brzina trčanja 250-300 metara).

4. Interval odmora između serija iznosi 1-2 minuta. (Puls se smanjuje na 130-135 otk/min).
5. Optimalni broj ponavljanja je od 6-8 serija.

Režim B

Zadatak: Razvoj svih komponenti brzine-brzine kretanja, koordinacije, brzine reagovanja, brzine mišljenja, brzine rada sa loptom, brzine međusobne saradnje, tj. usavršavanje tehničko-taktičkih sposobnosti.

Sadržaj:

1. Tehničko-taktičke vežbe, kako grupne tako i individualne.
2. Intenzitet izvođenja vežbi je maksimalno moguć (na kraju serije frekvencija pulsa dostiže 180-190 otk/min).
3. Trajnost izvođenja vežbi i njihovih serija iznosi 6-8 minuta (sprintevi 250-300 metara).
4. Interval odmora između serija iznosi 3,5-5 minuta (frekvencija pulsa se smanjuje do 110-120 otk/min).
5. Broj ponavljanja serija je 6-8 puta.

U intervalima odmora se preporučuje lagani rad sa loptom.

Režim C

Zadatak: Održavanje funkcionalnog stanja organizma na stečenom potrebnom nivou.

Sadržaj:

1. Tehničko-taktičke vežbe po izboru trenera, kako grupne tako i individualne.
2. Intenzitet izvođenja vežbi je maksimalan ili submaksimalan (na kraju serije frekvencija pulsa dostiže 170-180 otk/min).
3. Vreme izvođenja vežbi ili njihovih serija iznosi 6-8 minuta (sprintevi i brzina trčanja 250-300 metara).
4. Interval odmora između serija iznosi 6-8 minuta (frekvencija pulsa se smanjuje do 95-105 otk/min).
5. Broj ponavljanja serija je 6-8 puta.

U intervalima odmora se preporučuje lagani rad sa loptom,

uvežbavanje standardnih situacija (slobodni udarci, korneri itd.), šutevi na gol iz mesta itd.

Takav način treninga je usmeren na postizanje neophodnog nivoa specijalne pripremljenosti fudbalera, odnosno na postizanje optimalnog stanja njegove treniranosti.

2.15. ZNAČAJ OPTIMALNOG PLANIRANJA TRENAŽNOG PROCESA

Mehanička primena opisanih režima treninga, neosnovano povećanje broja vežbi ili njihovih serija, kao i nekontrolisana promena ostalih faktora, može da dovede do negativnih posledica, kao što su: pretreniranost organizma, sticanje jedne opšte radne sposobnosti i sl. Zato je neophodno što pravilnije rasporediti te režime u određenom vremenskom intervalu, i isplanirati rad u odgovarajućem periodu trenažnog procesa (planiranjem makrociklusa i mikrociklusa).

Da bi došlo do optimalnog razvoja nepohodnih sposobnosti fudbalera, a u skladu sa teorijom i metodikom sportskog treninga, u određenim periodima trenažnog procesa veličine opterećenja treba da se menjaju saglasno stepenu treniranosti fudbalera.

U toku pojedinih perioda treninga (na primer, pripremnog perioda) opterećenja se ne smeju povećavati linearno, pošto je za adaptaciju sistema organizma na nova opterećenja neophodno određeno (ponekad i duže) vreme, te svako nekontrolisano povećanje opterećenja može negativno da utiče na treniranost. Vodeći računa o ovome, neophodno je razlikovati sledeće: opterećenja ili režime treninga koji razvijaju (izazivaju) u organizmu sportiste naročito progresivne promene funkcionalnog i strukturalnog karaktera i opterećenja koja su namenjena stabilizaciji, odnosno učvršćivanju stečenih adaptacionih promena.

Na osnovu utvrđenog stepena treniranosti sportiste, odnosno na osnovu podataka o sposobnosti podnošenja opterećenja, na osnovu tehničko-taktičkog učinka u igrama, laboratorijskih ispitivanja, funkcija i sistema organizma itd., treba da se odabere režim treninga. Za razvoj izdržljivosti odabraćemo režim A kada se ponavljanje vežbi ili serija tih vežbi vrši pri opadanju aktivnosti sistema organizma; za razvoj brzinsko-snažne sposobnosti režim

B, kada se ponavljanje vrši pri povećanju aktivnosti sistema organizma; ili ćemo odabrati „održavajući” režim, režim C.

Prema tome, optimalno planiranje trenažnog procesa zahteva varijabilnu primenu sva tri režima treninga, pri čemu je neophodno voditi računa o fiziološkim i biohemijskim promenama koje se dešavaju u organizmu fudbalera u toku pojedinih treninga. Ne smeju se planirati uzajamno isključujući zadaci. Na primer, na istom treningu razvijati i brzinu i izdržljivost. Takav rad treba da se obavlja na različitim treninzima. Takođe treba voditi računa da razvitak brzinsko-snažnih sposobnosti mora da se što više približi početku treninga, pošto je za usavršavanje brzine neophodan optimalni nivo praga razdražljivosti CNS, odnosno odmoran organizam. Trening usavršavanja brzinskih sposobnosti u nedeljnom mikrociklusu treba da se planira za prvi ili drugi dan posle dana odmora, kada više nema posledica nepotpunog oporavka od prethodnih treninga.

2.16. ORGANIZACIJA RADA U PRIPREMNUM PERIODU

Uočljivo poboljšanje stepena treniranosti moguće je postići samo zahvaljujući dobroj organizaciji rada u pripremnom periodu.

Planiranje rada u pripremnom periodu uvek treba započinjati sa medicinsko-biološkim ispitivanjima pomoću kojih se utvrđuju zdravstveni status, antropometrijski podaci (na primer, telesna težina, debljina kožnog nabora itd.), kao i nivo opšte fizičke pripremljenosti sportiste. Dobijene pokazatelje neophodno je uporediti sa postojećim normativima i pokazateljima prethodnih ispitivanja.

Za vreme sezonskog odmora kod fudbalera dolazi do privremenog gubljenja sportske forme, odnosno do opadanja nivoa specijalne fizičke pripremljenosti. I nivo opšte fizičke pripremljenosti se obično smanjuje ali neznatno, pa se dosta brzo može podići na odgovarajući nivo. U zavisnosti od rezultata provere nivoa opšte fizičke pripremljenosti ekipu treba najpre podeliti na dve ili više grupa (lošiji i bolji pokazatelji) i tek posle toga započeti planiranje trenažnih opterećenja. Idealan je slučaj kada se opšta pripremljenost većine fudbalera nalazi približno na istom nivou i

ne razlikuje se mnogo od prethodnih ispitivanja. Obično je to slučaj kod vrhunskih fudbalera, koji su tokom višegodišnjeg rada stekli određena iskustva u pogledu održavanja opšteg nivoa pripremljenosti i kod kojih je već izgrađen profesionalni pristup radu. Mlađim igračima poželjno je davati individualne zadatke koje treba da obave u periodu sezonskog odmora.

Trener mora da zna da se različite biohemijske promene, karakteristične za rad mišićnog sistema treniranog organizma, ne odvijaju istovremeno već u određenoj naizmeničnosti. Najbrže se uspostavlja porast mogućnosti aerobnih procesa i povećanje sadržaja glikogena, zatim se povećava sadržaj belančevina mišića (miozina) i inenzitet glikolize, a najkasnije se povećava sadržaj kreatin-fosfata u mišićima. Po prekidu treninga, prvo se vraća na početni nivo sadržaj kreatinfosfata, zatim intenzitet glikolize i sadržaj glikogena, još kasnije sadržaj miozina, a na kraju intenzitet aerobnih procesa. Prema tome, najbrže se stvara i najduže se održava biohemijska baza izdržljivosti za dugotrajan rad. Biohemijska baza brzinske izdržljivosti razvija se najsporije i održava najkraće vreme po prekidu treninga. Povećanje snage u procesu treninga i njeno održavanje po prekidu treninga zauzima centralni položaj.

Vodeći računa o svemu ovome, prilikom planiranja pripremnog perioda, treba imati na umu da njegov najveći vremenski deo mora da se odnosi na razvoj specijalnih sposobnosti: specijalne izdržljivosti i brzinsko-snažnih sposobnosti, prvenstveno na podizanje nivoa bazične izdržljivosti i snage.

U teoriji i metodici sportskog treninga prihvaćeno je pravilo „od opšteg nivoa pripremljenosti treba ići ka specijalnom”. Ali, do sticanja „opšteg” i „specijalnog” nivoa pripremljenosti ne dolazi se odvojeno, prema nekom šematskom rasporedu, već istovremeno. U svakoj etapi treninga treba da se menja udeo „opšteg” i „specijalnog”, te samo tako i treba shvatiti to pravilo.

Opšti nivo pripremljenosti fudbalera treba da se izrazi kroz povećanje opšte radne sposobnosti, jačanje snage primarnih mišićnih grupa, poboljšanje funkcionisanja organa i sistema organa i kroz svestrani razvoj motoričkih sposobnosti. U cilju postizanja ove opšte pripremljenosti može da se primenjuje dosta široki krug vežbi uzetih iz različitih sportova, koje su slične po karakteru i koordinaciji pokreta onima u fudbalu. One mogu da se uključuju

u trening kao njegov sastavni deo, a neke vežbe mogu da se izdvajaju i u samostalne treninge, kao što su, na primer, jutarnji treninzi u obliku kružnog treninga, fartleka, kroseva itd.

Vrhunski fudbaleri prve nedelje (ili prvih 10 dana) uglavnom rade na podizanju opšteg nivoa pripremljenosti i tada se, u sistemima organizma i organima, stvaraju adaptacioni preduslovi potrebni za podnošenje većih napora. Za ovo su, na primer, veoma korisni jutarnji treninzi u trajanju od 45-60 minuta sa promenljivim intenzitetom trčanja i to: trčanje u laganom tempu (u intenzitetu koji iznosi 20% od maksimalnog) i trčanje u brzom tempu (80% od maksimalnog). Postepeno se, do kraja nedelje, smanjuje ukupno vreme trčanja, ali zato se veoma povećava intenzitet: trčanje u brzom tempu je oko 90% od maksimalnog, lagano-sa pola snage. Trčanje u takvom režimu utiče ne samo na poboljšanje aerobnih funkcija, već delimično i na poboljšanje anaerobnih funkcija. Korisni su i tzv. jutarnji kružni treninzi, gde se trčanja promenljivog intenziteta smenjuju sa vežbama snage dinamičkog karaktera. Trening snage dovodi do izvesnog povećanja mogućnosti anaerobne resinteze ATP-a, stvarajući preduslov za razvoj kvaliteta brzine.

U ovoj etapi veliki deo vremena čine vežbe sa loptom u tzv. „održavajućem” režimu (ili režimu C). Za vreme rada sa loptom (individualne ili kolektivne vežbe) maksimalnog i submaksimalnog intenziteta, resinteza ATP-a nastaje prvenstveno anaerobnim putem. Prema tome, pod uticajem takvog treninga naročito se povećavaju mogućnosti anaerobne resinteze ATP-a, što stvara jednu od biohemijskih osnova razvitka brzine i brzinske izdržljivosti. Opšte je poznato da se prilikom intenzivnih napora snižava sadržaj ATP-a u mišićima i otežava sinteza belančevina. Procesi razlaganja počinju da preovlađuju nad procesima sinteze pa se sadržaj belančevina u mišićima smanjuje.

U periodu odmora između serija vežbi, koji traje oko 6-8 minuta (režim C), sinteza belančevina se povećava i nastupa njihovo obnavljanje. Anaerobna resinteza ATP-a zamenjuje se intenzivnom oksidacionom fosforilacijom. A to, sa svoje strane, dovodi do povećanja mogućnosti oksidacije i ima direktan uticaj na biohemijske osnove izvršljivosti za dugotrajna opterećenja.

Na taj način, korišćenje brzinskih opterećenja u procesu treninga na samom početku pripremnog perioda, dovodi ne samo

do razvoja brzine i brzinske izdržljivosti nego stvara i preduslov za razvoj opšte izdržljivosti za dugotrajan rad. Istina, brzinska opterećenja ne stvaraju drugu komponentu biohemijske osnove izdržljivosti-povećanje rezerve glikogena u jetri (pošto se glikogen jetre pri brzinskim opterećenjima troši u malom stepenu), ali ipak ona najraznovrsnije utiču na organizam sportiste.

Do povećanja glikogenskih rezervi jetre dovode krosevi umerenog intenziteta u ravnomernom tempu (puls oko 150-160 otk/min) i trajanju od oko 30-40 minuta, kada se dobro razviju mogućnosti oksidativne resinteze ATP-a. Takvi krosevi se obično primenjuju u prvim danima prve nedelje pripremnog perioda. Oni ne treba da traju više od 30-40 minuta, pošto dugotrajan rad umerenog intenziteta ne samo da nema značajnijeg uticaja na razvoj biohemijske baze snage i brzine, već može da ima čak i negativan uticaj. Dugotrajne vežbe umerenog intenziteta, za razliku od kratkotrajnih vežbi maksimalnog i submaksimalnog intenziteta, najjednostavnije utiču na organizam.

U toku treninga postepeno sve veći deo vremena treba trošiti na rad u režimu koji razvija specijalnu izdržljivost (režim A) i na rad u režimu koji razvija brzinsko-snažne sposobnosti (režim B). U toku druge, treće i četvrte nedelje pripremnog perioda veći deo vremena treba da se koristi za rad u režimu A u kombinaciji sa režimom C, čime se stvara osnova specijalne izdržljivosti fudbalera, koja mu je veoma potrebna tokom cele takmičarske sezone. Manji deo vremena treba da otpada na rad u režimu B. Počev od pete nedelje preovladava rad u režimu B u kombinaciji sa režimima C i A. Takav način rada sprovodi se tokom tri nedelje (pete, šeste i sedme) i tada se razvijaju neophodne brzinsko-snažne sposobnosti (brzina rada sa loptom, brzina kretanja, brzina orijentacije u različitim situacijama, brzina grupnih manevara itd.).

Počev od druge nedelje pripremnog perioda neophodno je i planiranje utakmica, koje su bitan sastavni deo trenažnog procesa. Utakmice se obično igraju u drugoj polovini dana, posle obaveznog prepodnevnog treninga. Najkorisnije je da se utakmice igraju dva puta nedeljno, pri čemu treba težiti da se sredinom nedelje igraju utakmice lakšeg intenziteta (sa slabijim protivnikom), a krajem nedelje utakmice nešto jačeg intenziteta (sa jačim protivnikom). Za sedmu nedelju preporučuje se planiranje kraćeg turnira (dve do četiri utakmice), koji će imati karakter glavne pro-

vere spremnosti ekipe za početak takmičarske sezone.

Osma nedelja, po vrsti opterećenja, treba da bude manje naporna da bi se postiglo izvesno „osveženje” organizma fudbalera pred početak sezone. U toku osme nedelje veći deo vremena treba da čini rad u „održavajućem” režimu (režim C) a manji deo u režimu B. Sredinom nedelje se planira lakša utakmica (protiv slabijeg protivnika), kada se ostvaruju poslednja uigravanja taktičkih varijanti usmerenih prema protivniku iz prvog kola šampionata.

2.17. PLAN RADA U PRIPREMNOM PERIODU

Obim opterećenja	Ukupno vreme trajanja treninga (bez zagrevanja) u minutima			Vreme intenzivnog rada u minutama
	u režimu A	u režimu B	u režimu C	
8 serija – 100%	78	99	120	64
6 serija – 75–80%	58	73	88	48
4 serije – 50%	38	47	56	32
2 serije – 25–30%	18	21	24	16

Napomena: aktivno trajanje jedne utakmice (dok je lopta u igri) može da se podeli na 8 serija (delova, perioda) u trajanju od po 8 minuta.

2.18. ORGANIZACIJA RADA U TAKMIČARSKOM PERIODU

U takmičarskom periodu na stanje specijalne treniranosti fudbalera uglavnom utiče igranje utakmica. Taj uticaj se povećava u zavisnosti od njihovog ukupnog broja, od smanjenja vremenskih intervala između njihovog odigravanja i od uzajamnog dopunjavanja takmičarskih i trenažnih opterećenja. Jedna sedmica predstavlja maksimalni vremenski interval između dve utakmice (bez dopunskih treninga) u kojem je još uvek moguća bar delimična kumulacija njihovog efekta. Produžavanjem ovog vre-

menskog intentervala trenažni efekat utakmica će skoro nestati, a smanjivanjem intervala taj će se efekat povećati. Prema tome, planiranje trenažnog opterećenja u takmičarskom periodu uglavnom zavisi od vremenskog intervala između odigravanja dve uzastopne utakmice, a u manjoj meri i od drugih faktora kao, na primer, od uticaja prethodne utakmice (težak teren, jak protivnik), zbog čega oporavak biva sporiji.

Ako se utakmice odigravaju prema rasporedu „sreda-nedelja”, onda se uglavnom primenjuju lakši treninzi, manjeg obima u tzv. „održavajućem” režimu. Ako se utakmice odigravaju jednom nedeljno, onda se treninzi u režimu B (razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti) kombinuju sa treninzima „održavajućeg” karaktera. Pri većim pauzama, koje su uslovljene rasporedom takmičenja, za održavanje sportske forme neophodno je da se kombinuju sva tri režima trenažnih opterećenja i da se odigravaju prijateljske utakmice.

Sadržaj rada na treninzima po danima i nedeljama i odnos modelnih režima

Nedelja	Zadatak rada		Dani u nedelji (sedmici)							Obim rada u različitim režimima u %		
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	A	B	C
1.	UVOD U RAD	I	Kros	Snaga	Kružni trening	Snaga	Trčanje promenljivim intenzitetom	Snaga	Fartlek	–	–	100
		II	Kružni trening	Kros	C-60	C-80	C-80	C-80	C-60			
2.	RAZVOJ SPECIJALNE IZDRŽLJIVOSTI	I	B-80	A-80	C-80	A-80	C-80	B-50	Kružni trening	39	28	33
		II	B-50	A-50	Igra na 2 gola	A-50	C-50	Igra sa slabim protivnikom	Odmor			
3.		I	B-100	A-100	A-60	C-100	A-100	A-50	Kros	50	22	28
		II	B-50	A-50	Utakmica	C-50	A-50	Utakmica	Odmor			
4.		I	B-100	A-100	A-60	C-100	A-100	A-50	Odmor	50	22	28
		II	B-50	A-50	Utakmica	C-50	A-50	Utakmica	Odmor			

Nedelja	Zadatak rada		Dani u nedelji (sedmici)							Obim rada u različitim režimima u %		
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	A	B	C
5.	BRZINSKO-SNAŽNA PRIPREMA	I	B-100	B-60	A-60	A-60	B-100	B-50	Fartlek	21	55	24
II		B-50	C-60	Utakmica	C-80	B-60	Utakmica	Odmor				
6.		I	B-100	B-60	A-60	A-60	B-100	B-50	Odmor	21	55	24
		II	B-50	C-60	Utakmica	C-80	B-50	Utakmica	Odmor			
7.		I	B-80	B-40	B-40	C-50	A-50	C-80	Kros	26	41	33
		II	B-60	Utakmice na turniru		C-80	A-50	Utakmica	Odmor			
8.	OSVEŽENJE ZA I KOLO	I	B-80	C-60	A-30	C-50	C-60	B-40	Utakmica prvog kola	11	42	47
		II	B-40	C-60	Laka utakmica	B-40	Odmor	Odmor				
Napomena: Rimskim brojevima obeležen je rad pre (I) ili po podne (II). Učešće pretežnih modelnih režima treninga u pojedinim treninzima obeleženo je odgovarajućim slovima (A, B, C) i brojem koji označava procenat učešća. Obim rada u različitim režimima prikazuje njihovo učešće u procentima u ukupnom nedeljnom obimu rada, koji je uzet kao 100%.												

2.19. PLAN RADA U TAKMIČARSKIM PERIODU

Sadržaj rada na treninzima po danima i nedeljama i odnosi modelnih režima

Način odigravanja utakmice		Dani u nedelji (sedmici)							Obim rada u različitim režimima u %		
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	A	B	C
NEDELJOM	I	Odmor	B-60	A-50	C-30	C-40	B-40	Utakmica	28	38	34
	II	Odmor	C-50	Laka utakmica	A-40	B-40	Odmor				
SREDOM NEDELJOM	I	Kros 30 min.	C-60	Utakmica	Masaža	B-50	B-40	Utakmica	17	43	40
	II	Masaža odmor	Odmor		Odmor	C-30	Odmor				
SREDOM SUBOTOM	I	B-50	B-40	Utakmica	Kros 30min.	C-40	Utakmica	Odmor	18	44	38
	II	C-30	Odmor		Masaža odmor	Odmor					
Napomena: Rimskim brojevima obeležen je rad pre (I) ili po podne (II). Učešće pretežnih modelnih režima treninga u pojedinim treninzima obeleženo je odgovarajućim slovima (A, B, C) i brojem koji označava procenat učešća. Obim rada u različitim režimima prikazuje njihovo učešće u procentima u ukupnom nedeljnom obimu rada, koji je uzet kao 100%.											

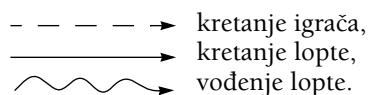
2.20. ZAKLJUČAK

Određivanje optimalnog odnosa rada i odmora u mikrociklusu treninga je veoma složen problem, kako u pripremnom tako i u takmičarskom periodu. Njega je teško rešiti bez objektivne kontrole koja treba da se zasniva na savremenim saznanjima fiziologije i biohemije. Zato je neophodna dobra međusobna saradnja klubskog lekara i trenera, kao i saradnja sa odgovarajućim naučnim institucijama.

Celokupni proces treninga, odnosno postizanje optimalnog stanja treniranosti, nije ništa drugo do pronalaženje odgovarajućeg nivoa stresa koji treba da izazove najbolju moguću kombinaciju odgovora (efekat treninga) od strane sportiste. Najpovoljnije kombinacije režima trenažnih opterećanja opisane u ovom materijalu namenjene su baš tome-razvijanju specijalne treniranosti. Pomoću takvog načina treninga povećava se koordinacioni uticaj CNS na rad organa i organskih sistema, nervno-humoralna regulacija telesnih funkcija i sposobnosti senzornih sistema „primanja i prerade” informacija.

Trener mora da zna da je stres kumulativan i da se sportista u svom životu izvan programa treninga susreće i sa drugim stresovima, te može da bude suočen sa različitim kombinacijama celokupnog stresa. Zato je ponekad neizbežno primenjivati iste režime ili obime trenažnih opterećanja za sve fudbalere u istom treningu, već je neophodan individualni prilaz trenera svakom igraču ponaosob, u čemu se i sastoji njegova najvažnija uloga.

2.21. PRIMER PRIMENE KOMPLEKSNOG TEHNIČKO-TAKTIČKOG TRENINGA U RAZLIČITIM REŽIMIMA

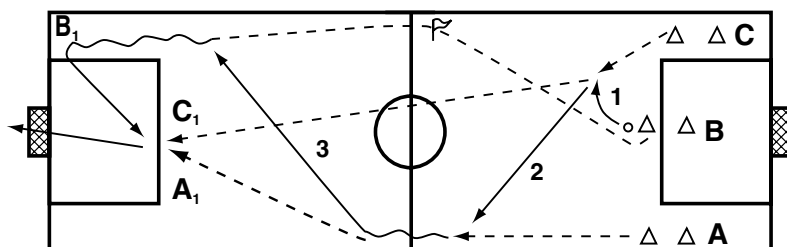


I Uvodni deo.

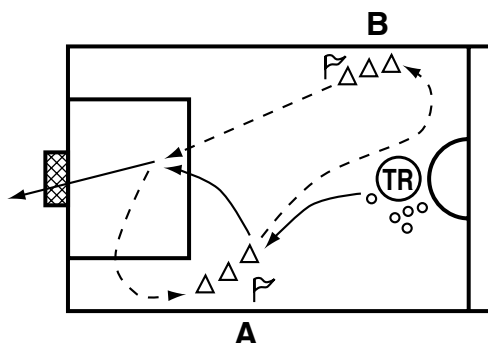
Zagrevanje (standardno: trčanje, gimnastika)-10 do 15 minuta.

II Osnovni deo.

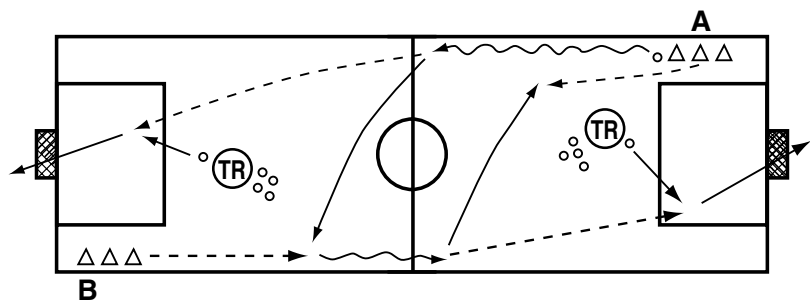
1. Zadržavanje lopte u pravougaoniku (dimenzija 12 x 15 m) 2 x 3. Broj dodira lopte je neograničen. (Igra bez golova)..



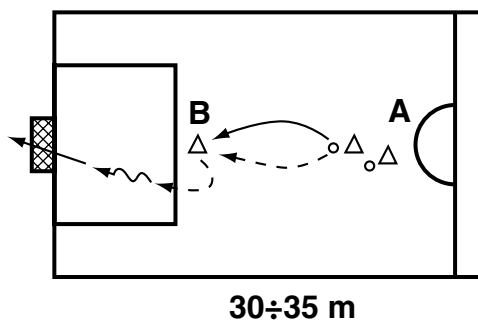
2. Igrač „C” kratko sprintuje, prima loptu od igrača „B” i šalje prema igraču „A” koji u sprintu prima loptu i pomoću duge dijagonale šalje loptu prema igraču „B” koji posle prijema lopte centrira u pravcu igrača „C” i „A”. Sledi udarac na gol. Povratak na početne pozicije u laganom tempu. Izvodi se oko 4-5 ponavljanja.
3. Zadržavanje lopte na polovini terena 5 x 5 sa dva dodira lopte.
4. Trener šalje loptu prema igraču „A” koji je „iz prve” dodaje igraču „B”. Igrač „B” sprintuje 25-30m i šutira na gol. Izvodi se oko 8-10 sprintova.



5. Igra na jedan gol 5 x 5 (navala protiv odbrane). Posle svakog prekida napada igrači odbrane predaju loptu navalnim igračima preko jednog od trenera na sredini terena..



6. Igrač „A” sprintuje sa loptom 30-35 m i šalje loptu prema igraču „B”. Sam nastavlja sprint prema голу 30-35 m, dobija loptu od trenera i šutira na gol. Igrač „B” u sprintu prima loptu od igrača „A” i ponavlja isto. Izvodi se oko 5-6 ponavljanja.
7. Igrač „A” dodaje loptu prema igraču „B” i sprintuje na njegovo mesto. Igrač „B” prima loptu, brzo se okreće i šutira na gol.
Izvodi se oko 6-8 sprintova.



8. Zadržavanje lopte na polovini terena 8x8-presing.

III Završni deo

Lagano trčanje, vežbe dihanja, opuštanja, labavljenja-5 minuta.

- Intenzitet rada u serijama je maksimalan (puls na kraju dostiže vrednost od 180-190 otk/min).
- Svaka serija traje od 6-8 minuta.
- Odmor između serija:

- u režimu A iznosi minut-dva, puls se smanjuje do 130-135 otk/min, rade se vežbe disanja, opuštanja;-u režimu B iznosi od 3,5 do 5 minuta, puls se smanjuje do 110-120 otk/min, lagano se radi sa loptom;
- u režimu C iznosi 6-8 minuta, puls se smanjuje do 95-105 otk/min, radi se lagano sa loptom, uvežbavaju se standardne situacije, šutira se na gol iz mesta itd.
- Broj ponavljanja serija od 6 do 8.

2.22. NAPOMENE

Primenjujući režime treninga trener mora da vodi računa o sledećem:

1. Treninge, usmerene na razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti, poželjno je obavljati na početku nedeljnog ciklusa.
2. Pri radu maksimalnog intenziteta ne sme da se remeti tehnika izvođenja elemenata i međusobna taktička saradnja.
3. Veći intervali odmora između serija vežbi (režim B i režim C) popunjavaju se radom umerenog intenziteta (šutevi na gol iz mesta, rad sa loptom u parovima, žongliranje itd.).
4. Kombinovanje različitih režima treninga i njihovog obima vodi ka novom kumulativnom efektu, tj. ka adaptaciji organizma na različite kombinacije.
5. Duža godišnja primena takvih trenažnih režima zahtevaće ne samo promene njihovih kombinacija već i promene parametara unutar svakog od njih.

2.23. PAKET VEŽBI

I VEŽBE OPŠTE RAZVOJNOG KARAKTERA:

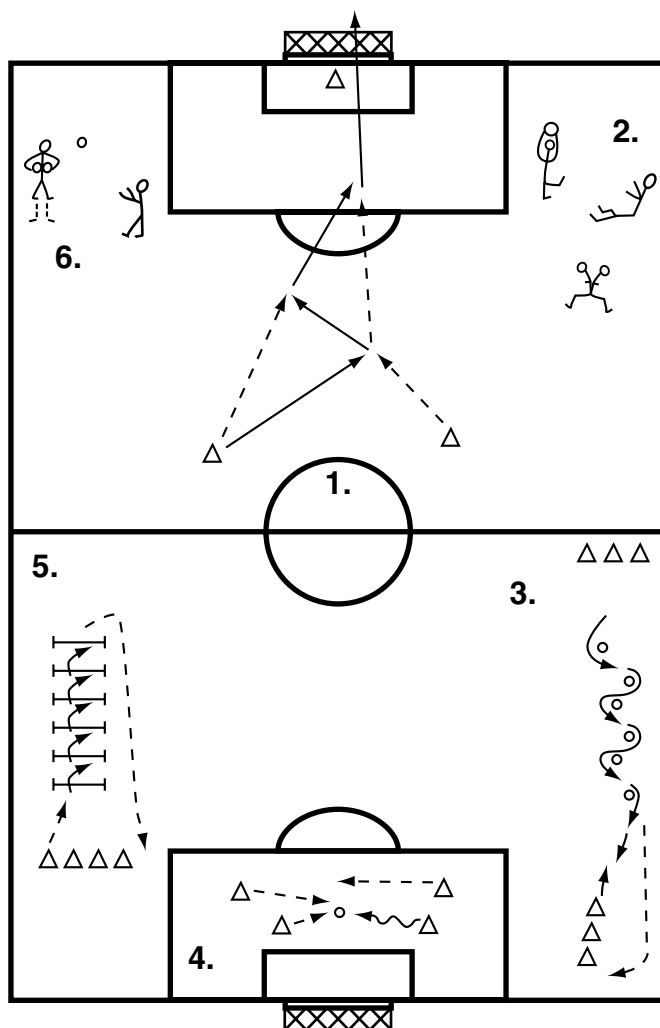
1. Kros (30-40) minuta-ravnomerno trčanje umerenim intenzitetom (puls 150-165 otk/min).
2. Fartlek (30-40 minuta)-trčanje sa proizvoljnom promenom brzine.

3. Trčanje promenljivim intenzitetom (45-60 minuta). Lagano trčanje u intenzitetu 20% od maksimuma se smenjuje brzim trčanjem u intenzitetu 80% od maksimuma.
4. Kružni trening-trčanje promenljivim intenzitetom i gimnastičke vežbe snage: 1000 m-lagano trčanje, 200 m-trčanje u tempu 80% od maksimuma, 50 m-hodanje, 100 m-ravnomerno trčanje sa pola snage, 4 x 50 m-trčanje tamo i natrag u maksimalnom tempu, 50 m-hodanje, gimnastičke vežbe snage 5-7 minuta, 5 x 20 m-sprint, 50 metara ravnomerno trčanje sa pola snage, 200 m-trčanje u tempu 80% od maksimuma, 50-hodanje, gimnastičke vežbe snage 7-10 minuta. Ukupno: 2000 m-trčanje i hodanje, 12-17 minuta-gimnastičke vežbe, 2-3 serije.
5. Trčanje promenljivim intenzitetom na deonici od 100-120 metara: 20 m-sprint, 10-15 m-lagano trčanje, 20 m-sprint, 10-15 m-lagano trčanje, 20 m-sprint. Razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti (moguća je primena „prsluka” teških od 3-4 kg). U jednoj seriji 3-4 ponavljanja, a takvih serija 3-5. Ponavljanje takvog rada u više serija bi uticalo na razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti.
6. Intervalni trening brzinsko-snažne izdržljivosti na deonici od 100 metara (moguća je primena „prsluka” teških od 3-4 kg):

Sadržaj	broj ponavljanja	vreme odmora (min)	metraža	ukupna metraža	sposobnost
1. Sprint 100 m	6	1,5	100	600	Brzinska izdržljivost
2. Skokovi na svaki korak	4	1,5	100	400	Skočna izdržljivost
3. Skokovi na svaka dva koraka	4	1,5	100	400	Skočna izdržljivost
4. Trčanje s visokim podizanjem kolena	4	1,5	100	400	Izdržljivost u snazi
5. Trčanje sa izmenom mesta	4	1,5	100	400	Brzinska izdržljivost
6. „Cik-cak” trčanje	4	1,5	100	400	Okretnost – izdržljivost
7. Hodanje sa partnerom na ramenima	2	1,5	100	200	Izdržljivost u snazi

Ukupno: 2800 metara

7. Kružni trening:

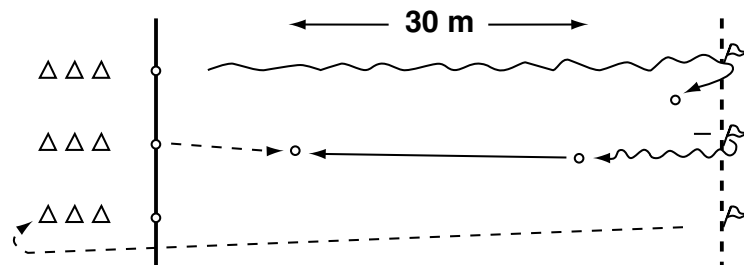


1. „Dupli-pas” – sprint-udarac na gol.
2. Vežbe snage.
3. Slalom sa loptom.
4. Duel-igra 2 x 2.
5. Skokovi preko prepona.
6. Skokovi-udarci glavom (medicinke u rukama).

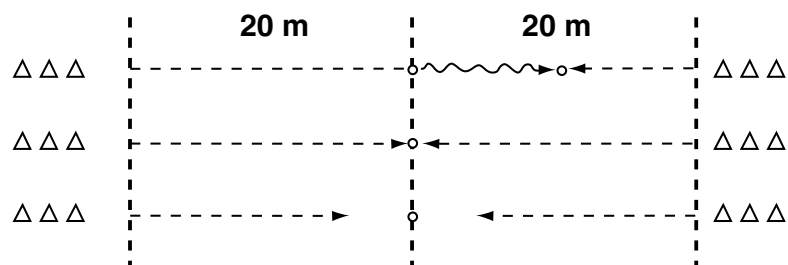
Rad na svakoj od stanica treba da traje oko 5–6 minuta.

Ukupni broj ponavljanja 5–6 krugova.

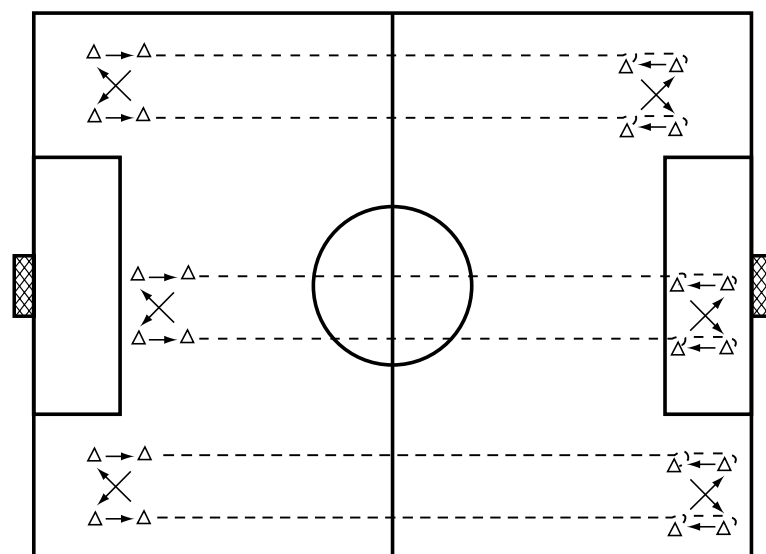
8. Sprint sa loptom – dodavanje – istrčavanje. Moguć je serijski rad od po 6–8 ponavljanja u 1 seriji. Ukupno 6–8 serija.



9. Borba za loptu – „ko prvi stigne”.
Broj ponavljanja-u 1 seriji do 10 puta.



10. Dodavanje lopte u kretanju po celom terenu (jedan ili dva dor-
ira lopte, intenzitet – umeren). Može da se primenjuje kao
zagrevanje.

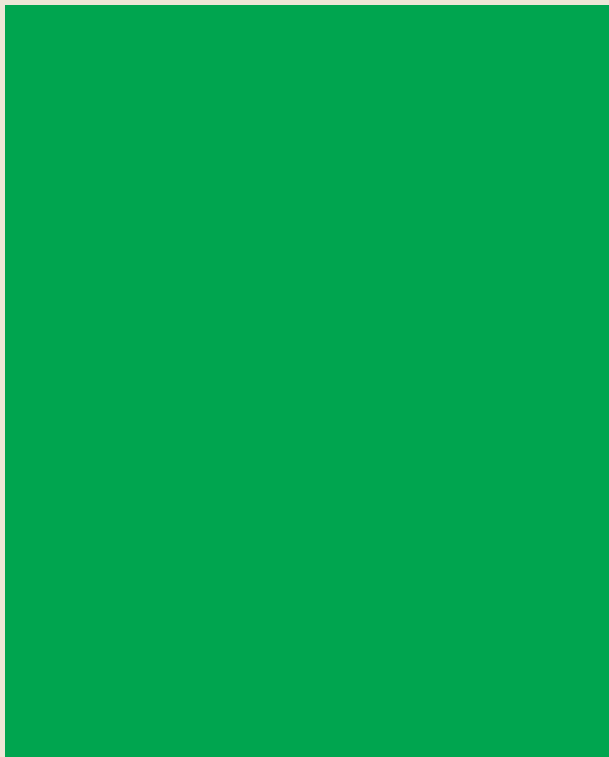




TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

II TEHNIČKO-TAKTIČKO-KONDIČIONE VEŽBE KOJE MOGU DA SE PRIMENJUJU U RAZLIČITIM REŽIMIMA TRENINGA (SPECIFIČNI TRENING)

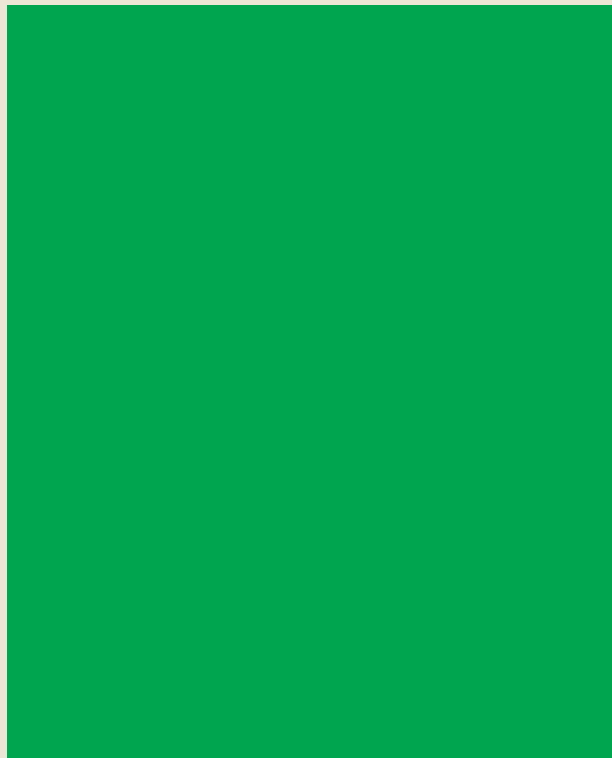
1. Zadržavanje lopte na polovini terena 6 x 6 sa tzv. „džokerom”.
2. Zadržavanje lopte na polovini terena 8 x 8-presing „čovek-čoveka”.
3. Zadržavanje lopte na polovini terena 5 x 5 (navala protiv odbrane). Posle svakog prekida napada igrači odbrane predaju loptu navalnim igračima preko jednog od trenera na sredini terena.
4. Igra na tri gola (jedan veliki i dva mala) na polovini terena 7 x 7 (navala protiv odbrane).
5. Zadržavanje lopte na polovini terena 5 x 5 sa tzv. „džokerom”-presing.
6. Zadržavanje lopte u pravougaoniku (dimenzija 12 x 15 m) 2 x 3. Broj dodira lopte je neograničen.
7. Zadržavanje lopte u kvadratu (dimenzija 20 x 20) 3 x 3 sa dva dodira lopte (prisutan je „džoker”)-presing.
8. Igrač „C” kratko sprintuje, prima loptu od igrača „B” i šalje loptu prema igraču „A” koji u sprintu prima loptu i pomoću duge dijagonale šalje loptu prema igraču „B” koji je posle prijema centrira u pravcu igrača „C” i „A”. Sledi udarac na gol.
U jednoj seriji se izvodi oko 4-5 ponavljanja od po 70-75 m sprinta (ukupno oko 300 m sprinta).
Povratak na početne pozicije u laganom tempu.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

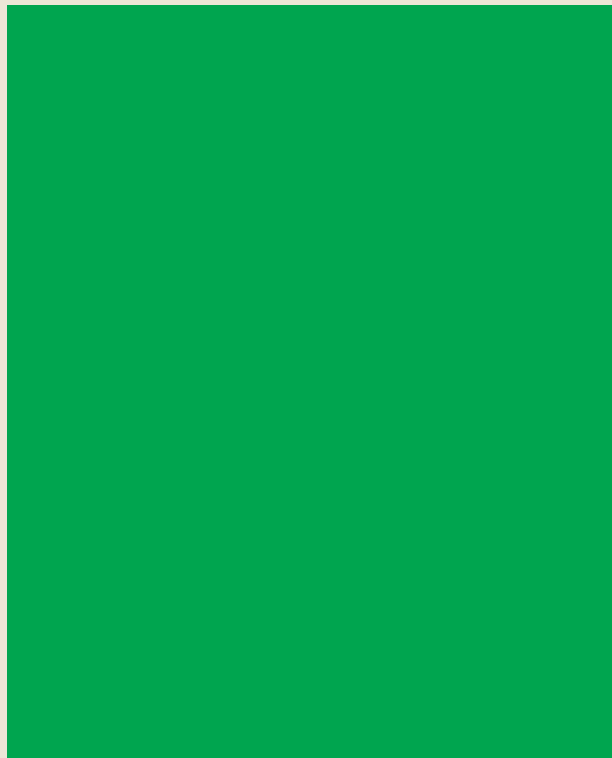
9. Igrač „A” sprintuje sa loptom
30-35 m i šalje loptu
prema igraču „B”.
Sam nastavlja sprint
prema голу 30-35 m,
dobija loptu od trenera i šutira na gol.
Igrač „B” u sprintu prima
loptu od igrača „A” i ponavlja isto.
U jednoj seriji se izvodi 5-6 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

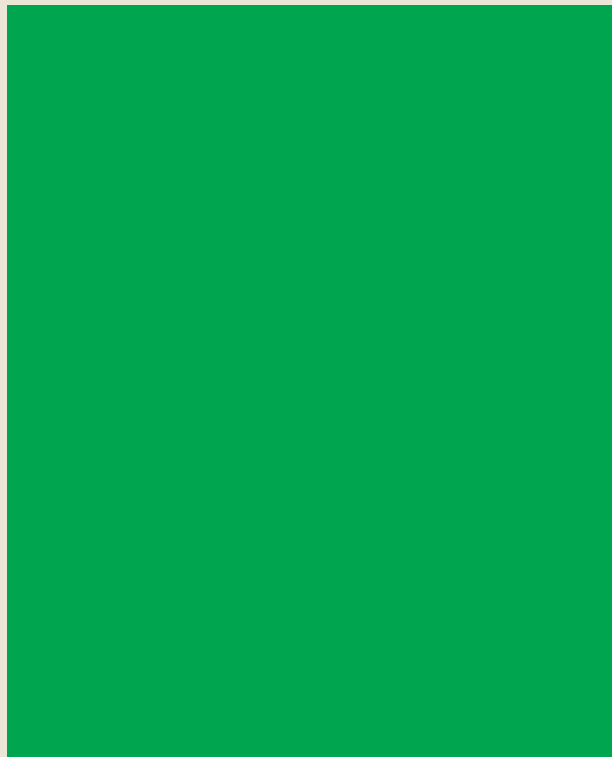
10. Vežba se izvodi na dva gola u dve grupe. Posle prvog i drugog dodavanja igrači „A” i „B” sprintuju oko 30 m (udarac na gol). Vraćanje u laganom tempu. U jednoj seriji 6-9 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

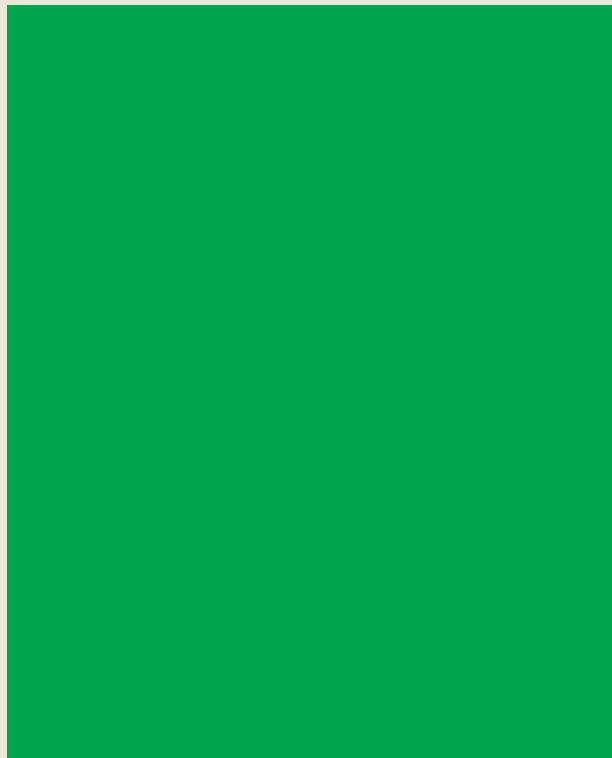
11. Igrač „A” šalje dugu loptu prema igraču „B” i sprintuje 20-25 m, prima loptu od igrača „B” i odmah je šalje ka ivici 16 m kuda sprintuje igrač „B” (udarac u gol). U jednoj seriji 6-8 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

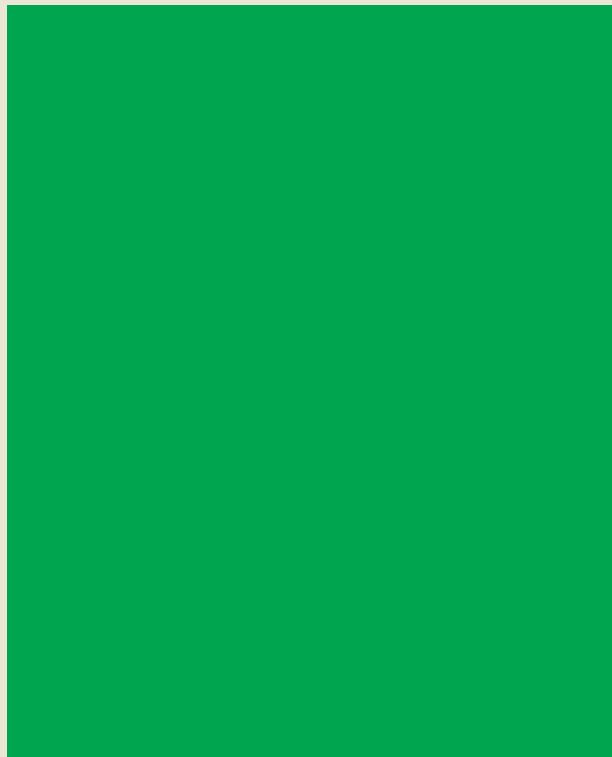
12. Igrači „A” i „B” su na odstojanju od oko 20-25 m. Treće dodavanje se izvodi „iz prve”. Sprintevi oko 20-25 m. U jednoj seriji-oko 8-10 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

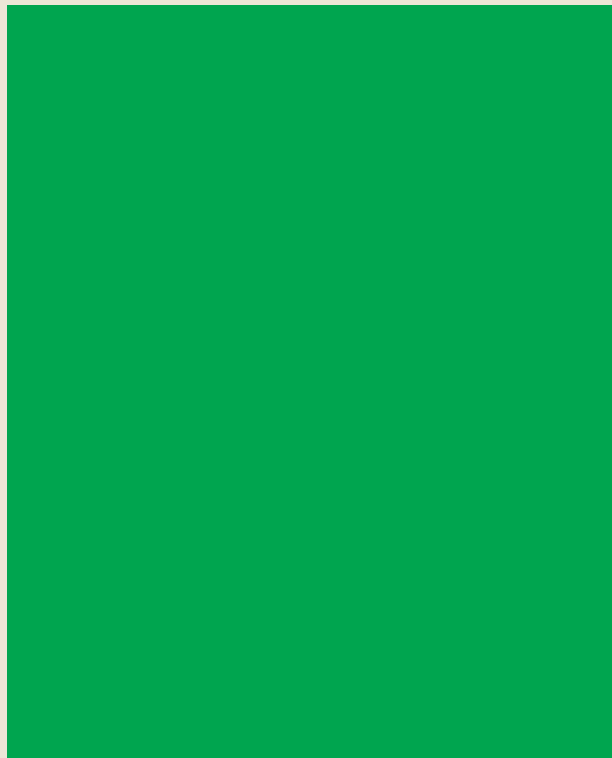
13. Igrači su raspoređeni po celom terenu u parovima.
Svaki par ima loptu.
U toku 45 sekundi
(ili jednog minuta)
igra se jedan protiv jednog
(duel igra). Interval odmora je
oko 1 minut.
U jednoj seriji-4 ponavljanja.
14. Trener šalje loptu prema igraču „A” koji je „iz prve” dodaje igraču „B”. Igrač „B” sprintuje 25-30 m i šutira na gol.
U jednoj seriji 8-10 sprinteva.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

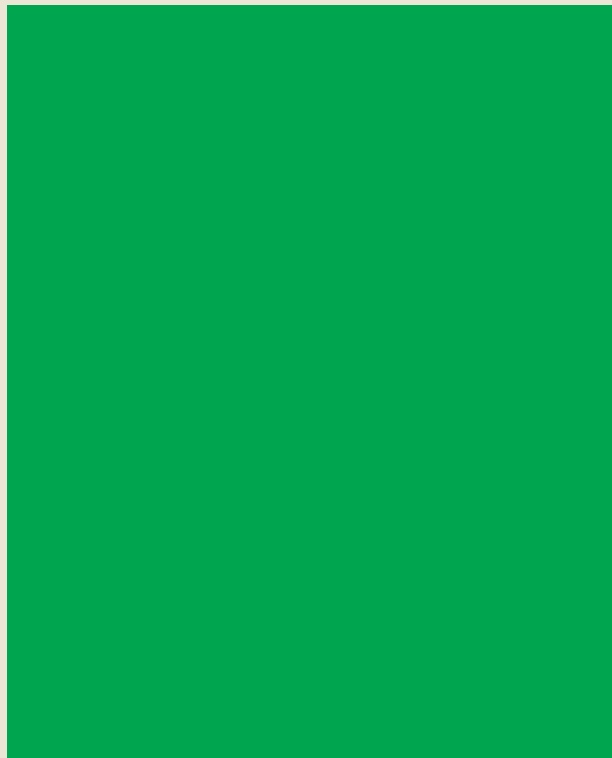
15. Igrač „A” dodaje loptu prema igraču „B” i sprintuje na njegovo mesto. Igrač „B” prima loptu, brzo se okreće i šutira na gol. U jednoj seriji-6-8 sprinteva.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

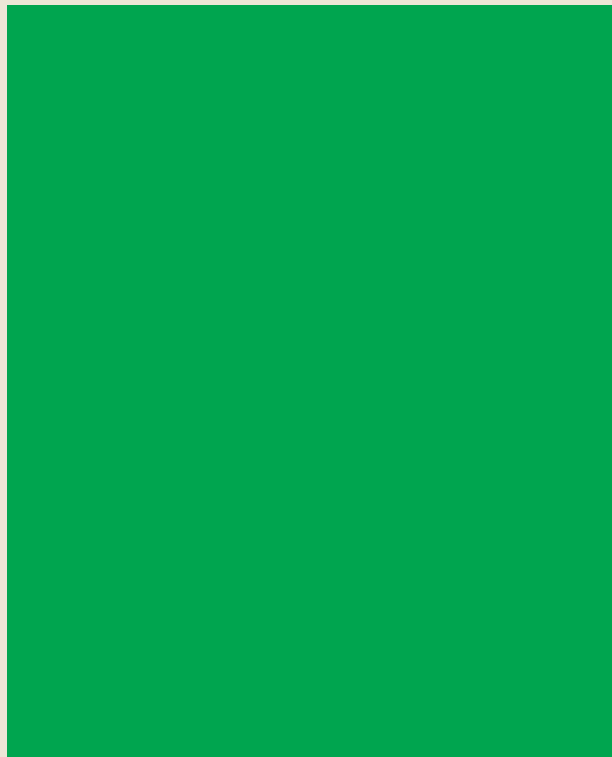
16. Igrač „A” dodaje loptu prema igraču „B” i sprintuje ka grupi igrača „C”. Igrač „B” „iz prve” šalje loptu prema igraču „C” i sprintuje ka grupi igrača „A”. Igrač „C” prima loptu i dodaje je prema grupi igrača „A” a sam sprintuje ka grupi „B”. Vežba se odvija u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu. Svaki igrač u toku jedne serije treba da bude na istom mestu oko 3-4 puta, tj. da izvede oko 9-12 sprinteva.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

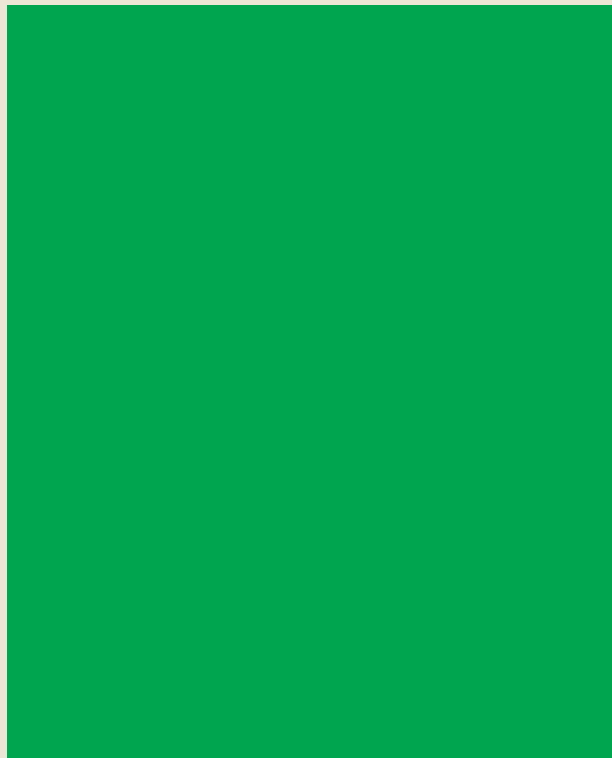
17. Ukrštavanje, vođenje,
sprintevi, dodavanja.
U jednoj seriji-6-8 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

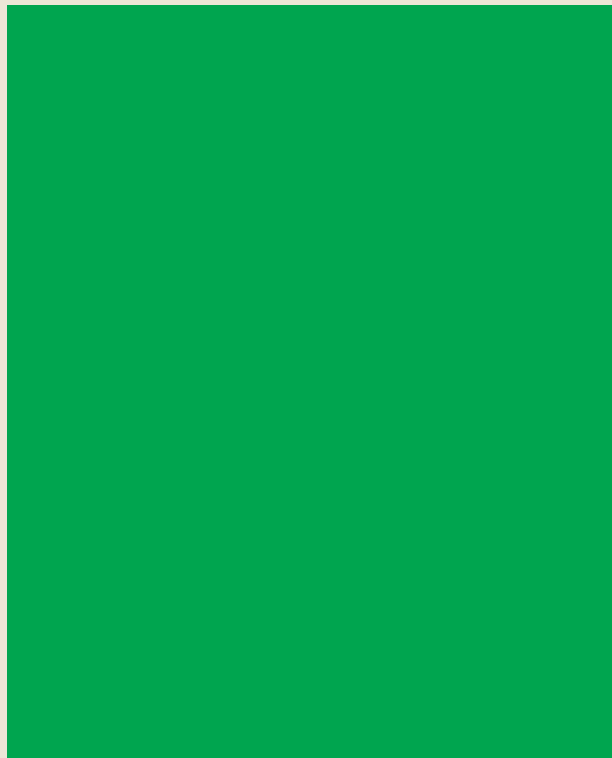
18. Duel igra. U jednoj seriji-6-8 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

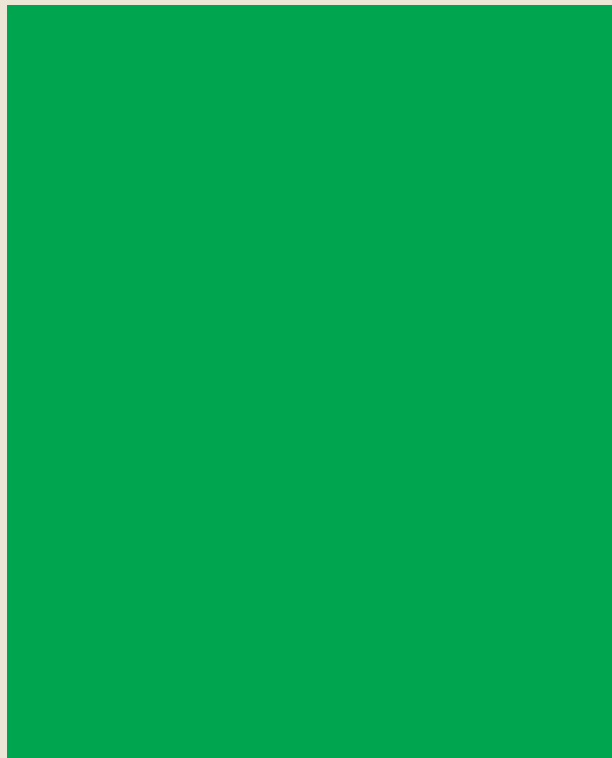
19. Brzo vođenje lopte, dodavanje, sprint, prijem lopte i udarac na gol. U jednoj seriji-8-10 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

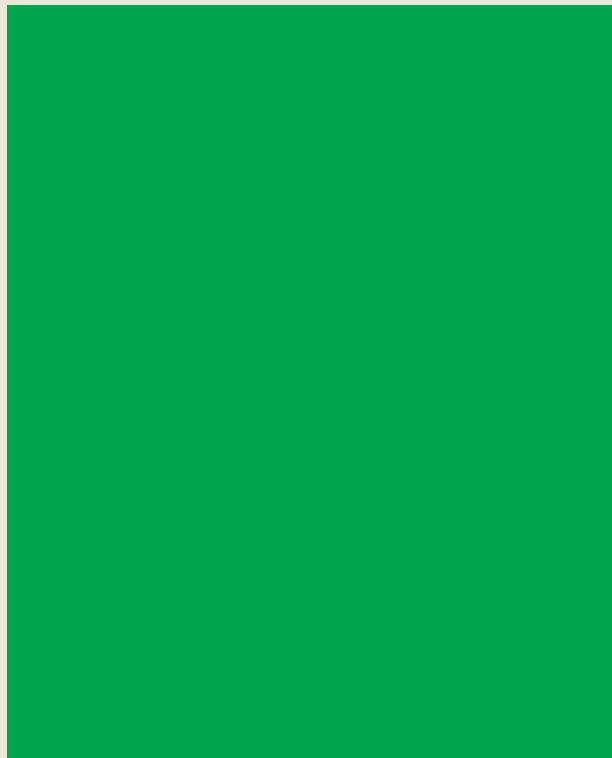
20. Borba za loptu, vođenje i
udarac na gol.
U jednoj seriji-8-10 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

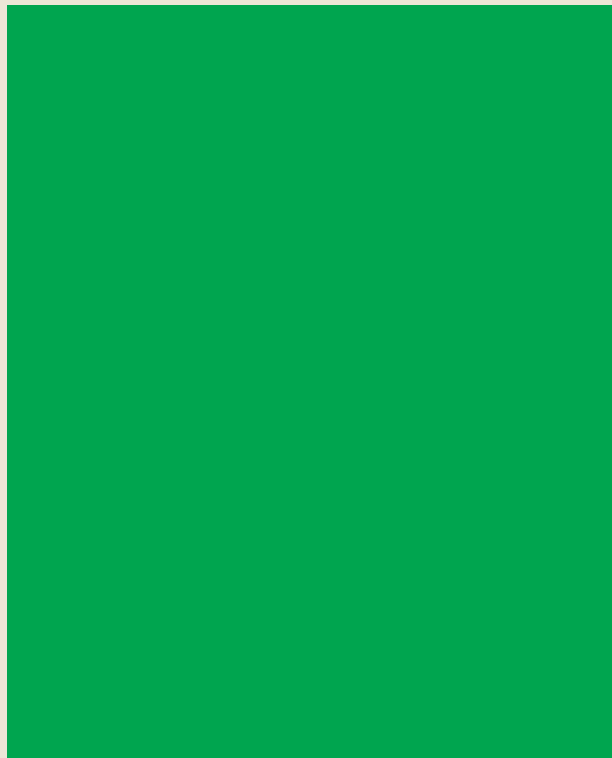
21. Igra na jedan gol 3 x 2.
Napad se izvodi u maksimalno
brzom tempu. Navalni igrači
imaju za napad 10 sek-15 sek.
U jednoj seriji 6-8 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

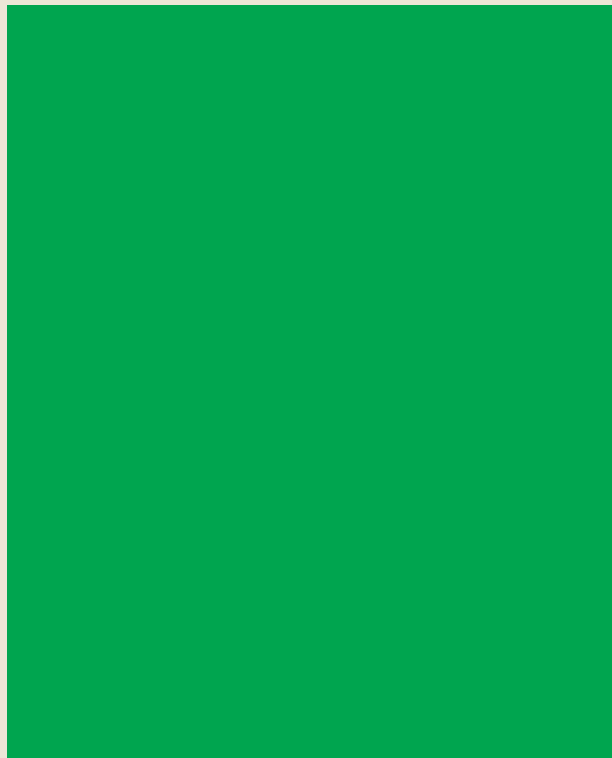
22. Kombinacija tri igrača. Lopta se odigrava “iz prve”. Igrač A-2 ima pravo na više dodira lopte.
U jednoj seriji ima 5-6 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

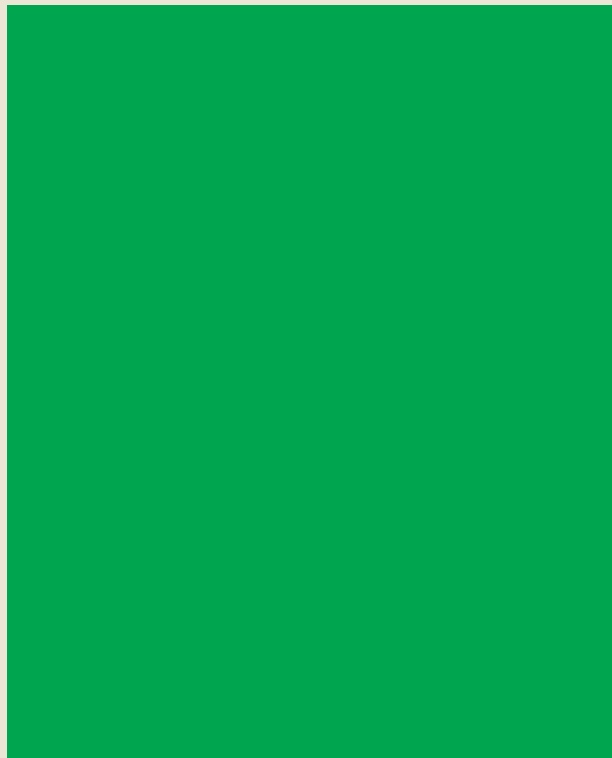
23. Dupli-pas, demarkacija,
dodavanja, udarac na gol.
U jednoj seriji-6-8 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

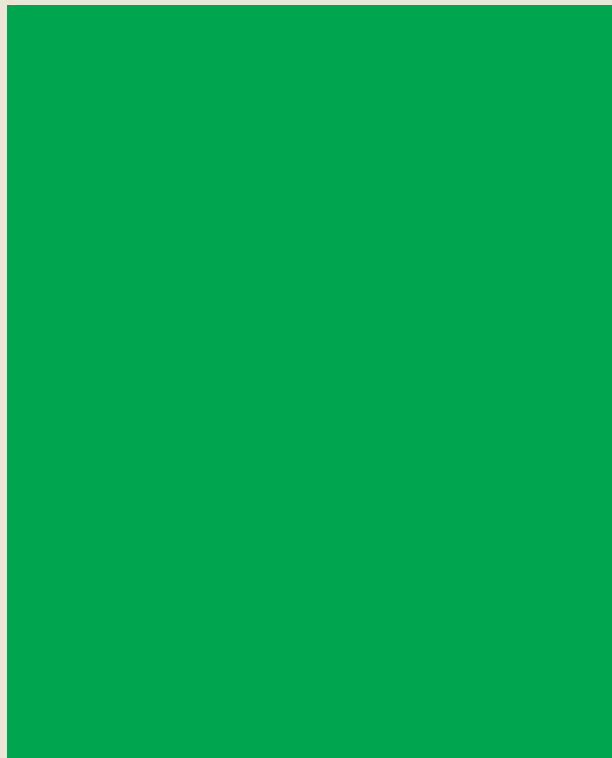
24. Kombinacija brzog napada:
dva dodira lopte
(igrač br. 4 ima pravo da dodirne
loptu više puta), demarkacija,
udarac na gol.
U jednoj seriji-6-8 ponavljanja.





TRENING VRHUNSKIH FUDBALERA

25. Kombinacija brzog napada: prvo, drugo i treće dodavanje se izvodi „iz prve”. U jednoj seriji-6-8 ponavljanja.



2.24. LITERATURA

- Arestov, J.,
„Ocenka i upravljenje trenirovočnim nagruzkami”, Metodičeskije rekomendaciji, Kafedra fudbola GCOLIFK, Moskva 1976.
- Boženko, A.,
„Trening fudbalera u uslovima igre”, Sportska praksa, br. 6, Beograd, 1978.
- Boženko, A.,
„Analiza tehničko-taktičke aktivnosti fudbalera u ekstremnim uslovima takmičenja”, Sportska praksa, br. 6, Beograd, 1979.
- Boženko, A.,
„Kratke globalne analize modelnih karakteristika tehničko taktičke aktivnosti u igri vodećih ekipa sveta”, Jugoslovenski fudbal, br. 2, Beograd, 1979.
- Boženko, A.,
„Statistička i opsana analiza igara jugoslovenske „Mediterranske” reprezentacije na MIS 79”, Metodsko pismo, Institut za fizičku kulturu, Beograd, 1979.
- Boženko, A.,
„Merenje-upoređivanje uspešnosti izvođenja tehničko-taktičkih elemenata kandidata za reprezentaciju Jugoslavije i najboljih stranih igrača”, Metodsko pismo, Institut za fizičku kulturu, Beograd, 1980.
- Godik, M.,
„Kontrolj trenirovočnih i sorevnovateljnih nagruzok”, Fiskuljtura i sport, Moskva, 1980.
- Grindler, K., Pahlke, H.,
„Fussball-praxis technik und taktik”, „Fussball-praxis konditionstraining”, Stuttgart, 1973.
- Herbert A. Dovris,
„Fiziologija fizičkih napora u sportu i fizičkom vaspitavnju”, Partizan, Beograd, 1976.
- Jakovljević, N.,
„Biohemija fizičkog vežbanja i sporta”, Jugoslovenski zavod za fizičku kulturu, Beograd, 1967.
- Ljukšinov, N.; Morozov, J.,
„Ob efektivnosti trenirovočnoj raboti futbolistov visših razrjadov”, Teorija i praktika fizičeskoj kulturi, br. 8, Moskva, 1970.
- Matvey, L.,
„Osnovi sportivnoj trenirovki”, Fiskuljtura i sport, Moskva, 1977.

- Petrovski, V.,
„Organizacija sportivnoj trenirovki”, Zdorovja, Kijev, 1978.
- Savin, S.,
„Futbolist v igre i trenirovke”, Fiskuljtura i sport, Moskva, 1975.
- Seropegin, I.; Volkov, V.,
„Fiziologija čeloveka”, Fiskuljtura i sport, Moskva, 1979.
- Važni, Z.,
„Sistem sportskog treninga”, Partizan, Beograd, 1978.
- Volkov, V.,
„Sportsmenam ob otdihe”, Fiskuljtura i sport, Moskva, 1972.
- Volkov, V.,
„Vosstanoviteljnije processi v sporte”, Fiskuljtura i sport, Moskva, 1977.
- Weiss, U.,
„Biološke osnove sportskog treninga”, Savremeni trening, br. 2. Beograd, 1980.
- Zelencov, A.,
„Smodelirovanij trud”, Futbol-hokkej, br. 26, Moskva, 1975.

3

RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

3.0. PREDGOVOR

Svi poznavaoци sporta znaju da poboljšanje kvaliteta rada kod mladih uzrasnih kategorija u perspektivi vodi kvalitetnijem fudbalskom sutra. Stoga svaka publikacija na ovu temu zasluḡuje paḡnju.

Autor knjige „Rad sa mladiм uzrasnim kategorijama u fudbalu”-Aleksandar Boḡenko, profesor, diplomirani trener za fudbal, „pekao je fudbalski zanat” kod moskovskih trenera A. Grinina, K. Beskova, I. Mozera, J. Ljadina i drugih profesora sa katedre za fudbal Moskovskog univerziteta.

U naḡoj je zemlji niz godina radio kao stručni saradnik u Odeljenju za unapređenje sporta Jugoslovenskog zavoda za fizičku kulturu i medicinu sporta, a u periodu od 1982. do 1984. godine bio je član stručnog štaba FK „RAD”. Autor je niza članaka iz oblasti fudbala u časopisima: „Sportska praksa”, „Jugoslovenski fudbal”, a takođe je i autor knjige „Trening vrhunskih fudbalera”.

Knjiga koja vam se predstavlja je namenjena trenerima koji rade na vaspitavanju mladih fudbalera. Pripremljena je na osnovu rezultata naučnih istraḡivanja, anketiranja poznatih fudbalskih stručnjaka i uopštavanja savremenog trenerskog iskustva.

Proces priprema mladih fudbalera sagledava se kao celoviti sistem koji se bazira na savremenim postavkama njegove organizacije. Osnovni cilj knjige je pomoć trenerima da osavremene i unaprede svoj rad sa mladiм uzrasnim kategorijama fudbalera.

Rajko Mitić

3.1. UVOD

Jugoslovenske omladinske selekcije (igrači od 16 do 18 godina) kao i mlada selekcija (igrači do 21. godine) kontinuirano postižu dobre rezultate u evropskim takmičenjima. Ovo je dokaz da talenti postoje i da u ovoj fazi stvaranja fudbalskog majstorstva, bar što se obuke tiče, jugoslovenski fudbal, u najmanju ruku, ne zaostaje od evropskog fudbala. Navešćemo samo jedno od mišljenja vodećih evropskih stručnjaka u radu sa mlađim kategorijama fudbalera, koje smo uzeli iz izveštaja sa jednog od tradicionalno jakih fudbalskih turnira omladinaca u Monaku: *„Jugosloveni poseduju, bez sumnje, najkompletniju tehniku igre, kako nogama, tako i telom i u igri glavom”*. Ovakve pohvale svakako prijaju ali bi trebalo i da budu podstrek za još kompletniji pristup radu koji bi se zasnivao na savremenim teoretskim postavkama.

Tema „RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU” bila je više puta prisutna na stranicama, kako domaće, tako i strane literature. U publikacijama takve vrste uvek su široko zastupljeni crteži i fotografije koji vizuelno dopunjuju i objašnjavaju metodološke postupke prilikom rešavanja zadataka obučavanju elementima fudbala. Prvenstveni cilj ovog izlaganja je da fudbalskim trenerima pruži neophodnu teoretsku pomoć pri njihovom radu. Materijal se zasniva na savremenim saznanjima stranih i domaćih trenera, stručnjaka iz oblasti antropologije i fizičke kulture.

Uspešnost rešavanja zadataka obučavanja i uobličavanje treninga zavisi pre svega od ličnosti trenera, jer je on glavni nosilac nastavno-trenažnog procesa. Trener mora neprekidno da se usavršava i da proširuje svoj fond specijalnih znanja, da bude u toku svih najnovijih dostignuća nauke i prakse, da zna da primeni ta saznanja u procesu obuke i treninga fudbalera. Prilikom tog procesa trener treba da vodi računa o savremenim tendencijama razvoja fudbala, individualnim anatomsko-fiziološkim i psihološkim osobinama dečaka, o materiji koja treba da se nauči, o uslovima rada i o osnovnim principima selekcije.

3.2. SAVREMENE TENDENCIJE RAZVOJA FUDBALA

Prvenstva kontinenata, Svetska prvenstva, Olimpijske igre - to su glavni fudbalski događaji na osnovu kojih je moguće suditi o tendencijama razvoja fudbala.

Savremeni fudbal se može razmatrati ne samo kao veliki sportski događaj već i kao najsloženija društvena pojava. Do njegovog napretka dolazi u uslovima rivalstva i uzajamnog međusobnog uticaja ekipa. Igra većine reprezentacija ima svoj nacionalni stil bez obzira na činjenicu što se on u suštini bazira na savremenim internacionalnim principima, formama i načinima vođenja igre.

Prilikom ovih takmičenja svaka ekipa pokazuje svoje pravo lice, mobilizaciju snage svojih igrača, njihove volje i tehničko-taktičkih osobitosti. Utakmice pokazuju koliko je bitno imati inicijativu u igri. Bezinicijativna igra je bezperspektivna i, u psihološkom smislu, veoma skupa za igrače, trenere i gledaoce.

Najbolje svetske i evropske ekipe ispoljavaju veliku brzinu kretanja igrača, brzinsku tehniku igre loptom, brzinu grupnog manevra, veliku borbenost u svakoj epizodi igre, što pokazuje da fudbal postaje sve brži, borbeniji, intenzivniji. Poseban značaj u igri dobijaju grupni manevri u izvođenju 6-7 igrača istovremeno. To su: presing na loptu, pravljenje ofsajd-zamke, grupno oduzimanje lopte, stvaranje brojčane nadmoćnosti na važnim delovima terena.

Postoji karakteristična organizacija i napada i kontra-napada pomoću velikog broja igrača, skoro nezavisno od njihovog mesta u timu. Pri tome se aktivno koriste krilne pozicije. Skoro svaki tim ima u svom sastavu igrače koji mogu da ugroze protivnički gol pomoću jakog šuta iz daljine.

U odbrani se najčešće primenjuje kombinovani stil igre, gde se igra u zoni transformiše u igru čovek na čoveka i suprotno. Igrači napada aktivno učestvuju u fazi odbrane.

Od velikog je značaja za ekipu sposobnost brzog prelaska iz odbrane u napad i obrnuto, iz napada u odbranu. To podrazumeva uspešnu markaciju protivnika i pokrivanje opasnih zona prilikom odbrane kao i brzu demarkaciju igrača u slobodan prostor prilikom napada. Takva igra zahteva besprekornu fizičku pripremljenost, tehničko-taktičku obučenost i voljne osobine.

3.3. ANATOMSKO-FIZIOLOŠKE OSOBINE ORGANIZMA MLADIH FUDBALERA

Proces obučavanja dece fudbalu, njihovog usavršavanja po svim komponentama igre (tehnika-taktika-kondicija), može da bude efikasan samo u slučaju ako se ostvari sistematski, na osnovu teoretski obrazloženog plana, koji je usklađen sa anatomsko-fiziološkim osobitostima razvoja dečaka.

Vodeća uloga u razvoju funkcije organizma pripada centralnom nervnom sistemu, a posebno njegovom višem centru-kori velikog mozga. Anatomske razvoj nervnog sistema skoro se u potpunosti završava početkom puberteta. Proces sazrevanja jezgra motoričkog analizatora u kori velikog mozga završava se u 12.-13. godini. Sinhronizacija funkcija kore velikog mozga ispoljava se u ponašanju dece, u njihovoj psihi. Dečaci teže da provere svoju snagu u radu, u akciji, da se dokazuju. Krug njihovog interesa je širok, ali ti interesi još nisu stabilni.

U uzrastu od 8-12 godina bitne promene nastaju u procesima mišljenja i pamćenja. Prilikom obučavanja kod dece se razvija sposobnost logičkog rasuđivanja i apstraktnog razmišljanja. Pojavljuje se kritički prilaz izučavanim pokretima. Promene u mehanizmu pamćenja izražavaju se u tome što sećanje sada polazi ne od konkretnih pojava ka opštoj celini, kao što je to bilo u mlađem uzrasnom dobu, već od opšte celine ka posebnim detaljima konkretnih pojava stvarnosti u svesti. Zbog toga je podučavanje tehnici fudbala u ovom starosnom dobu celishodno sprovoditi metodom pokazivanja vežbe u celini, sa akcentom na izvođenju pojedinih detalja. Sa sazrevanjem kod dece dolazi do kvantitativnih i kvalitativnih promena pamćenja pokreta. Sposobnost za pamćenje pokreta kod dece posebno intenzivno raste u periodu od 7. do 12. godine. U ovom se periodu koordinacija slobodnih pokreta znatno poboljšava. Pokreti se izvode ekonomičnije, sa relativno manjim utroškom energije, postaju precizniji i brži. Dečaci uzrasta od 9-10 godina relativno lako usvajaju elemente tehnike fudbala, pri čemu usavršavanje tih elemenata u starijem uzrastu ide veoma uspešno.

Kod dečaka uzrasta od 13-14 godina se prilikom njihovog obučavanja koordinacijski složenim pokretima zapaža negativan uticaj pubertetskih manifestacija koje usporavaju savladavanje tih

pokreta. Treneri treba da znaju da se motoričke navike, koje odgovaraju mogućnostima dece, formiraju brže i lakše ukoliko se ranije započne sa igranjem fudbala.

Pri pravilnoj metodici rada u dečijem uzrastu treninzi pozitivno utiču na razvijanje organizma. Taj uticaj se ispoljava na dva načina:

- a) kao morfološke promene u obliku porasta antropometrijskih pokazatelja;
- b) kao funkcionalne promene u obliku povećanja radne sposobnosti.

Kod dece se zapaža visoki tempo povećanja telesne težine i visine. Povećanje telesne težine uglavnom se završava sa 17.-18. godinom. Intenzivno se razvija koštani sistem koji je tesno povezan sa formiranjem mišićnog sistema. Na težinu mišića kod osmogodišnjaka otpada 27% od ukupne telesne mase, kod dvanaestogodišnjaka 29,4%, kod petnaestogodišnjaka 32,6%, kod osamnaestogodišnjaka 44,2%. Istovremeno, sa povećanjem mišićne mase dolazi i do usavršavanja funkcionalnih svojstava mišića. Funkcionalna svojstva mišića najbitnije se menjaju u uzrastu od 7 do 10 godina. Mišići kod dečaka u uzrastu od 14-15 godina po svojim funkcionalnim svojstvima malo se razlikuju od mišića odraslog čoveka. Povećanje snage mišića kod fudbalera u periodu od 11. do 18. godine ne ide ravnomerno. Najveći porast snage zapaža se u periodu od 13. do 15. godine. U periodu od 15. do 17. godine apsolutna mišićna snaga se malo menja, a u periodu od 18. do 20. godine ona dostiže nivo odraslog čoveka.

Dinamika razvoja brzine kod dece različitog uzrasta ima svoje osobine. Kod dece uzrasta od 7 do 12 godina intenzivno raste tempo pokreta. Brzina kretanja i slobodne frekvencije pokreta, kao i sposobnost održavanja maksimalnog tempa, skoro da dostižu svoj maksimum. Rezultat u trčanju na 60m se, u periodu od 11. do 18. godine, u proseku povećava za 1,4 sekunde, a u periodu od 12. do 15. godine zapažen je najveći porast rezultata-za 1,16 sekundi. Kasnije se ti rezultati u proseku povećavaju znatno nižim tempom-za 0,24 sekunde. Organizam dečaka dobro se prilagođava na opterećenje brzinskog karaktera. Prema tome, uzrast od 8 do 15 godina je najpovoljniji za razvoj brzine reakcije, brzine pokreta i brzine kretanja.

Razvoj brzinsko-snažnih sposobnosti se sa uzrastom stalno

povećava. Najveći porast tih sposobnosti se zapaža u periodu od 13. do 16. godine. U tom uzrastu skočnost raste svake godine u proseku za 4-5 cm (sunožni skok iz mesta). U uzrastu od 11 do 19 godina visina odraza se povećava za 24 cm.

Razvoj okretnosti kod dečaka do 10. godine ide veoma intenzivno. U starijem uzrastu stvojsto okretnosti u znatnoj meri zavisi od tempa poboljšanja motoričkih funkcija organizma.

Uzrast između 7. i 11. godine je najpogodniji za razvoj gipkosti. U ovom se starosnom dobu zapaža optimalni odnos između pokretljivosti u zglobovima i mišićnog tonusa.

Najveći porast izdržljivosti, koja se određuje na osnovu sposobnosti dužeg trčanja brzinom 75% od maksimalne, se zapaža u periodu između 13. i 14. godine. Između 15. i 16. godine izdržljivost opada zbog povećanja mogućnosti maksimalne brzine kretanja, a samim tim i usled povećanja intenziteta rada. U 17. godini izdržljivost se povećava.

O funkcionalnim mogućnostima vegetativnog sistema dečjeg organizma (kardiovaskularnog i disajnog), moguće je suditi na osnovu karaktera reakcije tih sistema na mišićno opterećenje. Period „zagrevanja” kod dečaka je u proseku kraći nego kod odraslih, što je uslovljeno funkcionalnim osobitostima centralnog nervnog sistema i funkcionalno-morfološkim osobitostima mišićnog, kardiovaskularnog, disajnog i ostalih sistema organizma. Prema tome „zagrevanje” na treningu vremenski mora da bude kraće. Zbog sposobnosti dečaka, uzrasta od 9 do 12 godina, da se brzo prilagođavaju na mišićni rad, neophodno je obratiti pažnju na neke funkcionalne karakteristike neurovegetativnog sistema dečijeg organizma. Tako, na primer, srce dečaka prilikom fizičkog opterećenja troši više energije nego srce odraslog čoveka, jer povećanje minutnog volumena krvi kod dečaka uzrasta od 13 do 14 godina ide uglavnom na račun povećanja srčane aktivnosti (frekvencije srčane kontrakcije) pri malom povećanju udarnog volumena. U periodu između 8. i 18. godine se frekvencija srčane kontrakcije smanjuje za 30%, a energetske utrošak organizma u stanju mirovanja se smanjuje za 40-45%. Prilikom većeg fizičkog napora, kod dečaka starijeg uzrasta, ti pokazatelji su znatno viši nego kod mlađih. Vodeći računa o tome da se deca brzo zamaraju prilikom monotone aktivnosti, treba blagovremeno menjati karakter vežbi. Za očuvanje visokog nivoa radne sposobnosti pauze

između fudbalskih treninga moraju da budu česte, ali ne i dugotrajne. Duža neaktivnost smanjuje interes dece za bavljenje fudbalom i negativno utiče na rezultate obučavanja. Kratkotrajne pauze između treninga su fiziološki opravdane, jer kod dece brzo dolazi do zamora, a period oporavka posle rada je kraći nego kod odraslih. Najkraći se period oporavka zapaža kod dečaka uzrasta od 11.-12. godina.

Disajni organi funkcionišu u tesnoj vezi sa kardiovaskularnim sistemom. Veličina i funkcionalne mogućnosti disajnih organa se sa uzrastom povećavaju. Obim grudnog koša u mirovanju se progresivno povećava, kao i razlika između obima pri maksimalnom udisaju i maksimalnom izdisaju. Kod dečaka uzrasta od 7 do 12 godina obim grudnog koša se povećava od 59,9 cm do 67,8 cm, a vitalni kapacitet pluća se povećava od 1400 ccm do 2200 ccm. Razvoj snage međurebarnih mišića obezbeđuje veću dubinu disanja, a samim tim i mogućnost znatnog povećanja plućne ventilacije, koja je neophodna za vreme intenzivnog mišićnog rada. Kod dečaka se snaga međurebarnih mišića sa uzrastom povećava i to najviše u periodu od 8. do 11. godine. Prilikom mišićnog rada je kod dečaka potrošnja kiseonika na kilogram telesne težine veća nego kod odraslih. Prema tome, fudbalski treninzi na otvorenom prostoru pozitivno utiču na rad disajnih organa i na organizam u celini.

Veliki upotrební značaj, sa stanovišta usklađivanja fizičkih opterećenja, imaju podaci o osobitostima razvoja dečjeg organizma u periodu puberteta. Taj se period karakteriše individualnim odstupanjima ne samo po vremenu početka puberteta, nego i po intenzitetu njegovog toka kod osoba koje spadaju u jednu uzrasnu grupu. Individualni tempo polnog razvoja dečaka rođenih iste godine bitno utiče na nivo opšteg somatskog razvoja motoričkih funkcija, kao i na karakter adaptacije kardiovaskularnog sistema na standardni mišićni rad. Među 14-godišnjim fudbalerima moguće je sresti, kako formirane mladiće koji su dostigli status odraslog muškarca, tako i dečake u tek početnim stadijumima formiranja odlika polne zrelosti. Zbog toga je prilikom određivanja veličine opterećenja neophodno voditi računa o **biološkoj starosti** sportista. Jedan od osnovnih kriterijuma biološke starosti je stepen razvoja sekundarnih polnih odlika (promena glasa se javlja u proseku u uzrastu od 12,5 godina; stidne dlačice se pojavljuju u 13. godini; pubertetska promena bradavica i adamove jabučice u proseku nas-

taje u periodu od 13,5-14 godina; zadnje se pojavljuju dlačice ispod pazuha-u proseku u uzrastu od 14 godina i 1,5 meseci).

Biološke zakonitosti razvoja fizičkih sposobnosti kod dečaka ne menjaju se pod uticajem bavljenja fizičkim vežbama, pa tako konkretno ni usled bavljenja fudbalom. Aktivni pedagoški uticaj omogućuje njihov razvoj na višem nivou. Bitno je ne smanjivati opterećenje u uzrastu kada se prvenstveno razvija jedno ili drugo svojstvo.

3.4. OSNOVNI ZADACI, SADRŽAJ I METODE RADA

Obučavanje i trening bi trebalo da se sagledavaju kao dugogodišnji, specijalno organizovan, jedinstven pedagoški proces. Između njih nema uočljive granice, jer prilikom obučavanja mi u isto vreme i treniramo, a i obrnuto, trenirajući-obučavamo. Na različitim etapama pripreme fudbalera, deo obučavanja i treninga nije zastupljen jednako. Na primer, u periodu od 8. do 15. godine znatno veći deo otpada na obučavanje, a od 16. godine pa nadalje, taj se odnos potpuno menja.

U radu sa decom uglavnom se primenjuju sledeće forme rada: grupni treninzi, treninzi po individualnom planu, logorovanja, prijateljske i turnirske utakmice. Sa grupom uzrasta od 8 do 12 godina nastavno-trenažni proces treba da se odvija bez podele na periode, a u uzrastu od 13. godine pa nadalje bi trebalo da se izdvajaju tri perioda, i to: pripremni period, period održavanja turnirskih takmičenja i prelazni period. Poželjno je da se celokupan proces obuke tehnike i taktike, kao i svestrane fizičke pripreme, odvija pomoću kompleksnih treninga uz korišćenje opšte priznatih metoda u teoriji fizičkog vaspitanja, kao što su: metod ponavljanja određenih vežbi, metod vežbanja u formi igre, metod neposrednog takmičenja.

Prilikom obučavanja fudbalera različitih uzrasnih kategorija neophodno je, uz osobitosti razvoja dečjeg organizma, voditi računa i o strukturi same fudbalske igre. Pod igrom se smatra volumen slobodnih kretanja i pokreta, slobodnih odluka, a u granicama opštih zadataka i ciljeva.

Fudbal konstantno zahteva slobodne konstruktivne odluke, sa puno improvizacije i mašte. Igra zahteva intenzivnu borbu za

loptu i prostor, maksimalnu mobilizaciju pažnje i koncentracije, brzinu reakcije i ispoljavanje voljnih osobina. Fudbaler deluje u uslovima stalne psihičke napetosti. Tehniku fudbalera, tzv. „baratanje loptom”, bilo bi pogrešno sagledavati kao običan kompleks pokreta. U igri je i tehnika i pažnja, i koncentracija, i naprezanje. Uspešnost igre zavisi od sposobnosti fudbalera da brzo procenjuje situaciju na terenu, da u skladu sa različitim situacijama pronalazi svoje, odgovarajuće mesto i da deluje na najbolji mogući način, tj. da taktički optimalno deluje. Prema tome, *pod tehnikom treba smatrati efikasnost delovanja fudbalera na terenu*. Trener mora da ima za cilj da izgradi kod svojih igrača sposobnost uspešnog delovanja u najrazličitijim momentima igre, sposobnost da se ne gubi lopta u najsloženijim situacijama. Jedini način da se to ostvari je često ponavljanje najrazličitijih situacija igre, prilikom kojih igrač uči i usavršava izvođenje različitih elemenata igre sa loptom. To znači da treba da se upražnjava tzv. „situacioni trening”. Stalna promena situacije izaziva neophodnost određenih dejstava, i tada fudbaler sam bira način izvođenja bilo kojeg elementa (kao, na primer, da li da doda loptu unutrašnjom ili spoljnom stranom stopala). U igri nema stereotipa, šablonskih položaja, fudbaler samostalno mora da rešava svaki taktički zadatak (na primer, da li da doda loptu partneru ili da sam reši situaciju pomoću driblinga).

Osnovnom razumevanju, shvatanju igre, fudbaler se uči na treninzima u uslovima koji približno odgovaraju samoj igri. Mlađi fudbaleri mnogo lakše usvajaju tehničke elemente neposredno u igri ili pomoću „situacionih” vežbi, nego što to čine pomoću izvođenja veštačkih, konstruisanih šablona, nevezanih za igru. Glavna slabost šablonskih vežbi je u tome što one ne uče igri „van lekcije u udžbeniku”, ne razvijaju maštu i fantaziju u igri, ne razvijaju brzinu reakcije na stalnu promenu situacije na terenu. Ako je trening neposredno povezan sa igrom, dečaci bolje i brže shvataju zahteve trenera. Za usvajanje nekog tehničkog elementa nije dovoljno ograničiti trening samo na izvođenje određene tehničke vežbe. Mlađi fudbaler treba da zna i krajnji cilj kojem vodi izvođenje konkretnog tehničkog elementa. Na primer, prilikom obučavanja šutu punim risom, igrač mora da zna u kojim se momentima igre taj element koristi: u šut na gol, u centriranje sa boka, prilikom dugog dodavanja. Takva metodika rada, kada je izvođenje tehničkih elemenata neposredno povezano sa određenim zadatkom, povećava interes dečaka na treningu i vodi bržem usvajanju neophodnog materijala. Igra privlači sve dečake. Svaki

od njih nalazi svoje mesto u igri i obavlja prilikom te igre zadatak na sebi svojstven način, polazeći od svojih individualnih mogućnosti i svoga talenta. Tokom treninga trener mora da pomaže svakom mladom fudbaleru da ispravlja greške, ali pri tome mora da vodi računa o individualnim razlikama u načinu izvođenja bilo kojeg zadatog pokreta. Trener mora da zna da te razlike nisu greška ako fudbaler pri tome postiže rezultate na optimalan način.

Prilikom obučavanja uglavnom se koristi metod izvođenja vežbe u celini, tj. igrač izvodi elemenat (recimo, šut punim risom) u celini. Izvođenje vežbe u delovima često dovodi do promene njene suštine. Trener mora da zna da demonstrira vežbu, da odredi zadatak te vežbe i da ispravlja eventualne pogreške u toku njenog izvođenja. Prilikom ispravljanja pogrešaka trener bi trebalo da bude konkretan i korektan. Pre svega, mora da navede igrača da sam proceni u čemu je pogrešio, upoređujući svoje izvođenje sa izvođenjem trenera, čime se podstiče aktivno učešće dečaka u procesu obučavanja.

Razvoj psiholoških procesa (shvatanja, pažnje, mišljenja, pamćenja), u kombinaciji sa dobrom fizičkom, voljnom i pre svega tehničkom pripremom, čine osnovu taktičke pripreme. Sposobnost fudbalera da se dobro snalazi u različitim situacijama na terenu za vreme igre u mnogome zavisi od efikasnosti izvođenja tehničkih elemenata. Znači, tehnika fudbalera potpomaže ostvarenju taktičkih ideja prilikom individualnih i kolektivnih akcija. Sve to može da se razvija kod dečaka pomoću odgovarajućih „situacionih” vežbi i same fudbalske igre. I zato, u svim periodima obučavanja, igra sa svojim kompleksnim opterećenjima, odnosno uticajima, ostaje u centru pažnje. Ona napreduje od najjednostavnijih formi u početnoj fazi obučavanja, do složenih i diferenciranih formi u kasnijem periodu.

3.4.1.

Uzrasna kategorija:

od 8 do 10 godina
od 11 do 12 godina

Zadaci:

- a) Sticanje iskustva aktivnog učešća u igri,
- b) Savladavanje procesa igre na smanjenom prostoru,
- c) Vaspitavanje elementarnih sposobnosti kreativnog učešća u igri,
- d) Obučavanje specifičnoj spretnosti,

- e) Obučavanje osnovnim elementima tehnike,
- f) Svestrana fizička priprema sa prvenstvenim razvojem brzine reakcije, okretnosti, koordinacije pokreta.

Na samom startu bavljenja fudbalom, tj. u uzrastu od 8. do 10. godine, neophodno je realizovati biološku, psihološku i sociološku potrebu dece za igrom. Treba dozvoliti dečacima da ispolje svoje dečije potencijale isprva u slobodnoj igri. U uzrastu od 8. do 10. godine u igri dominira kreativnost. Poput fudbala, široko se koriste i sporedne igre koje su mu slične po karakteru motoričke aktivnosti. Pomoću takvih igara razvija se sposobnost da se u pravom trenutku izvrši osobađanje od protivnika, da se otvara u slobodnom prostoru, da se pravovremeno odigrava lopta itd. Primena sporednih igara je pedagoški opravdana u ovom uzrastu zbog nedovoljno naučene, složene fudbalske tehnike (posebno u uzrastu do 10 godina). Učešće u različitim igrama zahteva od dečaka punu koncentraciju pažnje na osmišljenje procese igre, na samostalni izbor rešenja u mnogim situacijama. U tim igrama se vaspitavaju individualna i elementarna grupna kretanja u napadu i odbrani. Sposobnosti pravovremene „markacije” i „demakracije” najbolje se razvijaju u košarci i rukometu. Trener mora da teži da nauči buduće igrače pravilnom shvatanju suštine igre, da skreće dečacima pažnju na svaku grešku i da daje ocenu svake akcije. Osnovni zadatak u ovom uzrastu je usvajanje neophodnih znanja i prikupljanje iskustva aktivnog učešća u igri.

Slobodnu igru je potrebno postepeno usmeravati na izvršenje globalnih zahteva prave igre tj. omogućiti postepeno usvajanje elemenata obavezne igre. Potom slobodnu igru treba usmeravati na rešavanje parcijalnih zahteva igre-na fazu napada i na fazu odbrane.

U uzrastu od 10 do 11 godina, pored vežbi pomoću kojih se razvija složena reakcija, orijentacija, snalažljivost, samostalnost, sposobnost za saradnju, na treninzima treba mnogo pažnje posvetiti i izučavanju osnovnih tehničkih elemenata igre i osnovnih individualnih i grupnih kretanja. U te svrhe se koriste različite forme individualnog rada: praktično uvežbavanje elemenata, prikaz nastavnih filomova, upoznavanje sa dostupnom literaturom, kolektivno posmatranje utakmica itd. Dečaci treba da nauče pravila fudbala i da vode o njima računa prilikom organizacije individualnih i grupnih akcija. Do 12. godine dečaci bi trebalo da usvoje osnovne elemente tehnike: udarce unutrašnjom stranom stopala, punim risom, štopovanje lopte u mestu i u pokretu,

vođenje lopte, bacanje auta itd. Golman treba da se obučava padovima, pravilnom prijemu lopte, ubacivanju lopte rukom itd. Veoma je bitno da dečak nauči žongliranje loptom, jer pomoću te vežbe se izvanredno razvija osećaj za loptu, navika pravilnog postavljanja prema lopti, razvija se orijentacija u prostoru, sposobnost za ritam, za kretanje sa loptom, jednom rečju, razvija se koordinacija. U zavisnosti od nivoa usvajanja složenih formi žongliranja, pojavljuje se mogućnost korišćenja te vežbe za razvoj periferne orijentacije i primene u svrhe poboljšanja kondicije.

Na planu fizičke pripreme pažnju prvenstveno treba obraćati na razvoj brzinskih svojstava. Do 12. godine značajno povećanje maksimalne brzine trčanja je uslovljeno prirodnim porastom brzine pokreta, a u periodu od 12. do 14. godine brzina se povećava uglavnom na račun porasta brzinsko-snažnih sposobnosti i mišićne snage. Prema tome, prilikom treniranja brzine treba težiti maksimalnom porastu tempa trčanja i frekvencije pokreta koji ne zahtevaju velike mišićne napore. Prednost treba dodeljivati prirodnim pokretima (trčanje kraćih deonica, sportske igre), a ne trčanju u mestu sa zadatkom da se postigne što veća frekvencija. Do 10. godine 60% celokupnog vremena treninga trebalo bi da otpada na igru, na fudbal. Učešće u igri tera dečake na maksimalno zalaganje da bi se ostvarila pobeda. Osim fudbala u cilju razvoja brzinskih svojstava treba da se daju i različite vežbe, često u obliku takmičenja. Na primer, trčanje štafeta različitog oblika na kraćim deonicama (do 20 m). Svaka vežba treba da se izvodi hitro i da traje do 4-5 sec. Pauza između ponavljanja treba da je između 2 do 3 minuta. Broj ponavljanja se dozira prema sposobnostima dečaka da rade maksimalnim tempom. Kada tempo uočljivo opadne, onda se trening brzinskih sposobnosti završava. Prilikom razvoja složene brzine reakcije primenjuju se sledeće vežbe: start iz mesta prema lopti koja se iznenada pojavila, sprint ka lopti iz laganog trčanja, promena pravca kretanja na određeni vizuelni signal i niz situacionih vežbi.

U uzrastu od 11. do 12. godine osim primene same igre i različitih situacionih vežbi, treba primenjivati i komplekse specijalno-pripremnih vežbi bez lopte u cilju razvoja osnovnih fizičkih sposobnosti. Najbitnije su vežbe razvoja brzine i snage. Takav način rada stvara povoljne uslove za sticanje svestrane fizičke pripremljenosti. Komplekse vežbi usmerenih na razvoj brzine treba primenjivati na početku osnovnog dela treninga, a zatim treba primenjivati igre

koje takođe doprinose razvoju te sposobnosti. Razvoju snage u ovom uzrastu treba pridavati znatno manje pažnje. Vežbe i igre u kojima je zastupljena snaga i koje zahtevaju ispoljavanje izdržljivosti, treba da se izvode na kraju treninga. Raznovrsnost treninga (igre, situacione vežbe, kompleksi specijalno-pripremni vežbi) potpomaže sticanje opšte fizičke pripremljenosti dečaka. Na osnovu takve pripremljenosti prilikom daljeg rada moguće je preći na razvoj specijalnih fizičkih sposobnosti dečaka.

Gipkost, elastičnog u zglobovima, treba da se razvija počev od najranijeg uzrasta i da se kontinuirano održava. Gipkost potpomažu vežbe koje se izvode velikom amplitudom (bez tereta) u kombinaciji sa vežbama opuštanja.

Kod dečaka uzrasta do 12 godina pažnja mora da bude usredsređena na jačanje svih osnovnih mišićnih grupa. Neophodno je uzeti u obzir da su kod dečaka, u procesu njihovog prirodnog rasta, obično nedovoljno razvijeni pravi trbušni mišići, kosi mišići trupa, podizači nadlaktice, mišići zadnje lože buta i privodioci buta. Mogućnosti ispoljavanja snage su kod dece veoma ograničene i zbog toga treba jako pažljivo raditi na razvoju te sposobnosti i to koristeći kratkotrajna mišićna naprezanja, uglavnom dinamičkog karaktera. Prilikom vežbanja treba izbegavati maksimalna kao i trajna naprezanja, odnosno napinjanja.

Opšta i specijalna izdržljivost kod dečaka se razvija pomoću igre. Ali, uzimajući u obzir činjenicu da se najveći porast snage međurebarnih mišića i obima grudnog koša zapaža u periodu do 11. godine, svakako treba koristiti i ravnomerno trčanje čija se dužina postepeno povećava od 10 do 20 minuta (pri frekvenciji pulsa od 140-150 otk/min). Pri tome organizam dečaka radi u aerobnom režimu. Takav rad povoljno utiče na disajni sistem organizma, potpomaže njegov razvoj čime se stvara podloga aerobne izdržljivosti.

3.4.2.

Uzrasna kategorija:

od 12 do 14 godina

od 14 do 16 godina

Zadaci:

- a) Sistematsko obučavanje tehnici,
- b) Prilagođavanje tehnike različitim uslovima igre (brzinska tehnika),

- c) Provera usvajanja tehnike u igrama na dva gola i prilikom odigravanja turnirskih utakmica,
- d) Vaspitavanje sposobnosti stvaralačkog, kreativnog delovanja prilikom individualne i kolektivne igre u fazama odbrane i napada (individualni i kolektivni manevar),
- e) Vaspitavanje sposobnosti za samoanalizu,
- f) Svestrana fizička priprema sa prvenstvenim razvojem izdržljivosti.

U uzrastu od 12. do 14. godine treba veliku pažnju posvetiti sistematskoj obuci tehnike izvođenja pojedinih elemenata, kao što su raznovrsni udarci, različite predaje, štopovanja, varke, oduzimanja, udarci glavom, vođenje i dribling. U realizaciji te obuke treba da dominiraju dinamički pokreti i situacioni zahtevi u odnosu 1 prema 1. Pri tome, treba početi najpre sa poluaktivnim protivnikom a zatim sa aktivnim. Prilikom prve etape je osnovno da je izvođenje tehnike pravilno. Kasnije, kada se usvoji osnovna struktura kretanja i pokreta, ta tehnika treba da se dograđuje u dinamici, preciznosti, varijabilnosti, pouzdanosti itd. Individualna tehnika ne sme da bude izolovana tehnika, ona uvek mora da se realizuje u kontaktu sa protivnikom. Aktivna igra u odnosu 1 prema 1 treba da bude u funkciji završne obrade individualne tehnike koja sledi posle usvajanja strukture kretanja, posle povećanja dinamike i varijabilnosti kretanja, posle poluaktivnog ometanja. Na taj način se formira dinamički stereotip situacionog tipa. Pri takvom radu se najbolje usvajaju elementi zagrađivanja lopte, dribling i oduzimanja, a takođe se dobija i osećaj promene ritma i tempa.

Provera usvojene individualne tehnike se sprovodi pomoću igre na dva gola, kako na smanjenom prostoru, sa manjim brojem igrača, tako i na terenu normalnih dimenzija prilikom utakmice turnirskog tipa.

U smislu savladavanja individualne tehnike dalji rad treba da bude usmeren na razvoj sposobnosti kombinacione igre, tj. tehničko-taktičkih sposobnosti. Svaki igrač treba da nauči manevar u zavisnosti od sklonosti ka određenoj poziciji u timu, a takođe i manevar sporednih pozicija. Na primer, dečak koji je ispoljio sposobnost da igra na mestu beka, osim obučavanja igri na tom mestu, mora da se upozna i sa igrom na mestu centarhalfa, a ta-

kođe i sa igrom na sredini terena. Osim utakmica dečacima treba davati i situacione vežbe u kojima se razvija sposobnost igranja, kako u napadu tako i u odbrani, i u kojima se stiče vičnost u igri i situacijama "jedan protiv jednog". Pomoću grupnih vežbi saradnje igrača u različitim brojčanim odnosima, kao na primer, 2:1, 2:2, 2:3, 3:3 itd. koje nisu vezane za konkretne situacije igre, razvija se univerzalna situaciona memorija i situaciona kreativnost. Takve vežbe mogu da se odvijaju u različitim brojčanim odnosima igrača i na širem ili užem prostoru, što je veoma korisno za razvoj sposobnosti efikasnog delovanja u situaciji zgusnutog prostora i nedostatka vremena, i u situaciji šireg prostora i razređenog broja igrača. Opšteprihvaćene su pomoćne taktičke igre u koridoru, u kvadratu, slobodne igre za osvajanje lopte, igre na male golove. Pomoću njih se stiče tzv. univerzalna situaciona inteligencija.

Postepeno se prelazi na uigravanje faza napada i odbrane (uzrast 14-16 godina). Uvežbavaju se određeni oblici završnica bez protivnika, sa polu-i aktivnim protivnikom, uvežbava se uža odbrana protiv „duplog pasa“, centaršuta. Uigrava se „dupli pas“ i demarkiranje u napadu, odbrana „čovek na čoveka“ i igra u „zoni“, iznošenje lopte, početak organizacije napada itd. Najčešće se to radi u aktivnoj igri na jedan gol. U igrama na jedan i na dva gola određenom koncentracijom razvijaju se sposobnosti obavezne igre. Na primer, kombinovana odbrana („čovek na čoveka“ plus „zona“), bez dugog zadržavanja lopte u sredini, sa zadatkom korišćenja što većeg broja proigravanja partnera pomoću duplog pasa itd, pri poluaktivnoj a zatim i aktivnoj igri od strane protivnika. Prilikom odigravanja utakmice vrednuje se pripremljenost igrača stečena prethodnim vežbama. Neophodno je razvijati kod dečaka sposobnost za samoanalizu i izdvajanje najvažnijih momenata u različitim složenim situacijama igre.

U uzrastima od 12 do 14 i 14 do 16 godina, veliku pažnju treba posvetiti razvoju brzine kretanja, svojstvu koje se najteže razvija. Prilikom treninga brzine kretanja pomoću ponavljajućeg trčanja, može da dođe do njene prevremene stabilizacije, tj. do stvaranja nepoželjnog dinamičkog stereotipa. Zato osim te metode treba u većem obimu koristiti vežbe brzinsko-snažnog karaktera, tj. brzinu kretanja povećavati za račun povećanja dinamičke snage. Pri razvoju sposobnosti brze realizacije snage, celishodno je primenjivati metodu „dinamičkih naprezanja“, kada će se maksimalna mišićna kontrakcija ostvarivati prilikom pokreta sa malim

opterećenjem ili prilikom premeštanja tereta male težine (dizanje, guranje, izbacivanje, šutiranje) maksimalnom brzinom.

Vežbe koje se izvode maksimalnom brzinom, odnosno maksimalnim intenzitetom, dovode do brzog zamora. Zbog toga vežbe razvoja brzine kretanja treba sprovoditi često, ali u malom obimu. Prilikom razvoja brzine kretanja potrebno je voditi računa o broju ponavljanja vežbi i o trajanju jedne neprekidne vežbe. Vežba treba da traje od 4 do 10 sec, jer će se tako postići maksimalna brzina a neće dolaziti do njenog opadanja usled zamora. Ponavljanje vežbi brzinskog karaktera treba prekinuti u onom trenutku kada subjektivni osećaj mladog fudbalera, spoljni simptomi zamora ili pokazatelji štoperice, ukazuju na opadanje brzine kretanja. Opadanje brzine kretanja je prvi znak za prekidanje rada na razvoju te sposobnosti na treningu.

Prilikom razvoja brzine kretanja treba voditi računa o tri zahteva:

1. Vežbe moraju da se izvode maksimalnom brzinom,
2. Vežbe moraju da budu dobro naučene da bi se za vreme njihovog izvođenja osnovna pažnja koncentrisala ne na način izvođenja, nego na maksimalnu brzinu izvođenja te vežbe,
3. Trajanje vežbe (ili dužine deonice) mora da bude takvo da pri kraju izvođenja kretanja brzina ne opada zbog zamora.¹

Prilikom rada na snazi treba koristiti vežbe za razvoj osnovnih mišićnih grupa. Istovremeno treba primenjivati i specifične vežbe pomoću kojih se razvijaju primarne mišićne grupe za fudbalere, ali u nešto manjem obimu. To su vežbe koje po svojoj strukturi i karakteru nervno-mišićnog naprezanja imitiraju naprezanja prilikom igre (skok-sprint, promena pravca-skok, imitacija udarca itd.). Prilikom razvoja snage uglavnom treba primenjivati vežbe dinamičkog karaktera, tj. brzinsko-snažne vežbe.

U uzrastu do 14. godine nisu preporučljive metode „maksimalnih naprezanja”. Celishodno je da se primenjuju vežbe sa otporom u parovima, gimnastičke vežbe na spravama i različite igre u kojima su zastupljeni elementi snage (ragbi). Doziranje vežbi

¹ V. M. Zaciorski.

sprovodi se u skladu sa uzrastom i individualnim nivoom pripremljenosti dečaka.

Do 16. godine se uglavnom završava proces anatomske-fiziološke formiranja organizma dečaka, a velika motorička aktivnost potpomaže veći porast izdržljivosti. Za razvoj opšte izdržljivosti celishodno je primenjivati ravnomerno promenljive metode treninga. Za taj metod je karakteristično ravnomerno smenjivanje opterećenja i pasivnog ili aktivnog odmora. Takav način treninga dozvoljava primenu vežbi intenzivnijeg karaktera koji „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 dečaka radi u aerobno-anaerobnom režimu. Koristeći ravnomerno-promenljivi metod treninga za razvoj opšte izdržljivosti neophodno je voditi računa o sledećem:

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

3.4.3.

Uzrasna kategorija:

od 17 do 18 godina

Zadaci:

- a) Usavršavanje individualnog i grupnog manevra u fazama odbrane i napada u ekstremalnim uslovima takmičenja.
- b) Usavršavanje tehničkih elemenata fudbalske igre u ekstremalnim uslovima takmičenja (brzinska tehnika),
- c) Priprema za takmičenje – rad na usavršavanju brzinsko-snažnih sposobnosti i brzinske izdržljivosti.

U uzrastu od 17. do 18. godine mlade fudbalere treba pripremiti za takmičenje i zato se treninzi po svojoj strukturi i karakteru približavaju treninzima odraslih. Pošto je reč o igračima koji su već dostigli određeni stepen obuke i treninga, to se kao

sredstvo pripreme za turnire primenjuje tzv. „takmičarska igra”. Ona se postavlja u obliku odnosa 6 : 6, 5 : 5, 4 : 4 itd. sa različitim zahtevima (ograničeni broj kontakata sa loptom, zadatak presinga). U tim igrama, pored rešavanja tehničko-taktičkih zadataka, obično se rešavaju i zadaci kondicione pripreme. Opterećenje se u takvim igrama menja pomoću smanjenja ili povećanja broja igrača pri neizmenjenom prostoru, pomoću proširenja ili smanjenja prostora pri istom broju igrača, pomoću vremena trajanja opterećenja, pomoću dužine odmora između ponavljanja ili serija tih ponavljanja. Trener, kombinujući te komponente, može da postigne željeni uspeh ne samo na planu tehničko-taktičke pripremljenosti već i kondicije. Na primer, na planu različitih oblika izdržljivosti (tj. postiže poboljšanje aerobnih, anaerobnih i aerobno-anaerobnih sposobnosti fudbalera).

U ovom periodu prilikom rada na snazi pažnju treba usredrediti na razvoj primarnih mišićnih grupa (podrazumeva se da se rad na jačanju ostalih mišićnih grupa nastavlja). U tom smislu se primenjuju raznovrsne vežbe dinamičkog karaktera. Posebno su efikasne serije različitih skokova (preko prepona-sunožno, ili kolena-grudi) gde se akcenat daje na brzo odgurivanje. Serije takvih skokova se sastoje od po 5-6 skokova, a izvodi se do 10-12 serija, sa pauzama između serija 1-1,5 min. U cilju poboljšanja brzinske snage nogu primenjuje se i vežba skakanja sa visine od 75-100 cm u dubinu sa brzim odrazom uvis, gde je akcenat takode na brzom odgurivanju. Korisni su prelazi iz skokova na kratki sprint i obrnuto. Prilikom odabiranja vežbi treba težiti da one potpomažu razvoj snage i brzinu mišićne kontrakcije u skladu sa strukturom, karakterom i veličinom naprezanja koja se javljaju u fudbalu.

Pored opšte izdržljivosti, kod fudbalera date uzrasne grupe, treba razvijati i specijalnu izdržljivost koja će se ispoljiti u sposobnosti igrača da održava visok tempo igre od prvog do poslednjeg minuta utakmice. Jedan od oblika specijalne izdržljivosti je brzinska izdržljivost. Pri visokom nivou razvoja brzinske izdržljivosti fudbaler je sposoban da maksimalno sprintuje i da efiksano deluje tokom cele utakmice. Ispoljavanje specijalne izdržljivosti zavisi od niza fizioloških i psiholoških faktora. Bitni fiziološki faktor je anaerobna sposobnost fudbalera. U cilju usavršavanja anaerobnih mehanizama organizma fudbalera primenjuju se različite metode: metod ponavljanja, intervalni

metod itd. Specijalna izdržljivost može da se razvija i pomoću primene tehničko-taktičkih vežbi u odgovarajućem režimu. Pri tome treba voditi računa o sledećem:

- puls pri kraju vežbe treba da je 175-185 otk/min;
- vežba treba da traje između 45-90 sec;
- odmor između ponavljanja je od 45 sec do 3 min (u zavisnosti od stepena pripremljenosti fudbalera), puls treba da opadne do 140 otk/min;
- broj ponavljanja ne treba da bude veći od 8-10 ako se vežbe izvode jedna za drugom;
- ako se vežba u serijama, onda svaka serija treba da se sastoji od 4-5 ponavljanja, a takvih serija treba uraditi oko 3-4, sa odmorom između njih od 3-5 min.

Trening izdržljivosti velikog opterećenja sa mladim fudbalerima uzrasta od 15 do 16 godina treba sprovoditi samo jednom nedeljno, a sa fudbalerima uzrasta od 17 do 18 godina dva puta nedeljno.

Da bi se lakše kontrolisala opterećenja kojima se na treninzima podvrgavaju fudbaleri, sve vežbe je moguće rasporediti na osnovu pulsni vrednosti u tri grupe intenziteta (mali, srednji, veliki). Vežbama malog intenziteta treba smatrati one vežbe posle čijeg izvođenja frekvencija pulsa dostiže 120-130 otk/min. Intenzitet izvođenja tih vežbi je oko 50-60% od maksimuma. Na primer, lagano trčanje, ravnomerno lagano vođenje lopte, gimnastičke vežbe, šutevi na gol iz mesta, dodavanja u parovima u mestu itd. Za vežbe srednjeg intenziteta treba smatrati one, posle čijeg izvođenja puls dostiže do 170-190 otk/min i više. Pri takvom režimu rada intenzitet izvođenja vežbi je blizu maksimalnog ili maksimalan. Na primer, duel-igra 1 protiv 1, igra na smanjenom prostoru sa zadatkom čuvanja „čovjek na čoveka” itd.

Zadaci metodike za efikasno pripremanje fudbalera mogu da budu formulisani samo u slučaju ako se vodi računa o zakonitosti uzrasnog razvoja organizma dečaka, počev od najmlađeg uzrasta, o tendencijama razvoja fudbala, o strukturi same igre i o naporima kojima se podvrgavaju fudbaleri u ekstremalnim uslovima takmičenja.

U fudbalu ne postoji tehnika radi tehnike, isto kao što kondicija ne postoji zbog sebe same. Tehnika, veština i kondicija su oslonci na kojima se bazira taktičko majstorstvo igrača.

U praksi postoje kompleksi kako čisto kondicionih, čisto tehničkih vežbi, tako i specifičnih situacionih vežbi. Situacionim vežbama treba posvetiti naročitu pažnju jer one podstiču razvoj mišljenja igrača, njihovo shvatanje igre. Situacione vežbe mogu da obuhvataju kako jednog igrača, tako i nekoliko ili cele grupe igrača. Njihovom primenom se stiče predstava o slobodnom i zatvorenom prostoru, stiče se vičnost igranja u situacijama jedan protiv jednog, pravovremene markacije protivnika i pokrivanja „opasnih” zona, brze demarkacije, razvijaju se sposobnosti fintiranja i varki. Pomoću situacionih vežbi razvijaju se takođe i tehnika i kondicione sposobnosti.

Situacione vežbe treba da se primenjuju od najranijeg uzrasta. Normalno je da na ranijim stepenima obučavanja treba da se primenjuju što jednostavnije vežbe. Uglavnom tu dolaze u obzir situacije na smanjenom prostoru uz minimum ometajućih faktora. Postepeno, u zavisnosti od uzrasta i sticanja određenog nivoa fudbalskog znanja, treba da se obrađuju sve složenije situacije.

Pri planiranju trenažnih opterećenja u radu sa mlađim fudbalerima moguće je oslanjati se na pokazatelje tabele usmerenosti i parametara opterećenja¹, usklađujući broj ponavljanja vežbi prema uzrasnim mogućnostima dečaka.

TABELA USMERENOSTI I PARAMETRI OPTEREĆENJA
(N. Volkov)

Usmerenost opterećenja	Vreme izvođenja vežbe	Intenzitet izvođenja	Vreme odmora	Broj ponavljanja
Anaerobna alaktatna (brzinskosnažna)	do 6 sek.	maksimalni	1-2 min. između vežbi, 3-5 min. između serija	u jednoj seriji 6-7 ponavljanja, 5-6 serija
Anaerobna glikolitička (brzinska izdržljivost)	a) 20 s-3 min. pri jednokratnom radu b) 20 s-2 min. pri radu koji se ponavlja	submaksimalni submaksimalni ili veliki	– 3-10 min.	– 3-6

¹ N.Volkov

Usmerenost opterećenja	Vreme izvođenja vežbe	Intenzitet izvođenja	Vreme odmora	Broj ponavljanja
Aerobno-anaerobna (sve vrste motoričkih sposobnosti)	a) 15 sek.	veliki	15s-30s između vežbi, do 3 min. između serija	2-4 ponavljanja u seriji, 5-6 serija
	b) 30s-90s	veliki	30s-90s između vežbi, do 6 min. između serija	10 i više pri jednokratnom radu, 5-6 u seriji pri izvođenju 2-4 serije
	c) 3-10 min.	veliki	do potpunog oporavka	2-6
	d) 30 min.	promenljivi: od umerenog do MAX	–	–
Anaerobna (opšta izdržljivost)	a) 1-3 min.	umereni	30-90 sek.	10 i više pri jednokratnom radu koji se ponavlja, 5-8 u seriji, 2-8 serija
	b) 3-10 min.	umereni	bez ograničenja, prema samoosećaju	6-8
	c) 30 min. i više	promenljivi: od malog do velikog	–	–
Anabolička (snaga i izdržljivost u snazi)	a) 1,5-2 min.	od velikog do submaksimalnog	1,5-2 min.	serija od 5-6 vežbi ponavlja se 3-4 puta
	b) do odustajanja	veliki	3-4 min.	4-6

Pravo trenersko stvaralaštvo, prava kreativnost u radu je pronalazak ideja, pažljivo selektiranje vežbi i njihova pravovremena primena na treninzima. A konačni cilj treba da bude stvaranje fudbalera visokog kvaliteta.



RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

3.5. VEŽBE

ZADATAK: USAVRŠAVANJE TEHNIKE U USLOVIMA IGRE NA SMANJENOM PROSTORU

Zahtevi: držanje lopte u posedu pomoću pas-igre
(slobodna igra, igra na tri dodira, na dva dodira, na jedan dodir).



Igra u krugu



4:2



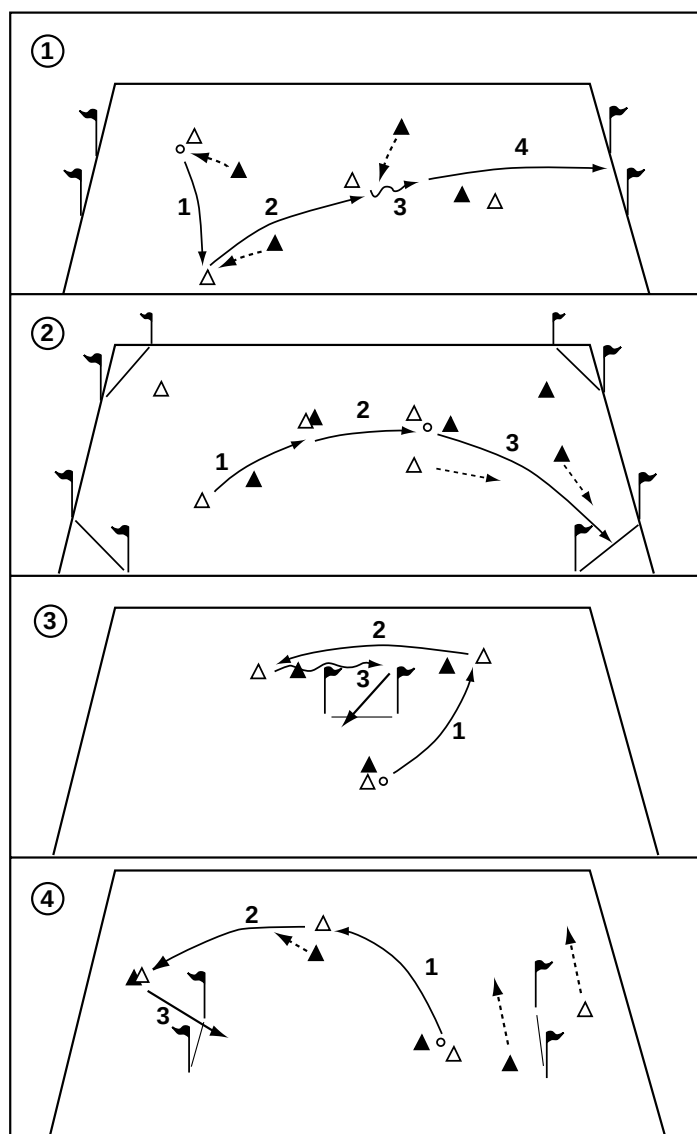
3:1



2:1

Zahtevi: međusobna usklađenost delovanja-saradnja igrača, povezivanje tehničkih elemenata: prijem lopte, pas, šut na gol, dribling, duel.

Igre sa golovima:



na dva gola
4 : 4

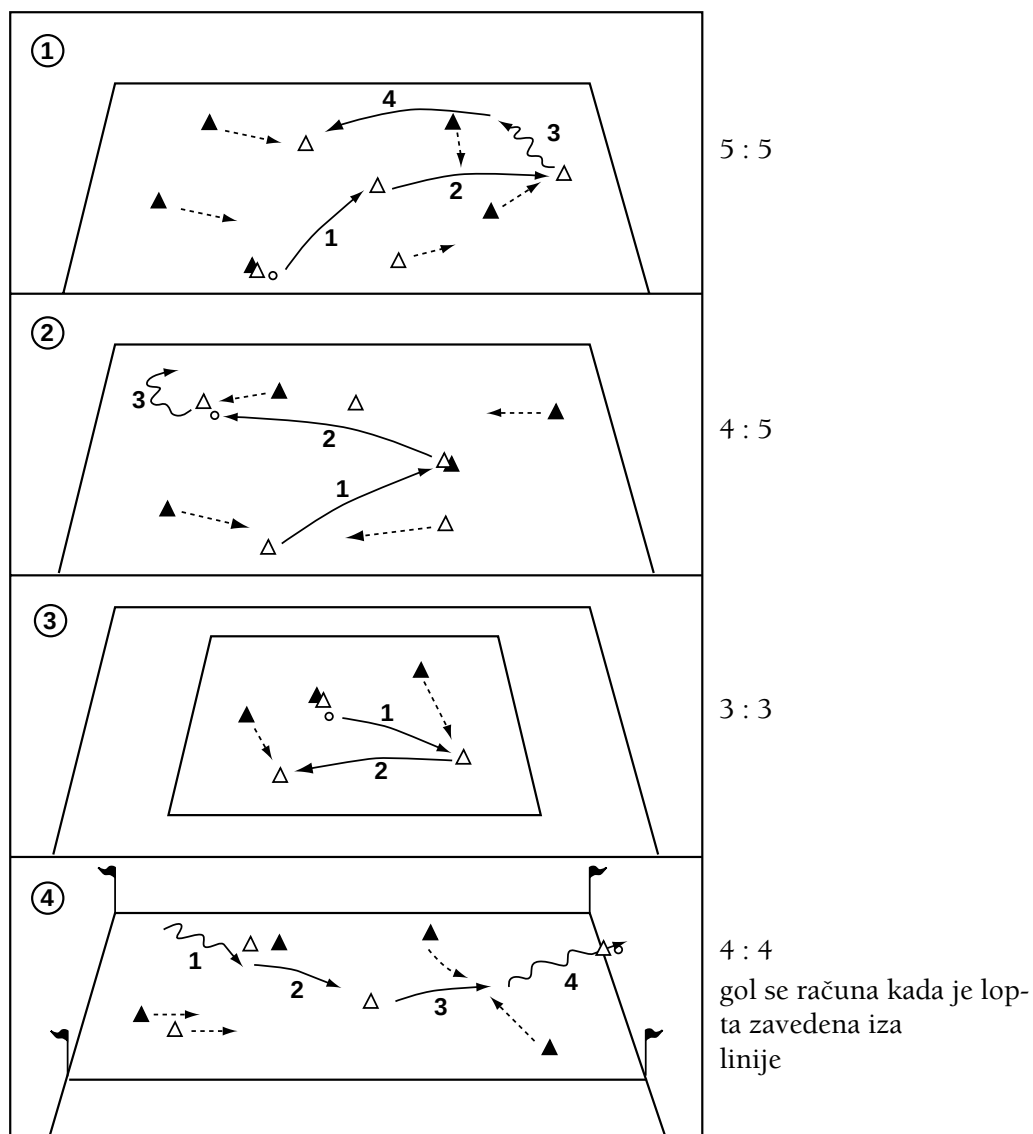
na četiri gola
5 : 5

na jedan gol
2 : 2
gol se računa sa obe strane

na dva gola
4 : 4
gol se računa sa obe strane

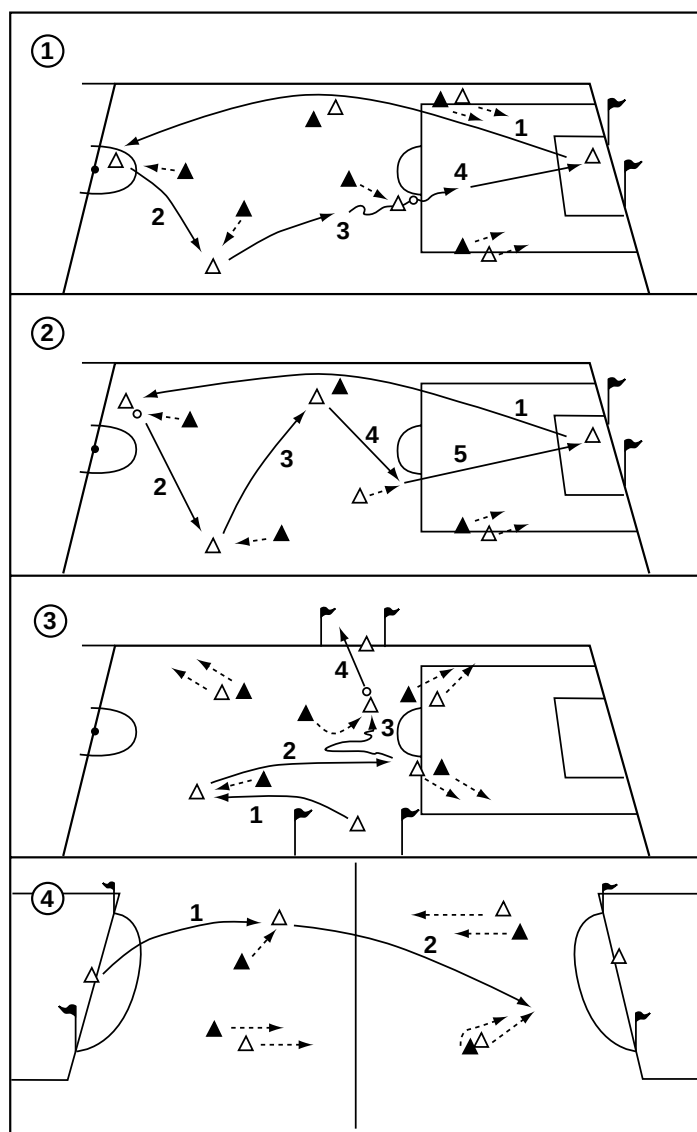
Zahtevi: duel igra, markacija, demarkacija, uskladenost delovanja-saradnja igralca, pas igra, dribling.

Igre bez golova – držanje lopte
(slobodno, na dva dodira, na jedan dodir)



Zahtevi: usklađenost delovanja-saradnja igrača, šutevi na gol, duel
igra, pas igra.

Igra sa golovima:



igra na jedan gol
6 : 6

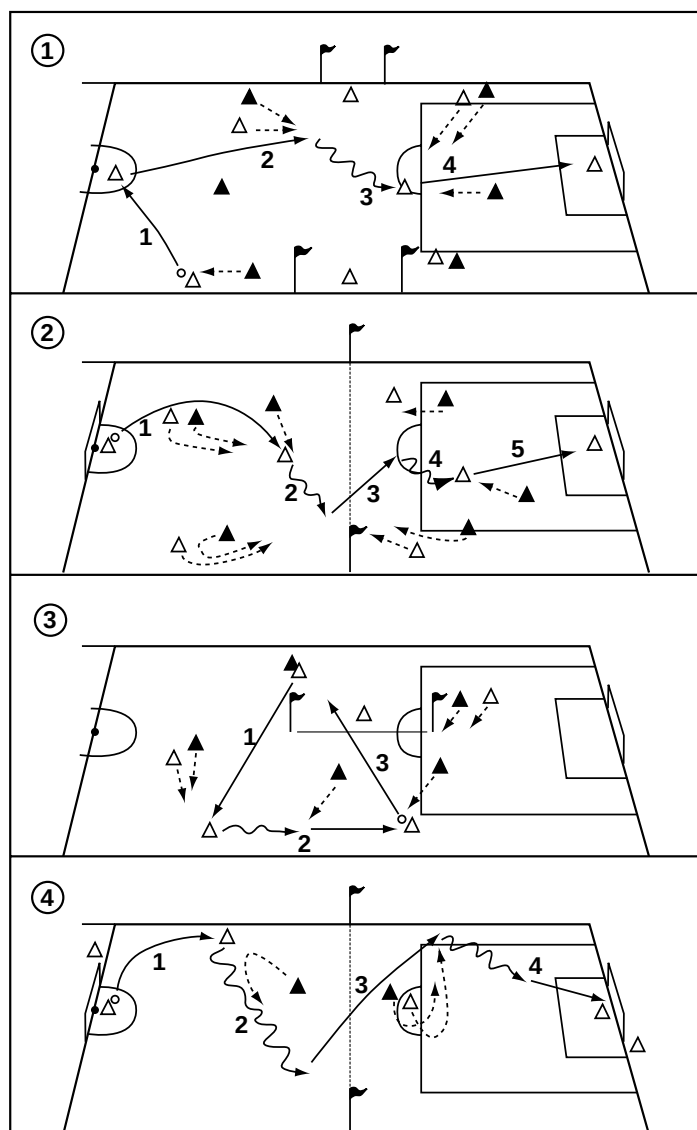
igra na jedan gol
napad protiv odbrane
5 : 4

na dva gola
(slobodno, na tri dorira,
na dva dodira, na jedan
dodir)
5 : 5

igra na dva gola
4 : 4
(po dva odbrambena ig-
rača igraju samo u zoni
odbrane, a navalni igrači
samo u zoni napada)

Zahtevi: usklađenost delovanja-saradnja igrača, šutevi na gol, pas igr, duel, dribling.

Igre sa golovima:



igra na tri gola
6 : 6

igra na dva gola
6 : 6
(po tri igrača odbrane igraju samo u zoni odbrane, a napadni igrači – samo u napadu)

igra na jedan gol
napad protiv odbrane
5 : 5
gol se računa sa obe strane

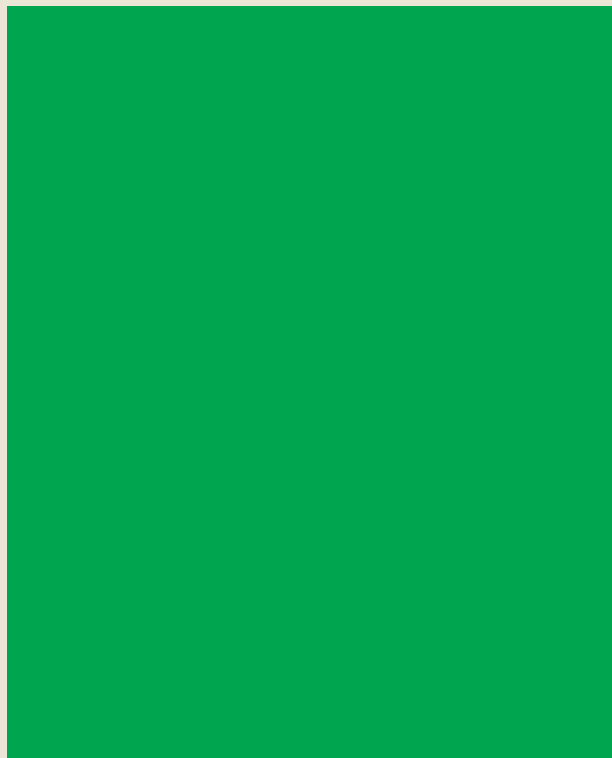
igra na dva gola
2 : 2
svakih 5 min. je zamena.
Zadatak: postići što više golova.



RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

ZADATAK: USAVRŠAVANJE GRUPNIH
KRETANJA I BRZINE IZVOĐENJA
TEHNIČKIH ELEMENATA -
VREMENSKO-PROSTORNA
ORIJENTACIJA.

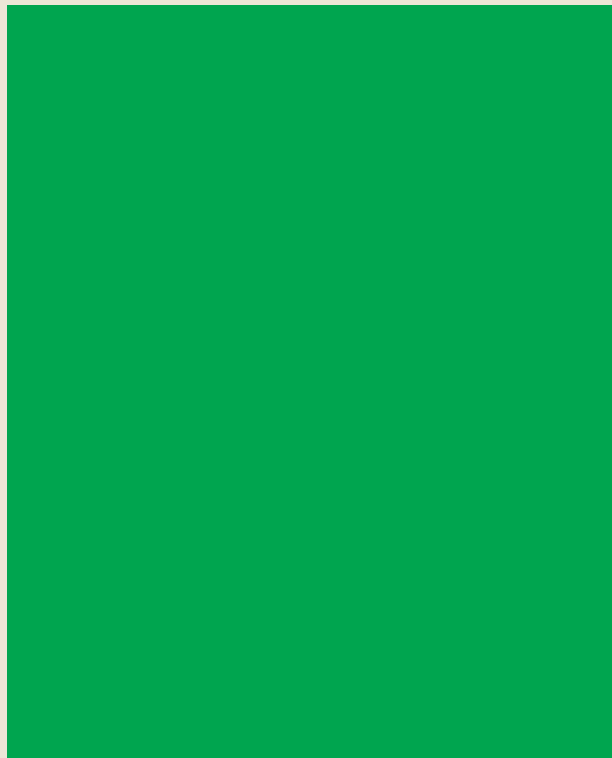
Zahtevi: usklađenost delovanja-saradnja
dva igrača, vođenje lopte-pas-
-prijem-šut na gol.





RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

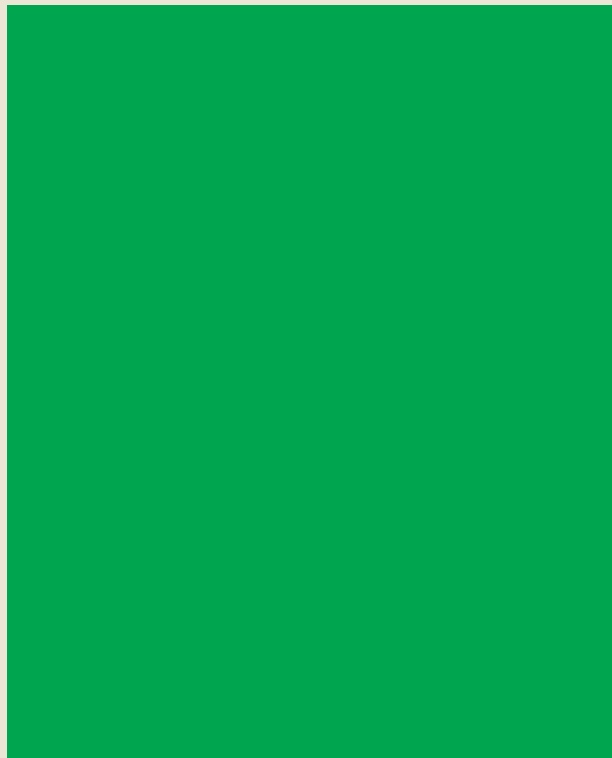
Zahtevi: uskladenost delovanja-
saradnja tri igrača.





RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

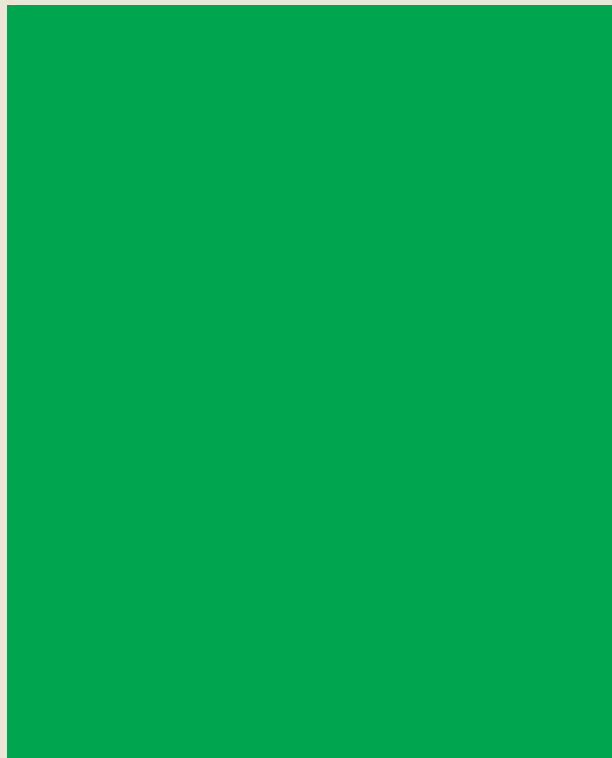
Zahtevi: uskladenost delovanja-
saradnja tri igrača,
naizmenično rade leva
i desna strana.





RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

Zahtevi: uvežbavanje tehničkih
 elemenata: vođenje lopte,
 pas, prijem lopte,
 šut na gol (kružni trening)

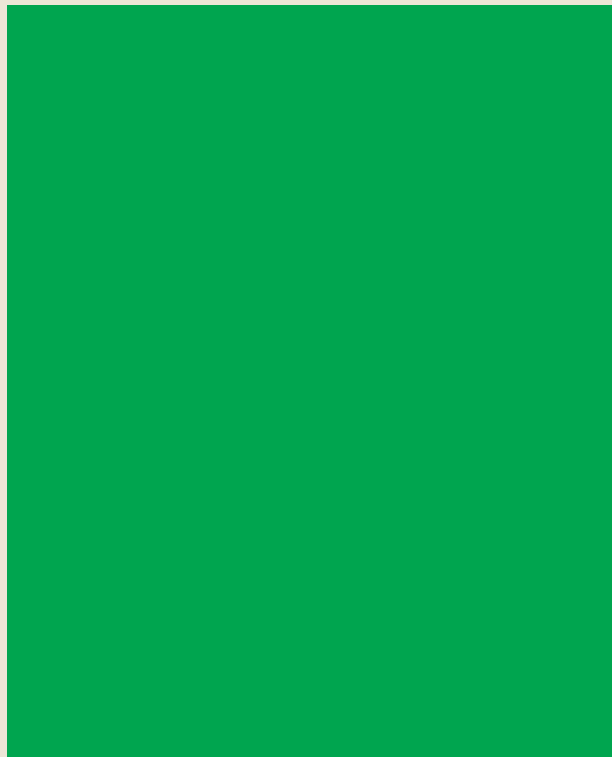




RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

ZADATAK: USAVRŠAVANJE GRUPNIH
KRETANJA I BRZINE IZVOĐENJA
TEHNIČKO-TAKTIČKIH
ELEMENATA U FAZI NAPADA
I FAZI ODBRANE

Zahtevi: saradnja dva igrača-
uvežbavanje duplog pasa,
završnog pasa i šuta na gol.





RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

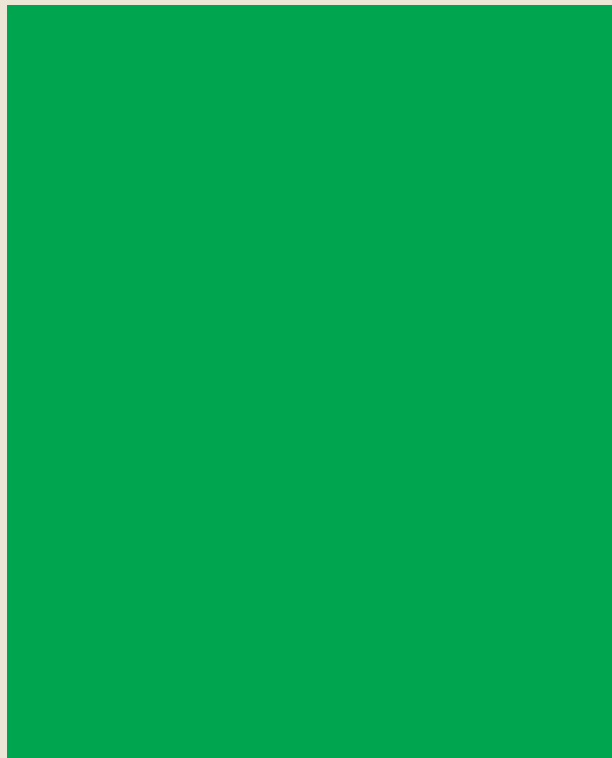
Zahtevi: usklađenost delovanja-saradnja
dva igrača u završnici. Kombinacija
sa izmenom mesta i uvežbavanjem
duplog pasa.





RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

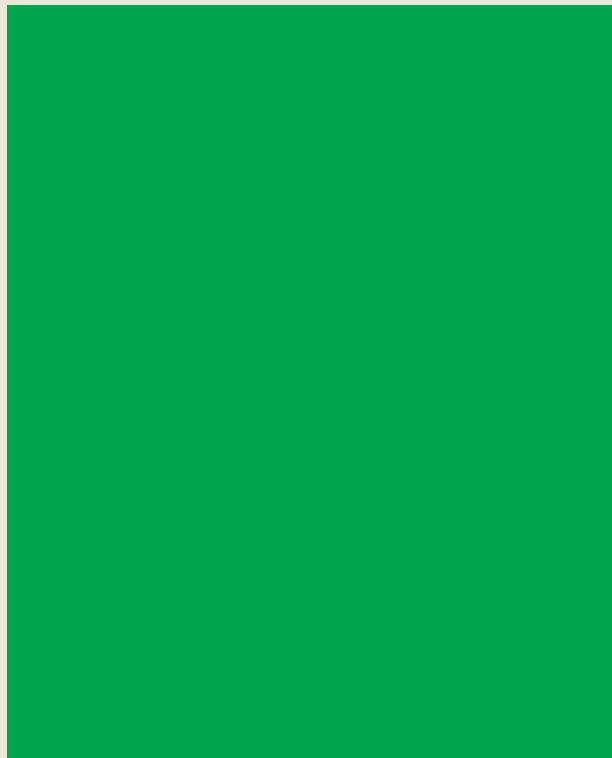
Zahtevi: uskladenost delovanja-saradnja
dva igrača napada protiv jednog
igrača odbrane (dupli pas, dribling,
završni pas i šut na gol).





RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

Zahtevi: uskladenost delovanja-
saradnja tri navalna igrača
protiv dva odbrambena igrača
u napadu po bočnoj poziciji
(kružni trening).



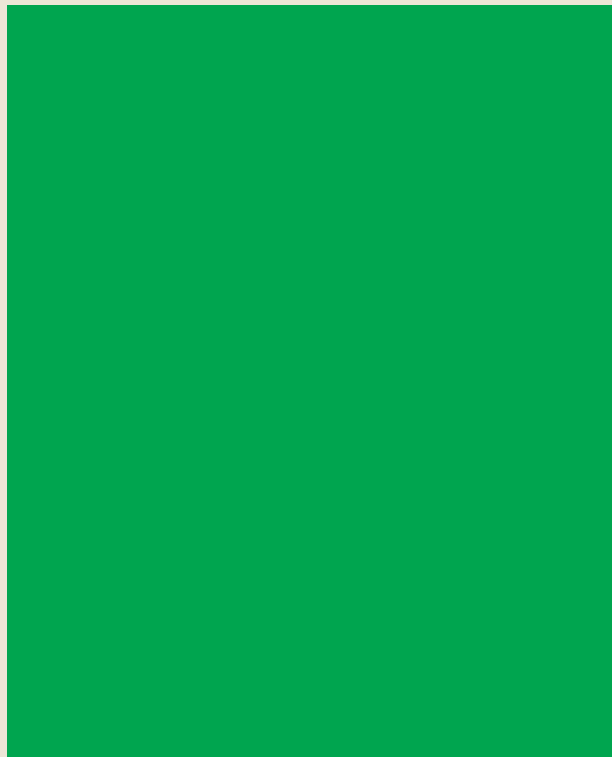


RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

Zahtevi: usklađenost delovanja-
saradnja igrača odbrane.

ZONSKA

ODBRANA - Taktički prikaz rasporeda
igrača u zoni odbrane.
Dijagonalno postavljanje
u odnosu na protivnika sa loptom.



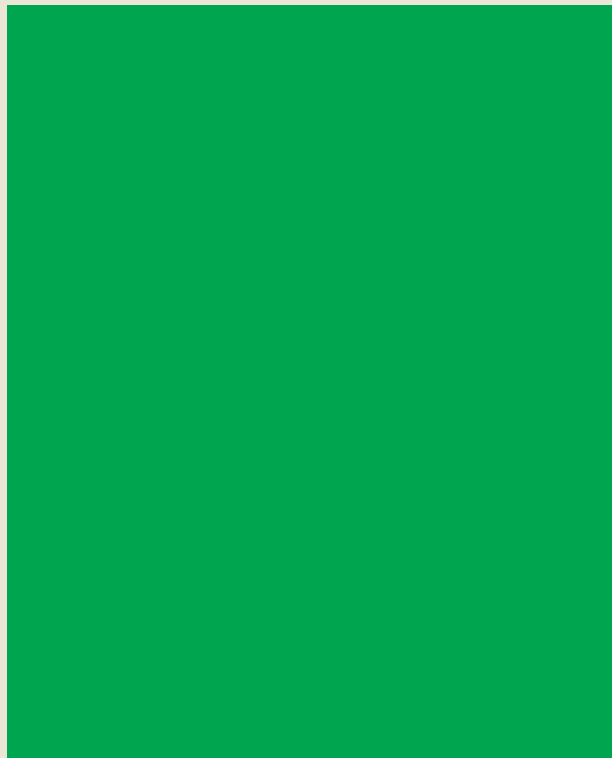


RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

Zahtevi: uskladenost delovanja-
 saradnja igrača odbrane.

ODBRANA „ČOVEK NA ČOVEKA”
PLUS KOREKTOR.

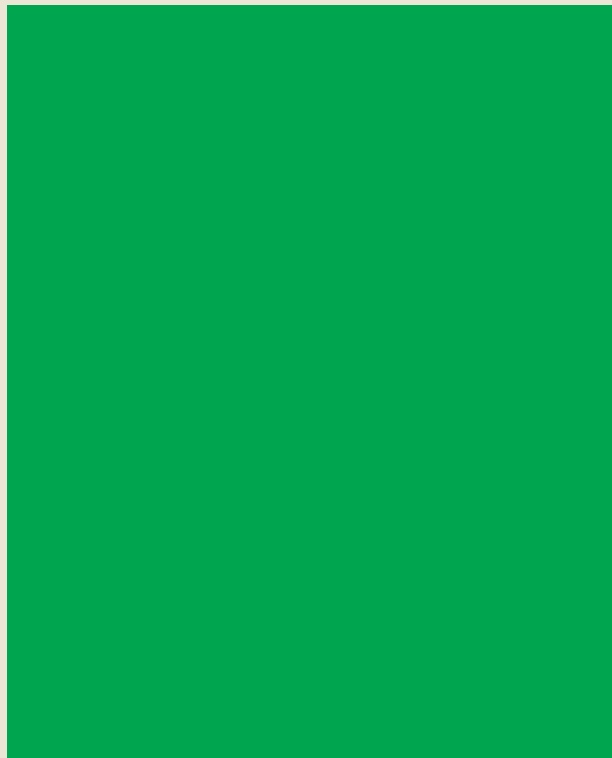
Uvežbavanje kretanja (prema protivniku i lopti).





RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

Zahtevi: uskladenost delovanja-saradnja
četiri odbrambena igrača u igri
protiv šest navalnih igrača.
Pokrivanje protivnika i prostora
(igra na jedan gol).





RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

Zahtevi: usklađenost delovanja-kružni rad,
uvežbavanje tehničkih elemenata:
predaja lopte, vođenje lopte,
šut na gol.

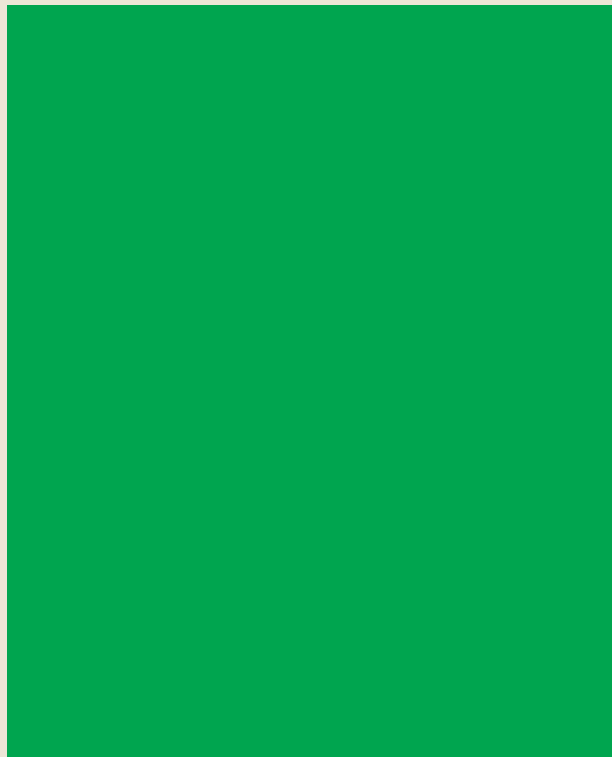




RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

ZADATAK: USAVRŠAVANJE GRUPNIH
 KRETANJA I IZVOĐENJA
 TEHNIČKO-TAKTIČKIH
 ELEMENATA U USLOVIMA
 IGRE NA VELIKOM PROSTORU

Zahtevi: korišćenje bočne pozicije za završni
 pas (gol-pas). U srednjoj zoni se
 igra na jedan dodir, gol posle
 centriranja sa bočne pozicije
 računa se za dva (za igru se koristi
 tri četvrtine terena).

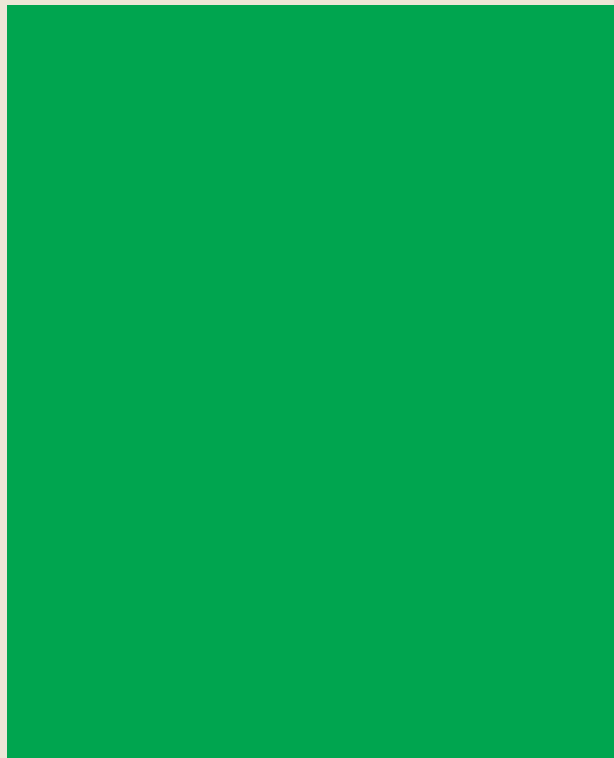




RAD SA MLAĐIM UZRASNIM KATEGORIJAMA U FUDBALU

Zahtevi:

- gustina formacije igrača.
- Svi u napadu-svi u odbrani.
- Gol se računa kada su svi igrači na protivničkoj polovini.
- Ako neko od igrača koji se brane ostane na protivničkoj polovini terena, eventualni pogodak se računa za dva gola (i suprotno, ukoliko prilikom pogotka neko od igrača koji napadaju ne izađe sa svoje polovine, gol se poništava).



3.6. SELEKCIJA

Cilj selekcije je pronalaženje pojedinaca koji imaju najviše šansi za dostizanje vrhunskog majstorstva, obzirom na činjenicu da dečaci prosečnih sposobnosti vrlo retko dostižu savršenstvo igre, čak i pri optimalnoj pripremi. Prema tome, zadatak je traženje metoda koje omogućuju efikasnije selektiranje i svode procenat moguće greške na minimum.

Praksa je potvrdila i to ne jednom, da fudbaleri uzrasta od 18 do 19 godina mogu ravnopravno da se nose sa zrelijim fudbalerima, a ponekad čak i da imaju ulogu vođe svojih starijih klupskih kolega. Za to postoje mnogobrojni primeri. Setimo se samo pojave Pelea, Bekenbauera, Maradone, Petrovića, Sliškovića itd. Ovo je u skladu sa mišljenjem velikog broja anketiranih fudbalskih trenera koji smatraju da je za stvaranje vrhunskog fudbalera potrebno najmanje 8-10 godina. Po pravilu, fudbaler bi sa 18-19 godina trebao da bude potpuno oformljen. Da ulaganja klubova i trenerski rad ne bi bili uzaludni veoma je bitno utvrditi optimalan uzrast početka prve selekcije, tj. odrediti momenat kada bi trebalo početi sa ocenjivanjem sposobnosti i predispozicija eventualnih budućih fudbalera.

Deca su u uzrastu od 9 do 10 godina već potpuno sposobna da aktivno učestvuju u časovima treninga, koje pre svega treba koristiti za poboljšanje svih vitalnih funkcija njihovog organizma i to, u prvom redu, kardiovaskularnog i disajnog sistema. Nervni sistem im je već toliko razvijen da su u stanju da ovladaju svim osnovnim pokretima neophodnim za fudbalera. Ta činjenica nam daje za pravo da tvrdimo da prvi radovi na selekcioniranju treba da počnu već sa decom ovog uzrasta, pa čak i ranije, sa osmogodišnjacima. Jasno da se selekcija na ovome ne završava. Da bi se uočile predispozicije za fudbal koje će, uz adekvatan rad, dovesti do stvaranja kvalitetnog igrača, potreban je duži vremenski period.

Sa uzrastom, psihofizičke osobine mladih igrača trpe velike promene. Nemoguće je prilikom prve selekcije precizno odrediti za šta će u budućnosti biti sposoban dečak koji trenutno ima 9 ili 10 godina. Pubertet donosi velike i ponekad neočekivane promene. Koliko će dečak da poraste, kakva će mu biti radna sposobnost, kakve će imati specifične osobitosti, savremena nauka ne može unapred odrediti, kao što ne može da da odgovor koji od dečaka će se formirati u fudbalera vrhunske kategorije. Moguće je

konstatovati samo to koji od dečaka ima predispozicije za fudbal.

Prilikom prve selekcije moguće je utvrditi kakva je u datom trenutku pripremljenost dečaka, kakvi su parametri njegovog tela i kakvi su fiziološki pokazatelji, ali je na osnovu toga nemoguće davati ma kakav ozbiljniji zaključak šta će sa njim biti kad poraste. Selekcija je dugotrajan proces koji počinje u uzrastu od 8 do 10 godine i traje do kraja juniorskog uzrasta.

U većini zemalja sveta fudbal je najomiljenija i najpopularnija igra. Prema anketama za oko 98% dečaka-đaka najomiljeniji sport je fudbal. Zbog velikog broja dečaka koji žele da se bave fudbalom treneri ne bi bili u stanju da odaberu talentovane bez dobro organizovanog načina selekcije.

3.7. KOMPONENTE SELEKCIJE

Prema mišljenju većine stručnjaka racionalna sportska selekcija je moguća samo onda ako je u svakoj etapi dugogodišnje pripreme mladog fudbalera organizovano kompleksno utvrđivanje nivoa njegove pripremljenosti.

Prema tome, selekcija je, kao dugotrajan proces, kompleks organizaciono-metodoloških mera, usmerenih na izbor onih pojedinaca koji će sa najvećom verovatnoćom dati vrhunske i stabilne rezultate u igri.

Selekciju čine tri komponente: **kriterijumi, metodika, organizacija.**

Kriterijumi su kvaliteti i svojstva ličnosti prema kojima se vrši odabiranje.

U cilju određivanja kriterijuma, neophodnih za selekciju u fudbalu, sproveden je veliki broj istraživanja i stručnih analiza u različitim zemljama. Analiza nastupa fudbalera na evropskoj i svetskoj sceni u prvenstvima i različitim kupovima pokazuje da veći uspeh postižu fudbaleri koji, pored jako izraženog motoričkog talenta, poseduju i visok nivo voljnih osobina, psihičku stabilnost na takmičenjima, visok nivo radne sposobnosti i savršenstvo tehnike. Te komponente su od velikog značaja u procesu pripreme mladih fudbalera, a takođe su od koristi i prilikom selekcije.

Mađarski stručnjaci prilikom selekcije mladih fudbalera pre-

oporučuju ocenjivanje spobosnoti dečaka za igru bez potenciranja pobeđe. Ruski stručnjaci predlažu da se vodi računa o rezultatima ispoljenim u specijalnim testovima i da se selekcija vrši u nekoliko faza pomoću kontrolnih normativa. Mnogobrojni drugi stručnjaci smatraju da treba više pažnje obratiti na stvaranje empirijskog modela „idealnog” fudbalera sposobnog za igru.

Fudbal spada u grupu brzinsko-snažnih sportova i zato je većina stručnjaka u pravu kada smatra da su nivoi razvoja brzine i snage značajni kriterijumi za utvrđivanje predispozicije za uspešno bavljenje fudbalom. Oko 89% trenera smatra da dečaci koji su primljeni u grupe početnika osim „smisla za igru” treba da poseduju i takve sposobnosti kao što su dobra startna i apsolutna brzina kretanja, skočnost.

Prema opštem mišljenju velikog broja anketiranih fudbalskih trenera, ispostavilo se da je moguće izdvojiti sledeće kriterijume za utvrđivanje predispozicija dečaka za uspešno obučavanje fudbalu:

- SMISAO ZA IGRU – sposobnost snalaženja u različitim situacijama igre,
- BRZINSKO-SNAŽNE SPOSOBNOSTI – eksplozivnost, brzina reakcije na loptu i promenu situacije, brzina kretanja, brzina promena pravca kretanja,
- OSEĆAJ LOPTE – prirodna mekoća pokreta,
- VOLJNE OSOBINE – borbenost, istrajnost, hrabrost, agresivnost, disciplina,
- TELESNA GRAĐA.

Stručnjaci smatraju da su navedeni pokazatelji dosta konzervativni, tj. većim delom genetski predisponirani i da se veoma teško razvijaju. Faktorska analiza koja je bila sprovedena u cilju izdvajanja najpouzdanijeg kriterijuma predispozicija uspešnosti bavljenja fudbalom, pokazala je da su vodeći faktori: faktor specijalne brzinsko-snažne pripremljenosti i faktori brzine orijentacije (snalaženja) u igri. Istraživanja sprovedena u različitim zemljama su pokazala da se perspektivni fudbaleri razlikuju od svojih vršnjaka višim nivoom razvoja specijalnih brzinsko-snažnih osobina, složenih senzo-motoričkih reakcija, svojstva pažnje i analizatora vida. Pri istim uslovima obučavanja uspeh zavisi od početnog nivoa pomenutih svojstava, jer takvi mladi fudbaleri prilikom dugogodišnjeg treninga u većini slučajeva i zadržavaju prednost u odnosu na svoje vršnjake

sa nižim početnim nivoom tih pokazatelja. Ta svojstva im omogućuju stabilnije i pouzdanije nastupe u igrama. Tempo rasta brzinsko-snažnih sposobnosti kod perspektivnih fudbalera obično je veći nego kod njihovih vršnjaka. Sve te činjenice ukazuju na prognostički značaj navedenih svojstava, posebno brzinsko-snažnih. Prema tome, moguća je primena pokazatelja nivoa razvoja tih sposobnosti u svojstvu kriterijuma selekcije prilikom formiranja grupa početnog obučavanja fudbalu.

Metodika selekcije je skup načina i uređaja za merenje kriterijuma.

U praksi se koriste sledeće metode: *ekspertne* (to su ocene trenera), *aparaturne* (to su merenja pomoću različitih aparata), *testovi* (to su različite vežbe preko kojih se manifestuju sposobnosti). Ekspertne metode se zasnivaju na mišljenju specijalista-trenera o nivou predispozicije budućeg igrača, stepena njihovog talenta (što više stručnjaka ima istovetno mišljenje o jednom istom igraču, to će pouzdanost takve procene biti veća). Prednost aparaturnih metoda je u preciznosti ocenjivanja ali je, po pravilu, iz tih ocena nemoguće izvesti opšti zaključak o nivou predispozicije, odnosno o talentu mladića. Pojedinačno date osobine ne mogu da karakterišu stepen talentovanosti, već moraju biti ujedinjene dopunjujući jedna drugu. Testovi su vežbe sastavljene tako da se kroz njihovo izvođenje manifestuju različite sposobnosti i svojstva ličnosti. Oni omogućavaju stvaranje modela predispozicije, odnosno daju uvid u mogućnost napretka pojedinaca. Testovi koji se primenjuju u praksi treba da budu u skladu sa matematičkom teorijom testova V. Zaciorskog, M. Godika, N. Bube, čime se postiže njihova valjanost, objektivnost, pouzdanost. Prilikom anketiranja trenera koji su se opredelili za rad sa omladinom, a u cilju izdvajanja optimalnih metoda selekcije perspektivnih fudbalera, ispostavilo se da 90% trenera prilikom prve selekcije uglavnom koristi subjektivne ocene utvrđivanja predispozicija i sposobnosti dečaka. Većina njih smatra da testovi ne omogućuju dečacima potpuno ispoljavanje smisla za igru, pa prema tome ne daju osnov za opšti zaključak o nivou talentovanosti. Perspektivnost dečaka u prvom redu se povezuje sa njihovom igrom a ne sa rezultatima testiranja određenih sposobnosti. Osim toga, prilikom masovno organizovane selekcije na stadionu, treneri zbog vremenske ograničenosti fizički nisu u stanju da primenjuju određene testove, te ostavljaju metodiku testiranja za kasniji period selekcije. Prilikom vizuelnog praćenja većina trenera se opre-

deljuje za sledeće kriterijume: smisao za igru, brzinsko-snažne sposobnosti, osećaj za loptu, ispoljavanje voljnih osobina. Smatra se da je dečak pogodan za početno obučavanje ukoliko je na osnovu gore navedenih kriterijuma bolji od svojih vršnjaka pa, prema tome, postoji perspektiva njegovog daljeg razvoja.

Interesantna je činjenica da prilikom korelacione analize međusobne zavisnosti subjektivnih i objektivnih ocena podesnosti dečaka nije bilo statistički značajnih veza. To potvrđuje da je za dobijanje kompletne informacije o perspektivnosti dečaka neophodno korišćenje kako subjektivnih ocena trenera, tako i rezultata testiranja.

Za kompletnu procenu budućeg razvoja dečaka neophodno je korišćenje i aparturnih metoda pomoću kojih se uglavnom određuju funkcionalne mogućnosti organizma. To su pre svega medicinsko-biološka ispitivanja u sklopu kojih se određuju neophodni antropometrijski pokazatelji, vitalnost organa, oblik srca, vitalni kapacitet pluća, arterijski pritisak, EKG u miru i pod opterećenjem, brzina nervno-mišićne reakcije itd.

Da bi se preciziralo koji su testovi i merenja neophodni, odnosno koji testovi najpotpunije odražavaju predispozicije dečaka za bavljenje fudbalom, u Rusiji se sprovodi složena faktorska analiza. Kao rezultat te složene analize izdvojena su tri opšta značajna faktora: subjektivna procena sposobnosti, fizička nadarenost (genetska svojstva), funkcionalne sposobnosti.

Prvi opšti faktor-subjektivna procena sposobnosti ima najveću težinu. Taj faktor se sastoji od sledećih kriterijuma: situacione inteligencije (brzine orijentacije u različitim situacijama igre), nivoa brzinsko-snažnih sposobnosti, tehničkih i voljnih osobina (agresivnosti, zalaganja, samopouzdanja). Kriterijumi su ocenjivani pomoću subjektivno-ekspertnih ocena od 1 do 5.

Drugi opšti faktor-fizička nadarenost ima takođe veliku težinu. On se sastoji od kriterijuma brzinsko-snažnih sposobnosti koji se ocenjuju pomoću testova: troskok iz mesta, skok u dalj iz mesta, sunožni odraz, trčanje iz mesta deonice od 20 m, vreme trčanja deonice od 40 m, šut nogom na daljinu.

Treći opšti faktor-funkcionalne mogućnosti, ima nešto manju težinu. On se sastoji od kriterijuma morfoloških i funkcionalnih osobina. Ocenjuje se na osnovu pokazatelja merenja: telesne visine, vitalnog kapaciteta pluća, arterijskog pritiska, pulsa u mi-

ru, obima grudnog koša itd.

Na osnovu ove faktorske analize moguće je zaključiti da je racionalna selekcija moguća pri primeni kompleksne metodike određivanja pogodnosti dečaka. Metodika mora da se sastoji od pedagoških, medicinsko-bioloških, psiholoških i socioloških ispitivanja.

Kompleks mera koji omogućuje celishodno korišćenje metoda selekcije podrazumeva njenu **organizaciju**. Razlikuju se tri vrste selekcije: početna selekcija, selekcija prilikom nastavno-treznog procesa, selekcija prilikom komponovanja ekipe. Svaka od njih ima svoje osobine i zahteva određene mere organizacije.

Svrha početne selekcije je formiranje grupa početnog obučavanja. Ona se vrši na osnovu želje dečaka da se bave fudbalom i sposobnosti koju oni ispoljavaju u igri. Početna selekcija obično se vrši na osnovu praćenja dečjih školskih takmičenja u fudbalu ili na osnovu posmatranja velikog broja dečaka prilikom specijalno organizovanih igara na stadionu. Na osnovu subjektivnih ocena nadarenosti za fudbal od 8.-9.togodišnjaka formiraju se grupe početnog obučavanja. Iz stručno-metodološke literature je poznato da su u mlađem uzrastu (do 10-11 godina) sve osnovne komponente strukture motoričkih sposobnosti kao, na primer, brzina, snaga, okretnost itd, tesno uzajamno povezane (opšta spretnost), i zato, pokušaji objektivnog ocenjivanja svake od njih u relativno „čistom” obliku, ničemu ne vode. Motorički nadaren, ili, kako se često govori, „sportski tip” dečaka 10-11 godina starosti, obično je sposoban da dosta dobro obavlja različite motoričke aktivnosti. Prema tome, ocenjivanje pojedinih sposobnosti dečaka pomoću specijalnih testova nije celishodno do 10-11. godine. Sa uzrastom se postepeno vrši razdvajanje, raslojavanje te opšte spretnosti na niz međusobno manje povezanih osobina. Taj proces je najintenzivniji u periodu između 11. i 15. godine. U tom uzrastu je moguće realno ocenjivati brzinsko-snažne sposobnosti pomoću testova.

Prilikom početne selekcije daje se zaključak o celishodnosti prijema dečaka u grupu početnog obučavanja kao i prognoza uspešnosti njegovog obučavanja. Početna selekcija ne može da garantuje pravilnost izbora samo na osnovu jednog posmatranja i zato treba više puta u toku nekoliko dana ili čak i nedelja vršiti pažljivo kompletiranje proširenih grupa.

Najbolja predstava o pogodnosti dečaka za fudbal se stiče prilikom početnih vežbanja. U tim početnim časovima fudbala

dolazi do preciziranja njihovih kvaliteta, određivanja jačih i slabijih strana. Tada se ocenjuje kojom brzinom dete prihvata primedbe i objašnjenja, kako napreduje u obučavanju, kako se ponaša u kolektivu, koliko se trudi. Za potpunije određivanje individualnih kvaliteta potrebno je od 1. do 2 godine.

Kod dečaka starijih od 11 godina selekcija se nastavlja prilikom nastavno-treznog procesa a na osnovu trenda razvoja psiho-fizičkih karakteristika neophodnih za fudbal. U te svrhe je potrebno na početku i na kraju svake godine sprovoditi merenja i testiranja primenjujući kompleksnu metodiku.

Na kraju izlaganja treba istaći da je neophodno selektirati i trenere, odnosno izabrati takvog stručnjaka koji će umeti da razvija talenat selekcionisanih fudbalera i da iz njih „izvuče” sve postojeće prednosti.

PREGLED ORGANIZACIJE SELEKCIJE PO UZRASTIMA

Tabela 1

Uzrast	Zadatak	Metodika	Kriterijumi	Rezultat i trajanje
8-9	Formiranje grupa početnog obučavanja	Posmatranje školskih takmičenja, masovne igre na stadionu	Subjektivne-ekspertne ocene:	Nekoliko nedelja
	Prognostiranje uspešnosti obučavanja	Pedagoško posmatranje prilikom početnog obučavanja	1. Smisao za igru 2. Brzinski kvaliteti 3. Osećaj lopte 4. Voljne osobine: agresivnost, istrajnost, itd.	Od 1 do 2 godine. Daje se prognoza.

Tabela 2

Uzrast	Zadatak	Metodika	Kriterijumi	Rezultat i trajanje
10-12	Određivanje brzine napredovanja prilikom obučavanja i treninga fizičkih sposobnosti	Praćenje prilikom obučavanja, testovi fizičkih sposobnosti, medicinsko-biološka ispitivanja	Subjektivne-ekspertne ocene: 1-4 (vidi tabelu 1) Testovi brzinske snage, okretnosti: 1. Start 20m 2. Trčanje 40m 3. Troskok iz mesta 4. Skok u dalj iz mesta 5. Šut na daljinu 6. Trčanje tamo i natrag 4 x 10m Medicinsko-biološka ispitivanja: 1. Telesna visina 2. Obim grudnog koša 3. Vitalni kapacitet pluća 4. Arterijski pritisak 5. Puls u miru	Dva puta godišnje. Registracija tempa napredovanja u fizičkom razvoju i obuci (%)

Tabela 3

Uzrast	Zadatak	Metodika	Kriterijumi	Rezultat i trajanje
13-14	Isto kao u tabeli 2	Pedagoško praćenje treninga, testovi fizičkih sposobnosti, medicinsko-biološka ispitivanja, testovi tehničkih sposobnosti	Subjektivne-ekspertne ocene: 1-4 (vidi tabelu 1) Rezultati testova fizičkih sposobnosti: 1-6 (vidi tabelu 2) 7. Gipkost Rezultati testova tehničkih sposobnosti: 1. Žongliranje 2. Pravolinijsko i parabolsko gađanje cilja 3. Vođenje-dribling 30m (6 stalaka-sek) Medicinsko-biološka ispitivanja: 1-5 (vidi tabelu 2)	Dva puta godišnje. Registracija tempa napredovanja u fizičkom razvoju i obuci (%)

Tabela 4

Uzrast	Zadatak	Metodika	Kriterijumi	Rezultat i trajanje
15-16	Određivanje predispozicije za vrhunski sport Selekcija prilikom nastavno-trenažnog procesa	Pedagoško praćenje prilikom treninga. Testovi fizičkih sposobnosti. Testovi tehničkih sposobnosti. Medicinsko-biološka ispitivanja. Psihološka ispitivanja	Subjektivne-ekspertne ocene: 1. Kreativnost, obavezna igra. 2. Snalažljivost 3. Zalaganje, disciplina u igri 4. Otpornost na ometajuće faktore Rezultati testova fizičkih sposobnosti: 1-7 (vidi tabelu 3) 8. Dinamička snaga trbušnih mišića (iz ležećeg položaja podizanje trupa do 90° za 30 sec) 9. Brzina izdržljivost 5 x 30 m sprint (pauza 20 sec) Rezultati testova tehničkih sposobnosti: 2-3 (vidi tabelu 3) Medicinsko-biološka ispitivanja: 1-5 (vidi tabele 2 i 3) 6. Telesna težina 7. EKG pod opterećenjem 8. Maksimalna potrošnja kiseonika Psihološka ispitivanja: 1. Motivacija 2. Struktura ličnosti 3. Nivo inteligencije	Dva puta godišnje. Registracija tempa napredovanja (%)

Tabela 5

Uzrast	Zadatak	Metodika	Kriterijumi	Rezultat i trajanje
17-18	Određivanje jačih i slabijih strana pripremljenosti. Selekcija prilikom treninga	Pedagoško praćenje treninga. Testovi fizičkih sposobnosti. Testovi tehničkih sposobnosti. Medicinsko-biološka ispitivanja. Psihološka ispitivanja. Sociološko ispitivanje.	Subjektivne-ekspertne ocene: 1-4 (vidi tabelu 4) 5. Sposobnosti podnošenja napornih treninga Rezultati testova fizičkih sposobnosti: 1-9 (vidi tabelu 4) Rezultati testova tehničkih sposobnosti 2-3 (vidi tabelu 4) Medicinsko-biološka ispitivanja: 1-8 (vidi tabelu 4) Psihološka ispitivanja: 1-3 (vidi tabelu 4) Sociološki status.	Dva puta godišnje. Sastavljanje dosijea igrača: 1. Staž 2. Broj trenera 3. Psiho-fizičke karakteristike 4. Antropometrijski pokazatelji 5. Tehničko-taktičko-kondicione karakteristike 6. Vrline i mane u igri

3.8. LITERATURA

- Akramov, R.,
Issledovanije prognostičeskoj značivosti sposobnosti k orijentirovke u junih futbolistov. Itogovij sbornik molodih učeni, VNI-IFK. 1974.
- Akramov, R.,
Issledovanije kriterijev otbora perspektivnih futbolistov v sborniju junošeskuju komandu SSSR. Itogovij sbornik molodih učeni, VNI-IFK. 1974.
- Anohin, P.,
Teorija funkcionalnoj sistemi. Opštie voprosi fiziologičeskih mehanizmov, Moskva, 1970.
- Bernštejn, M.,
Očerki po fiziologiji dviženij i fiziologiji aktivnosti. Medicina, Moskva, 1966.
- Boženko, A.,
Trening vrhunskih fudbalera, Sportska knjiga, Beograd, 1983.
- Bril, L.,
Otbor v sportivnih igrah, FiS, Moskva, 1980.
- Bukrejeva, D.,
Vozrastnije osobenosti razvitija usložnjonnih dvigateljnih dejstvij, TiP FK. Moskva, 1978.
- Denisiuk, L.,
Razwoj sprawności motorycznej dzieci i mladzieh w wieku szklonym. Panstwowe zaklady wyd. SZK, Warszawa, 1969.
- Filin, V.,
Skorostno-silovaja podgotovka junih sportsmenov, FiS. Moskva 1969.
- Filin, V.,
Osnovi junošeskogo sporta, FiS. Moskva 1980.
- Fomin, N.,
Vozrastnije osobenosti fizičeskogo vospitanija, FiS. Moskva 1972.
- FSJ,
Izveštaj sa osmog juniorskog turnira u Monaku, FSJ, 1978.
- Gabrijelić, M.,
Metode za selekciju i orijentaciju kandidata za dečje i omladinske sportske škole, Zagreb, 1969.

Gabrijelić, M.,
Programiranje stručno-pedagoškog rada s mladim kategorijama nogometaša, Jug. fudbal, br. 3, 1979.

Godik, M.,
Kontrolj trenirovočnih i sorevnovateljnih nagruzok, FiS Moskva, 1980.

Grindler, K.;
Fussball-praxis konditionstraining, Štutgard, 1973.

Grindler, K.;
Fussball-praxis tehnik und taktik. Stutgard, 1973.

Gorbač, B.,
Štobi rebjata igrali. Fut./Hok. br. 19. 1980.

Heddergott, K-H.,
Neue fussball-lehre. Frankfurt am Main. 1973.

Homutskij, V.,
Futbol, Sbornik statej, FiS Moskva 1979., 1980.

Kačani, L.,
Trenirovka futbolistov, FiS Moskva, 1984.

Kazakov, P.,
Futbol, FiS Moskva, 1978.

Kudrjavcev, V.,
Nadležnost ispoljzovanja ocenki ishodnogo urovnja razvitija skro-
stno-silovih kačestv kak kriterija otbora detej v futboljnije školi
molodeži, Itogovij sbornik molodih učenih. VNIIFK, 1974.

Kirilov, A.,
Ocenka fizičeskoj rabotosposbnosti junih futbolistov, Futbol, 1980.

Kozlovskij, V.,
Podgotovka futbolistov, FiS Moskva, 1977.

Lammich, F.,
Spiele fur das fussballtraining, Sportvarlag, Berlin, 1982.

Matvejev, V.,
Teorija i metodika fizičeskogo vospitanija, Moskva, 1976.

Motiljanskaja, R.,
Vozrastnije problemi sportivnoj medicini, TIP FK Moskva, 1975.

Nurimov, R.,
Miodeljnjie harakteristiki futbolistov raznogo vozrasta i kvalifikaciji.
Itogovij sbornik molodih učenih. VNIIFK, 1974.

- Petrovskij, V.,
Organizacija sportivnoj trenirovki, Zdorovja, Kijev, 1978.
- Rogalskij, N.,
Futbol dlja junošej, FiS, Moskva, 1971.
- Romanenko, A.,
Trenirovka futbolistov, Zdorovja, Kijev, 1979.
- Talaga, J.,
Fussballraining, Sportverlag, Berlin, 1979.
- Tren,
Tribina Priručnik za kandidate trenere nogometa, Zagreb, 1980.
- Turnevskij, I.,
O principah sportivnoj orijentaciji detej i podrostopkov v svjazi s vozrastnoj izmenčivostju strukturi dvigateljnih sposobnostej, TiP FK. 4. 1977.
- Študener, H.,
Trenirovka futbolistov, FiS. Moskva, 1970.
- Viljčevskij, E.,
Razvitije dvigateljnoy funkciji u detej, Zdorovja Kijev, 1983.
- Volkov, A.,
Fizičeskije sposobnosti detej i podrostopkov, Zdorovja, Kijev, 1981.
- Laptev, A.,
Junij futbolist, FiS, Moskva 1983.
- Vasvaler, H.;
Selekcija i razvoj mladih fudbalera, Sportska praksa br. 4, 1979.
- Zeljdović, T.,
Naučno-metodičeskije osnovi podgotovki rezervov v sportivnih igrah. VNIIFK. 1981.



ALEKSANDAR BOŽENKO

BIOGRAFIJA

LIČNI PODACI

Ime: Aleksandar Boženko
Datum rođenja: 14.01.1952
Mesto rođenja: Postdam, Nemačka
Nacionalnost: Rus
Državljanstvo: Jugoslovensko
Zanimanje: Fudbalski trener
Adresa: Vasina 3/38 11000 Beograd, Jugoslavija
Telefon & faks: 011/624-099
Jezici: Srpski, ruski, engleski
Bračno stanje: Oženjen
Broj dece: Dvoje

OBAZOVANJE

1976: Fakultet za fizičku kulturu i sport,
Moskva, Rusija
Specijalizacija: Fudbalski trener

PUBLIKACIJE

Autor tri knjige iz oblasti teorije i metodike fudbalskog treninga

PROFESIONALNO IGRAČKO ISKUSTVO

1969-1976: Profesionalni fudbalski igrač:
FK Dinamo, Moskva, Rusija
1969-1972: Član mlade reprezentacije bivšeg
Sovjetskog Saveza

PROFESIONALNO TRENERSKO ISKUSTVO

1977-1979: Metodičar pri odeljenju za vrhunski
sport i olimpijske pripreme Jugosloven-
skog Zavoda za fizičku kulturu i
medicinu sporta
1980-1982: Kondicioni trener fudbalskog kluba
Rad, Beograd
1983-1991: Kondicioni trener fudbalskog kluba
Partizan, Beograd
1991-1992: Kondicioni trener fudbalskog kluba
Al-Wahda, Abu Dhabi, U.A.E.
1992-1996: Kondicioni trener reprezentacije
Sultana Oman
1996/1997: Kondicioni trener mlade reprezentacije
Malezije - učesnika Svetskog Prvenstva.



[NAZAD U MENI](#)

[FOTO ALBUM](#)



ALEKSANDAR BOŽENKO

NAZAD U MENI





ALEKSANDAR BOŽENKO





ALEKSANDAR BOŽENKO





.....
ALEKSANDAR BOŽENKO
.....





ALEKSANDAR BOŽENKO





.....
ALEKSANDAR BOŽENKO
.....





.....
ALEKSANDAR BOŽENKO
.....





ALEKSANDAR BOŽENKO





ALEKSANDAR BOŽENKO



Compact Disc

Compact Technology

Compact Service

CD pressing in Hungary



/// VTCD VIDEOTON
Compact Disc Factory Ltd.

Hungary, Székesfehérvár

Tel: +36-22-329132, fax: +36-22-329133

E-mail: vtcd@mail.datanet.hu

Business partner

DanDesign

Tel: 011/458 334

Fax: 011/444 8075

E-mail: dan@eunet.yu



Kako koristiti Adobe Acrobat Reader

Ovaj vodič će vam pomoći prilikom korišćenja Acrobat Reader programa.

Kliknite kursorom na jednu od sledećih tema da bi dobili objašnjenje:

[Kako koristiti ovaj vodič](#)
[Prozor Acrobat Reader-a](#)
[Opšte komande](#)



prethodna strana



povratak u meni



sledeća strana

Kako koristiti ovaj vodič

Koristite sledeće komande:



Ako kliknete na podvučeni tekst aktiviraćete željenu temu. Podvučeno znači da je taj tekst "vezan" za sledeći deo ovog vodiča.



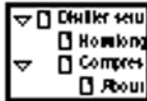
Za odlazak na prethodnu stranu.



Za odlazak na sledeću stranu.



Za odlazak na prvu, uvodnu stranu ovog vodiča.



Ako kliknete na označeni naslov aktiviraćete željenu temu. Pritisak kursora na mali trougao levo od naslova otkriće ili sakriti podređene naslove.



Dugme sa strelicom služi za odlazak na sledeći prozor u okviru svake teme.



Prozor Acrobat Reader-a

Otvarate dokument u prozoru Acrobat Reader-a, koji je podeljen vertikalno na dva dela. Na levom polju možete aktivirati naslove ili sličice strana.

Ispod glavnih komandi na vrhu strane poređani su »alati«; u donjem levom delu prozora smeštene su komande za kontrolu prozora.

Desno je vertikalni "klizač" koji vam omogućava da se brzo krećete kroz dokument. Levo polje poseduje svoj nezavisni "klizač" kojim kontrolišete naslove ili sličice strana.

Detaljnija objašnjenja potražite na:

[Komande za kontrolu prozora](#)
[Alati i komande](#)



Alati i komande

Alati u gornjem delu prozora služe za selektovanje i pregledanje dokumenta. Alat birate pritiskom na odgovarajuće dugme. Da bi sakrili ili aktivirali alate, izaberite **Hide Toolbar** ili **Show Toolbar** iz "padajućeg menija" **Window**.



Alati su sledeći:

Samo strana uklanja levo polje na ekranu.



Naslovi i strana otvara levo polje i aktivira naslove dokumenta. Ako kliknete na naslov odlazite na odabranu stranu.



Sličice i strana otvara levo polje i aktivira sličice dokumenta. Ako kliknete na sličicu odlazite na odabranu stranu.



Ruka pomera stranu dokumenta u željenom smeru.





Zum alati povećavaju ili smanjuju stranu. Za **Zum minus** pritisnite na tastaturi **Option** (Mc) ili **Alt** (Windows).



Selekt-tekst alat selektuje tekst u dokumentu i smešta ga u **Clipboard** koristeći komandu **Copy**. Izaberite **Select Graphics** iz "padajućeg menija" **Tools** da bi selektovali slike u dokumentu.



Dugme **Prethodna strana** ili **Sledeća strana** prebacuje vas na prethodnu odnosno sledeću stranu.



Dugme **Prva strana** ili **Poslednja strana** prebacuje vas na prvu odnosno poslednju stranu dokumenta.



Dugme **Nazad** ili **Napred** vraća vas kroz dokument onim redom kojim ste ga pretraživali. **Nazad** vas takođe vraća u originalni dokument pošto kliknete na vezu sa drugim dokumentom.



Dugme **Prirodna veličina** prikaže stranu u veličini 100%.



Dugme **Cela strana** prilagođava veličinu strane prozoru.





Dugme **Strana po širini** prilagođava stranu tako da ispuni prozor po širini. Ako pritisnete ovo dugme zajedno sa **Option** (Macintosh) ili **Control** (Windows), onda samo vidljivi tekst ili slika na strani ispune prozor.



Dugme **Pronađi** pronalazi deo reči, celu reč ili više reči u dokumentu. Ovu komandu možete koristiti prilikom traženja odgovarajućeg imena ili pojma u dokumentu.

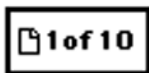


Opšte komande

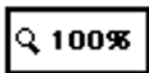
Opšte komande obuhvataju:



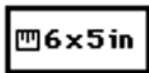
Komanda **Razdvajač polja** prilagođava širinu levog polja i polja na kome je prikaz dokumenta. Pomeranjem ove kontrole određujete odnos širina levog i desnog polja.



Komanda **Broj strane** pokazuje koji je broj otvorene strane i ako kliknete na ovu komandu otvara se novo polje koje omogućava da se prebacite na željenu stranu dokumenta.



Komanda **Uvećanje** prikazuje procenat veličine otvorene strane i dozvoljava vam da promenite veličinu upisivanjem željenog procenta.



Komanda **Veličina strane** prikazuje veličinu otvorene strane u jedinicama izabranim u **Preferences** meniju.





IZGRANJA SPORTSKOG CENTRA *AKADEMIJA*

NA POVRŠINI KOMPLEKSA OD 50.000M², SAGRADIĆEMO TRI FUDBALSKIH TERENA, DVA SA PRIRODNOM TRAVOM I JEDAN SA VEŠTAČKOM.

NA SVIM FUDBALSKIM TERENIMA UGRADIĆE SE KOMPLETNA DRENAŽA, KAO I AUTOMATSKI ZALIVNI SISTEM. GLAVNI TEREN BIĆE OSVETLJEN REFLEKTORIMA SNAGE 1400-1600 LUXA, A DVA POMOĆNA SA PO 400 LUXA, SVE U SKLADU SA PRAVILIMA I PROPISIMA "FIFA" I "UEFA". PORED FUDBALSKIH TERENA, URADIĆE SE JEDAN TRENAŽNI BOKS SA VEŠTAČKOM TRAVOM, KAO I JEDAN TENISKI TEREN.

ŠTO SE TIČE OBJEKTA SPORTSKOG CENTRA, ON ĆE BITI SASTAVLJEN OD PET CELINA: CENTRALNI BLOK, OFIS BLOK, SMEŠTAJNI BLOK, SPORT SERVIS I SPORTSKA DVORANA SA TEHNIČKIM BLOKOM, I TO SVE NA POVRŠINI OD 4.500M².

ZA IZGRADNJU OBJEKTA, KORISTIĆE SE TRAJNI I TEHNOLOŠKI NAJSAVREMENIJI MATERIJALI I OPREMA, A INSTALATERSKI RADOVI SU POSLEDNJA REČ TEHNIKE U POGLEDU KVALITETA ODABIRA UGRAĐENE OPREME.

OKO CELOG OBJEKTA UREDIĆE SE SAOBRAĆAJNICA SA DVE TRAKE, KAO I PARKING PROSTOR ZA 100 VOZILA I POSEBAN PARKING ZA AUTOBUSE. ISPRED I IZA SAMOG OBJEKTA, URAĐEN JE PLATO OD ŠTAMPANOG BETONA, NA POVRŠINI PREKO 1.500M².

CELOKUPAN KOMPLEKS BIĆE OGRAĐEN PLASTIFICIRANOM OGRADOM, U KOJOJ SU IZVEDENE TRI VELIKE AUTOMATSKE KLIZNE KAPIJE.



1.	PROJEKTNA DOKUMENTACIJA - urbanistički plan, situacioni plan šire okoline, situacioni plan gradilišta, skica objekta, Idejni projekat, glavni projekat, izvođački projekat	100.000,00 €
2.	KUPOVINA ZEMLJIŠTA – 50.000m2 – sa svim pratećim dozvolama za izgradnju projekta	10.000.000,00 €
3.	PRIPREMNI RADOVI - raščišćavanje terena, priprema gradilišta, dovod vode i struje, odvodnja vode...	150.000,00 €
4.	GRADNJA – grubi radovi, zemljani, betonski, armirano – betonski, armirački, zidarski, tesarski...	7.500.000,00 €
5.	ZAVRŠNI RADOVI - krovopokrivački, bravarski, stolarski, limarski, sobo-slikarski, keramičarski, ugranja reflektora, postavljanje prirodne i veštačke trave, parkinga...	1.500.000,00 €
6.	INSTALATERSKI RADOVI - grijanje, plin. struja, telefon, klima uređaji, vodovod, kanalizacija...	400.000,00 €
7.	UGRADNJA OPREME - ugradba svega što je potrebno za funkcioniranje nekog prostora; postrojenja, uređaji, strojevi, plakari, vješalice, sudoperi...	150.000,00 €
8.	UGRADNJA GOTOVIH ELEMENATA - montažni proizvodi tj. prefabricirani elementi....	50.000,00 €
9.	PROTIV POŽARNA ZAŠTITA I OSIGURANJE OBJEKTA - Sigurnost u slučaju požara, mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od korozije i vanjskih uticaja...	50.000,00 €
10.	ODRŽAVANJE OBJEKTA U PRVOJ GODINI RADA - Održavanje objekta podrazumijeva mere koje su nužne za sigurnost i mehaničku otpornost građevine kao i plaćanje svih dažbina u toku godine dok objekat nepostane profitabilna.	100.000,00 €
	UKUPNO	20.000.000,00€

Obračun je sačinjen u grubom iznosu sa odstupanjem do 10%



IZGRANJA SPORTSKOG CENTRA *AKADEMIJA*

NA POVRŠINI KOMPLEKSA OD 50.000M², SAGRADIĆEMO TRI FUDBALSKIH TERENA, DVA SA PRIRODNOM TRAVOM I JEDAN SA VEŠTAČKOM.

NA SVIM FUDBALSKIM TERENIMA UGRADIĆE SE KOMPLETNA DRENAŽA, KAO I AUTOMATSKI ZALIVNI SISTEM. GLAVNI TEREN BIĆE OSVETLJEN REFLEKTORIMA SNAGE 1400-1600 LUXA, A DVA POMOĆNA SA PO 400 LUXA, SVE U SKLADU SA PRAVILIMA I PROPISIMA "FIFA" I "UEFA". PORED FUDBALSKIH TERENA, URADIĆE SE JEDAN TRENAŽNI BOKS SA VEŠTAČKOM TRAVOM, KAO I JEDAN TENISKI TEREN.

ŠTO SE TIČE OBJEKTA SPORTSKOG CENTRA, ON ĆE BITI SASTAVLJEN OD PET CELINA: CENTRALNI BLOK, OFIS BLOK, SMEŠTAJNI BLOK, SPORT SERVIS I SPORTSKA DVORANA SA TEHNIČKIM BLOKOM, I TO SVE NA POVRŠINI OD 4.500M².

ZA IZGRADNJU OBJEKTA, KORISTIĆE SE TRAJNI I TEHNOLOŠKI NAJSAVREMENIJI MATERIJALI I OPREMA, A INSTALATERSKI RADOVI SU POSLEDNJA REČ TEHNIKE U POGLEDU KVALITETA ODABIRA UGRAĐENE OPREME.

OKO CELOG OBJEKTA UREDIĆE SE SAOBRAĆAJNICA SA DVE TRAKE, KAO I PARKING PROSTOR ZA 140 VOZILA I POSEBAN PARKING ZA AUTOBUSE. ISPRED I IZA SAMOG OBJEKTA, URAĐEN JE PLATO OD ŠTAMPANOG BETONA, NA POVRŠINI PREKO 1.500M².

CELOKUPAN KOMPLEKS BIĆE OGRAĐEN PLASTIFICIRANOM OGRADOM, U KOJOJ SU IZVEDENE TRI VELIKE AUTOMATSKE KLIZNE KAPIJE.



1.	PROJEKTNA DOKUMENTACIJA - urbanistički plan, situacioni plan šire okoline, situacioni plan gradilišta, skica objekta, Idejni projekat, glavni projekat, izvođački projekat	100.000,00 €
2.	KUPOVINA ZEMLJIŠTA – 50.000m2 – sa svim pratećim dozvolama za izgradnju projekta	50.000.000,00 €
3.	PRIPREMNI RADOVI - raščišćavanje terena, priprema gradilišta, dovod vode i struje, odvodnja vode...	150.000,00 €
4.	GRADNJA – grubi radovi, zemljani, betonski, armirano – betonski, armirački, zidarski, tesarski...	17.500.000,00 €
5.	ZAVRŠNI RADOVI - krovopokrivački, bravarski, stolarski, limarski, sobo-slikarski, keramičarski, ugranja reflektora, postavljanje prirodne i veštačke trave, parkinga...	5.000.000,00 €
6.	INSTALATERSKI RADOVI - grijanje, plin. struja, telefon, klima uređaji, vodovod, kanalizacija...	1.000.000,00 €
7.	UGRADNJA OPREME - ugradba svega što je potrebno za funkcioniranje nekog prostora; postrojenja, uređaji, strojevi, plakari, vješalice, sudoperi...	500.000,00 €
8.	UGRADNJA GOTOVIH ELEMENATA - montažni proizvodi tj. prefabricirani elementi....	50.000,00 €
9.	PROTIV POŽARNA ZAŠTITA I OSIGURANJE OBJEKTA - Sigurnost u slučaju požara, mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od korozije i vanjskih uticaja...	100.000,00 €
10.	ODRŽAVANJE OBJEKTA U PRVOJ GODINI RADA - Održavanje objekta podrazumijeva mere koje su nužne za sigurnost i mehaničku otpornost građevine kao i plaćanje svih dažbina u toku godine dok objekat nepostane profitabilna.	600.000,00 €
	UKUPNO	75.000.000,00€

Obračun je sačinjen u grubom iznosu sa odstupanjem do 10%



IZGRANJA SPORTSKOG CENTRA *AKADEMIJA*

NA POVRŠINI KOMPLEKSA OD 100.000M², SAGRADIĆEMO ŠEST FUDBALSKIH TERENA, ČETIRI SA PRIRODNOM TRAVOM I DVA SA VEŠTAČKOM.

NA SVIM FUDBALSKIM TERENIMA UGRADIĆE SE KOMPLETNA DRENAŽA, KAO I AUTOMATSKI ZALIVNI SISTEM. GLAVNI TEREN BIĆE OSVETLJEN REFLEKTORIMA SNAGE 1400-1600 LUXA, A DVA POMOĆNA SA PO 400 LUXA, SVE U SKLADU SA PRAVILIMA I PROPISIMA "FIFA" I "UEFA". PORED FUDBALSKIH TERENA, URADIĆE SE JEDAN TRENAŽNI BOKS SA VEŠTAČKOM TRAVOM, KAO I JEDAN TENISKI TEREN.

ŠTO SE TIČE OBJEKTA SPORTSKOG CENTRA, ON ĆE BITI SASTAVLJEN OD PET CELINA: CENTRALNI BLOK, OFIS BLOK, SMEŠTAJNI BLOK, SPORT SERVIS I SPORTSKA DVORANA SA TEHNIČKIM BLOKOM, I TO SVE NA POVRŠINI OD 9.500M².

ZA IZGRADNJU OBJEKTA, KORISTIĆE SE TRAJNI I TEHNOLOŠKI NAJSAVREMENIJI MATERIJALI I OPREMA, A INSTALATERSKI RADOVI SU POSLEDNJA REČ TEHNIKE U POGLEDU KVALITETA ODABIRA UGRAĐENE OPREME.

OKO CELOG OBJEKTA UREDIĆE SE SAOBRAĆAJNICA SA DVE TRAKE, KAO I PARKING PROSTOR ZA 140 VOZILA I POSEBAN PARKING ZA AUTOBUSE. ISPRED I IZA SAMOG OBJEKTA, URAĐEN JE PLATO OD ŠTAMPANOG BETONA, NA POVRŠINI PREKO 3.500M².

CELOKUPAN KOMPLEKS BIĆE OGRAĐEN PLASTIFICIRANOM OGRADOM, U KOJOJ SU IZVEDENE TRI VELIKE AUTOMATSKE KLIZNE KAPIJE.



1.	PROJEKTNNA DOKUMENTACIJA - urbanistički plan, situacioni plan šire okoline, situacioni plan gradilišta, skica objekta, Idejni projekat, glavni projekat, izvođački projekat	200.000,00 €
2.	KUPOVINA ZEMLJIŠTA – 100.000m2 – sa svim pratećim dozvolama za izgradnju projekta	100.000.000,00 €
3.	PRIPREMNI RADOVI - raščišćavanje terena, priprema gradilišta, dovod vode i struje, odvodnja vode...	300.000,00 €
4.	GRADNJA – grubi radovi, zemljani, betonski, armirano – betonski, armirački, zidarski, tesarski...	35.000.000,00 €
5.	ZAVRŠNI RADOVI - krovopokrivački, bravarski, stolarski, limarski, sobo-slikarski, keramičarski, ugranja reflektora, postavljanje prirodne i veštačke trave, parkinga...	10.000.000,00 €
6.	INSTALATERSKI RADOVI - grijanje, plin. struja, telefon, klima uređaji, vodovod, kanalizacija...	2.000.000,00 €
7.	UGRADNJA OPREME - ugradba svega što je potrebno za funkcioniranje nekog prostora; postrojenja, uređaji, strojevi, plakari, vješalice, sudoperi...	1.000.000,00 €
8.	UGRADNJA GOTOVIH ELEMENATA - montažni proizvodi tj. prefabricirani elementi....	100.000,00 €
9.	PROTIV POŽARNA ZAŠTITA I OSIGURANJE OBJEKTA - Sigurnost u slučaju požara, mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od korozije i vanjskih uticaja...	200.000,00 €
10.	ODRŽAVANJE OBJEKTA U PRVOJ GODINI RADA - Održavanje objekta podrazumijeva mere koje su nužne za sigurnost i mehaničku otpornost građevine kao i plaćanje svih dažbina u toku godine dok objekat nepostane profitabilna.	1.200.000,00 €
	UKUPNO	150.000.000,00€

Obračun je sačinjen u grubom iznosu sa odstupanjem do 10%