Šestotjedna periodizacija kondicijskih sposobnosti u nogometu

Brlečić, Tomislav

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:649405

Rights / Prava: Attribution 4.0 International/Imenovanje 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

(studij za stjecanje visoke stručne spreme

i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Tomislav Brlečić

ŠESTOTJEDNA PERIODIZACIJA KONDICIJSKIH SPOSOBNOSTI U NOGOMETU

(Diplomski rad)

Mentor:

doc.dr.sc. Valentin Barišić

Zagreb, rujan 2017.

ŠESTOTJEDNA PERIODIZACIJA KONDICIJSKIH SPOSOBNOSTI U NOGOMETU

Sažetak

Nogometna igra zahtjeva optimalnu razinu relevantnih tjelesnih sposobnosti kroz duži vremenski period kako bi se omogućila manifestacija maksimalnih potencijala nogometaša. Tijekom provođenja ciklusa treninga potrebno je voditi brigu o svim relevantnim tjelesnim sposobnostima nogometaša. Cilj rada je objasniti i prikazati periodizaciju tjelesnih sposobnosti nogometaša u trajanju od šest tjedana. U radu će isto tako biti izneseni osnovni principi i zakonitosti periodizacije u nogometu, te će biti prikazani primjeri različitih modela periodizacije u nogometu.

Ključne riječi: nogomet, periodizacija, kondicijski trening

SIX WEEK PERIODISATION MODEL FOR SOCCER FITNESS

Summary

Soccer game demands an optimal level of physical fitness throughout the longer period in order to achieve maximal potentials of soccer players. In the process of training cycle it is important to develop all the crucial aspects of fitness. The aim of this thesis is to show and explain six week periodisation model of soccer fitness, aswell as the basic principals and practical implications of different periodisation models in soccer.

Key words: soccer, periodisation, fitness training

SADRŽAJ

1. UVOD 5
2. ANALIZA NOGOMETNE IGRE 6
2.1. STRUKTURALNA ANALIZA NOGOMETNE IGRE 6
2.2. FUNKCIONALNA ANALIZA NOGOMETNE IGRE 8
2.3. ANATOMSKA ANALIZA NOGOMETNE IGRE 9
2.4. BIOMEHANIČKA ANALIZA NOGOMETNE IGRE 10
2.5. NOTACIJSKA ANALIZA NOGOMETNE IGRE 10
3. POVEZANOST KOMUNIKACIJE, UVIDA U IGRU, TEHNIKE I KONDICIJSKE PRIPREMLJENOSTI U NOGOMETNOJ IGRI 11
3.1. Komunikacija 11
3.2. Uvid u igru 11
3.3. Individualna tehnika 12
3.4. Kondicijska pripremljenost 12
4. VAŽNOST KONDICIJSKE PRIPREMLJENOSTI U NOGOMETU 13
4.1. Bolje izvođenje nogometne akcije 14
4.2. Izvođenje više nogometnih akcija 14
4.3. Zadržavanje dobrih nogometnih akcija 15
4.4. Zadržavanje više nogometnih akcija po minuti 15
5. PERIODIZACIJA TRENINGA U NOGOMETU 15
5.1. Zakonitosti periodizacije 16
5.1.1 Odnos intenziteta i volumena treninga 16
5.2. Vremenski ciklusi trenažnog procesa 17
5.3. Tradicionalan model periodizacije 17
5.4. Nelinearni model periodizacije 19
5.5. Blok periodizacija 19
6. ŠESTOTJEDNA PERIODIZACIJA KONDICIJSKIH SPOSOBNOSTI U NOGOMETU 20
6.1. Trenažni sadržaji i metode rada u izgradnji kondicijskih sposobnosti 20
6.1.1. Maksimalno eksplozivne nogometne akcije 22
6.1.1.1 Nogometni sprintevi s maksimalnim odmorom 22
6.1.2. Brzi oporavak između nogometnih akcija 23
6.1.3. Zadržavanje maksimalnih eksplozivnih akcija 24
6.1.4. Zadržavanje brzog oporavka između nogometnih akcija 25

6.3. Periodizacijski model 26
6.3.1. Principi periodizacijskog modela 27
6.4. Praktični prikaz periodizacijskog modela u elitnih nogometaša 28
7. ZAKLJUČAK 30
8. LITERATURA 31

1. UVOD

Nogomet je kompleksna sportska aktivnost u kojoj se dvije ekipe od jedanaest igrača nadmeću u skladu s pravilima nogometne igre svojim tehničko-taktičkim djelovanjem u cilju postizanja više pogodaka od suparnika. Regularno vrijeme trajanja igre je 90 minuta podijeljeno na dva poluvremena od 45 minuta i pauzom od 15 minuta. Nogomet kakav danas poznajemo razvija se u drugoj polovici devetnaestoga stoljeća u Engleskoj kada je 1863. osnovan Engleski nogometni savez. Sredinom dvadesetog stoljeća, razvija se sve više različitih sustava igre. Pojavom različitih specifičnih sustava igre kao što je talijanski „Catenaccio“ te nizozemski „Total football“ javlja se sve intenzivnija potreba korištenja trenažnih stimulansa koji danas igraju ključnu ulogu u ostvarivanju vrhunskih rezultata. Razina kondicijske pripremljenosti ključna je u ostvarivanju velikog broja tehničko-taktičkog djelovanja ekipe i pojedinaca, odnosno proizvedenih akcija na terenu dugoročnom procesu sportske specijalizacije.

Trenažni proces ključan je u izgradnji kondicijskih sposobnosti u nogometu. Ono omogućava izvođenje kvalitetnih nogometnih akcija, više nogometnih akcija, zadržavanje kvalitetnih nogometnih akcija te zadržavanje više nogometnih akcija . Poznavanje fizioloških zahtjeva nogometne igre kao i tehničko-taktičkih zahtjeva utječe na kvalitetu izrade trenažnog procesa. Također, time utječemo na zdravlje sportaša, prevenciju ozljeda te dugotrajniju sportsku karijeru koja je sve veći trend u najvećim nogometnim klubovima.

Prema Milanoviću (2013), periodizacija je definirana kao vremensko planiranje treninga, a označava dijeljenje većeg ciklusa na više manjih ciklusa. Postoje različite vrste periodizacije u nogometu koje se koriste (jednociklusna, dvociklusna) u skladu sa sustavom natjecanja. Tako u primjeru jednociklusne periodizacije razlikujemo pripremni period, natjecateljski period, te period odmora za sljedeću sezonu natjecanja, dok je u dvociklusnom sustavu natjecanja karakteristično dijeljenje jednog ciklusa na dva dijela u jednoj natjecateljskoj sezoni. To uvelike utječe na izgradnju kondicijskih sposobnosti tijekom sezone.

Glavna je zadaća svakog trenera osigurati sportašima kvalitetan trening, s minimalnim rizikom od ozljeda usmjeren ka optimalnom razvoju kondicijskih sposobnosti u skladu sa zahtjevima nogometne igre. „Uvijek igraj s najjačom ekipom“ (Verheijen, 2014) poznata je rečenica navedenog stručnjaka koja upućuje na to da je za uspjeh potrebno imati zdrave i spremne igrače za realizaciju vrhunskih rezultata tijekom cijele sezone. Takav pristup dovodi

do potpuno uigrane ekipe koja u svakome trenutku zna što radi. Do toga se dolazi planskim i sustavnim radom od najranije dobi do završetka sportske karijere.

Za kreiranje sadržaja u nogometnom treningu bitno je poznavanje nogometnog rječnika. Nogometni rječnik temelji se na osnovnim karakteristikama nogometne igre, rječnik koji koriste svi nogometni treneri i igrači neovisno o dobi, spolu, nacionalnosti i slično. Dvije ključne riječi koje sadržavanju nogometni rječnik su „nogometna akcija“. Zašto nogometna akcija? Odgovor leži u nogometnoj utakmici. Utakmica je skup nogometnih akcija koje se događaju u trenutku. Nogometna akcija može biti odigravanje dubinskih dodavanja, pokrivanje igrača, blokiranje, držanje posjeda, visoki pritisak, uvlačenje i sl. Ona može biti uspješno i neuspješno realizirana. Pa tako za igrača koji može izvoditi veliki broj dobrih nogometnih akcija tijekom cijele utakmice često kažemo da ima dobro razvijenu izdržljivost koja naravno nije dio nogometnog rječnika (Tamboer, 2004).

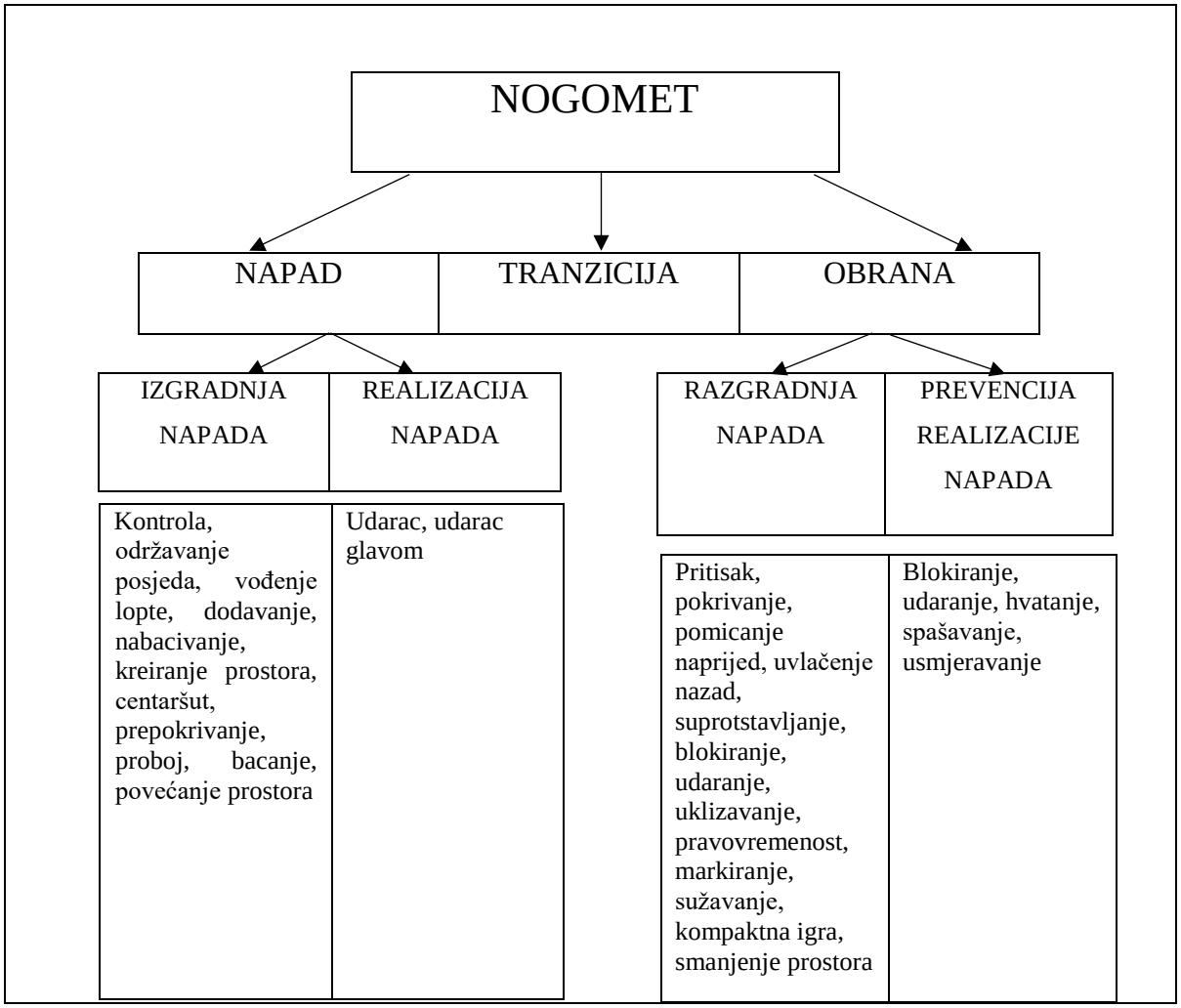
2. ANALIZA NOGOMETNE IGRE

Analiza nogometne igre pruža informacije o količini izvedenih nogometnih akcija, zadržavanje istih, te kvaliteti i brzini njihova izvođenja tijekom trajanja nogometne utakmice. Razlikujemo strukturalnu, funkcionalnu, anatomsku, biomehaničku, te danas najčešće korištenu notacijsku analizu nogometne igre. Korištenje analiza u nogometnoj igri omogućava kvalitetniji pristup osmišljavanja trenažnih sadržaja, plana i programa rada u vremenski zaokruženim ciklusima. Suvremeni nogomet razrađen je do najsitnijih detalja, detalja koji odlučuju pobjednika ili gubitnika. Potreba za detaljiziranim pristupom sve je veća, stoga analiza nogometne igre zauzima veliku ulogu u svijetu nogometa.

2.1. STRUKTURALNA ANALIZA NOGOMETNE IGRE

Strukturalna analiza nogometne igre omogućava utvrđivanje različitih faza igre, struktura, podstruktura i ostalih sastavnih elemenata koje tvore tehniku i taktiku nogometne igre (Milanović, 2013). Postoje četiri jasno definirane faze odnosno momenta nogometne igre: izgradnja napada, tranzicija po izgubljenoj lopti, razgradnja napada protivnika i tranzicija po oduzetoj lopti. Tijekom nogometne utakmice velik je broj tehničkih, odnosno tehničko-taktičkih elemenata te je ponekad teško odrediti njihov konačan broj. Razlog tome su

nepredvidive nogometne situacije kojima se ekipe, odnosno igrači prilagođavaju i djeluju u trenutku. Naravno, to ne znači da nisu definirani elementarni tehnički elementi i principi nogometne taktike koji su nužni za uspješnu realizaciju nogometnih akcija.



Prikaz 1. Terminologija logičnih struktura nogometnih akcija (Jan Tamboer, 2004).

Strukturalna analiza pruža informacije o prijeđenim metrima, odnosno kilometrima ekipe ili igrača po različitim pozicijama, što uključuje hodanje, kaskanja, trčanje i sprintanje tijekom nogometne utakmice. Naravno, pritom veću vrijednost ima igrač koji može izvoditi više eksplozivnih nogometnih akcija tijekom utakmice čime se stvara preduvjet za postizanje vrhunskih rezultata.

Tablica 1. Top 20 igrača u Premier Ligi po pretrčanim metrima izraženim u kilometrima (Daily Mail, 2015).

Player Name	Team	Nationality	Distance	Per game
James Milner	Liverpool	England	49.15	12.29
Christian Eriksen	Tottenham Hotspur	Denmark	24.48	12.24
Jack Colback	Newcastle United	England	48.51	12.13
Aaron Ramsey	Arsenal	Wales	47.44	11.86
Morgan Schneiderlin	Manchester United	France	47.06	11.77
Andrew Surman	Bournemouth	England	46.37	11.59
Matt Ritchie	Bournemouth	Scotland	46.01	11.50
Andy King	Leicester City	Wales	45.81	11.45
Mark Noble	West Ham United	England	45.80	11.45
Darren Fletcher	West Bromwich Albion	Scotland	45.35	11.34
Nacer Chadli	Tottenham Hotspur	Belgium	44.82	11.20
Gareth Barry	Everton	England	44.76	11.19
Gylfi Sigurdsson	Swansea City	Iceland	44.68	11.17
Wayne Rooney	Manchester United	England	44.55	11.14
Eric Dier	Tottenham Hotspur	England	44.30	11.07
Nemanja Matic	Chelsea	Serbia	44.20	11.05
Yann M'Vila	Sunderland	France	33.11	11.04
Ashley Westwood	Aston Villa	England	44.00	11.00
Cesc Fàbregas	Chelsea	Spain	43.94	10.98
James McArthur	Crystal Palace	Scotland	43.80	10.95

Upotrebom strukturalne analize u nogometu razvila se danas najčešće korištena notacijska analiza koja je zapravo nastavak na strukturalnu analizu te bilježi učinkovitost tehničko-taktičke izvedbe.

2.2. FUNKCIONALNA ANALIZA NOGOMETNE IGRE

Funkcionalna analiza u nogometu pruža informacije o razini aktivacije aerobnog sustava (sustav za transport kisika) ili anaerobnih (fosfagenih i glikolitičkih) kapaciteta u skladu s intezitetom i trajanjem nogometne akcije. Aerobni sustav omogućuje igraču stvaranje energije uz pomoć kisika prilikom umjereno intenzivnih nogometnih akcija. Kao glavni indikator stanja treniranosti nogometaša je maksimalni primitak kisika (VO2max). Njegova relativna vrijednosti kod vrhunskih nogometaša prosječno iznosi 60-67 ml/min/kg (Verheijen, 1998). Kada je riječ o anaerobnim kapacitetima, energija za rad dobiva se bez prisustva kisika. Tako energija za izvođenje eksplozivnih nogometnih akcija u trajanju od 2-3 sekunde dobiva se razgradnjom adenozintrifosfata (ATP). Ista nogometna akcija koja traje 6-10 sekundi aktivira

fosfatni sustav razgradnjom kreatinfosfata (CP). Kada igrač ponovi više eksplozivnih nogometnih akcija uz nedovoljno vrijeme odmora ulazi u proces anaerobne glikolize razgradnjom glikogena pohranjenih u mišićima što dovodi do pojave mliječne kiseline u krvi i povećanog duga kisika. „Sustav za transport kisika je prespor da proizvede ekstra ATP. Disanje i otkucaji srca ne povećavaju se dovoljno brzo te uzrokuju nedostatak kisika u mišićima što se naziva deficit kisika“(Verheijen, 2014). U praktičnom smislu to znači da što duže i više izvodimo eksplozivne nogometne akcije to će nam više vremena trebati da nadoknadimo potrošenu energiju zbog tromosti sustava za transport kisika. Igračima u elitnom nogometu potreban je manji vremenski period oporavka između dvije eksplozivne nogometne akcije što mu omogućuje izvođenje više nogometnih akcija po minuti tijekom utakmice. Upravo je to glavno oružje s fiziološkog aspekta koji čini razliku između bolje ili slabije kondicijski pripremljene ekipe.

Može se zaključiti da nogometna igra zahtjeva korištenje aerobnog i anaerobnog sustava za korištenje energije, te ga mnogi nazivaju aerobno-anaerobni sport.

2.3. ANATOMSKA ANALIZA NOGOMETNE IGRE

Anatomska analiza u nogometnoj igri pruža informacije o angažiranim mišićima i mišićnim skupinama tijekom izvođenja različitih nogometnih akcija. Razina njihove aktivacije ovisi o situaciji u kojoj se igrač nalazi u trenutku njihova izvođenja. S aspekta njihove aktivnosti mogu se razlikovati: mišići agonisti odnosno pokretači koji sudjeluju u realizaciji; mišići sinergisti ili pomoćni mišići koji se nalaze na istoj strani poluge i pomažu mišićima agonista; mišići antagonisti koji se nalaze na suprotnoj strani poluge; mišići stabilizatori koji održavaju tijelo ili dio tijela (Milanović, 2013).

Najčešće ozljede u nogometu javljaju se upravo na najopterećenijim dijelovima lokomotornog sustava. Najopterećeniji mišići i mišićne skupine su: mišići zdjelice, mišići pregibači kukova, mišići prednje i stražnje strane natkoljenice te mišići potkoljenice. Od zglobnih sustava to su: lumbalni dio kralježnice, zdjelica, koljeno, te gležanj i stopalo. S ciljem dugotrajnosti karijere sportaša sve češće se primjenjuju preventivni programi mobilnosti i stabilnosti koji su usmjereni na zdravlje sportaša i njegovog lokomotornog sustava za svakodnevno funkcioniranje.

2.4. BIOMEHANIČKA ANALIZA NOGOMETNE IGRE

Biomehanička analiza u nogometu usmjerena je na određivanje osnovnih parametara izvođenja strukture gibanja jedne nogometne akcije pomoću kinematičke, kinetičke i elektromiografske analize. Možemo reći da se biomehanika u nogometu bavi detaljima nogometne tehnike. Korištenjem video analize treneri i igrači dobivaju povratne informacije kojom se nastoji poboljšati nogometna izvedba. Dobiveni podaci ukazuju na dobru ili lošu izvedbu koji trenerima služe za kreiranje učinkovitijih trenažnih sadržaja. Naravno, vrhunski treneri u trenažnom procesu mogu djelovati u trenutku, odnosno nogometnoj situaciji subjektivnom procjenom te utjecati na poboljšanje sportaševe izvedbe izravnom povratnom informacijom.

Razvoj informatike u nogometu donio je novu dimenziju analize nogometne igre. Utjecaj video analize zauzima sami vrh u nogometnom svijetu. Razlog tome su mnogobrojne povratne informacije koje se analiziraju i vrednuju, a sve u cilju kvalitetnijeg razvoja sportaša, ekipe i nogometa u cijelosti.

2.5. NOTACIJSKA ANALIZA NOGOMETNE IGRE

Notacijska analiza podrazumijeva objektivan način bilježenja pokazatelja situacijske efikasnosti tijekom nogometne utakmice ili treninga. Vrednovanje tehnike i taktike, analiza kretanja i struktura pokreta, stvaranje baze podataka o igri i modeliranje igre igrača ili ekipe sastavni su dio notacijske analize. Upotreba video analize i slične tehnologije omogućila je potpuni razvoj notacijske analize koja na pouzdani način trenerima i igračima daju povratne informacije koje utječu na upravljanje sadržaja trenažnog procesa. To podrazumijeva primjenu najpogodnije metode rada uz precizno definiranje trenažnih vježbi koje su usmjerene na poboljšanje „slabijih“ dijelova igre jedne ekipe, kao i usavršavanje njenih „glavnih aduta“. Notacijska analiza svakodnevnica je u edukaciji trenera i igrača, stoga je bitno poznavanje svih zakonitosti i principa nogometne igre kako bi se dobiveni podaci mogli interpretirati što kvalitetnije u kreiranju plana i programa trenažnog procesa u vremenski zaokruženim ciklusima.

3. POVEZANOST KOMUNIKACIJE, UVIDA U IGRU, TEHNIKE I KONDICIJSKE PRIPREMLJENOSTI U NOGOMETNOJ IGRI

U nogometnoj igri sve se svodi na napad, obranu i tranziciju. Izvode se različite akcije kao što su vođenje lopte, fintiranje, dodavanje, a sve u cilju postizanje više pogodaka od protivnika. Nogometna izvedba sastavljena je od komunikacije, uvida u igru, tehnike i kondicijske pripreme. Ova četiri segmenta nogometne igre po svojoj strukturi mogu se razlikovati, ali ne i razdvajati jedna od druge (Verheijen, 2014).

3.1. Komunikacija

Nogometna igra ekipni je sport koja zahtjeva komunikaciju suigrača prilikom izvođenja nogometnih akcija. Komunikacija se dijeli na verbalnu i neverbalnu. Verbalna komunikacija pozitivno utječe na nogometnu izvedbu, te su najčešće riječi igrača, pomjeri se lijevo ili desno, sada, okreni se, dodaj, vrati se, stani dublje i sl. Igrači na taj način podupiru jedan drugoga te pozitivno utječu na njihovu izvedbu i utječu na koordiniranje nogometnim akcijama. Igrači također mogu komunicirati neverbalno što se jasno može vidjeti u elitnim ekipama, te često vidimo da svojim gestikulacijama i kretnjama određuju tijek nogometne akcije. Neverbalna komunikacija dozvoljava igračima da se međusobno bolje razumiju te da mogu kvalitetnije interpretirati ideje i djelovanja na terenu.

„Ova verbalna i neverbalna komunikacija između igrača zove se još i podučavanje jedan drugoga.“ (Verheijen, 2014).

3.2. Uvid u igru

Uvid u igru kompleksan je nogometni termin koji u svojoj osnovi objašnjava prepoznavanje i razumijevanje nogometnih situacija na terenu te donošenja odluka. Donošenje odluka u igri možemo definirati kao slijed komunikacije i uvida u igru. Informacije poput pozicije igrača na terenu, brzine kretanja lopte i suigrača, pravovremenost djelovanja suigrača, smjer djelovanja i sl. utječu na donošenje odluka igrača koji potom prepoznaje i odabire najbolje ili optimalno rješenje (Verheijen, 2014). Zbog toga često u nogometnom rječniku rabimo izraz „čitanje igre“.

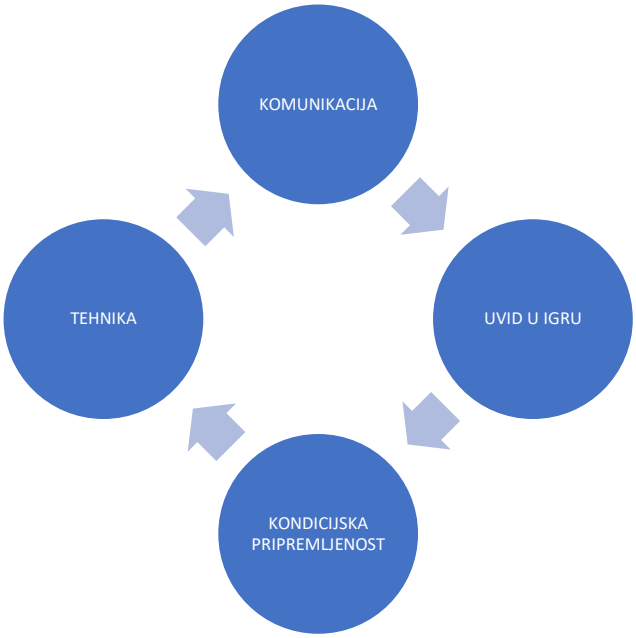
3.3. Individualna tehnika

Individualna tehnika igrača često utječe na donesenu odluku na terenu te je nezaobilazan segment izvođenja nogometne akcije kada je igrač u posjedu lopte. Cilj donesene odluke na terenu je uspješna realizacija iste. To znači da ako je igrač koji je u posjedu lopte donio odluku da dijagonalno dodaje loptu po zraku do suigrača koji je u najpovoljnijoj poziciji da ugrozi protivnička vrata snosi odgovornost za njeno izvršavanje. Način izvršavanja njegove odluke može biti odigravanje lopte unutarnjom stranom stopala, vanjskom stranom stopala, rotacijom lopte prema naprijed ili nazad. Opis ove akcije odvija se u sekundi, odnosno dijelovima sekunde. Razlog zašto se ovo opisuje je taj što se često govori o idealnom ili boljem „sigurnijem“ dodavanju koji će utjecati upravo na uspješnost zamišljene odluke, no realnost je nešto drugačija. U nogometnoj igri gotovo da i ne postoji identična nogometna situacija u kojoj će igrač izvršiti neki tehnički element poput dodavanja ili primanja lopte na „idealan način“. Jedino što je bitno u osnovi jest to da igrač tehničke elemente izvodi uspješno u većini situacija. Stoga je nepotrebno u trenažnom procesu previše vremena provoditi izvođenja tehničkih elemenata u idealnim nogometnim situacijama. Naravno, to nije isključivo te je poželjno primjenjivati takve metode rada kod igrača za koje smatramo da imaju dobar uvid u igru no tehnička izvedba zadataka možda nije na očekivanoj razini (Verheijen, 2014).

3.4. Kondicijska pripremljenost

„Širenjem granica komunikacije, donošenja odluka i tehničke izvedbe, ekipa će biti u mogućnosti igrati napad, obranu i tranziciju u većem tempu svih 90 minuta. To automatski razvija veći nivo kondicijske pripremljenosti.“ (Verheijen, 2014).

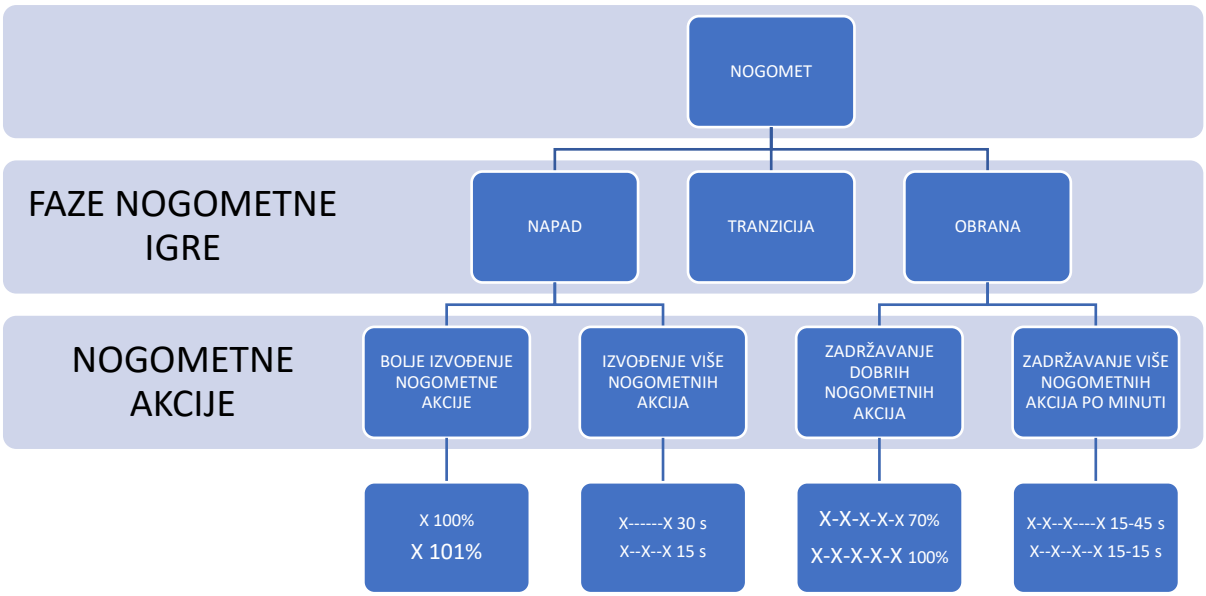
Za razvoj nogometne igre bitno je da se segment kondicijske pripremljenosti ne sagledava izolirano. To znači da je za temelj izgradnje kondicijske pripremljenosti bitno njena izgradnja putem nogometne igre. Izgradnja nogometne kondicijske pripremljenosti proces je koji zahtjeva povezanost ranije spomenutih segmenata igre. Često se izvlače dijelovi kondicijske pripreme kao što su snaga, izdržljivost, brzina, agilnost, koordinacija, preciznost te se treniraju odvojeno, izolirano i u uvjetima koji nisu specifični za nogometnu igru. U tom slučaju ne postoji povezanost komunikacije, donošenja odluka i individualne tehnike. Nogometna igra temeljna je točka kojom se nastoji utjecati na kondicijsku pripremljenost koja će igraču omogućiti izvođenje nogometnih akcija u većem tempu 90 minuta.



Prikaz 2. Povezanost komunikacije, donošenja odluka, individualne tehnike i kondicijske pripremljenosti u nogometu (Verheijen, 2014).

4. VAŽNOST KONDICIJSKE PRIPREMLJENOSTI U NOGOMETU

Nogometna igra zahtjeva izvođenje nogometnih akcija kojim se nastoji pobijediti protivnika. Ako su igrači u mogućnosti izvoditi bolje nogometne akcije, više akcija po minuti i to isto zadržati u većem tempu 90 minuta stvara se preduvjet za ostvarivanje pozitivnog rezultata nad protivnikom (Verheijen, 2014). U trenažnom procesu potrebno je koristiti sadržaje i metode rada kojima će se utjecati na razvoj kondicijske pripremljenosti širenjem sportaševih granica do njihovog limita. Osnovni preduvjet je poznavanje fizioloških zahtjeva u izvođenju nogometnih akcija tijekom nogometne igre.



Prikaz 3. Četiri karakteristike izvođenja nogometnih akcija u niže razrednom i elitnom nogometu prema (Verheijen, 2014).

4.1. Bolje izvođenje nogometne akcije

Glavna karakteristika izvođenja bolje nogometne akcije je njena brzina. U elitnom nogometu igrači izvode brže nogometne akcije što znači da im treba manje vremena i prostora za njenu realizaciju. Sastoji se odabira pozicije, momenta, smjera i brzine djelovanja što se svodi na donošenje odluka i izvedbu. Kao primjer može poslužiti kreiranje prostora za dobivanje lopte. U niže razrednom nogometu treba prosječno 0.5 sekundi za njeno izvođenje, u elitnom bi to iznosilo 0.3 sekunde (Verheijen, 2014).

4.2. Izvođenje više nogometnih akcija

Za izvođenje više akcija u minuti ključno je da se igrač brzo oporavi od prethodno odigrane nogometne akcije. Vrijeme oporavka između dvije nogometne akcije definira broj njenih izvođenja po minuti. Omjer njihova izvođenja u elitnom nogometu i niže razrednom je 4:2 (Verheijen, 2014).

4.3. Zadržavanje dobrih nogometnih akcija

Zadržavanje dobrih nogometnih akcija je nešto s čime se svaki igrač suočava i bori tijekom nogometne utakmice. Ono što je bitno jest da kvaliteta njihova izvođenja u što manjem postotku opada tijekom igre. Često se događa da igrači u zadnjem dijelu utakmice postepeno padaju u svojoj kvaliteti izvedbe, odnosno donošenju odluka i njenom izvršavanju.

4.4. Zadržavanje više nogometnih akcija po minuti

Kvantiteta i kvaliteta nogometnih akcija u zdanjem dijelu utakmice generalno opada. Igrači nisu u mogućnosti da izvode nogometne akcije na istoj razini duži vremenski period. Glavna odlika vrhunskih igrača na visokoj razini je da imaju sposobnost zadržavanja brzog oporavka između nogometnih akcija tijekom cijele utakmice.

Definiranjem navedenih segmenata nogometne izvedbe nastoji se odrediti volumen i intenzitet treninga koji će utjecati na sportaševu izvedbu u kvantitativnom i kvalitativnom smislu tijekom nogometne utakmice. Poznavanje fizioloških zahtjeva prilikom izvođenja različitih nogometnih akcija omogućit će ciljani razvoj kondicijske pripremljenosti sportaša programiranjem treninga u različitim vremenskim ciklusima. Glavna tendencija izgradnje kondicijske pripremljenosti jest njena postepenost i progresivnost do ograničenja pojedinaca i ekipe (Verheijen, 2014).

5. PERIODIZACIJA TRENINGA U NOGOMETU

Periodizacija podrazumijeva sistematsko planiranje treninga. Shvaćena je kao vremensko planiranje treninga, dijeljenjem većeg ciklusa na više manjih ciklusa (Issurin, 2008). Periodizaciju je razvio ruski fiziolog Lev P. Matveyev šezdesetih godina devetnaestoga stoljeća. To je oblikovana strategija koja definira unaprijed planirane, sistematizirane varijante specifičnosti, intenziteta i volumena treninga organiziranih u periodima ili ciklusima unutar cjelokupnog programa. Ovaj koncept periodizacije temelji se na generalnom sindromu adaptacije (GAS) koji je utemeljen na progresivnom preopterećenju. Spominje se prvi puta 1928. godine, a podrazumijeva metodsko izmjenjivanje opterećenja, volumena i intenziteta treninga.

Sportska znanost odigrala je veliku ulogu u razvoju različitih modela periodizacije zadnjih desetljeća. Razlog njenog razvoja je potreba za sistematizirano planiranje treninga koje će sportašu omogućiti ciljani razvoj sposobnosti do njihovih ograničenja. Znanstveno-empirijski pristup omogućio je preciziranje različitih zahtjeva sporta a sve u svrhu kreiranja optimalnog modela periodizacije. Jedan bitan element njena razvoja jest razumijevanje superkompenzacije.

„Superkompenzacija je odnos između rada i regeneracije koji dovodi do superiorne tjelesne adaptacije kao i metaboličkog i neuropsihološkog uzbuđenja“ (Bompa, 2005). Primjenom trenažnih opterećenja sportaš doživljava stres i neugodu što dovodi do iscrpljivanja sportaševa organizma odnosno narušavanja homeostaze. Ljudski organizam se regeneracijskim procesima adaptira na nova trenažna opterećenja uspostavom povišene radne sposobnosti kako bi smanjio doživljaj neugode i stresa prethodnog treninga čime se prilagođava na novi trenažni stimulans (Milanović, 2013).

Potrebno je spomenuti da različiti trenažni stimulansi ili tipovi treninga utječu različito na vrijeme pojave superkompenzacijskih procesa. Poznavanjem superkompenzacijskih procesa izbjeći će se pojava pretreniranosti sportaša što je ključno u njihovom dugoročnom razvoju.

5.1. Zakonitosti periodizacije

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

5.1.1 Odnos intenziteta i volumena treninga

Definiranje tipova treninga u trenažnom procesu zahtjeva poznavanje odnosa intenziteta i volumena. Intenzitet i volumen treninga obrnuto su proporcionalni. Činjenica je da se trening visokog intenziteta ne može izvoditi dugo što znači da će biti smanjen njegov volumen, isto vrijedi i za tip treninga koji je ekstenzivan i dugo traje, tada će intenzitet treninga biti smanjen. Utvrđivanjem intenziteta i volumena radnog opterećenja izračunava se ukupni volumen trenažnog opterećenja. Ukupni volumen trenažnog opterećenja sadržava broj realiziranih treninga u jednom periodu kao što je mikrociklus. On se povećava u skladu s razvojem sportaša te ga treba neprekidno kontrolirati kako ne bi došlo do pojave pretreniranosti.

Sukladno zahtjevima sporta primjenjuju se različiti omjeri intenziteta i volumena radnog opterećenja kao i volumeni ukupnog opterećenja treninga koji mogu imati linearno, progresivno povećanje tijekom cijele godine, ali i kombinacija različitih volumena ukupnog opterećenja tijekom godine u skladu s kalendarom natjecanja.

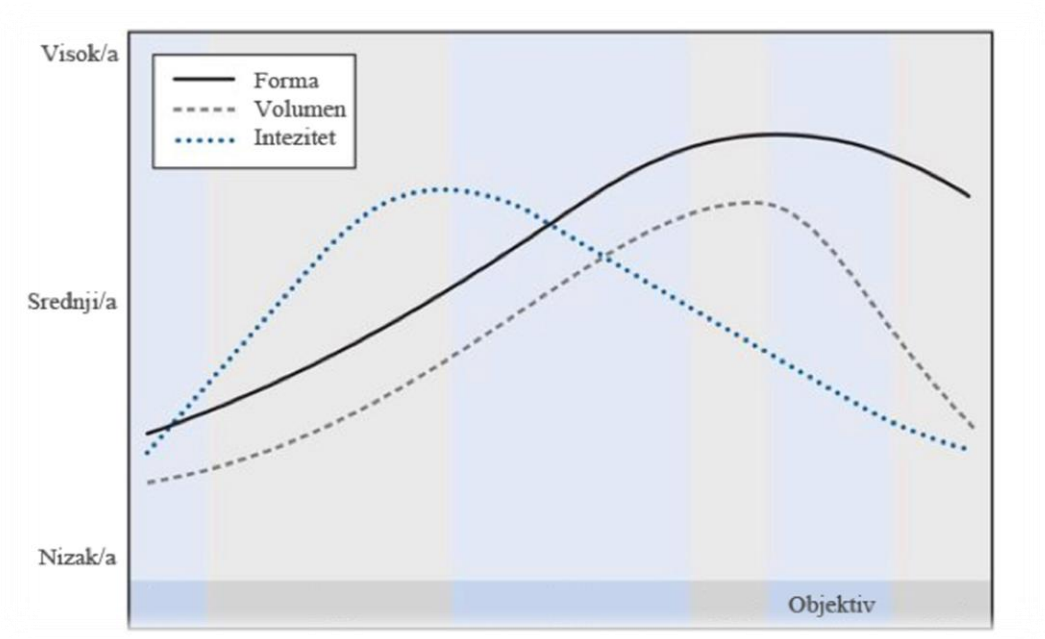
5.2. Vremenski ciklusi trenažnog procesa

Za bolje razumijevanje periodizacije u cijelosti bitno je poznavanje vremenskih ciklusa kojima se definiraju različiti ciljevi trenažnog rada u skladu s kalendarom natjecanja i stanju treniranosti sportaša. Ciljevi mogu biti kratkoročni i dugoročni koji se realiziraju u različitim vremenskim ciklusima kao što su mikrociklus, mezociklus i makrociklus. Jedan makrociklus može predstavljati jednu natjecateljsku sezonu u nogometu koji se potom dijeli na manje dijelove, odnosno mezocikluse i mikrocikluse. Mikrociklus je usmjeren na trenažne dane i tjedne, dok mezociklus predstavlja nešto širu sliku trenažnog procesa sadržanog na mjesečnoj bazi (Milanović, 2013).

Većina znanstvenih istraživanja s aspekta periodizacijskih modela najčešće je koristila za usporedbu tradicionalnog modela poznatog kao i linearni model, zatim blok periodizaciju i nelinearni model periodizacije.

5.3. Tradicionalan model periodizacije

U ovom modelu periodizacije, radni opseg makrociklusa (natjecateljska sezona) oscilira od visokog volumena i vježbanja niskog intenziteta prema niskom volumenu i visoko intenzivnom treningu. Ovaj model često se spominje kao linearni periodizacijski model radi karakterističnog odnosa volumena i intenziteta radnog opterećenja.



Prikaz 4. Model periodizacije prema Matveyevu (1999).

Karakteristike ovog modela periodizacije su četiri različita razdoblja: pripremni, prva tranzicija, natjecanje i druga tranzicija.

Svrha pripremnog perioda je da sportaši budu spremni za intenzivan treninga povećanjem globalne kondicijske pripremljenosti gdje se ne primjenjuju trenažni sadržaji specifični za konkretni sport. Približavanjem natjecateljskog perioda sve je češća primjena specifičnih uvjeta rada smanjenjem volumena radnog opterećenja i povećanjem intenziteta.

Danas je gotovo nemoguće zamisliti da se u pripremnom periodu ne koriste specifični trenažni sadržaji i opterećenja, osobito kada je riječ o ekipnim sportovima. Iako ovakav model periodizacije neki nogometni klubovi i danas koriste. U nogometnom svijetu ovaj model otvorio je mnoga pitanja. Najveća polemika upravo je visoki volumen treninga u pripremnom periodu koji često dovodi do pretreniranosti i stvaranju mikrotrauma što dovodi do ozljeda sportaša, a glavni razlog tome je nedovoljno vrijeme oporavka sportaševa organizma za sljedeći trening. Drugi problem koji se javlja njenom praktičnom primjenom jest pad sportaševih sposobnosti u drugom dijelu natjecateljskog perioda što je negativno s aspekta ostvarivanja vrhunskih rezultata tijekom cijele natjecateljske sezone.

Traženje idealnog modela u sportu doveo je do razvoja nelinearnog modela periodizacije koji se često spominje u literaturama periodizacijskih modela ekipnih sportova.

5.4. Nelinearni model periodizacije

Usporedbom tradicionalnog modela i nelinearnog modela može se primijetiti da se volumen i intenzitet radnog opterećenja češće mijenjaju nego što je to u tradicionalnom modelu periodizacije (Kraemer i Fleck, 2007). U nelinearnoj periodizaciji, volumen i opterećenje radnog opterećenja se češće mijenjaju, što može varirati od svakog tjedna do svakog dana, kako bi neuromuskularni sistem češće imao raspoloživo vrijeme za oporavak. Također su razvijeni nelinearni programi gdje se određena zona vježbanja koristi za razdoblje od jednog do dva tjedna prije promjene trenažnog volumena i intenziteta. Takvi programi obično se nazivaju tjedni ili dvotjedni nelinearni periodizacijski planovi. Najčešći tip nelinearne periodizacije jest dnevna nelinearna periodizacija, pri čemu se znatne promjene intenziteta treninga i volumena izrađuju od treninga do treninga. Istraživanja su pokazala da nelinearna periodizacija rezultira većom kondicijskom pripremljenošću i ukupno boljim rezultatima od ostalih modela. Te studije, koje su uključivale nogometne reprezentacije trećeg ranga natjecanja i ženske teniske prve lige, dokazale su da nelinearni modeli treninga proizvode znatno veće promjene u sastavu, jakosti i snazi tijela od tradicionalnog modela. Ove promjene i dalje su se nastavile nakon nekoliko mjeseci treninga (Kraemer i Fleck, 2007).

5.5. Blok periodizacija

Sljedeći model periodizacije koji se često spominje i primjenjuje u svijetu sporta je blok periodizacija. Ovaj model postao je popularan osamdesetih godina devetnaestoga stoljeća i sastojala se od „ trenažnih ciklusa visoko koncentriranih specifičnih radnih opterećenja.“ (Issurin, 2010). Dr. Anatoly Bondarchuk stvorio je sustav s tri specijalizirana mezociklus bloka. Implementirao je razvojne blokove koji su stalno povećavali opterećenje do maksimalnih razina. Zatim, u natjecateljskim blokovima, radno opterećenje se izravnava i fokusira se na natjecanje. Konačno, u regeneracijskim blokovima, sportaši koriste aktivni oporavak i pripremaju se za sljedeći program. Načine na koji se ti blokovi ugrađuju ovisi o sportaševom sportu i način na koji sportaš reagira na programiranje (Issurin, 2010).

U timskim sportovima ona se gotovo i ne primjenjuje. Njena primjena pogodna je za vrijeme rehabilitacije sportaša koja će treneru omogućiti prilagođavanje trenažnih programa u skladu s razvojem oporavka sportaša, kao i u sportovima u kojima ima više natjecateljskih mezociklusa (Milanović, 2013).

Planiranje i programiranje ima veliku vrijednost u području sporta. Korištenjem dobro organiziranog i dokazanog procesa kao što je periodizacija, trener može izraditi vremensku traku treninga koja svakom sportašu omogućuje optimizaciju sposobnosti u optimalnom vremenu. Trener ima ciljeve za svaku sezonu i vrlo je važno postaviti godišnji program treninga na posebno planiran način kako bi se postigli kratkoročni i dugoročni ciljevi. Uz cijeli program treninga i periodizacije, trener mora pratiti trening sportaša i rezultate izvedbe kako bi se osiguralo da se sportaš prilagođava i poboljšava dosljedno i u pravom smjeru (Bompa i Haff, 2009). Trenažni proces mora biti usmjeren na progresivni razvoj sportaša koji će mu omogućiti maksimalno iskorištavanje njegovih potencijala za postizanje najviših sportskih postignuća.

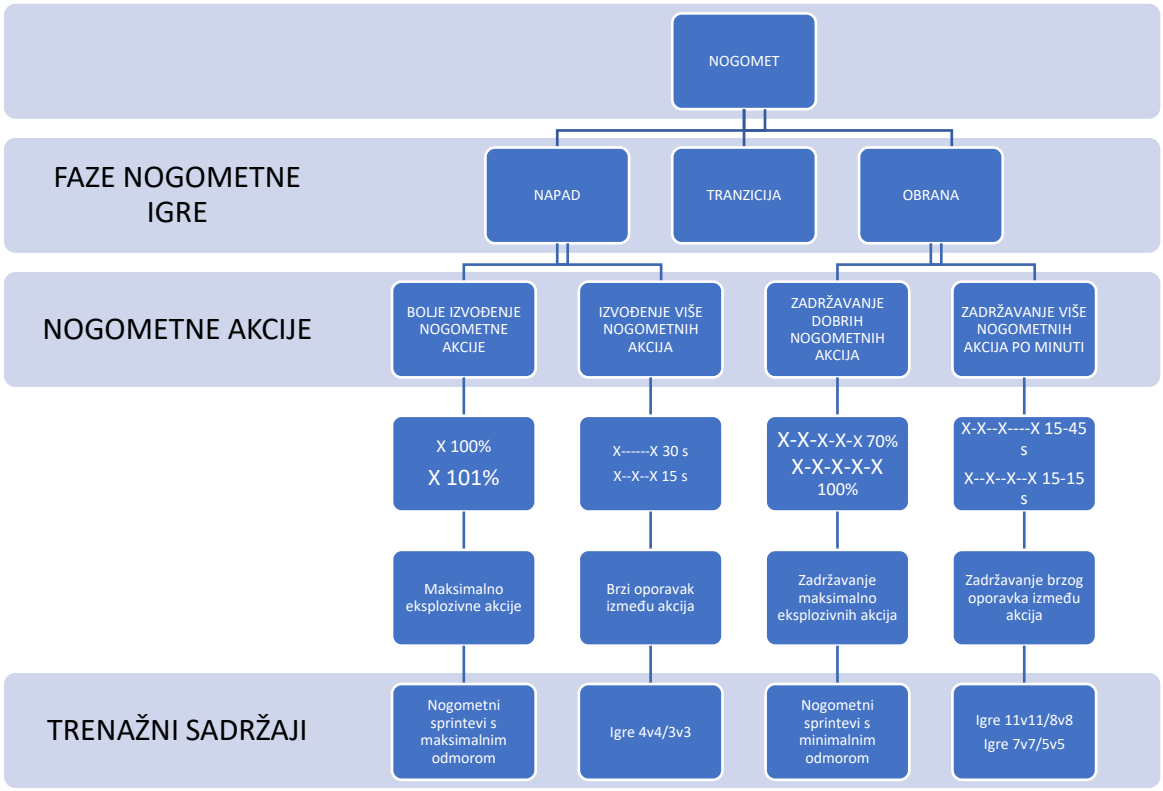
6. ŠESTOTJEDNA PERIODIZACIJA KONDICIJSKIH SPOSOBNOSTI U NOGOMETU

Definiranje nogometnog rječnika koju je nizozemski nogometni stručnjak Jan Tamboer objavio 2004. godine pod nazivom „Voetbaltheorie“ (Nogometna teorija) uvjetovalo je razvoju šestotjednog periodizacijskog modela kojeg kasnije definira Raymond Verheijen. Teorija nogometnih akcija pokazala se opravdana i efikasna u praktičnom nogometnom smislu. Njena primjena u praksi omogućuje trenerima bolje razumijevanje nogometa u cijelosti te im ujedno olakšava pristup kreiranja nogometnih sadržaja. Nespecifični nogometni rječnik dovodi do mnogo konfuzija u definiranju trenažnih sadržaja kojima se želi podići razina kondicijske pripremljenosti igrača. Rezultat toga je da često vidimo trenere kako odvajaju različite aspekte kondicijske pripremljenosti kao što su izdržljivost, snaga, preciznost, brzina te ih treniraju zasebno, nespecifično u nogometnom kontekstu. Naravno, takav pristup je opravdan u određenim situacijama, ali ne bi trebao biti glavno oružje u izgradnji nogometne kondicijske pripremljenosti.

6.1. Trenažni sadržaji i metode rada u izgradnji kondicijskih sposobnosti

„Nogometna periodizacija sastoji se od svih treninga korištenih u ekipnim zadacima napada, obrane i tranzicije“ (Verheijen, 2014.). U praktičnom smislu to znači da trener odabire u skladu s karakteristikama ekipe i protivnika različite metodske postupke trenažnih vježbi kojima će usmjeriti razvoj određenih faza igre ekipe u većem ili manjem omjeru.

Sukladno tome potrebno je definirati broj igrača po ekipi, veličinu terena i intervale rada i odmora čime trener može specifično opteretiti tehničku, taktičku ili kondicijsku komponentu unutar nogometnih vježbi (Verheijen, 2014.). Kada je usmjerenost treninga razvoj taktike ekipe treneri moraju imati u vidu da također utječu na fiziološko opterećenje igrača. Dok usmjerenost treninga na izgradnju kondicijskih sposobnost ima glavni zadatak preopteretiti, tj. koristit iznadgranična opterećenja igrača nogometnim vježbama. Nadalje, bitno je poznavanje procesa superkompenzacije koji se pojavljuje u određeno vrijeme nakon provedbe konkretnog treninga. Četiri nogometne kondicijske karakteristike za izgradnju kondicijske komponente su maksimalno eksplozivne nogometne akcije, brzi oporavak između nogometnih akcija, zadržavanje maksimalno eksplozivnih nogometnih akcija i zadržavanje brzog oporavka između nogometnih akcija (Verheijen, 2014.). Izgradnja ovih kondicijskih karakteristika nogometne igre aplicirane su u proces izgradnje napada, obrane i tranzicije ekipe, samo što je veći naglasak na razvoj kondicijske pripremljenosti.



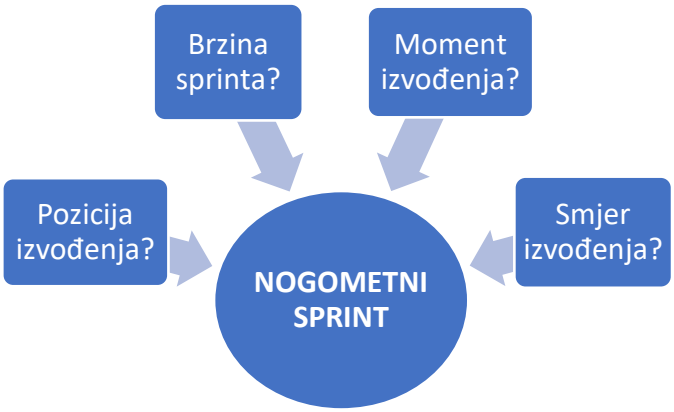
Prikaz 5. Sistematizirani prikaz komponenata izgradnje kondicijske pripremljenosti (Verheijen, 2014.)

6.1.1. Maksimalno eksplozivne nogometne akcije

„Ova kondicijska nogometna karakteristika integrirani je dio boljeg izvođenja nogometnih akcija“ (Verheijen, 2014). U elitnom nogometu potreba za izvođenje bržih nogometnih akcija veća je no u niže razrednom nogometu što znači da im je manje vremena potrebno da za izvođenje različitih nogometnih akcija. Kako bi se utjecalo na ovu vrlo bitnu nogometnu kondicijsku karakteristiku u trenažnim sadržajima koriste se nogometni sprintevi s maksimalnim odmorom.

6.1.1.1 Nogometni sprintevi s maksimalnim odmorom

Prilikom odabira nogometnih sadržaja ovakve prirode ključno je da igrači nogometne sprinteve izvode maksimalno te da se osigura dovoljno vrijeme za potpuni oporavak za sljedeće ponavljanje. Samo ako se maksimalno izvode sprintevi može se utjecati na razvoj ove kondicijske karakteristike. Poznato je da se tijekom nogometne utakmice izvode eksplozivne akcije vrlo kratkog trajanja, tj. do 8 sekundi zbog ograničenih kapaciteta adenozintrifosfata i fosfatnog sustava. U prosjeku one se odvijaju u nekoliko sekundi. S tog aspekta, prilikom definiranja dionica izvođenja maksimalnih nogometnih sprinteva možemo govoriti o udaljenosti od 5, 15, 25 metara. Definiranje vrijeme odmora između sprinteva mora biti najmanje osam puta veći od vremena njenog izvođenja kako bi se u potpunosti mogle nadopuniti fosfatne rezerve.



Prikaz 6. Četiri komponente nogometnog sprinta prema (Verheijen, 2014)

Nogometni sprint sastoji se od četiri komponente (prikaz 8). U praktičnom smislu to znači da trener mora kreirati sadržaj koji će obuhvatiti sve komponente nogometnog sprinta, tj. simulirati nogometnu situaciju u kojemu će igrači dati maksimum.

Razlog zbog kojeg se koriste nogometne situacije prilikom razvoja ove kondicijske karakteristike je provedena studija koja pokazuje bolje rezultate u odnosu na atletski pristup razvoja sprinta. Koristile su se tri različita situacije njena izvođenja. Prva je bila da igrač trči izolirani sprint na zvučni signal, u drugoj situaciji su dva igrača izvodila istovremeno izolirani sprint na zvučni signal te se zadnja situacija izvodila u nogometnoj situaciji s dva igrača i loptom. Udaljenost izvedbe je 10 metara. Najbolji vremenski pokazatelji bili su upravo u trećoj situaciji (Verheijen, 2014).

Tablica 2. Metoda rada nogometnih sprinteva s maksimalnim odmorom (Verheijen, 2014)

Metoda rada	• 6-10 x 5 metara / 30 sekundi odmora • 4-8 x 15 metara / 45 sekundi odmora • 2-6 x 25 metara / 60 sekundi odmora • 4 minute odmora između serija
Vrijeme pojave superkompenzacije	• Nakon 48 sati

Iz prikaza 9 vidljiv je logičan slijed upravljanja brojem serija, ponavljanja i određivanja intervala odmora u skladu s udaljenosti koje igrač izvodi nogometne sprinteve.

6.1.2. Brzi oporavak između nogometnih akcija

Igrač koji izvodi više nogometnih akcija po minuti ima veću sposobnost bržeg oporavka, a time i veću vjerojatnost za postizanje vrhunskih rezultata (Verheijen, 2014). Da bi se utjecalo na razvoj ove sposobnosti koriste se igre 4 protiv 4 i 3 protiv 3.

6.1.2.1. Igre 4 protiv 4/ 3 protiv 3 (ekstenzivni intervalni trening)

Kako bi se izazvali uvjeti igre u kojima se ponavlja veći broj nogometnih akcija koriste se igre koje uključuju manji broj igrača čime se stvaraju povoljni uvjeti za izgradnju sposobnosti brzog oporavka. Igre sa smanjenim brojem igrača i manjim prostorom tjeraju igrače na proširenje granica njihovih mogućnosti učestalim nogometnim akcijama. U igrama se mogu aplicirati različiti taktički zahtjevi više ili niže složenosti kojima se dodatno opterećuje igrača u informacijskom smislu. S aspekta proizvedenih akcija u minuti ovakav trening predstavlja ekstenzivni intervalni trening (Verheijen, 2014).

Tablica 3. Metoda rada igri 4 protiv 4/ 3 protiv 3 (Verheijen, 2014).

Metoda rada	• 2 x 6-10 igri x 1-3 minute / • 3-1 minuta odmora između igri / • 4 minute odmora između serija
Vrijeme pojave superkompenzacije	• Nakon 72 sata

6.1.3. Zadržavanje maksimalnih eksplozivnih akcija

Sposobnost organizma da zadrži visoku razinu maksimalno eksplozivnih akcija tijekom cijele utakmice zahtjeva brzu resintezu fosfatnog sustava koji će spriječiti ubrzani proces anaerobne glikolize. U svijetu kondicijske pripreme sportaša često se spominje sposobnost ponavljanja sprinteva. Sve veći zahtjevi u ekipnim sportovima zahtjevaju upravo tu sposobnost, pa tako i nogomet.

6.1.3.1. Nogometni sprintevi s minimalnim odmorom

Zadržavanje maksimalnih eksplozivnih akcija izgrađuje se u posebnim uvjetima u kojima se igrači sučeljavaju 1 protiv 1. Nastoje se simulirati uvjeti, odnosno situacije iz nogometne igre gdje igrači maksimalno izvode nogometne sprinteve s nedovoljnim vremenom oporavka i precizno definiranom udaljenosti (npr. 15 metara), a sve u svrhu probijanja granica sportaševih mogućnosti i bržeg stvaranja potrebne energije za sljedeći sprint.

Tablica 4. Metoda rada nogometnih sprinteva s minimalnim odmorom (Verheijen, 2014).

Metoda rada	• 2-4 x 6-10 x 15 metara / 10 sekundi odmora • 4 minute odmora između serija
Vrijeme pojave superkompenzacije	• Nakon 72 sata

6.1.4. Zadržavanje brzog oporavka između nogometnih akcija

Trajanje nogometne utakmice iznosi 90 minuta podijeljeno na dva dijela od 45 minuta i odmorom od 15 minuta. Prije utakmice provodi se zagrijavanje igrača od otprilike 20 minuta. Da bismo izazvali uvjete nogometne igre u kojima je potrebno zadržati visoku razinu nogometnih akcija u kvantitativnom i kvalitativnom smislu potrebno je koristiti treninge dužeg trajanja u igrama 11 protiv 11/ 8 protiv 8 i igrama 7 protiv 7/ 5 protiv 5.

6.1.4.1. Igre 11 protiv 11/ 8 protiv 8 (ekstenzivni trening izdržljivosti), te 7 protiv 7/ 5 protiv 5 (intenzivni trening izdržljivosti)

Ovim pristupom nastoji se razviti kolektivni učinak igrača koji djeluju istodobno u taktičkim djelovanjima i kondicijskom segmentu izgradnje nogometne igre. Igra 11 protiv 11 najbolje simulira uvjete igre u kojima se igrači bore da zadrže visoku razinu izvođenja nogometnih akcija. Naravno, s gledišta opterećenja treninga mogu se koristiti igre i 9 protiv 9 kao i igra 8 protiv 8 koja će omogućiti slične trenažne efekte. Ovaj trening karakterizira manje serija s dužim trajanjem.

Tablica 5. Metoda rada igri 11 protiv 11/ 8 protiv 8 (Verheijen, 2014).

Metoda rada	• 2-6 igra x 10-15 minuta / • 2 minute odmora između igri
Vrijeme pojave superkompenzacije	• Nakon 24-48 sata

Igra 7 protiv 7/ 5 protiv 5 (intenzivni trening izdržljivosti) također izaziva uvjete nogometne igre slične nogometnoj utakmici, ali za razliku od igre 11 protiv 11 ovakav tip treninga ne izvodi se u manje serija dužeg trajanja već se koriste znatno drugačiji omjeri

intervala rada i odmora sukladno smanjenju broja igrača na terenu. Samanjenjem brojem igrača u igri smanjuje se i interval rada (Verheijen, 2014).

Tablica 6. Metoda rada igri 7 protiv 7/ 5 protiv 5 (Verheijen, 2014).

Metoda rada	• 4-6 igra x 4-8 minuta / • 2 minute odmora između igri
Vrijeme pojave superkompenzacije	• Nakon 48 sati

Primjena spomenutih trenažnih sadržaja i metoda rada potrebno je pravilno koristiti odgovarajuće dimenzije terena koje će izazvati reakciju odgovarajućih fizioloških procesa za probijanje granica igračevih mogućnosti. Najjednostavnija metoda definiranja dimenzije terena jest da se broj igrača u igri ne uključujući vratare pomnoži sa 10 x 6 metara. Primjer igre 11 protiv 11 u kojem sudjeluje 10 igrača po ekipi ne uključujući vratare, taj broj igrača pomnoži se sa 10 x 6 metara i dobije se veličina terena 100 x 60 metara (Verheijen, 2014).

Da bi se postigli pozitivni učinci trenažnog procesa potrebna je primjena iznadgraničnih opterećenja. Primjenom iznadgraničnih opterećenja stvara se prilagodba sportaševa organizma na veća trenažna opterećenja čime širi granice potencijalnih mogućnosti. Spomenuti superkompenzacijski proces iznimno je bitan u izgradnji kondicijskih sposobnosti što će sportašu omogućiti visoku razinu pripremljenosti (Milanović, 2013).

6.3. Periodizacijski model

Planiranje i programiranje treninga u vremenski zaokruženim cjelinama iznimno je bitno za razvoj sporta i samog sportaša. To će omogućiti dugoročno sportsko usavršavanje od trenutka kada se dijete počinje baviti sportom do zrele sportske karijere (Milanović, 2013). Prilikom definiranja periodizacijskog modela bitno je imati uvid u kalendar natjecanja. Ovisno o kalendaru natjecanja trener će moći pravilno izabrati nogometne sadržaje kojima će opteretiti igrača u različiti segmentima nogometne igre u većem ili manjem obujmu. Primjenom nogometnih sadržaja možemo razlikovati različito usmjerene ciljeve treninga. Tako isti nogometni sadržaj može biti usmjeren više na nogometnu taktiku, tehniku, kondicijsku pripremljenost pravilno definiranjem omjera intervala rada i odmora, kao i dimenzijom terena (Verheijen, 2014).

U teorijskom smislu ako jedan tjedan predstavlja jedan mikrociklus u kojem se nalazi pet treninga, jedna nogometna utakmica i jedan slobodan dan, trener može koristiti iste nogometne sadržaje svih pet treninga vodeći računa o dimenzijama terena, omjeru rada i odmora čime može preopteretiti igrača u informacijskom ili taktičkom smislu, tehničkom segmentu te kondicijskom aspektu. Upražnjavanjem ovakvog pristupa izgradnje periodizacijskog modela istovremeno će se utjecati na stil nogometne igre (komunikaciju), donošenjem odluka između igrača (uvid u igru), izvršavanje odluke (individualna tehnika) te viši tempo i zadržavanje tog tempa tijekom cijelog treninga (kondicijska pripremljenost) (Verheijen, 2014).

Planiranje i programiranje nogometnih sadržaja za trenere predstavlja pravi izazov. Poznavajući potrebe igrača i ekipe odnosno boljih i lošijih strana, trener odabire upravljačke akcije kojima će utjecati njihov razvoj u individualnom i ekipnom smislu te ih pripremiti za postizanje vrhunskih sportskih rezultata uz minimalni rizik stvaranja ozljeda koja bi im u tim nastojanjima onemogućila njihov razvoj.

6.3.1. Principi periodizacijskog modela

Ovaj periodizacijski model temelji se na nogometnoj specifičnosti. Bit specifičnosti ovog pristupa jest da igrač bude bolji nego što je bio. Jedini objektivni pokazatelj provedenih treninga je nogometna utakmica, stoga je glavna zadaća trenera pripremiti igrače na uvjete nogometne utakmice kako bi mogli iskazati cijeli potencijal koji u sebi nose. Kreiranje sadržaja kojima se izolirano razvijaju elementi nogometne igre kao što je individualna tehnika, taktika, kondicijska pripremljenost te koji nisu u uvjetima nogometne igre zapravo gube smisao ako je ona osnova u izgradnji igrača a ne kao pomoćno sredstvo njegove izgradnje (Vereheijen, 2014).

Specifični pristup planiranju i programiranju sadržaja omogućit će treneru potpuno iskazivanje razumijevanja nogometne igre. Preciznim analizama doći će do izražaja njegov uvid u igru i potreba igrača na terenu na temelju kojih će izgraditi vrhunski pripremljenu nogometnu ekipu.

6.3.1.1. Princip ekstenziteta i intenziteta

Osnovni princip periodizacijskog modela je trenažni rad od naglašenog ekstenziteta prema naglašenom intenzitetu. U praktičnom smislu to znači ako je trening dužeg trajanja tada je smanjen njegov intenzitet (broj akcija po minuti). Polazišna točka je prednatjecateljski period

gdje igrači mogu zadržati tempo i stil igre samo 45 minuta. Zbog toga je primarni cilj osposobiti igrače za zadržavanje tempa 90 minuta. To zahtjeva apliciranje treninga dužeg trajanja (igre 11 protiv 11/ 8 protiv 8) u prvom dijelu pripremnog perioda. Tek kada je taj uvjet zadovoljen mogu se koristiti sadržaji većeg intenziteta (igre 4 protiv 4/ 3 protiv 3) kako bi se utjecalo na veći tempo izvođenja nogometnih akcija što se odlikuje u učestalosti nogometnih akcija po minuti (Verheijen, 2014).

6.3.1.2. Princip trajnosti

Da bi se postigli pozitivni učinci trenažnog procesa bitno je uvažavanje principa kontinuiranosti koji karakterizira stalnu izmjenu intervala rada i intervala odmora u različitim vremenskim ciklusima, kao i princip progresivnosti koji se očituje u podizanju trenažnih opterećenja od početka do kraja natjecateljske sezone (Milanović, 2013).

Time će se izbjeći pojava brze izgradnje kondicijske pripremljenosti primjenom visokog volumena i intenziteta treninga što kasnije uzrokuje brzi pad kondicijske pripremljenosti, oscilirajući stil nogometne igre, rizik od ozljede te akumulacije umora što je nepovoljno za svakog igrača s obzirom da natjecateljska sezona traje 8-10 mjeseci (Verheijen, 2014).

Postupna izgradnja kondicijskih sposobnosti s postupnim povećanjem volumena (s naglaskom na intenzitet treninga) s pravilno definiranim vremenom odmora, odnosno oporavka omogućit će igraču i ekipi dugotrajnu kondicijsku pripremljenost, bolji stil nogometne igre, smanjen rizik od ozljeda te izbjegavanje pojave velike akumulacije umora (Verheijen, 2014).

6.4. Praktični prikaz periodizacijskog modela u elitnih nogometaša

Kao što je već navedeno, trener aplicira šestotjednu periodizaciju iz tjedna u tjedan počevši od prednatjecateljskog perioda. Poštivajući navedene principe trener dobro definiranim postupkom provodi trenažne sadržaje kojima razvija kondicijsku pripremljenost igrača do maksimalnih mogućnosti.

Tablica 7. Šestotjedni periodizacijski model kondicijskih igri (Verheijen, 2014).

	Tjedan 1	Tjedan 2	Tjedan 3	Tjedan 4	Tjedan 5	Tjedan 6
C	11 p 11/8 p 8		7 p 7/5 p 5		4 p 4/3 p 3	
1	3 x 12'	3 x 13'	4 x 5'	4 x 5.5'	2 x 6 x 1'r/3'o	2 x 6 x 1'r/3'o
2	3 x 13'	3 x 14'	4 x 5.5'	4 x 6'	2 x 6 x 1'r/2.5'o	2x 6 x 1'r/2'o
3	3 x 14'	3 x 15'	4 x 6'	4 x 6.5'	2 x 6 x 1'r/2'o	2 x 6 x 1'r/1.5'o
4	3 x 15'	4 x 12'	4 x 6.5'	4 x 7'	2 x 6 x 1'r/1.5'o	2 x 6 x 1'r/1'o
5	4 x 12'	4 x 13'	4 x 7'	4 x 7.5'	2 x 6 x 1'r/1'o	2 x 6 x 1.5'r/1'o
6	4 x 13'	4 x 14'	4 x 7.5'	4 x 8'	2 x 6 x 1.5'r/1'o	2 x 6 x 2'r/1'o

Tablični prikaz 7 prikazuje šest ciklusa šestotjedne periodizacije u kojem je jasno vidljiv postupak njenog provođenja uz poštivanje osnovnih principa progresivnosti.

U prvom i drugom tjednu pred natjecateljskog perioda koriste igre 11 protiv 11/ 8 protiv 8 što označava prvi ciklus. Uz provedbu ovih igri u prvom i drugom tjednu provode se eksplozivne pripremne vježbe u svrhu pripreme organizma za sljedeći ciklus odnosno treći i četvrti tjedan.

Treći i četvrti tjedan predstavljaju drugi ciklus u kojemu se provode igre 7 protiv 7/ 5 protiv 5. Prije provedbe ovih igri provode se sadržaji nogometnih sprinteva s minimalnim odmorom. Vidljiv je porast intenziteta treninga u drugom ciklusu.

Peti i šesti tjedan sastoji se od sadržaja koji uključuju nogometne sprinteve s maksimalnim odmorom i igre 4 protiv 4/ 3 protiv 3.

Primjena ovog modela nije isključiva te se po potrebi koristi neutralan tjedan između šestotjednog ciklusa kako bi se izbjegla eventualna pretreniranost i akumulacija zamora koja može imati negativne učinke u daljnjem trenažnom procesu. Trener subjektivnom procjenom i komunikacijom između igrača utvrđuje njihovo stanje te po potrebi mijenja trenažne sadržaje smanjenog volumena i intenziteta rada.

7. ZAKLJUČAK

Cilj ovog rada bio je opisati model šestotjedne periodizacije kondicijskih sposobnosti u nogometu. Model je sastavljen od trenažnih operatora usmjerenih na razvoj kondicijskih sposobnosti u uvjetima nogometne igre. Temelji se na postupnoj izgradnji kondicijskih sposobnosti stalnim podizanjem intenziteta i ekstenziteta treninga kroz cijelu natjecateljsku sezonu odnosno do trenutka kada pojedinac i ekipa dođe do maksimalnih mogućnosti. Predstavljeni periodizacijski model nije isključiv, za trenere on osigurava jedan praktičan pristup rješavanja problematike nogometne igre. Različiti kalendari natjecanja znatno utječu u realizaciji periodizacijskog modela koji se može mijenjati iz tjedna u tjedan. Jedinstveni nogometni rječnik i filozofski pristup nogometnoj igri otvorio je vrata mnogim trenerima u boljem sagledavanju i analizi nogometne igre, kao i kreaciji nogometnih sadržaja kojima će unaprjeđivati sportaša odnosno ekipu, pa i samoga sebe. Primarna svrha ovakvog periodizacijskog modela je izgradnja kondicijskih sposobnosti u realnim natjecateljskim uvjetima, što znači da je ona integrirana u nogometni trening koji obuhvaća komunikaciju, uvid u igru, individualnu tehniku i kondicijsku pripremljenost s posebnim naglaskom. Izolirani pristup izgradnje kondicijskih sposobnosti nije tipičan u ovom periodizacijskom modelu, no nije isključiv ukoliko se radi o nemogućnosti provođenja nogometnog treninga. Tada se izoliranim programima nastoji osposobiti igrača za uvjete nogometne igre kada je najčešće riječ o ozljedama ili bolesti. Progresivnim povećanjem volumena odnosno ekstenziteta i intenziteta treninga stvara se preduvjet postupne izgradnje kondicijskih sposobnosti koja igraču omogućava dugoročan razvoj kondicijske pripremljenosti, stila igre, prevenciju ozljeda te izbjegavanje akumulacije umora. Kada je riječ o elitnom rangu natjecanja, kalendar natjecanja i ukupno opterećenje tijekom cijele godine znatno je veće no u nižerazrednim natjecanjima. To zahtjeva individualni pristup kojima se osiguravaju dodatni sadržaji odnosno izolirani prevencijski programi usmjereni na kontrolu i unaprjeđenje sportaševa zdravlja koje uključuju vježbe mobilnosti i stabilnosti usmjerene na povećanje opsega pokreta zglobova kao i kontrolu pokreta. Zaključno, primarna zadaća ovog periodizacijskog modela je osigurati pravilan i postupni razvoj kondicijskih sposobnosti igrača temeljen na dugotrajnosti s minimalnim rizikom od ozljeda koji treneru omogućava prenošenje širokog spektra nogometnog znanja, sve u cilju postizanja vrhunskih rezultata.

„*Treneri su cjeloživotni učenici nogometne igre.*“ (Verheijen, 2014).

8. LITERATURA

1. Bompa, T., & Carrera, M. (2005). Periodization training for sports (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
2. Bompa, T., & Haff, G. (2009). Periodization theory and methodology of training (5th ed.). Human Kinetics Champaign, IL: Kendall/Hunt Publishing Company.
3. Issurin, V. (2008). Block periodization versus traditional training theory: a review. J Sports Med Phys Fitness. 2008 Mar;48(1):65-75.
4. Issurin, V. (2010). New horizons for the methodology and physiology of training periodization. Sports Medicine, 40(3), 189-206.
5. Kraemer, W. J. (1997). A series of studies-the physiological basis for strength training in american football: Fact over philosophy. Journal of Strength & Conditioning Research, 11(3), 131-142. doi:10.1519/1533-4287(1997)0112.3.CO;2
6. Kraemer, W. J., Ratamess, N., Fry, A. C., Triplett-McBride, T., Koziris, L. P., Bauer, J. A., & Fleck, S. J. (2000). Influence of resistance training volume and periodization on physiological and performance adaptations in collegiate women tennis players. The American Journal of Sports Medicine, 28(5), 626-633.
7. Kraemer, W., & Fleck, S. (2007). Optimizing strength training designing nonlinear periodization workouts (1st ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
8. Matvejev, LP. (1999). Osnovi suvremenog sistema sportivnoj trenirovki. Moskva: Fizkultura i sport.
9. Milanović, D. (2013). Teorija treninga. Kineziološki fakultet, Zagreb
10. Tamboer, J. (2004). Football Theory. World Football Academy, Amsterdam.
11. Verheijen, R. (1998). Conditioning for Soccer. Reedswain Inc. Netherlands.
12. Verheijen, R. (2014). Football Periodization Part 1. World Football Academy, Amsterdam.