

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET
(studiji za stjecanje visoke stručne spreme
i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Davor Hrelja

**ANALIZA PRIPREMNOG PERIODA U
MUŠKOM ODBOJKAŠKOM KLUBU
ROVINJ ZA SEZONU 2016/2017**

(diplomski rad)

Mentor:

prof.dr.sc. Nenad Marelić

Zagreb, rujan 2017.

ANALIZA PRIPREMNOG PERIODA U MUŠKOM ODBOJKAŠKOM KLUBU ROVINJ ZA SEZONU 2016/2017

Sažetak

Cilj ovog diplomskog rada je postaviti temelje pripremnog perioda za nadolazeće sezone i članove Muškog odbojkaškog kluba Rovinj i na taj način unaprijediti rezultate i kvalitetu rada. Rad prikazuje strukturu pripremnog perioda i metode rada koje su se koristile u treninzima navedenog kluba u kolovozu, rujnu i listopadu 2016. godine. Na prvom mjestu obuhvaćeni su planiranje i programiranje trenažnog procesa. Zbog specifičnosti ekipe i uvjeta rada, sumarni parametri odstupaju od teorijskog modela, što je najdetaljnije opisano u teorijskom i tabličnom prikazu treninga i trenažnih operatora koji se u njemu koriste. Nadalje, prikazana je baterija testova koja se koristila za dijagnostiku stanja treniranosti ekipe. Rezultati navedenih testova prikazani su u zadnjem dijelu diplomskoga rada.

Ključne riječi: periodizacija, planiranje i programiranje, trenažni proces, sumarni parametri, sportska dijagnostika

ANALYSIS OF THE PREPARATORY PERIOD IN THE MEN'S VOLLEYBALL CLUB ROVINJ FOR THE SEASON 2016/2017

Summary

The objective of this Master's degree thesis is to lay the foundations of the preparatory period for the upcoming season and members of the Men's Volleyball Club Rovinj and thus improve the results and quality of work. The paper presents the structure of the preparatory period and the working methods used during the team's trainings in the months of August, September and October 2016. Firstly, the thesis is focused on planning and programming of the training process. Due to the specificity of the team and the working conditions, the summation parameters deviate from the theoretical model, which is most described in the theoretical and tabular representation of the trainings and training operators used in it. Secondly, the thesis provides a battery of tests which was used to determine the level of the team's physical condition. The results of these tests are presented in the last part of the thesis.

Key words: periodization, planning and programming, training process, summation parameters, sports diagnostics

SADRŽAJ

1. UVOD	4
2. PERIODIZACIJA	5
2.1. PRIPREMNI PERIOD	5
2.2. NATJECATELJSKI PERIOD	5
2.3. PRIJELAZNI PERIOD	6
2.4. PERIODIZACIJA U ODBOJCI	7
3. ANALIZA PRIPREMNOG PERIODA U MUŠKOM ODBOJKAŠKOM KLUBU ROVINJ ZA SEZONU 2016/2017	8
3.1. ETAPA BAZIČNE PRIPREME	11
3.1.1. PRVI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE BAZIČNE PRIPREME	12
3.1.2. DRUGI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE BAZIČNE PRIPREME	14
3.1.3. TREĆI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE BAZIČNE PRIPREME	16
3.2. ETAPA SPECIFIČNE PRIPREME	18
3.2.1. PRVI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE SPECIFIČNE PRIPREME	18
3.2.2. DRUGI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE SPECIFIČNE PRIPREME	21
3.3. ETAPA SITUACIJSKE PRIPREME	23
3.3.1. PRVI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE SITUACIJSKE PRIPREME	23
3.3.2. DRUGI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE SITUACIJSKE PRIPREME	25
4. DIJAGNOSTIKA STANJA SPORTAŠA	28
4.1. INDIVIDUALNI REZULTATI TESTOVA	31
5. ZAKLJUČAK	38
6. LITERATURA	39

1. UVOD

Odbojka je jedan vrlo zanimljiv timski sport. Na europskoj, a pogotovo svjetskoj razini, na tribine privlači veliki broj gledatelja, a ni odaziv sponzora nije zanemariv. Igra se ozbiljna, atraktivna odbojka i kao takva stvara jednu svoju zajednicu čiji broj članova raste, a isto tako stvara i reputaciju sporta rame uz rame s timskim sportovima poput rukometa, košarke, nogometa ili vaterpola, zavisno od sredine i uvjeta koje joj sredina pruža. Ipak, možemo reći da u Hrvatskoj nažalost takav nije slučaj. Još do prije tridesetak godina, odbojka s naših prostora bila je na svjetskoj razini. Danas je pak u Hrvatskoj sve manji broj ozbiljnih klubova koji stvaraju igrače, klubova koji stvaraju i održavaju ekipu te, u konačnici, klubova koji će se naći u srazu i dati, kako se sportskim žargonom kaže, sto deset posto od sebe.

U ovom radu posvetit ću se problemu sadašnjice jednog prvoligaškog hrvatskog odbojkaškog kluba. Kao dugogodišnji član Muškog odbojkaškog kluba Rovinj, od dječje dobi do seniorskog uzrasta, surađivao sam s raznim trenerima, upoznao različite načine treniranja i postizao različite rezultate. Sada, kao kineziolog i profesionalni sportaš, mogu primijetiti pojave koje dosada nisam i sagledati probleme iz druge perspektive. Zapravo, iz dviju drugih perspektiva - jedna je ona koju mi daje uloga kapetana prvoligaške ekipe, a druga je perspektiva ona koja je nastala iz moje relativno mlade uloge trenera mlađih uzrasta. Smatram da ću zahvaljujući teorijskoj podlozi koju mi daje moje zvanje i igračkom iskustvu koje me čini ne samo analitičarom nego i aktivnim sudionikom, uspjeti prikazati način rada i organizacije pripremnog perioda moga kluba i analizom promatranoga i donesenim zaključcima u konačnici pridonijeti njegovom razvitku i napredovanju u daljnjim igračkim sezonama.

2. PERIODIZACIJA

Pojam periodizacije u sportu poznat je još iz povijesti – grčki filozof i ljubitelj sporta Flavius Philostratus (AD 170-245) u svojem priručniku za treniranje opisuje pripremu sportaša za natjecanja na drevnim olimpijskim igrama. Philostratus je periodizaciju podijelio na *pripremu, olimpijske igre i odmor*.

Periodizacija kakva se koristi danas ne razlikuje se puno od drevne grčke i obično se odnosi na interval od jedne godine (godišnji makrociklus treninga) koji sadrži tri osnovna mezociklusa perioda: pripremni, natjecateljski i prijelazni. Periodi su sastavljeni od više faza koje različito traju, različitih su struktura trenažnog rada te različitih ukupnih opterećenja.

2.1. PRIPREMNI PERIOD

Pripremni period je mezociklus u kojemu se postižu znatni transformacijski efekti koji prerastaju u stabilnu sportsku formu. Tijekom pripremnog perioda primjenom odgovarajućih programa moraju se ostvariti željeni trenažni efekti i razvoj svih čimbenika uspješnosti u sportu koji se u natjecateljskom periodu aktualiziraju kao visoka sportska forma i postizanje najviših rezultata na natjecanjima. To je konačno i najvažnija zadaća pripremnog perioda, bez obzira koliko on traje.

Pripremni period čine bazična, specifična i situacijska, odnosno prednatjecateljska, faza. U svakoj fazi pripremnog perioda postižu se značajne promjene u pokazateljima pripremljenosti sportaša tako da se efekti postignuti u prethodnoj fazi nadograđuju u idućoj. To se postiže promjenama u strukturi rada i optimiziranjem razine ukupnog opterećenja njegovih komponenata u svakoj sljedećoj fazi.

2.2. NATJECATELJSKI PERIOD

Natjecateljski period se također sastoji od nekoliko faza kao što su faza uvodnih, faza službenih i faza najvažnijeg natjecanja u sezoni, poput Europskog ili Svjetskog prvenstva ili Olimpijskih igara. Sumarni parametri rada pravilno se raspoređuju po pojedinim dijelovima natjecateljskog perioda.

Za trenera se određene teškoće u programiranju treninga javljaju kada treba upravljati sportskom formom u natjecateljskom periodu koji traje jako dugo i kada se sustav natjecanja provodi u dvije natjecateljske sezone. U konstrukciji takvog natjecateljskog razdoblja potrebno je uvažiti tri pravila: 1) racionalno rasporediti sve programe, posebice bazične i specifične pripreme u odnosu na dinamiku važnih natjecanja; 2) u sredini natjecateljskog perioda predvidjeti kratko razdoblje obnavljajuće-pripremnog karaktera; i 3) racionalno postaviti strukturu rada i opterećenja u razdoblju neposredne pripreme za glavno natjecanje u sezoni. Tako kreiran natjecateljski period mora osigurati postizanje sportske forme i najviših natjecateljskih rezultata na glavnim natjecanjima.

U natjecateljskom razdoblju, na službenim natjecanjima, manifestira se postignuta razina sportske forme i postižu planirani sportski rezultati. U nekim sportovima natjecateljski period traje i više od šest mjeseci, dok u drugima nerijetko traje od 6 do 8 tjedana. U jednogodišnjem ciklusu može se, s obzirom na kalendar natjecanja, nalaziti više natjecateljskih perioda, odnosno sezona natjecanja.

2.3. PRIJELAZNI PERIOD

Ovaj period je zadnje razdoblje svakog makrociklusa. U tom razdoblju potrebno je regenerirati sportašev organizam, odnosno omogućiti mu dobar odmor od prethodnih trenažnih i natjecateljskih opterećenja i svih zahtjeva tijekom duge sezone natjecanja. Prijelazni period traje najkraće i može se podijeliti u dvije faze. Prva je završna faza u kojoj se i dalje provodi trenažni proces, a u drugoj fazi sportaši provode aktivan odmor u očekivanju pripremnog perioda u nadolazećem makrociklusu.

U završnoj se fazi primjenjuju programi treninga sa smanjenom učestalošću i jačinom podražaja, a u fazi aktivnog odmora dopunske sportske i rekreacijske aktivnosti. Trajanje prijelaznog perioda je promjenjivo, a najčešće se predviđaju 2 do 3 tjedna aktivnog odmora u kojima sportaš bira dopunske sportove kao dio svakodnevnih aktivnosti. Katkada je nekim sportašima korisno preporučiti i pasivni odmor od jednog do dva tjedna koji je povoljan za potpuno emocionalno i mentalno obnavljanje i stvaranje tjelesne i psihičke energije za novu sezonu.

2.4. PERIODIZACIJA U ODBOJCI

Razumijevanje periodizacije i njezine primjene na odbojkaški trening može prosječno ekipu transformirati u dobru, a dobru u natprosječnu. Periodizacija jednostavno znači podjelu velikih vremenskih ciklusa na manje cikluse, a svaki manji sadrži različite trenažne operatore, sadržaje i metode, s različitim stupnjem intenziteta i ekstenziteta. Pripremni period u odbojci se u pravilu sastoji od 3 faze: bazične, specifične i situacijske (prednatjecateljske).

U etapi bazične pripreme stvaraju se temeljne postavke za razvoj i održavanje sportske forme u natjecateljskom periodu. Treninzi su usmjereni prema razvoju svih sposobnosti i osobina sportaša koje leže u osnovi kondicijske i tehničko-taktičke pripreme za pojedini sport. Intenzitet opterećenja je niži, ali zato se kompenzira većim ekstenzitetom. Kondicijska priprema zauzima 40% ukupnog trenažnog rada, tehnička priprema također 40%, dok za taktičku pripremu otpada 20%.

U etapi specifične pripreme cilj je osigurati adaptaciju različitih organa i organskih sustava na specifična opterećenja sportaša pomoću vježbi koje su slične pojedinim tehničkim elementima. Kondicijska priprema zauzima 20% ukupnog trenažnog rada, tehnička i taktička priprema zauzimaju svaka 40%, s naglaskom na usvajanju i usavršavanju elemenata tehnike u funkciji efikasnog izvođenja tehničko-taktičkih zadataka. Intenzitet opterećenja postupno se povećava, dok se ekstenzitet stabilizira.

Posljednja etapa pripremnog perioda je etapa situacijske (prednatjecateljske) pripreme, kojoj je glavni zadatak postupno postizanje optimalne sportske forme i ulazak u specifičnu natjecateljsku pripremu. Kondicijska priprema zauzima 10% cjelokupnog trenažnog rada, tehnička priprema 30%, a taktička priprema dominira sa 60%. Za dinamiku volumena opterećenja znakovita je stabilizacija jačine opterećenja na razini natjecateljskog intenziteta, dok se ekstenzitet rada postupno smanjuje.

3. ANALIZA PRIPREMNOG PERIODA U MUŠKOM ODBOJKAŠKOM KLUBU ROVINJ ZA SEZONU 2016/2017

Pripremni period u Muškom odbojkaškom klubu Rovinj trajao je 7 tjedana, od 22.08.2016. do 09.10.2016., raspodijeljenih u 3 mezociklusa ili 3 faze (bazična faza – 3 tjedna, specifična faza – 2 tjedna i situacijska (prednatjecateljska) faza – 2 tjedna). Sumarni pokazatelji pripremnog perioda, koji je trajao ukupno 49 dana, pokazuju da su 44 dana bila predviđena za treninge i natjecanja. Tijekom ta 44 dana realiziran je ukupno 51 pojedinačni trening i odigrano je ukupno 10 kontrolno-pripremnih utakmica u ukupnom trajanju od 93 sata, od kojih su 32 sata (34,4%) bila usmjerena na razvoj kondicijskih sposobnosti, a ostalih 61 sat (65,6%) na razvoj tehničko-taktičkih vještina igrača. Prosječni indeks ekstenziteta opterećenja trenažnog dana iznosi 1,74 sati i dobiven je kao omjer broja trenažnih sati i broja trenažnih dana. Prosječni indeks intenziteta trenažnog dana iznosi 83,15% maksimalnog opterećenja. Učinci treninga kontrolirali su se jedan put bazičnim i specifičnim testovima za procjenu funkcionalnih i motoričkih sposobnosti.

U prvoj, bazičnoj fazi (22.08.-11.09.), tijekom 18 trenažnih dana, provedeno je 30 treninga, ukupnog ekstenziteta od 38 sati trenažnih aktivnosti. 23 sata (60,5%) bila su namijenjena za višestrani razvoj kondicijske pripremljenosti, a 15 sati (39,5%) za usavršavanje tehničko-taktičkih znanja i sposobnosti. U ovoj su fazi prevladavale trenažne aktivnosti za razvoj primarne jakosti svih topoloških regija tijela, a posebice ruku, nogu i trupa, funkcionalnih sposobnosti, brzine, agilnosti i koordinacije. Indeks ekstenziteta opterećenja trenažnog dana iznosio je 1,25 sati. Indeks intenziteta pojedinačnog treninga od 73,4% maksimalnog opterećenja omogućava prilagodbu transportnog i živčano-mišićnog sustava na opterećenja u sljedećim fazama.

U drugoj fazi, odnosno fazi specifične pripreme (12.09.-25.09.), tijekom 12 trenažnih dana, provedeno je 11 treninga i odigrane su 3 pripreme utakmice, ukupnog ekstenziteta od 25 sati trenažnih aktivnosti. Od toga je 5 sati (20%) bilo posvećeno razvoju i održavanju specifične kondicijske pripremljenosti, a 20 sati (80%) razvoju tehničko-taktičke pripremljenosti. Cilj ove faze bio je usavršiti tehničko-taktičke programe djelovanja i osigurati njihovu primjenjivost u uvjetima natjecateljske aktivnosti. Indeks ekstenziteta opterećenja trenažnog dana povećao se na 1,94, a indeks intenziteta pojedinačnog treninga povećao se na 87,35% maksimalnog opterećenja.

U trećoj fazi pripremnog perioda ili fazi situacijske pripreme (26.09.-09.10.), tijekom 14 trenažnih dana, provedeno je 10 treninga i odigrano je 7 kontrolno-pripremnih utakmica, ukupnog ekstenziteta od 30 sati trenažnih aktivnosti. Od toga su 4 sata (13%) bila posvećena razvoju i održavanju specifične kondicijske pripremljenosti, a 26 sati (87%) situacijskom usavršavanju i stabilizaciji taktičkih vještina i znanja u uvjetima treninga i utakmica. Cilj ove faze bio je situacijskim treninzima i serijom pripremnih utakmica usavršiti tehničko-taktičke vještine i dovesti ih na najvišu moguću razinu. Indeks ekstenziteta opterećenja trenažnog dana povećao se na 2,28, a indeks intenziteta pojedinačnog treninga povećao se na 93,6% maksimalnog opterećenja.

Specifičnost ovog pripremnog perioda je u tome da se ekstenzitet opterećenja trenažnog dana progresivno povećavao, za razliku od teorijskog modela u kojem ekstenzitet pada. Razlog tome je taj što se ekipa sastoji od pretežito mladih igrača koji još uvijek pohađaju srednju školu te se zbog toga u specifičnoj i situacijskoj fazi provodio samo jedan poslijepodnevni trening.

Tablica 1. Pripremni period Muškog odbojkaškog kluba Rovinj

PRIPREMNI PERIOD															
ETAPE		BAZIČNA						SPECIFIČNA				SITUACIJSKA			
mezociklusi		I						II				III			
mikrociklusi		I		II		III		I		II		I		II	
vrijeme treninga		DOP	POP	DOP	POP	DOP	POP	DOP	POP	DOP	POP	DOP	POP	DOP	POP
vremenski raspored treninga s pokazateljima trajanja i intenziteta rada po danima	1	X	60/60	60/70	90/70	60/80	90/90	X	120d100	X	120/90	X	120/90	X	90/80
	2	60/60	60/60	60/70	90/70	60/80	90/90	X	120/80	X	120/90	X	120/100	X	120/100
	3	60/60	60/70	X	90/80	60/70	120/90	X	120/90	X	120u100	X	90/100	X	120/90
	4	X	60/80	60/70	90/70	60/50	X	X	120/80	X	90/90	X	120/80	X	120/100
	5	60/70	60/70	60/70	90/80	60/70	120/80	X	90/90	X	90/90	X	90/80	X	90/90
	6	90/80	X	X	120/70	60/70	120/90	60/60	90/70	240u100	X	240u100	X	240u100	X
	7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	120u100	X	240u100
br. trenažnih dana		6		6		6		6		6		7		7	
br. dana odmora		1		1		1		1		1		0		0	
br. treninga		9		10		11		7		4		5		5	
br. utakmica		0		0		0		0		3		3		4	
br. trenažnih sati		9,5		13,5		15		12		13		15		17	
ekstenzitet opterećenja trenažnog dana (sati)		1,05		1,35		1,36		1,71		2,17		2,14		2,43	
intenzitet opterećenja trenažnog dana (%)		70		72		78,2		81,4		93,3		92,9		94,3	

3.1. ETAPA BAZIČNE PRIPREME

Bazična etapa trajala je 3 tjedna i imala je naglasak na funkcionalno-motoričkim vježbama, vježbama za razvoj aerobne izdržljivosti i vježbama za razvoj brzine i snage, posebice eksplozivne i repetitivne, koje su se međusobno izmjenjivale. Treninzi su se provodili na otvorenom, na terenima za odbojku na pijesku gdje su se provodile vježbe usmjerene na tehničko usavršavanje pojedinih osnovnih elemenata odbojkaške igre kao što su vršno i podlaktično odbijanje te vježbe taktičke orijentacije u svrhu adaptacije organizma sportaša za nadolazeće napore i u parku prirode gdje su se koristili situacijski uvjeti okoliša i podloge za provođenje raznih proprioceptivnih vježbi stabilizacije radi prevencije ozljeda skočnog zgloba, koljena i kuka.

Izdržljivost se može definirati kao sposobnost podnošenja zadanog opterećenja što duže moguće bez značajnijeg pada radnog učinka, što zapravo znači da je glavni faktor koji ograničava izvedbu umor. Izdržljivost je u sportu određena nizom faktora, npr. fiziološkim (aerobni i anaerobni kapacitet), psihološkim (motivacija i osobine ličnosti) te biokemijskim (razgradnja masti i ugljikohidrata) faktorom.

Sadržaji za razvoj opće izdržljivosti koji su korišteni tijekom pripremnog perioda u odbojkaškom klubu Rovinj, a posebice u prvom mezociklusu, su sljedeći:

- trčanje umjerenim tempom 20-30 minuta
- trčanje u otežanim uvjetima (pijesak)
- lagano trčanje (1000-2000 m) s kratkim ubrzanjima
- intervalno trčanje umjerenim tempom
- trčanje uz blagu padinu

Brzina je sposobnost brzog reagiranja i izvođenja jednog ili više pokreta, koja se ogleda u svladavanju što dužeg puta u što kraćem vremenu (Milanović, 2010). Dva osnovna područja ove motoričke sposobnosti koje se razvijaju u odbojci su brzina reakcije te brzina pojedinačnog pokreta, a razvijaju se kroz vježbe opće i specifične brzine.

Sadržaji za razvoj brzine koji su korišteni tijekom pripremnog perioda u odbojkaškom klubu Rovinj, a posebice u prvom mezociklusu, su sljedeći:

- sprinterska trčanja na dionicama od 20-100 m
- kratki sprintevi u otežanim uvjetima (pijesak)
- sprintevi sa promjenom pravca kretanja
- sprintevi uz i niz brdo
- sprintevi nakon koordinacijskog trčanja (niski skip, visoki skip...)
- sprintevi s povećanim otporom

Eksplozivna snaga najčešće je definirana kao sposobnost koja omogućava sportašu maksimalno ubrzanje vlastitog tijela, nekog predmeta ili partnera u aktivnostima tipa bacanja, skokova, udaraca i sprinta. U odbojci se eksplozivna snaga očituje dvojako u svojim karakteristikama: svladavanje većeg vanjskog opterećenja maksimalnom silom (sve vrste skokova) i svladavanje manjeg vanjskog opterećenja maksimalnom silom (smečiranje lopte).

Sadržaji za razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti koji su korišteni tijekom pripremnog perioda u odbojkaškom klubu Rovinj, a posebice u prvom mezociklusu, su sljedeći:

- poskoci u mjestu i u nizu sa i bez prepreka
- podizanje na prste s opterećenjem
- skokovi u mjestu s visoko podignutim koljenima
- skokovi u mjestu iz dubokog iskoračnog stava
- skokovi s noge na nogu
- dubinski skokovi

Repetitivna snaga je sposobnost koja sportašu omogućuje dugotrajno svladavanje odgovarajućeg opterećenja. Prema Milanoviću (2010), ukoliko je riječ o svladavanju vanjskog opterećenja (uteg ili partner), govorimo o apsolutnoj repetitivnoj snazi, a kada sportaš višekratno svladava težinu vlastita tijela, govorimo o relativnoj repetitivnoj snazi.

Sadržaji za razvoj repetitivne snage koji su korišteni tijekom pripremnog perioda u odbojkaškom klubu Rovinj, a posebice u prvom mezociklusu, su sljedeći:

- čučnjevi sa i bez opterećenja
- razne vrste sklekova (široki, uski...)
- razne vrste podizanja trupa iz ležanja („trbušnjaci“)
- razne vrste izometrijskih vježbi izdržaja („plank“)

3.1.1. PRVI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE BAZIČNE PRIPREME

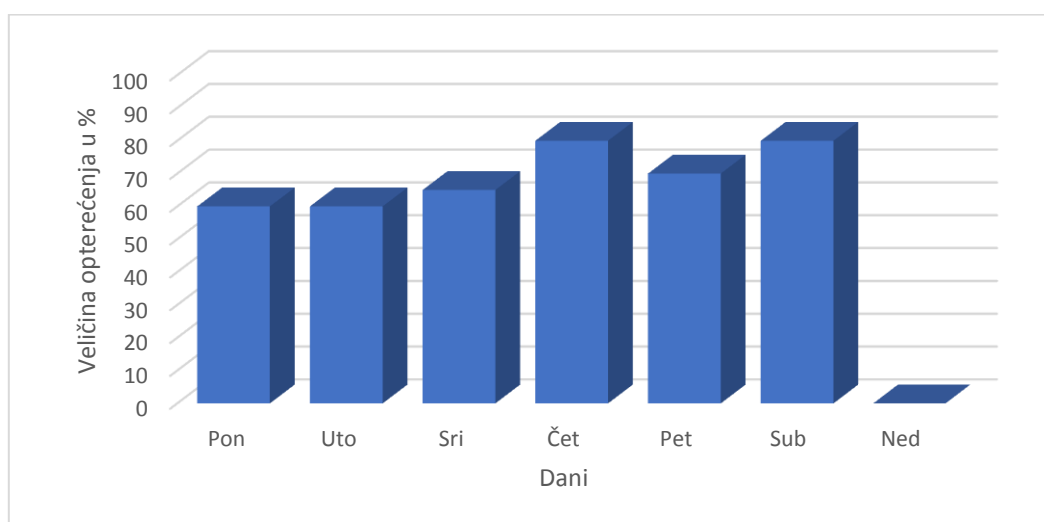
Prvi trenažni mikrociklus (22.08.-28.08.) bio je usmjeren na razvoj opće izdržljivosti, eksplozivne snage tipa skočnosti, brzine te repetitivne snage mišića ruku, trupa i nogu. Svi treninzi su se proveli u parku prirode Zlatni Rt koji ima izvanredne uvjete za vanjsko treniranje, uključujući trim stazu sa raznim gimnastičkim spravama za efikasno izvođenje vježbi za razvoj repetitivne i eksplozivne snage, prostranu livadu pogodnu za provođenje svih oblika sprintova za razvoj brzine i agilnosti te zemljanu stazu dugačku nekoliko kilometara idealnu za razvoj svih vrsta izdržljivosti.

Tablica 2. *Sumarni parametri prvog trenažnog mikrociklusa etape bazične pripreme*

1. Oznaka mikrociklusa	I
2. Trajanje mikrociklusa	7 dana
3. Cilj mikrociklusa	Kondicijska priprema
4. Struktura mikrociklusa	6:1
5. Broj trenažnih dana	6
6. Broj dana odmora	1
7. Broj treninga	9
8. Broj trenažnih sati	9,5
9. Broj utakmica	0

Tablica 3. Prikaz rasporeda treninga u prvom trenaznom mikrociklusu etape bazične pripreme

	CILJ TRENINGA		BROJ TRENINGA/UKUPNO DNEVNO OPTEREĆENJE (%)	TRAJANJE TRENINGA (h)
	PRIJEPODNEVNI TRENING	POSLIJEPODNEVNI TRENING		
1. DAN		kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti)	1/60%	1
2. DAN	kondicijska priprema (brzina)	kondicijska priprema (eksplozivna snaga tipa skočnosti)	2/60%	2
3. DAN	kondicijska priprema (repetitivna snaga)	kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti)	2/65%	2
4. DAN	odmor	kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti, repetitivna snaga)	1/80%	1
5. DAN	kondicijska priprema (brzina)	kondicijska priprema (eksplozivna snaga tipa skočnosti)	2/70%	2
6. DAN	tehnička priprema (odbojka na pijesku)	odmor	1/80%	1,5
7. DAN	odmor			



Dijagram 1. Prikaz ukupnog opterećenja po danima u prvom trenaznom mikrociklusu etape bazične pripreme

Tablica 4. *Primjer pojedinačnog treninga prvog mikrociklusa etape bazične pripreme*

1. Mezociklus	Bazična etapa
2. Mikrociklus	I
3. Cilj treninga	Kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti)
4. Vrijeme održavanja	19:00-20:00
5. Mjesto održavanja	Park prirode „Zlatni Rt“
6. Volumen opterećenja	Srednji
7. Ekstenzitet opterećenja	60 minuta
8. Intenzitet opterećenja	60 %
9. Redni broj treninga u mikrociklusu	1.

Uvodno-pripremni dio (15'): trčanje laganim tempom, istezanje i razgibavanje

Glavni dio (30'): intervalno trčanje umjerenim tempom 8 minuta x 3 serije s 2 minute pauze između serija

Završni dio (15'): vježbe repetitivne snage za održavanje tonusa mišića (čučnjevi, trbušnjaci i sklekovi 4 serije x 15 ponavljanja) i istezanje

3.1.2. DRUGI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE BAZIČNE PRIPREME

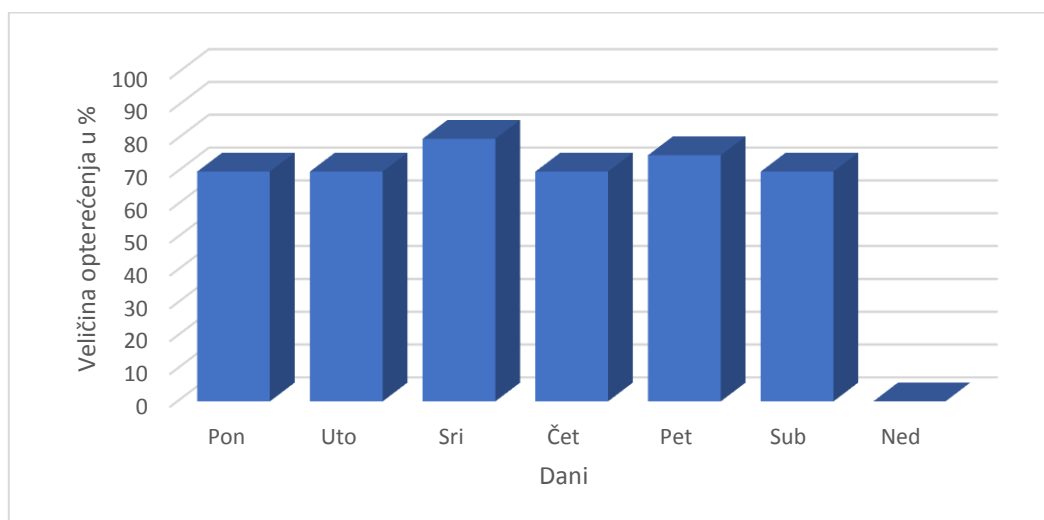
Drugi trenažni mikrociklus (29.08.-04.09.) bio je usmjeren na razvoj opće izdržljivosti, eksplozivne snage tipa skočnosti, agilnosti, brzine te repetitivne snage mišića ruku, trupa i nogu. Za razliku od prvog trenažnog mikrociklusa u kojem tehnička priprema nije imala značajnu ulogu, u ovom se mikrociklusu povećala učestalost tehničkih i tehničko-taktičkih vježbi. Bitno je naglasiti da su se popodnevni treninzi održavali na pijesku zbog nedostupnosti dvorane, te su se koristile lopte za odbojku na pijesku (manja težina i veličina za razliku od lopte za dvoransku odbojku) pa su samim time tehničke i tehničko-taktičke vježbe bile modificirane da zadovolje uvjete u kojima se trening provodio.

Tablica 5. *Sumarni parametri drugog trenažnog mikrociklusa etape bazične pripreme*

1. Oznaka mikrociklusa	II
2. Trajanje mikrociklusa	7 dana
3. Cilj mikrociklusa	Kondicijska priprema + tehnička priprema
4. Struktura mikrociklusa	6:1
5. Broj trenažnih dana	6
6. Broj dana odmora	1
7. Broj treninga	10
8. Broj trenažnih sati	13,5
9. Broj utakmica	0

Tablica 6. Prikaz rasporeda treninga u drugom trenažnom mikrociklusu etape bazične pripreme

	CILJ TRENINGA		BROJ TRENINGA/UKUPNO DNEVNO OPTEREĆENJE (%)	TRAJANJE TRENINGA (h)
	PRIJEPODNEVNI TRENING	POSLIJEPODNEVNI TRENING		
1. DAN	kondicijska priprema (eksplozivna snaga tipa skočnosti)	tehnička priprema (odbojka na pijesku); kondicijska priprema (agilnost)	2/70%	2,5
2. DAN	kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti)	tehnička priprema (odbojka na pijesku)	2/70%	2,5
3. DAN	odmor	igra (odbojka na pijesku); kondicijska priprema (repetitivna snaga)	1/80%	1,5
4. DAN	kondicijska priprema (brzina)	tehnička priprema (odbojka na pijesku); kondicijska priprema (agilnost)	2/70%	2,5
5. DAN	kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti)	tehnička priprema (odbojka na pijesku)	2/75%	2,5
6. DAN	odmor	igra (odbojka na pijesku)	1/70%	2
7. DAN	odmor			



Dijagram 2. Prikaz ukupnog opterećenja po danima u drugom trenažnom mikrociklusu etape bazične pripreme

Tablica 7. *Primjer pojedinačnog treninga drugog mikrociklusa etape bazične pripreme*

1. Mezociklus	Bazična etapa
2. Mikrociklus	II
3. Cilj treninga	Tehnička priprema (odbojka na pijesku)
4. Vrijeme održavanja	19:00-20:30
5. Mjesto održavanja	Vanjski teren za odbojku na pijesku
6. Volumen opterećenja	srednji
7. Ekstenzitet opterećenja	90 minuta
8. Intenzitet opterećenja	70 %
9. Redni broj treninga u mikrociklusu	4.

Uvodni dio (15'): trčanje laganim tempom, istežanje i razgibavanje

Pripremni dio (15'): igra „čekičarenje“: igrači su podijeljeni u dvije ekipe, svaka ekipa je na svojoj strani igrališta u koloni. Trener podbacuje loptu prvom igraču u koloni koji je podlaktičnim odbijanjem (čekićem) prebacuje preko mreže protivničkoj ekipi i vraća se na začelje svoje kolone. Cilj je napraviti poen ili natjerati protivničku ekipu da pogriješi. Igra se do 25 poena.

Glavni dio (45'): vježbe u parovima: vršno odbijanje, podlaktično odbijanje, smeč-obrana; smečiranje visokih lopti iz zone 4 i zone 2; uvježbavanje servisa i prijema servisa

Završni dio (15'): vježbe repetitivne snage za održavanje tonusa mišića (čučnjevi, trbušnjaci, sklekovi) i istežanje

3.1.3. TREĆI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE BAZIČNE PRIPREME

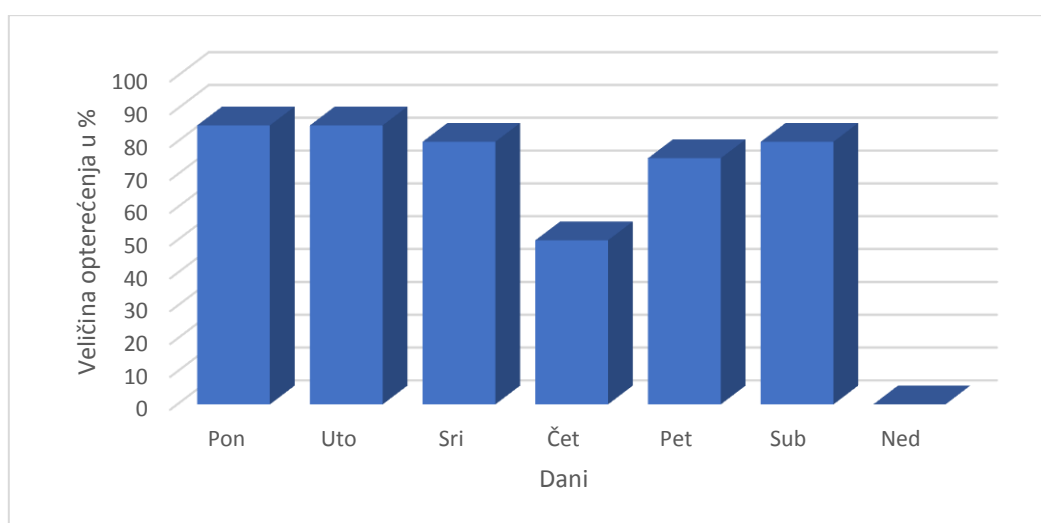
Treći trenažni mikrociklus (05.09.-11.09.) bio je usmjeren na razvoj specifične anaerobne izdržljivosti, eksplozivne snage tipa skočnosti, agilnosti, brzine te repetitivne snage mišića ruku, trupa i nogu. Tehnička priprema provodila se u istim omjerima kao u drugom trenažnom mikrociklusu, dok se taktička priprema gotovo nije provodila zbog nedostupnosti dvorane.

Tablica 8. *Sumarni parametri trećeg trenažnog mikrociklusa etape bazične pripreme*

1. Oznaka mikrociklusa	III
2. Trajanje mikrociklusa	7 dana
3. Cilj mikrociklusa	Kondicijska priprema + tehnička priprema
4. Struktura mikrociklusa	6:1
5. Broj trenažnih dana	6
6. Broj dana odmora	1
7. Broj treninga	11
8. Broj trenažnih sati	15
9. Broj utakmica	0

Tablica 9. *Prikaz rasporeda treninga u trećem trenažnom mikrociklusu etape bazične pripreme*

	CILJ TRENINGA		BROJ TRENINGA/UKUPNO DNEVNO OPTEREĆENJE (%)	TRAJANJE TRENINGA (h)
	PRIJEPODNEVNI TRENING	POSLIJEPODNEVNI TRENING		
1. DAN	kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti)	tehnička priprema (odbojka na pijesku)	2/85%	2,5
2. DAN	kondicijska priprema (brzina, agilnost)	tehnička priprema (odbojka na pijesku); kondicijska priprema (repetitivna snaga)	2/85%	2,5
3. DAN	kondicijska priprema (brzina, agilnost)	igra (odbojka na pijesku)	2/80%	3
4. DAN	kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti)	odmor	1/50%	1
5. DAN	kondicijska priprema (povećanje funkcionalnih sposobnosti)	igra (odbojka na pijesku);	2/75%	3
6. DAN	kondicijska priprema (repetitivna snaga, eksplozivna snaga tipa skočnosti)	igra (odbojka na pijesku); kondicijska priprema (agilnost)	2/80%	3
7. DAN	odmor			



Dijagram 3. *Prikaz ukupnog opterećenja po danima u trećem trenažnom mikrociklusu etape bazične pripreme*

Tablica 10. *Primjer pojedinačnog treninga trećeg mikrociklusa etape bazične pripreme*

1. Mezociklus	Bazična etapa
2. Mikrociklus	III
3. Cilj treninga	Kondicijska priprema (brzina, agilnost)
4. Vrijeme održavanja	08:00-09:00
5. Mjesto održavanja	Park prirode „Zlatni Rt“
6. Volumen opterećenja	Srednji
7. Ekstenzitet opterećenja	60 minuta
8. Intenzitet opterećenja	70 %
9. Redni broj treninga u mikrociklusu	5.

Uvodno-pripremni dio (15'): trčanje laganim tempom, istežanje i razgibavanje

Glavni dio (40'): 10 serija sprinteva na dionici od 50 metara; 10 serija štafetnih sprinteva na dionici od 20 metara, start je iz ležećeg položaja; kretanja naprijed-nazad-lijevo-desno u niskom odbojkaškom stavu maksimalnim tempom, 5 serija x 1 minuta

Završni dio (5'): istežanje

3.2. ETAPA SPECIFIČNE PRIPREME

Specifična etapa trajala je 2 tjedna i imala je naglasak na tehničkoj i tehničko-taktičkoj pripremi. U ovoj se etapi prešlo na rad u dvorani i broj treninga u jednom danu se smanjio sa dva na jedan. Provodili su se trenažni programi koji su postepeno utjecali na postizanje sportske forme. Intenzitet podražaja se povećao do te mjere da je dostizao razinu submaksimalnih i maksimalnih opterećenja kako bi osigurao potpunu prilagodbu na uvjete natjecanja. Redovito su se provodili programi za razvoj i održavanje kondicijskih sposobnosti, naročito eksplozivne snage tipa skočnosti, brzine i repetitivne snage. Počeli su se uvježbavati osnovni i specifični elementi tehnike odbojkaške igre te individualna i ekipna taktika kroz mnoštvo vježbi i „drilova“. Prvi trening koji se proveo u dvorani bio je namijenjen za dijagnostiku stanja treniranosti. Rezultati tog testiranja su izneseni u nastavku ovog rada.

3.2.1. PRVI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE SPECIFIČNE PRIPREME

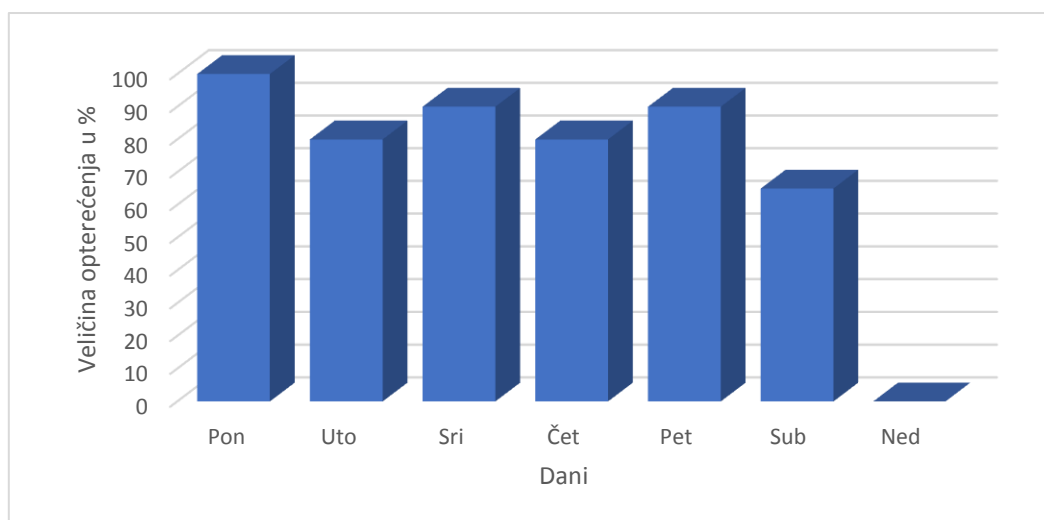
Prvi trenažni mikrociklus etape specifične pripreme (12.09.-18.09.) bio je usmjeren na održavanje specifične anaerobne izdržljivosti, eksplozivne snage tipa skočnosti, agilnosti, brzine te repetitivne snage mišića ruku, trupa i nogu. U ovom se trenažnom mikrociklusu prekinulo treniranje na vanjskim lokalitetima te se prešlo na treniranje u dvorani, stoga su taktička i posebice tehnička priprema uvelike dobile na zastupljenosti dok se kondicijska priprema svela na razinu održavanja sposobnosti. Ujedno su se prekinuli prijepodnevni treninzi. Tehnika se provodila s približno 60%, taktika s 20% i kondicijska priprema s 20% učešća.

Tablica 11. Sumarni parametri prvog trenažnog mikrociklusa etape specifične pripreme

1. Oznaka mikrociklusa	I
2. Trajanje mikrociklusa	7 dana
3. Cilj mikrociklusa	Tehnička priprema
4. Struktura mikrociklusa	6:1
5. Broj trenažnih dana	6
6. Broj dana odmora	1
7. Broj treninga	7
8. Broj trenažnih sati	12
9. Broj utakmica	0

Tablica 12. Prikaz rasporeda treninga u prvom trenažnom mikrociklusu etape specifične pripreme

	CILJ TRENINGA		BROJ TRENINGA/UKUPNO DNEVNO OPTEREĆENJE (%)	TRAJANJE TRENINGA (h)
	PRIJEPODNEVNI TRENING	POSLIJEPODNEVNI TRENING		
1. DAN	odmor	dijagnostika stanja treniranosti	1/100%	2
2. DAN	odmor	tehnička priprema	1/80%	2
3. DAN	odmor	tehnička priprema; kondicijska priprema (eksplozivna snaga tipa skočnosti)	1/90%	2
4. DAN	odmor	tehničko-taktička priprema; kondicijska priprema (brzina)	1/80%	2
5. DAN	odmor	tehničko-taktička priprema	1/90%	1,5
6. DAN	kondicijska priprema (funkcionalne sposobnosti)	taktička priprema (igra)	2/65%	2,5
7. DAN	odmor			



Dijagram 4. Prikaz ukupnog opterećenja po danima u prvom trenažnom mikrociklusu etape specifične pripreme

Tablica 13. Primjer pojedinačnog treninga prvog mikrociklusa etape specifične pripreme

1. Mezociklus	Specifična etapa
2. Mikrociklus	I
3. Cilj treninga	Tehničko-taktička priprema
4. Vrijeme održavanja	21:15-22:45
5. Mjesto održavanja	Sportska dvorana „Gimnasium“
6. Volumen opterećenja	visoki
7. Ekstenzitet opterećenja	90 minuta
8. Intenzitet opterećenja	90 %
9. Redni broj treninga u mikrociklusu	5.

Uvodni dio (15'): individualno zagrijavanje, istezanje i vježbe oblikovanja

Pripremni dio (20'): dodavanje u parovima (vršno i podlaktično odbijanje), smeč-odbrana; smečiranje visokih lopti iz zone 4, 2 i 6 te smečiranje niskih lopti (prvi tempo) iz zone 3

Glavni dio (40'): uigravanje postave u obrani i napadu, igrači su međusobno podijeljeni u 2 ekipe

Završni dio (15'): uvježbavanje servisa i istezanje

3.2.2. DRUGI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE SPECIFIČNE PRIPREME

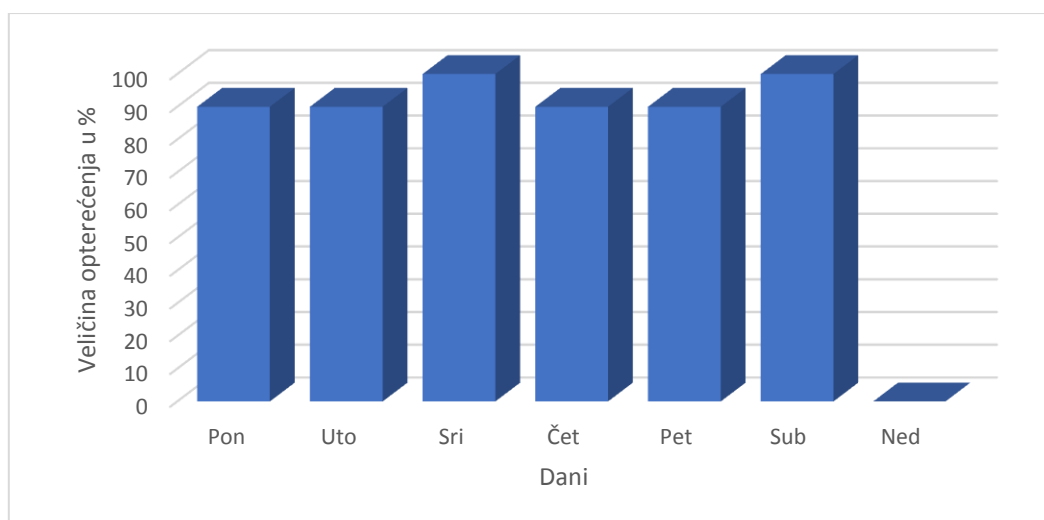
U drugom trenažnom mikrociklusu specifične pripreme (19.09.-25.09.) svaki je dan bio usmjeren na usavršavanje pojedinih elemenata odbojkaške tehnike kao što su npr. smeč-blok, obrana, servis-prijem servisa...Ujedno se radilo i na održavanju eksplozivne snage tipa skočnosti te repetitivne snage mišića ruku, trupa i nogu. Taktička i tehnička priprema uvelike su dobile na zastupljenosti (40%), dok se kondicijska priprema kretala u omjeru koji se odnosi na održavanje sposobnosti (20%). Odigrana je jedna prijateljska utakmica te jedan prijateljski turnir radi kontrole trenažnih efekata i uigranosti ekipe.

Tablica 14. *Sumarni parametri prvog trenažnog mikrociklusa etape specifične pripreme*

1. Oznaka mikrociklusa	II
2. Trajanje mikrociklusa	7 dana
3. Cilj mikrociklusa	Tehnička priprema
4. Struktura mikrociklusa	6:1
5. Broj trenažnih dana	6
6. Broj dana odmora	1
7. Broj treninga	4
8. Broj trenažnih sati	13
9. Broj utakmica	3

Tablica 15. *Prikaz rasporeda treninga u drugom trenažnom mikrociklusu etape specifične pripreme*

	CILJ TRENINGA		BROJ TRENINGA/UKUPNO DNEVNO OPTEREĆENJE (%)	TRAJANJE TRENINGA (h)
	PRIJEPODNEVNI TRENING	POSLIJEPODNEVNI TRENING		
1. DAN	odmor	tehnička priprema; kondicijska priprema (eksplozivna snaga tipa skočnosti)	1/90%	2
2. DAN	odmor	tehničko-taktička priprema (uigravanje postave)	1/90%	2
3. DAN	odmor	prijateljska utakmica	1/100%	2
4. DAN	odmor	tehnička priprema; kondicijska priprema (repetitivna snaga)	1/90%	1,5
5. DAN	odmor	taktička priprema (uigravanje postave)	1/90%	1,5
6. DAN	prijateljski turnir (2 utakmice)	odmor	2/100%	4
7. DAN	odmor			



Dijagram 5. Prikaz ukupnog opterećenja po danima u drugom trenažnom mikrociklusu etape specifične pripreme

Tablica 16. Primjer pojedinačnog treninga drugog mikrociklusa etape specifične pripreme

1. Mezociklus	Specifična etapa
2. Mikrociklus	II
3. Cilj treninga	Tehničko-taktička priprema (uigravanje postave)
4. Vrijeme održavanja	18:15-20:15
5. Mjesto održavanja	Sportska dvorana „Gimnasium“
6. Volumen opterećenja	visoki
7. Ekstenzitet opterećenja	120 minuta
8. Intenzitet opterećenja	90 %
9. Redni broj treninga u mikrociklusu	2.

Uvodni dio (15'): individualno zagrijavanje, istezanje i vježbe oblikovanja

Pripremni dio (20'): dodavanje u parovima (vršno i podlaktično odbijanje), smeč-odbrana; smečiranje visokih lopti iz zone 4, 2 i 6 te smečiranje niskih lopti (prvi tempo) iz zone 3

Glavni dio (70'): uigravanje postave u obrani i napadu, igrači su međusobno podijeljeni u 2 ekipe

Završni dio (15'): uvježbavanje servisa i istezanje

3.3. ETAPA SITUACIJSKE PRIPREME

Situacijska etapa trajala je 2 tjedna i glavni joj je cilj bio tehničko-taktičko usavršavanje te prilagodbu ekipe na različite taktičke varijante u fazama obrane i napada. Intenzitet opterećenja dostizao je maksimalne vrijednosti. Kondicijska priprema zauzimala je svega 15% zastupljenosti i realizirana je kroz specifične vježbe za razvoj eksplozivne snage tipa skočnosti i agilnosti i brzine. Tehnika je bila zastupljena između 25 i 30% kroz različite skupne i individualne vježbe dizanja, serviranja, prijema i napadanja. Taktika se kretala u omjerima između 55 i 60% zastupljenosti i provodila se kroz mnoštvo vježbi za uigravanje ekipe u različitim postavama i uvježbavanje tranzicije. Tranzicija se odvija kada momčad prelazi iz napada u obranu, a zatim ponovno u napad. Odigrana su 3 pripremna turnira odnosno sveukupno 7 utakmica koje su poslužile za uigravanje svih varijanta postave i za određivanje najbolje kako bi nadolazeća natjecateljska sezona bila što uspješnija.

3.3.1. PRVI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE SITUACIJSKE PRIPREME

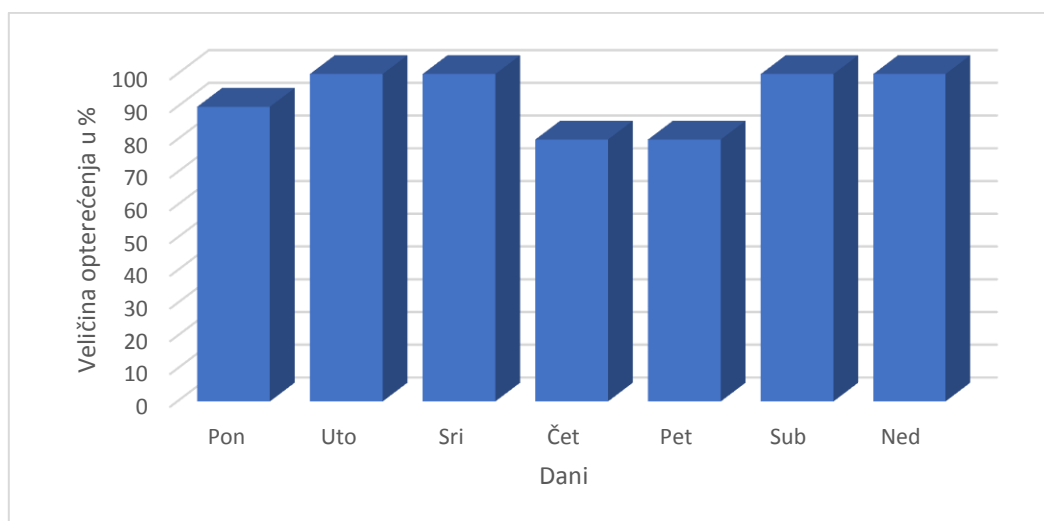
U prvom trenažnom mikrociklusu situacijske pripreme (26.09.-02.10.) svaki je dan bio usmjeren na usavršavanje individualnih i ekipnih taktičkih elemenata odbojkaške igre kao što su npr. obrana polja nakon napada i organizacija kontranapada nakon prebačene lopte te na uigravanje postave. Ujedno se radilo i na održavanju eksplozivne snage tipa skočnosti te repetitivne snage mišića ruku, trupa i nogu. Odigran je jedan međunarodni pripremni turnir u Italiji koji je služio za dodatno uigravanje ekipe i za učvršćivanje unutarekipnih odnosa. Taktička priprema dosegla je 50% zastupljenosti, tehnička priprema 30% dok se kondicijska priprema kretala u omjeru koji se odnosi na održavanje sposobnosti (20%).

Tablica 17. *Sumarni parametri prvog trenažnog mikrociklusa etape situacijske pripreme*

1. Oznaka mikrociklusa	I
2. Trajanje mikrociklusa	7 dana
3. Cilj mikrociklusa	Tehničko-taktička priprema
4. Struktura mikrociklusa	7:0
5. Broj trenažnih dana	7
6. Broj dana odmora	0
7. Broj treninga	5
8. Broj trenažnih sati	15
9. Broj utakmica	3

Tablica 18. Prikaz rasporeda treninga u prvom trenažnom mikrociklusu etape situacijske pripreme

	CILJ TRENINGA		BROJ TRENINGA/UKUPNO DNEVNO OPTEREĆENJE (%)	TRAJANJE TRENINGA (h)
	PRIJEPODNEVNI TRENING	POSLIJEPODNEVNI TRENING		
1. DAN	odmor	tehničko-taktička priprema; kondicijska priprema (repetitivna snaga)	1/90%	2
2. DAN	odmor	taktička priprema (igra)	1/100%	2
3. DAN	odmor	tehnička priprema; kondicijska priprema (eksplozivna snaga tipa skočnosti)	1/100%	1,5
4. DAN	odmor	taktička priprema (uigravanje postave)	1/80%	2
5. DAN	odmor	taktička priprema (uigravanje postave)	1/80%	1,5
6. DAN	prijateljski turnir (2 utakmice)	odmor	2/100%	4
7. DAN	prijateljski turnir (1 utakmica)	odmor	1/100%	2



Dijagram 6. Prikaz ukupnog opterećenja po danima u prvom trenažnom mikrociklusu etape situacijske pripreme

Tablica 19. *Primjer pojedinačnog treninga prvog mikrociklusa etape situacijske pripreme*

1. Mezociklus	Situacijska etapa
2. Mikrociklus	I
3. Cilj treninga	Taktička priprema (uigravanje postave)
4. Vrijeme održavanja	18:15-20:15
5. Mjesto održavanja	Sportska dvorana „Gimnasium“
6. Volumen opterećenja	visoki
7. Ekstenzitet opterećenja	120 minuta
8. Intenzitet opterećenja	80 %
9. Redni broj treninga u mikrociklusu	4.

Uvodni dio (25'): igra „čekičarenje“: igrači su podijeljeni u dvije ekipe, svaka ekipa je na svojoj strani igrališta u koloni. Trener podbacuje loptu prvom igraču u koloni koji je podlaktičnim odbijanjem (čekićem) prebacuje preko mreže protivničkoj ekipi i vraća se na začelje svoje kolone. Cilj je napraviti poen ili natjerati protivničku ekipu da pogriješi. Igra se do 25 poena. Nakon odigravanja individualno razgibavanje.

Pripremni dio (20'): dodavanje u parovima (vršno i podlaktično odbijanje), smeč-obrana; smečiranje visokih lopti iz zone 4, 2 i 6 te smečiranje niskih lopti (prvi tempo) iz zone 3 sa individualnim blokom

Glavni dio (60'): uigravanje postave u obrani i napadu, igrači su međusobno podijeljeni u 2 ekipe, trener ubacuje dvije lopte jedna za drugom (kontre) kad jedna ekipa osvoji poen

Završni dio (15'): uvježbavanje servisa i prijema servisa i istezanje

3.3.2. DRUGI TRENAŽNI MIKROCIKLUS ETAPE SITUACIJSKE PRIPREME

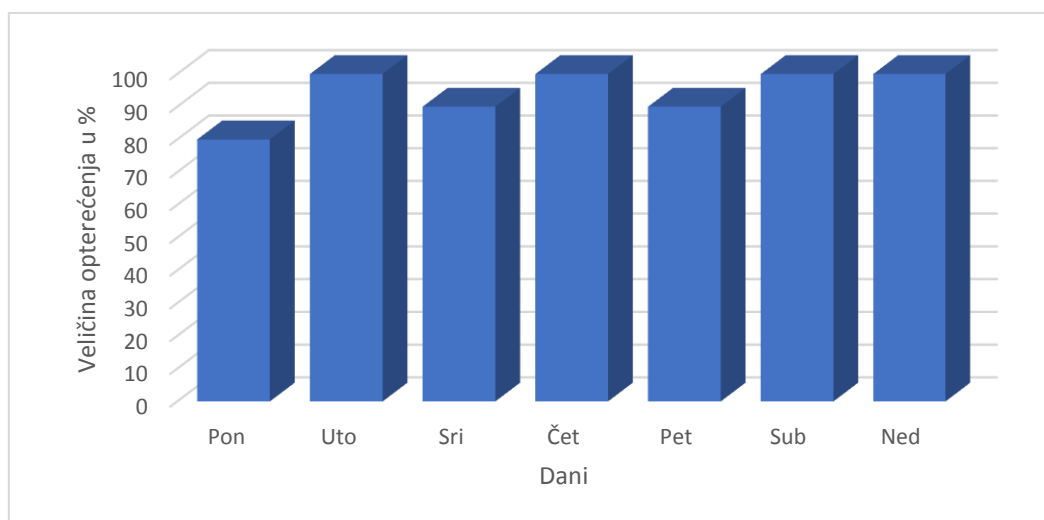
U drugom trenažnom mikrociklusu situacijske pripreme (03.10.-09.10.) svaki je dan bio usmjeren na usavršavanje ekipnih taktičkih elemenata odbojkaške igre kao što su npr. organizacije kombiniranih napada nakon primljenog servisa i obrane polja na protivnički napad bez bloka ili sa loše postavljenim blokom, na usavršavanje individualnih tehničko-taktičkih elemenata odbojkaške igre kao npr. servis u određenu zonu i dizanje korekcijskih visokih lopti te na uigravanje postave. Ujedno se radilo i na održavanju eksplozivne snage tipa skočnosti te repetitivne snage mišića ruku, trupa i nogu. Odigrana su dva prijateljska turnira sa ekipama koje su bile direktni protivnici u nadolazećoj natjecateljskoj sezoni kako bi se utvrdilo stanje pripremljenosti ekipe. Taktička priprema dosegla je 60% zastupljenosti, tehnička priprema 25% dok se kondicijska priprema kretala u omjeru koji se odnosi na održavanje sposobnosti (15%).

Tablica 20. *Sumarni parametri drugog trenažnog mikrociklusa etape situacijske pripreme*

1. Oznaka mikrociklusa	II
2. Trajanje mikrociklusa	7 dana
3. Cilj mikrociklusa	Taktička priprema
4. Struktura mikrociklusa	7:0
5. Broj trenažnih dana	7
6. Broj dana odmora	0
7. Broj treninga	5
8. Broj trenažnih sati	17
9. Broj utakmica	4

Tablica 21. *Prikaz rasporeda treninga u drugom trenažnom mikrociklusu etape situacijske pripreme*

	CILJ TRENINGA		BROJ TRENINGA/UKUPNO DNEVNO OPTEREĆENJE (%)	TRAJANJE TRENINGA (h)
	PRIJEPODNEVNI TRENING	POSLIJEPODNEVNI TRENING		
1. DAN	odmor	tehničko-taktička priprema; kondicijska priprema (eksplozivna snaga tipa skočnosti)	1/80%	1,5
2. DAN	odmor	taktička priprema (igra)	1/100%	2
3. DAN	odmor	tehničko-taktička priprema; kondicijska priprema (repetitivna snaga)	1/90%	2
4. DAN	odmor	taktička priprema (uigravanje postave)	1/100%	2
5. DAN	odmor	taktička priprema (uigravanje postave)	1/90%	1,5
6. DAN	prijateljski turnir (2 utakmice)	odmor	2/100%	4
7. DAN	prijateljski turnir (2 utakmice)	odmor	2/100%	4



Dijagram 7. Prikaz ukupnog opterećenja po danima u drugom trenažnom mikrociklusu etape situacijske pripreme

Tablica 22. Primjer pojedinačnog treninga drugog mikrociklusa etape situacijske pripreme

1. Mezociklus	Situacijska etapa
2. Mikrociklus	II
3. Cilj treninga	Tehničko-taktička priprema; kondicijska priprema (eksplozivna snaga tipa skočnosti)
4. Vrijeme održavanja	21:15-22:45
5. Mjesto održavanja	Sportska dvorana „Gimnasium“
6. Volumen opterećenja	visoki
7. Ekstenzitet opterećenja	90 minuta
8. Intenzitet opterećenja	80 %
9. Redni broj treninga u mikrociklusu	1.

Uvodni dio (20'): trčanje 4 minute s 1 minutom pauze x 3 serije; razgibavanje i istežanje

Pripremni dio (20'): dodavanje u četvorkama u pretrčavanju (vršno i podlaktično odbijanje), smeč-obrana preko mreže „2 protiv 2“

Glavni dio (40'): dubinski skokovi na povišenje od 80 cm, 3 skoka x 10 serija; dizanje i smečiranje korekcijskih lopti u ciljeve;

Završni dio (10'): čučnjevi 30 x 3 serije i istežanje

4. DIJAGNOSTIKA STANJA SPORTAŠA

Dijagnostika je važna u odbojci kao i u svim drugim sportovima. Ona služi za kontrolu treninga i usporedbu rezultata pojedinih sportaša s modelnim karakteristikama vrhunskih sportaša, motivaciju igrača i samim time stvaranje natjecateljske atmosfere u ekipi te za određivanje efikasnosti pojedinog trenažnog procesa o određenom vremenskom intervalu.

Dijagnostika stanja treniranosti sportaša provela se jednom (12.09.2016.) i mjerile su se bazične antropološke dimenzije te razne osobine i sposobnosti o kojima ovisi kvalitetno izvođenje određenih tehničko-taktičkih elemenata koji su važni za uspješnost u odbojci.

Antropometrijske mjere

1. Težina

Težina se mjeri medicinskom vagom. Ispitanik treba biti bos i obučen samo u sportski dres. U slučaju da se nema na raspolaganju medicinska vaga, koristi se obična vaga.

2. Visina

Visina se mjeri antropometrom. Ispitanik treba biti bos, leđima okrenut antropometru. U slučaju da se nema na raspolaganju antropometar, mjeri se običnim metrom stojeći, leđima okrenutima zidu.

Motorički testovi

Za utvrđivanje indeksa značajnog za odbojku korištena je baterija od 6 testova koja mjeri tjelesnu spremu sportaša i integrira rezultate drugih predloženih testova koje trener ima na raspolaganju za uspješnu procjenu sposobnosti sportaša:

- a) Indeks skoka
- b) Indeks linija od 3 metra
- c) Indeks fleksibilnosti trupa
- d) Indeks troskoka
- e) Indeks brzine (sprint 20 metara)
- f) Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića

a) Indeks skoka

Ovaj se indeks sastoji od 3 elementa:

- *visina ispitanika*
- *visina dohvata u bloku (VDBL)*

Visina dohvata u bloku mjeri se tako da ispitanik stoji licem okrenut prema zidu i u 3 pokušaja se maksimalno odražava od podloge i dotiče maksimalnu točku s obje ruke. Bilježi se najbolji rezultat.

- visina dohvata iz zaleta (VDZA)

Visina dohvata iz zaleta mjeri se tako da ispitanik vrši zalet iz 3 koraka, odražava se sunožno i dominantnom rukom dodiruje ploču ili zid na kojem je označena visina izražena u centimetrima. Izvode se tri pokušaja i bilježi se najbolji rezultat.

Formula za izračun indeksa skoka je sljedeća:

$$\text{Indeks skoka} = \left(\frac{\text{visina ispitanika}}{\text{visina mreže}} \right) * ((VDBL - \text{visina mreže}) + (VDZA - \text{visina mreže}))$$

b) Indeks linija od 3 metra

Da bi dobili indeks linija, treba brojati koliko puta ispitanik može dodirnuti linije koje idu od linije napada do sredine terena. Starta se licem okrenutim prema mreži ili bočno. Svaki dodir linije vrijedi 1 poen, a test traje jednu minutu.

Tablica 23. Vrijednosti testa dodira linije 3 metra

DODIR LINIJA	INDEKS
90	1.00
88	0.95
86	0.90
84	0.85
82	0.80
80	0.75
78	0.70
76	0.65
74	0.60
72	0.55
70	0.50
68	0.45
66	0.40
64	0.35
62	0.30
60	0.25
58	0.20
56	0.15
54	0.10
52	0.05
50	0.00

c) Indeks fleksibilnosti trupa

Ispitanik stane na povišenu klupu čija površina označava nulu (0). Treba ići u pretklon s ispruženim nogama. Mjeri se maksimalan dohvat s prstima ruku i uspoređuje se s tablicom. Izvodi se pet pokušaja, a upisuje se najbolji rezultat.

Tablica 24. Vrijednosti testa fleksibilnosti trupa

FLEKSIBILNOST	INDEKS
30 cm	1.00
28.5 cm	0.95
27 cm	0.90
25.5 cm	0.85
24 cm	0.80
22.5 cm	0.75
21 cm	0.70
19.5 cm	0.65
18 cm	0.60
16.5 cm	0.55
15 cm	0.50
13.5 cm	0.45
12 cm	0.40
10.5 cm	0.35
9 cm	0.30
7.5 cm	0.25
6 cm	0.20
4.5 cm	0.15
3 cm	0.10
1.5 cm	0.05
0 cm	0.00

d) Indeks troskoka

Ispitanik starta iz sunožnog stava i izvodi 3 skoka bez zaustavljanja. Mjeri se udaljenost od startne pozicije do finalnog doskoka. Izvode se 3 pokušaja, a bilježi se najbolji.

Tablica 25. *Vrijednosti testa troskoka*

TROSKOK	INDEKS
10.00 m	1.00
9.75 m	0.95
9.50 m	0.90
9.25 m	0.85
9.00 m	0.80
8.75 m	0.75
8.50 m	0.70
8.25 m	0.65
8.00 m	0.60
7.75 m	0.55
7.50 m	0.50
7.25 m	0.45
7.00 m	0.40
6.75 m	0.35
6.50 m	0.30
6.25 m	0.25
6.00 m	0.20
5.75 m	0.15
5.50 m	0.10
5.25 m	0.05
5.00m	0.00

e) Indeks brzog trčanja na 20 metara

Start je iz visokog stojećeg stava. Ispitanik mora u sprintu istrčati dužinu od 20 metara. Vrijeme istrčavanja se mjeri štopericom, a bilježi se najbolji od 3 pokušaja.

Tablica 26. *Vrijednosti testa sprinta 20m*

SPRINT 20 m	INDEKS
2.5 s	1.00
2.6 s	0.95
2.7 s	0.90
2.8 s	0.85
2.9 s	0.80
3.0 s	0.75
3.1 s	0.70
3.2 s	0.65
3.3 s	0.60
3.4 s	0.55
3.5 s	0.50
3.6 s	0.45
3.7 s	0.40
3.8 s	0.35
3.9 s	0.30
4.0 s	0.25
4.1 s	0.20
4.2 s	0.15
4.3 s	0.10
4.4 s	0.05
4.5 s	0.00

f) Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića

Za ovaj test je potrebna štoperica i partner koji broji ponavljanja koji ispitanik izvodi. Partner drži stopala blokirana ispitaniku. Ispitanik treba leći na leđa s rukama iza glave i savijenim koljenima pod kutom od 90°. Treba se dići do sjedala tako da laktovima dodirne koljena, a da nazad lopaticama dodirne tlo. Test se izvodi dvije minute s pauzom od 15 sekundi nakon prve minute. Zbrajaju se ponavljanja u prvoj i drugoj minuti. Test se izvodi jednom.

Tablica 27. *Vrijednosti testa snažne izdržljivosti trbušnih mišića*

PODIZANJA TRUPA	INDEKS
140	1.00
135	0.95
130	0.90
125	0.85
120	0.80
115	0.75
110	0.70
105	0.65
100	0.60
95	0.55
90	0.50
85	0.45
80	0.40
75	0.35
70	0.30
65	0.25
60	0.20
55	0.15
50	0.10
45	0.05
40	0.00

4.1. INDIVIDUALNI REZULTATI TESTOVA

U nastavku rada prikazat ćemo rezultate odabranih testova. Svakog igrača ćemo predstaviti individualno, opisujući njegova antropometrijska obilježja i sposobnosti unutar zadanih motoričkih testova.

Ime i prezime	D. H.
Dob	25
Težina	81 kg
Visina	186 cm
Dohvat iz mjesta	303 cm
Dohvat iz zaleta	326 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{186}{243}\right) * ((303 - 243) + (326 - 243)) = 109.5 = \mathbf{1.09}$
Indeks linija od 3m	82 dodira
Indeks fleksibilnosti	16.5 cm
Indeks troskoka	8.25 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	2.9 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	116 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	1.09
b) Indeks linija	0.80
c) Indeks fleksibilnosti	0.55
d) Indeks troskoka	0.65
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.80
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.76
	4.65

Ime i prezime	M. M.
Dob	26
Težina	62 kg
Visina	163 cm
Dohvat iz mjesta	282 cm
Dohvat iz zaleta	305 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{163}{243}\right) * ((282 - 243) + (305 - 243)) = 67.8 = \mathbf{0.67}$
Indeks linija od 3m	84 dodira
Indeks fleksibilnosti	27.5 cm
Indeks troskoka	7.85 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	2.9 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	117 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	0.67
b) Indeks linija	0.85
c) Indeks fleksibilnosti	0.90
d) Indeks troskoka	0.55
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.80
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.77
	4.54

Ime i prezime	V. P.
Dob	21
Težina	89 kg
Visina	186 cm
Dohvat iz mjesta	298 cm
Dohvat iz zaleta	316 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{186}{243}\right) * ((298 - 243) + (316 - 243)) = 100 = \mathbf{1.00}$
Indeks linija od 3m	74 dodira
Indeks fleksibilnosti	7.5 cm
Indeks troskoka	7.25 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	3.6 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	96 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	1.00
b) Indeks linija	0.60
c) Indeks fleksibilnosti	0.25
d) Indeks troskoka	0.45
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.45
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.56

3.31

Ime i prezime	S. P.
Dob	27
Težina	74 kg
Visina	180 cm
Dohvat iz mjesta	295 cm
Dohvat iz zaleta	319 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{180}{243}\right) * ((295 - 243) + (319 - 243)) = 94.8 = \mathbf{0.94}$
Indeks linija od 3m	80 dodira
Indeks fleksibilnosti	23 cm
Indeks troskoka	8 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	2.8 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	114 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	0.94
b) Indeks linija	0.75
c) Indeks fleksibilnosti	0.75
d) Indeks troskoka	0.60
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.85
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.74

4.63

Ime i prezime	G. S.
Dob	18
Težina	84 kg
Visina	196 cm
Dohvat iz mjesta	315 cm
Dohvat iz zaleta	345 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{196}{243}\right) * ((315 - 243) + (345 - 243)) = 140.3 = \mathbf{1.40}$
Indeks linija od 3m	72 dodira
Indeks fleksibilnosti	8.5 cm
Indeks troskoka	7.5 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	3.1 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	103 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	1.40
b) Indeks linija	0.55
c) Indeks fleksibilnosti	0.25
d) Indeks troskoka	0.50
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.70
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.63

4.03

Ime i prezime	A. F.
Dob	16
Težina	77 kg
Visina	194 cm
Dohvat iz mjesta	308 cm
Dohvat iz zaleta	325 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{194}{243}\right) * ((308 - 243) + (325 - 243)) = 117.35 = \mathbf{1.17}$
Indeks linija od 3m	69 dodira
Indeks fleksibilnosti	7.5 cm
Indeks troskoka	6.75 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	3.2 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	102 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	1.17
b) Indeks linija	0.48
c) Indeks fleksibilnosti	0.25
d) Indeks troskoka	0.35
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.65
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.62

3.52

Ime i prezime	M. I.
Dob	17
Težina	92 kg
Visina	189 cm
Dohvat iz mjesta	290 cm
Dohvat iz zaleta	306 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{189}{243}\right) * ((290 - 243) + (306 - 243)) = 85.5 = \mathbf{0.85}$
Indeks linija od 3m	64 dodira
Indeks fleksibilnosti	3.5 cm
Indeks troskoka	5.75 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	3.8 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	95 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	0.35
b) Indeks linija	0.80
c) Indeks fleksibilnosti	0.10
d) Indeks troskoka	0.15
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.30
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.55
	2.25

Ime i prezime	T. Š.
Dob	16
Težina	72 kg
Visina	182 cm
Dohvat iz mjesta	295 cm
Dohvat iz zaleta	314 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{182}{243}\right) * ((295 - 243) + (314 - 243)) = 92.1 = \mathbf{0.92}$
Indeks linija od 3m	73 dodira
Indeks fleksibilnosti	17 cm
Indeks troskoka	7.25 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	2.9 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	112 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	0.92
b) Indeks linija	0.55
c) Indeks fleksibilnosti	0.55
d) Indeks troskoka	0.45
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.80
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.72
	3.99

Ime i prezime	S. M.
Dob	17
Težina	70 kg
Visina	192 cm
Dohvat iz mjesta	308 cm
Dohvat iz zaleta	332 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{192}{243}\right) * ((308 - 243) + (332 - 243)) = 121.6 = \mathbf{1.21}$
Indeks linija od 3m	78 dodira
Indeks fleksibilnosti	18.5 cm
Indeks troskoka	7.75 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	2.9 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	107 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	1.21
b) Indeks linija	0.70
c) Indeks fleksibilnosti	0.60
d) Indeks troskoka	0.55
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.80
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.67

4.53

Ime i prezime	S. K.
Dob	20
Težina	88 kg
Visina	191 cm
Dohvat iz mjesta	304 cm
Dohvat iz zaleta	324 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{191}{243}\right) * ((304 - 243) + (324 - 243)) = 111.6 = \mathbf{1.11}$
Indeks linija od 3m	70 dodira
Indeks fleksibilnosti	6 cm
Indeks troskoka	7 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	3 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	118 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	1.11
b) Indeks linija	0.50
c) Indeks fleksibilnosti	0.20
d) Indeks troskoka	0.40
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.75
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.78

3.74

Ime i prezime	P. T.
Dob	17
Težina	72 kg
Visina	194 cm
Dohvat iz mjesta	307 cm
Dohvat iz zaleta	328 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{194}{243}\right) * ((307 - 243) + (328 - 243)) = 118.9 = \mathbf{1.18}$
Indeks linija od 3m	76 dodira
Indeks fleksibilnosti	16.5 cm
Indeks troskoka	7.5 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	3 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	110 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	1.18
b) Indeks linija	0.65
c) Indeks fleksibilnosti	0.55
d) Indeks troskoka	0.50
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.75
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.70

4.33

Ime i prezime	D. J.
Dob	18
Težina	73 kg
Visina	185 cm
Dohvat iz mjesta	296 cm
Dohvat iz zaleta	318 cm
Indeks skoka	$\left(\frac{185}{243}\right) * ((296 - 243) + (318 - 243)) = 97.4 = \mathbf{0.97}$
Indeks linija od 3m	78 dodira
Indeks fleksibilnosti	12.5 cm
Indeks troskoka	7.75 m
Indeks brzog trčanja na 20 m	2.9 s
Indeks snažne izdržljivosti trbušnih mišića	112 ponavljanja

Izračun indeksa

a) Indeks skoka	0.97
b) Indeks linija	0.70
c) Indeks fleksibilnosti	0.40
d) Indeks troskoka	0.55
e) Indeks brzog trčanja na 20 m	0.80
f) Indeks snažne izdržljivosti trbuha	0.72

4.14

5. ZAKLJUČAK

U ovom diplomskom radu opisali smo temelje pripremnog perioda Muškog odbojkaškog kluba Rovinj, odnosno prikazali smo strukturu pripremnog perioda i metode rada koje su se koristile u treninzima navedenog kluba u kolovozu, rujnu i listopadu 2016. godine.

Možemo reći da je rad sadržajno podijeljen u tri velika dijela. Prvi dio rada obuhvatio je planiranje i programiranje trenažnog procesa u kojem su se, zbog specifičnosti ekipe i uvjeta rada, pokazala određena odstupanja od teorijskog modela, što se najbolje vidi u teorijskom i tabličnom prikazu treninga i trenažnih operatora. Drugi dio rada posvećen je detaljnom opisu baterije testova koja se koristila za dijagnostiku stanja treniranosti ekipe i kojima su se mjerile bazične antropološke dimenzije te razne osobine i sposobnosti o kojima ovisi kvalitetno izvođenje određenih tehničko-taktičkih elemenata koji su važni za uspješnost u odbojci. Posljednji dio rada prikazao je rezultate navedenih testova i svakog igrača predstavio individualno, opisujući njegove bazične antropološke dimenzije i sposobnosti u okviru zadanih testova.

6. LITERATURA

- Bompa, T. (2006). *Periodizacija – teorija i metodologija treninga*. Zagreb: Gopal d.o.o.
- Janković, V., & Marelić, N. (2003). *Odbojka za sve*. Zagreb: Autorska naklada.
- Kenny, B., & Gregory, C. (2014). *Odbojka – koraci do uspjeha*. Zagreb: Gopal d.o.o.
- Marelić, N., Đurković, T., & Rešetar, T. (2004). Razvoj skočnosti u odbojci. *Kondicijski trening*, 2(2), 27-32.
- Marelić, N., Đurković, T., Rešetar, T., & Janković, G. (2003). Primjer pripremnog perioda odbojkaša s naglaskom na kondicijsku pripremu. U D. Milanović & I. Jukić (ur.), *Zbornik radova «Kondicijska priprema sportaša»*, Zagreb, 21.-22. veljače, 2003. (str. 451-459). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Milanović, D. (2010). *Teorija i metodika treninga*. (2. izd.) Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Društveno veleučilište u Zagrebu.
- Misir, D., (1996). *Analiza periodizacije i fizičke pripreme vrhunskih odbojkaških momčadi*. (Diplomski rad). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
- Tomić, R., (2014). *Razvoj skočnosti u odbojci* (Diplomski rad). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.

ELEKTRONIČKI IZVORI

- Odbojka Beograd (2013). *Planiranje kondicionog treninga – godišnji plan*. /on line/. S mreže preuzeto u rujnu 2016. s:
<http://odbojkabeograd.blogspot.hr/2013/12/planiranje-kondicionog-treninga.html>
- Fitness.com (2009). *Trening izdržljivosti*. /on line/. S mreže preuzeto u rujnu 2016. s:
<https://www.fitness.com.hr/vjezbe/programi-treninga/Trening-izdrzljivosti.aspx>