

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKA NALOGA

IVA JUG

Ljubljana, 2013



UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Športno treniranje

Rokomet

**RAZLIKE V OBREMENITVI IGRALK PRI RAZLIČNIH
OBLIKAH PREHODA IZ MALEGA ROKOMETA NA
ROKOMET**

DIPLOMSKA NALOGA

MENTOR

izr. prof. dr. Marko Šibila

RECENZENT

doc. dr. Primož Pori

KONZULTANT

asist. dr. Marta Bon

Avtorica dela

IVA JUG

Ljubljana 2013

Zahvala

Za nasvete in strokovno pomoč pri pisanju diplomskega dela se iskreno zahvaljujem mojemu mentorju, izr. prof. dr. Marku Šibili.

Za sodelovanje v pedagoškem eksperimentu in za vse odigrane tekme se zahvaljujem igralkam kategorije mlajše deklice A in B Ženskega rokometnega kluba Celje Celjske mesnine ter njihovim staršem, ki so dovolili snemanje tekem.

Posebna zahvala velja mojim staršem in bratu, ki so me podpirali pri študiju.

Ključne besede: rokomet, mali rokomet, osebna obramba, conska obramba, igra 2 x 3 : 3

RAZLIKE V OBREMENITVI IGRALK PRI RAZLIČNIH OBLIKAH PREHODA IZ MALEGA ROKOMETA NA ROKOMET

Iva Jug

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2013

Športno treniranje, Rokomet, 2013

Št. strani: 65, št. tabel: 17, št. slik: 8, št. virov: 9

IZVLEČEK

Namen: Namen diplomske naloge je primerjati obremenitve pri treh različnih načinih prehoda iz malega rokometu na rokomet pri dekletih v starostni skupini od 9 do 12 let. Ugotoviti smo želeli, ali obstajajo razlike med igranjem s conskim načinom branjenja, z osebnim načinom branjenja ter z igro 2 x 3 : 3 in kateri od teh načinov je najprimernejši za to starostno obdobje.

Metode: Izvedli smo pedagoški eksperiment, v katerem smo 14 deklet, starih od 9 do 12 let, razdelili v dve ekipe, ki sta odigrali 9 tekem, 2 x 10 minut. Tri tekme so dekleta odigrala s conskim načinom branjenja, tri z osebnim načinom branjenja, tri pa z igro 2 x 3 : 3. Vse tekme smo posneli s kamero, nato pa smo na posnetkih opazovali pogostost pojavljanja 15 igralnih parametrov oz. elementov in beležili njihovo število. Postavili smo tudi 15 ničelnih hipotez. Podatke smo obdelali s pomočjo programskega paketa SPSS. Za vse spremenljivke smo izračunali osnovno statistiko. Razlike v številu pojavljanj posameznih spremenljivk pri različnih načinih igranja smo ugotovili s pomočjo testne statistike, z enosmerno analizo variance.

Rezultati: Rezultati statistične obdelave podatkov so pokazali, da so podatki normalno porazdeljeni pri večini spremenljivk, izjeme pa so: »število zadetkov«, »število preigravanj«, »število povzročenih sedemmetrovk«, »število prostih metov«,

»število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov« ter »število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov«. Na osnovi izračuna razlik v pogostosti pojavljanja posameznih spremenljivk med obravnavanimi tekmami smo sedem hipotez potrdili, osem pa smo jih zavrnil, ter sprejeli alternativne hipoteze. Statistično značilne razlike smo ugotovili pri naslednjih spremenljivkah: dolžina napada, število podaj, število zadetkov, število strelav, število tehničnih napak, število napadov in število strelav iz skoka iz razdalje 6 in 9 metrov.

Zaključek: Na podlagi rezultatov in lastnih spoznanj ugotavljamo, da sta za to starostno obdobje najprimernejši igra z osebnim načinom branjenja ter igra 2 x 3 : 3, saj omogočata hitrejšo in bolj dinamično igro, ki vključuje tudi več raznovrstnih aktivnosti. Za prehod iz malega rokometna na rokomet je zlasti primerna igra 2 x 3 : 3, ki z vidika tehnično taktičnih elementov vsebuje najvišjo obremenitev, hkrati pa tudi potrebo po prilagajanju in orientaciji glede na prostor na igrišču ter časovno usklajenost. Vadečim igralcem omogoča tudi napredek pri igri, saj so njihove vloge enakovredne.

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this work is to compare the loads in three different modes of transition from a small handball to handball for girls aged 9 to 12 years. We want to determine whether there are differences between playing with zone defending mode, personal mode of defending and play 2 x 3:3 and which of those ways is the most appropriate for the players of this age bracket.

Methods: We performed an educational experiment, 14 girls aged 9 to 12 years were divided into two teams and played 9 matches (2 x 10 minutes). Three matches were played by zone defending mode, three matches with a personal way of defending and three matches play 2 x 3:3.

All matches were recorded by the camera, then we looked at the footage and recorded the frequency of occurrence of 15 parameters/elements, at the end we analyzed them statistically with the SPSS program. We set 15 null hypothesis. Data was analyzed using SPSS. For all variables we calculated basic statistics. Differences in the number of occurrences of individual variables in the different ways of playing, we found by using the test statistics, by one-way analysis of variance.

Results: The results of statistical processing of the data showed that the data are normally distributed for all variables, exceptions were: "number of goals", "number of dribbling", "number of 7-m penalties made," "number of free throws," "number of shots from the floor from a distance of 9 meters" and "number of jump shots from a distance of 9 meters". Based on the calculated differences in the frequency of occurrence of individual variables between different matches we adopted seven hypotheses, eight were rejected and the alternative hypothesis were accepted. Statistically significant differences do exist in the following variables: "length of the attack", "number of assists", "number of goals", "number of shots", "number of technical errors", "the number of attacks", the number of jump shots from a distance from 6 and 9 meters.

Conclusion: Based on the results and observations that we made, we come to the conclusion that in this age the most suitable games are personal way of defending and play 2 x 3:3. These two modes allow faster, more dynamic game, which enables children more activity and greater creativity in the game. For transition from a small handball to handball we propose play 2 x 3:3, in terms of technical tactical elements contains the highest load, but also the need for adaptation and orientation in the

space on the pitch and timing. The exercising also allows players to progress in the game, as their roles are equal.

KAZALO

1 UVOD	11
1. 1 PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA.....	12
1. 1. 1 Predmet: načini branjenja pri rokometu	12
1. 1. 2 Načrtovanje dela z igralci mlajših starostnih kategorij.....	19
1. 1. 3 Razlike med malim rokometom in rokometom po celotnem igrišču	26
1. 1. 4 Prehod in težave, ki se pojavijo pri prehodu iz malega rokometu na rokomet po celotni igralni površini	28
1. 1. 5 Igra 2 x 3:3 kot oblika prehoda iz malega rokometu na rokomet po celotni igralni površini	29
1. 2 CILJI	32
1. 3 HIPOTEZE	32
2 METODE DELA	34
2. 1 Eksperimentalni program	34
2. 2. Vzorec merjencev	35
2. 3. Vzorec spremenljivk	35
2. 4 Način zbiranja podatkov	36
2. 5 Metode obdelave podatkov	36
3 REZULTATI.....	37
4 RAZPRAVA.....	49
5 SKLEP	57
6 VIRI.....	61
7 PRILOGE.....	62

Kazalo slik

Slika 1: Prikaz osebnega načina branjenja.....	15
Slika 2: Prikaz conskega načina branjenja	17
Slika 3: Prikaz in mere igrišča za rokomet in za mali rokomet	26
Slika 4: Prikaz velikosti žog	27
Slika 5: Znaka, ki ju sodniki uporabljajo pri izključitvah igralcev	28
Slika 6: Prikaz igre 2 x 3:3	31
Slika 7: Povprečja spremenljivk za vse tri načine igranja	38
Slika 8: Graf spremenljivke število podaj za vse tri načine igranja.....	50

Kazalo tabel

Tabela 1: Model usmerjanja in selekcioniranja ter značilnosti treniranja na posamezni razvojni stopnji v rokometu	20
Tabela 2: Časovni pregled igranja posameznih tekem	34
Tabela 3: Tabela vrednosti parametrov za vse tekme	37
Tabela 4: Tabela povprečij parametrov za vsak način igranja.....	37
Tabela 5: Tabela osnovnih statističnih značilnosti za conski način branjenja	38
Tabela 6: Tabela osnovnih statističnih značilnosti za osebni način branjenja	39
Tabela 7: Tabela osnovnih statističnih značilnosti za igro 2 x 3:3	39
Tabela 8: Tabela rezultatov Shapiro-Wilkovega testa za conski način branjenja	41
Tabela 9: Tabela rezultatov Shapiro-Wilkovega testa za osebni način branjenja.....	41
Tabela 10: Tabela rezultatov Shapiro-Wilkovega testa za igro 2 x 3:3.....	42
Tabela 11: Tabela rezultatov Levenovega testa	42
Tabela 12: Tabela rezultatov ANOVE	43
Tabela 13: Tabela rezultatov Brown-Forsythe testa	44
Tabela 14: Tabela rezultatov Dunnettovega T3 Post hoc testa.....	45
Tabela 15: Tabeli povprečij parametrov razdeljenih na prvi in drugi polčas	46
Tabela 16: Tabela povprečij števila strel, zadetkov in učinkovitost za vse tri načine igranja	51
Tabela 17: Tabela podskupin števila strel za vse tri načine igranja.....	55

1 UVOD

Tehnološke, socialne, urbane in druge okoliščine sodobnega sveta postajajo »strup« za telesno dejavnost mladih. Otroci vedno več časa presedijo pred računalnikom, številni mladi pa so tudi preobremenjeni s šolskim delom. Pomembni dejavniki, ki imajo za posledico manj telesne dejavnosti so tudi uporaba motoriziranih prevoznih sredstev in še nekateri drugi. Manj telesne dejavnosti pri mladih zmanjša njihove telesne sposobnosti, kar se posledično odraža tudi na njihovem zdravju.

Eden najpomembnejši elementov za zdrav otrokov razvoj je gibanje, ki otroku omogoča vstop v prostor in mu daje predstavo o sebi kot o bitju, ki se lahko dejavno vključuje v svet, ki ga obdaja. Gibanje omogoča otroku tudi socializacijo, saj se lahko zaradi njega približa ljudem, s katerimi želi stik, ponuja pa mu tudi priložnost, da v druženju in sodelovanju z njimi išče in deli nova doživetja.

Otrok potrebuje veliko gibanja, pri katerem razvija in krepi telo ter usklajuje motoriko, v povezovanju posameznih telesnih dejavnosti pa razvija tudi spretnost. Potreba po gibanju je za otroka naravna in jo spontano zadovoljuje.

Tako veda o zdravju in telesnem razvoju kot tudi stroka, ki se poglobljeno ukvarja s telesno dejavnostjo ter z urjenjem in razvijanjem telesnih sposobnosti, natančno poznata številne pomene in koristi, ki jih ima redna telesna dejavnost na telo že v razvojnem obdobju. Znan je vpliv kondicijske vadbe na telesno stanje, gibčnost, odpornost proti boleznim, povečano prilagodljivost na različne zunanje obremenitve ter na splošno vzdržljivost (Škof, 2010).

Igra je eno izmed najpomembnejših vzgojnih sredstev, ki v otroški dobi predstavlja možnost aktivnega oblikovanja osebnosti, športna igra pa ima med vsemi igrami še posebej pomembno vlogo. Vsebina igre se z razvojem otroka spreminja tako, da je v prvih letih njegova igralna dejavnost bolj poenostavljena, kasneje pa se postopoma obogati tako oblikovno kot vsebinsko. Etika in morala zahtevata, da dajejo pedagogi prednost tistim igram, ki so osnova za prave športne igre, v katerih se bodo mladi lahko udeleževali tudi kasneje v življenju, stroka pa zahteva oz. priporoča, da igra vključuje enako stopnjo zahtevnosti tako za dečke kot za deklice.

Ena od športnih iger, ki otroku omogoča razvoj določenih sposobnosti in spretnosti, je tudi rokomet. Poenostavljena oblika rokometu je mali rokomet, pri katerem so pravila igre prilagojena otrokovemu starostnemu obdobju od 7 do 10 let. Pri malem rokometu so žoga, igrišče in število igralcev manjši, krajši pa je tudi igralni čas, zato je ta igra otrokom zelo zanimiva in jo radi igrajo, vendar se pri njih hitro pojavi želja po igranju po celotni igralni površini, z več igralci, daljši čas, skratka, želja po igranju rokometu. Glede na sposobnosti in znanja otrok je lahko prehod iz malega rokometu na rokomet zanje težaven, zato mora potekati preiščeno.

1. 1 PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA

Namen diplomskega dela je primerjati tri različne načine branjenja pri prehodu iz malega rokometu na rokomet po celotnem igrišču (conski način branjenja, osebni način branjenja in igra 2 x 3 : 3). Ugotoviti želimo, pri katerem načinu otroci dosegajo večjo obremenitev in kateri način je za njihovo starostno kategorijo najprimernejši.

1. 1. 1 Predmet: načini branjenja pri rokometu

Rokomet lahko označimo kot polistrukturno (večstrukturno) kompleksno (zapleteno) športno panogo, kar pomeni, da je sestavljen ali strukturiran iz mnogih individualnih elementov (strukturni elementi ali tehnično-taktični elementi osnovne in specifične rokometne motorike), ki jih izvajajo igralci in se v igri na zapleten način pojavljajo pri sodelovanju z igralci ter v konfliktu z nasprotniki. Pri sodelovanju med soigralci in pri oviranju tega sodelovanja s strani nasprotnikov, se pojavljajo različne strukturne situacije ali akcije, ki so lahko značilne (v igri se pojavljajo večkrat ter na pričakovan način in jih igralci poznajo) ali neznačilne (v igri se pojavljajo redko ali kot novost, na nepričakovan način in jih igralci v taki obliki ne prepoznajo).

Celotno rokometno igro delimo na faze ali dele. Osnovna razdelitev je na dve glavni fazi:

- Faza obrambe – takrat, ko ima žogo v rokah nasprotnik in se moštvo brani oz. skuša preprečiti nasprotniku, da bi dosegel zadetek.

- Faza napada – takrat, ko ima moštvo žogo in skuša doseči zadetek.

Fazo obrambe nadalje delimo na dve podfazi:

- Podfaza vračanja v obrambo, v kateri se igralci skušajo vrniti v obrambo organizirano, z namenom preprečevanja nasprotnikovega protinapada in čim hitrejšega prehoda v osebni, conski ali kombiniran način branjenja.
- Podfaza branjenja s consko ali kombinirano obrambno postavitvijo ter z osebno obrambo, ki se izvaja tudi pri vračanju v obrambo na organiziran način branjenja, z osebno obrambo po izgubljeni žogi, ne da bi oblikovali consko ali kombinirano obrambno postavitev.

Fazo napada prav tako delimo na dve podfazi:

- Podfaza protinapada, ki je lahko individualen, skupinski ali skupen (moštven). V sodobnem rokometu poznamo tudi t. i. podaljšan protinapad, ki se izvaja v času, ko so se obrambni igralci že vrnili v obrambo, vendar še niso popolnoma oblikovali conske ali kombinirane obrambne postavitve.
- Podfaza napada na postavljeno consko ali kombinirano obrambno postavitev.

Strukturne elemente (enote) rokometne igre imenujemo tudi tehnično-taktične prvine ali prvine rokometne motorike; tehnične zato, ker se izvajajo po določenih kinematičnih (biomehantičnih) zakonitostih, ki omogočajo optimalno izvedbo, taktične pa zato, ker jih vedno izvajamo z določenim taktičnim namenom (pravilno podati ali streljati je kompleksna tehnično-taktična naloga). Ker sta tehnika in taktika izvajanja posameznega elementa v igri naravno in neločljivo povezani, ju tudi v praksi največkrat obravnavamo enotno. Kot vsebinsko ločena dela ju obravnavamo le teoretično, zaradi boljšega vpogleda v celotno strukturo rokometne tehnike in taktike. Prikaz strukture rokometne tehnike in taktike, kot jo navajamo, je plod empiričnih izkušenj in opazovanj ter beleženj dogajanja med igro (Šibila, Bon in Pori, 2006).

1. 1. 1. 1 Osebna obramba

Primarni namen igre v obrambi pri rokometu je preprečiti napadalcem, da bi dosegli zadetek, prišli do žoge in začeli napad. Pri tem igralci oz. moštva uporabljajo osebni, conski ali kombiniran način branjenja. Ne glede na način branjenja pa morajo branilci upoštevati nekatera tehnična načela:

- Zgoščanje branilcev na prostoru, kjer je igralec z žogo.
- Optimalna velikost prostora, na katerem delujejo branilci; načeloma želijo napadalci delovati na čim večjem prostoru, kar pomeni, da želijo razvleči obrambo ter zmanjšati njeno gostoto, nasprotno pa želijo branilci tako po dolžni (globini) kot po širini igrišča delovati na optimalnem prostoru, s čimer dosežejo tudi primerno gostoto branilcev.

V tekmovalnem ali vrhunskem rokometu se osebna obramba na uradnih tekmah pojavlja redko in se večina moštev brani s conskim ali kombiniranim načinom branjenja, ki je z vidika doseganja ugodnega rezultata primernejši. Delovanje igralcev v obrambi je strnjeno na manjši (optimalno velik) del igrišča, kjer imajo igralci največ možnosti za doseg zadetka. Osebno obrambo izvajajo moštva predvsem proti koncu tekem, kadar ena izmed ekip izgublja in skuša z osebnim kritjem prisiliti nasprotnika, da naredi napako ter da prehitro in nesmotrno konča napad. Osebno obrambo lahko moštva izvajajo tudi z namenom, da presenetijo nasprotnika in poskušajo napadalcem odvzeti nekaj žog, ali da spremenijo ritem igre in s tem potek tekme.

Pri osebni obrambi vsak branilec krije in spremlja točno določenega napadalca. Svoje obrambne naloge opravlja ne glede na prostor, kamor se napadalec, za katerega je odgovoren, giblje. Kritje in spremljanje napadalca lahko branilec izvaja na večji ali manjši razdalji, kar je največkrat odvisno od razmer na igrišču, namena obrambe ter znanja in sposobnosti branilca in napadalca. Tako ločimo tesno kritje in kritje na razdalji. Pri tesnem kritju branilci delujejo povsem ob napadalcu (klop) ter z agresivno igro otežujejo njegovo odkrivanje in sprejem žoge. Če pa napadalec že ima žogo, ga skušajo s telesom in z rokami ustaviti in preprečiti njegove nadaljnje akcije. Pri kritju in spremljanju na razdalji branilci dopuščajo odkrivanje napadalca in sprejem žoge. Načeloma se oddaljenost branilca od napadalca manjša s

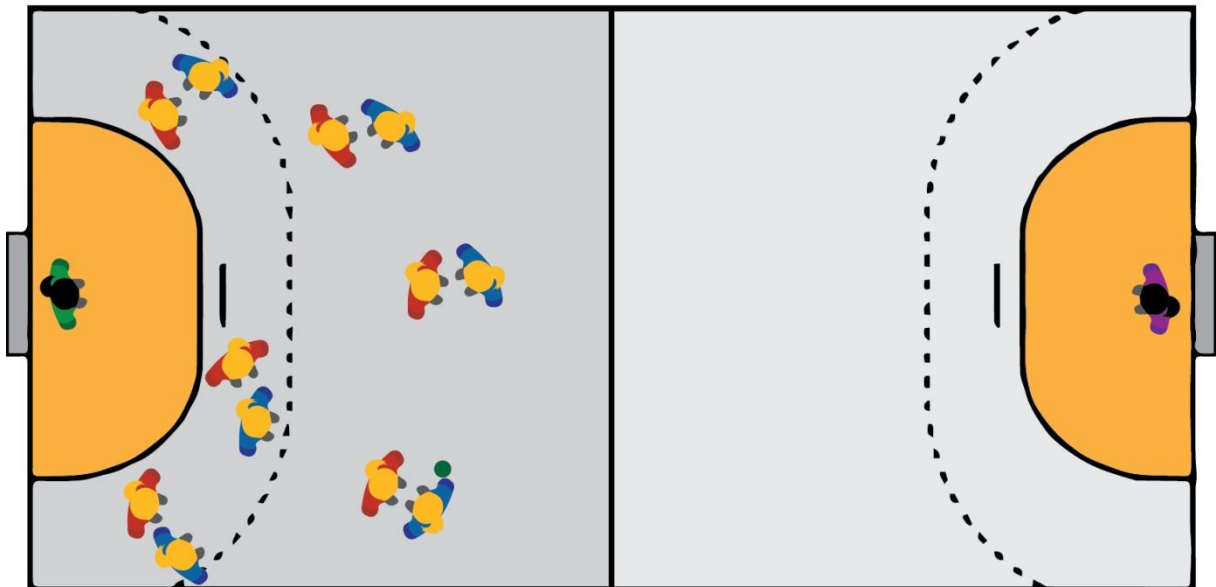
približevanjem napadalca vratarjevemu oz. tistemu prostoru, od koder lahko napadalec strelja proti vratom.

Osebni način branjenja se lahko izvaja s predajanjem in prevzemanjem napadalca ali brez.

Pri uvajanju začetnikov v rokometno igo, kjer rezultat ni najpomembnejši, raje izvajamo osebno obrambo. Osebno obrambo lahko izvajamo tudi na treningih igralcev različnih starostnih kategorij kot metodo izpopolnjevanja in treniranja (Šibila, Bon in Pori, 2006).

Slika 1: Prikaz osebnega načina branjenja

Osebni način branjenja



1. 1. 1. 2 Conski in kombiniran način branjenja

Pri conskem načinu branjenja je vsak branilec odgovoren za branjenje določenega prostora na igrišču oz. za obrambno delovanje proti igralcu, ki je v tem prostoru. Če je potrebno, skuša ob tem pomagati tudi soigralcem v obrambi. Pri kombiniranem branjenju se del moštva brani consko, eden ali dva igralca pa z osebnim branjenjem. Kombinirano se moštva branijo takrat, kadar imajo nasprotniki izrazito kakovostnega igralca (ali dva), od katerega je odvisna uspešnost igre. Tako skušajo preprečiti, da bi

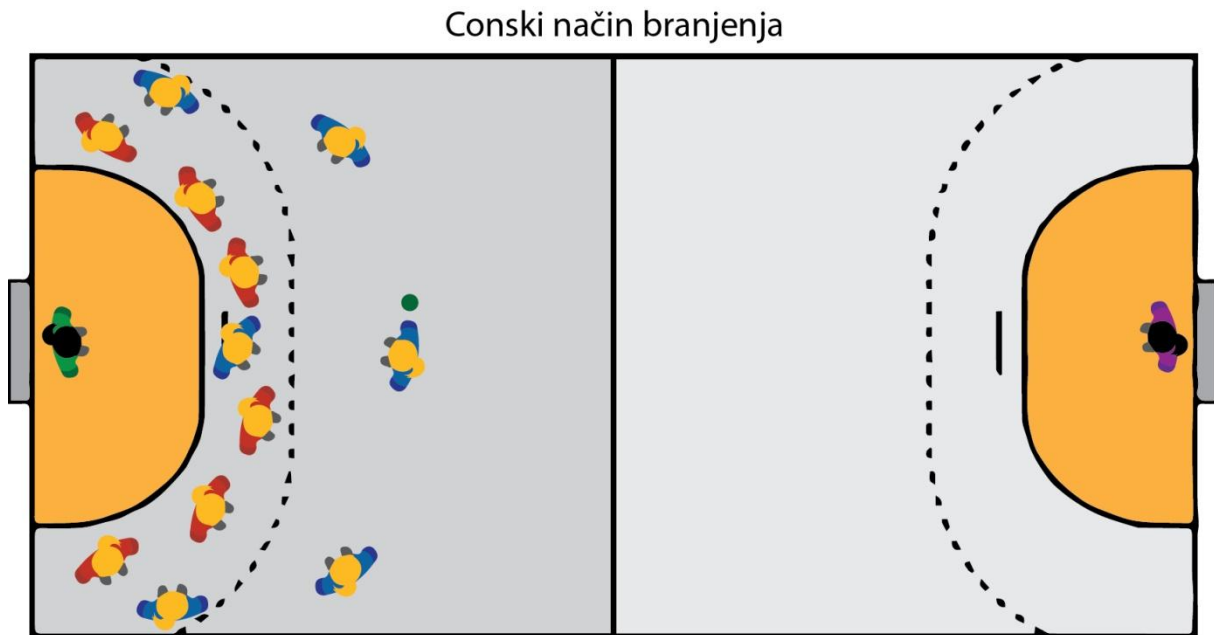
ta igralec žogo sploh sprejel (tesno osebno kritje ali klop), ali pa mu skušajo takoj po sprejemu žoge preprečiti zadetek ali organizacijo igre (osebno kritje na razdalji). Poznamo različne conske (6 : 0, 3 : 2 : 1, 5 : 1, 4 : 2, 3 : 3) in kombinirane obrambne postavitve (npr. 5 + 1, 4 + 2).

Vsaka conska obramba mora zadovoljevati tri zahteve:

- Širina conske obrambe; načeloma naj bi v vsaki conski obrambi igralci z različnimi aktivnostmi zadovoljevali kritje po vsej širini igralne površine. Neovirane strele naj bi igralci dopuščali šele iz t. i. »mrtvih kotov« (približno pod kotom 20 stopinj med namišljeno črto vratnice v голу in prečno črto rokometnega igrišča). Seveda je to odvisno še od mnogih dejavnikov, kot so kakovost strelav, kakovost vratarjev, taktika itd.
- Gostota conske obrambe; povsod, kjer je nevarnost prodiranja napadalcev proti голу, mora biti gostota igralcev v prostoru takšna, da lahko z različnimi aktivnostmi preprečujejo prodiranje napadalcev.
- Globina conske obrambe; napadalci ne dosežajo zadetkov le s krilnih položajev ali po prodoru pred vratarjev prostor, temveč tudi iz razdalje 9, 10 ali več metrov od gola. Ker je najlažje doseganje zadetkov s strelom s sredine igrišča, je tudi potreba po zagotavljanju globine največja v tej coni.

V svoji izhodiščni postavitvi različne conske obrambne formacije različno dobro zagotavljajo vse tri zahteve. Tako npr. cona 6 : 0 dobro zagotavlja širino in gostoto, slabše pa globino, cona 3 : 2 : 1 dobro zagotavlja globino, slabše pa širino in gostoto itd. (Šibila, Bon in Pori, 2006).

Slika 2: Prikaz conskega načina branjenja



1. 1. 1. 3 Osnovne individualne tehnične in taktične prvine za potrebe igre v obrambi

V fazi branjenja morajo igralci rokometu obvladati naslednje tehnične in taktične prvine:

1. Položaji in različne oblike gibanja

Igralci se pri igri v obrambi neprestano gibljejo, spreminjajo smer in se zaustavljajo v različnih položajih, prežah. Ločimo paralelni in diagonalni obrambni položaj. Pri paralelnem položaju ima igralec stopala v vzporednem položaju, nekoliko širše kot je širina ramen, teža pa je enakomerno porazdeljena na obe stopali. Pri diagonalni obrambni preži je ena noga pomaknjena nekoliko naprej, tako da glede položaja nog ločimo levo in desno paralelno prežo. Oba osnovna položaja omogočata učinkovit prehod v različne oblike gibanja vstran, naprej in nazaj.

2. Kritje in spremljanje igralca

Igralec krije napadalca takrat, kadar je na sredini kota, ki ga tvorita namišljeni črti v podaljšku vratnic in igralec, ki ga pokriva. V tem položaju napadalcu preprečuje strela na gol in prodiranje proti vratom.

Kot smo že omenili, poznamo osebno ali individualno ter consko ali prostorsko kritje. Pri osebni kritji je obrambni igralec odgovoren za določenega igralca in ga spremlja po vsem igrišču. Osebno kritje lahko izvajamo na dva načina, in sicer s tesnim kritjem ali presingom, ter s kritjem in spremljanjem na razdalji. Pri conskem kritju branilci krijejo in spremljajo napadalce v določenem prostoru ne glede na to, kateri napadalec je v tem prostoru. V igri je lahko tudi kombinirana obramba, pri kateri del igralcev izvaja individualen način branjenja, del pa conski (npr. 5 + 1, 4 + 2).

Nameni osebnega kritja in spremljanja so oteževanje taktično pravilnega gibanja napadalcev po igralnem prostoru, oteževanje prodiranja in streljanja proti голу ter preprečevanje neoviranega sprejemanja in podajanja žoge. To branilci izvajajo s pomočjo gibanja z različnimi tehnikami teka ali pa v paralelni ter diagonalni preži.

3. Zaustavljanje in izrivanje napadalca s telesom in z rokami

Ta prvina je v obrambi zelo pomembna, saj lahko napadalec, ki ima žogo, doseže zadetek. S pomočjo telesa in deloma tudi rok skuša obrambni igralec nasprotniku preprečiti prodor in strel proti vratom tako, da je postavljen v diagonalni obrambni preži. Ta mu omogoča večjo stabilnost pri telesnem stiku z napadalcem in tudi možnost zaustavljanja tiste napadalčeve roke, s katero meče. Z roko, ki je nekoliko pomaknjena naprej, skušamo doseči tisto napadalčevo roko, v kateri ima žogo, dlan druge roke pa položimo na njegov nasprotni bok, s čimer skušamo zaustaviti njegovo prodiranje po t. i. zunanji strani. Ob tem je prepovedano potiskanje in objemanje nasprotnika ter zaustavljanje z roko okoli pasu. Vse to lahko izvajamo tudi v paralelni obrambni preži.

4. Blokiranje strellov

V obrambni tehniki in taktiki je ena od prvin tudi blokiranje strellov. To izvajamo takrat, kadar skušamo strele nasprotnih igralcev zaustaviti z blokiranjem žoge. Čeprav lahko pri tem uporabljamo vse dele telesa, je najpogostejše in najučinkovitejše blokiranje z rokami, blokiranje žoge s pomočjo nog od kolen navzdol pa je prepovedano. Blok je lahko posamičen (izvede ga en igralec) ali skupinski, pri katerem vzajemno sodelujejo dva ali trije igralci.

5. Odvzemanje žoge

Obrambni igralci pri rokometu izvajajo dve vrsti aktivnosti:

- aktivnosti, s pomočjo katerih preprečujejo doseg zadetkov (primarna naloga),
- aktivnosti, s pomočjo katerih skušajo napadalcem odvzeti žogo (sekundarna naloga).

Napadalcem lahko odvzamemo žogo na več načinov:

- S prestrežanjem žoge, kadar poda napadalec žogo slabo, v loku ali nenatančno in ko jasno nakaže smer podaje (»telefonira«).
- Z odvzemanjem žoge med vodenjem; največkrat je takšno odvzemanje žoge uspešno takrat, kadar priteče obrambni igralec za hrbet napadalca, ki vodi žogo.
- S pomočjo tako imenovanega snemanja žoge pri strelu.

6. Borba za žogo

Do takšne situacije v igri pride v času vmesne faze med obrambo in napadom, ko žoga za trenutek ni v posesti nikogar. Igralci si skušajo z različnimi aktivnostmi priboriti žogo, da bi lahko začeli ali pa nadaljevali napad.

Poznavanje in obvladanje osnovnih individualnih tehnično-taktičnih prvin rokometne igre omogoča učencem in igralcem hitrejše učenje različnih skupinskih in moštvenih tehnično-taktičnih aktivnosti. Pomanjkljivo znanje naštetih prvin se navadno maščuje igralcem in njihovim učiteljem, saj med igro tovrstne težave mnogokrat povzročajo nepotrebne napake (Šibila, Bon in Pori, 2006).

1. 1. 2 Načrtovanje dela z igralci mlajših starostnih kategorij

Načrtovanje dela z igralci mlajših starostnih kategorij se od klasičnega načrtovanja razlikuje predvsem po:

- dolgoročnosti (večletno, načeloma najmanj štiriletno),
- odsotnosti t. i. letne ali sezonske periodizacije (ni klasične ciklizacije – pripravljalno, tekmovalno, prehodno obdobje).

Načrtovanje procesa priprave v rokometu mora zajemati tri temeljne komponente, ki so med seboj tesno povezane:

- proces usmerjanja otrok v rokomet ali začetni izbor nadarjenih,
- spremljanje razvoja ali proces selekcioniranja,
- značilnosti treniranja na posamezni stopnji.

Model usmerjanja in selekcioniranja ter značilnosti treniranja na posamezni razvojni stopnji so predstavljeni v Tabeli 1.

Tabela 1: Model usmerjanja in selekcioniranja ter značilnosti treniranja na posamezni razvojni stopnji v rokometu

STAROST	KATEGORIJE	PROCES UNIVERZALNEGA TRENIRANJA IN SPECIALIZACIJE	PROCES USMERJANJA V ROKOMET IN V IGRALNE VLOGE	PROCES SELEKCIONIRANJA
nad 18 let	člani (ČL)	funkcionalni trening		za članska moštva 5. etapa ↑
18 let	starejši mladinci (SM)	poglobljen specialni rokometni trening	usmerjanje v najprimernejšo igralno vlogo ob upoštevanju drugih	za moštva starejših mladincev
17 let				4. etapa ↑
16 let	mlajši mladinci (MM)	specialni rokometni trening	usmerjanje v dve ali tri igralne vloge v vsaki fazi igre	za moštva mlajših mladincev
15 let	kadeti			3. etapa ↑
14 let	starejši dečki (SD)	univerzalno specialni rokometni trening	iskanje igralne vloge (več napadalnih in obrambnih vlog)	za moštva starejših dečkov
13 let				2. etapa ↑
12 let	mlajši dečki (MD)	univerzalni rokometni trening (osebna obramba)		za moštva mlajših dečkov
11 let				1. etapa ↑
10 let	začetniki (najmlajši dečki) (NMD)	uvodni rokometni trening (mini rokomet)	iskanje za rokomet primernih otrok	
9 let				usmerjanje gibalno sposobnih otrok v rokomet ↑

Načrtovanje, kakršno je prikazano v Tabeli 1, je največkrat vezano na nek koncept, ki je oblikovan na podlagi različnih vedenj o rokometu kot športni panogi – predvsem o tem, kakšne modele igralcev in moštev želimo dobiti oz. kakšen model igre naj bi bili sposobni igrati kot oblikovani igralci. V nemški rokometni zvezi so že konec osemdesetih let prejšnjega stoletja izdelali koncept (načrt) dela z rokometiši mlajših starostnih kategorij, ki so ga v zadnjem času še posodobili. Pri izdelavi posodobljenega koncepta so sodelovali mnogi vidni nemški rokometni teoretiki in praktiki, vključno z reprezentančnim trenerjem Heinerjem Brandtom, zato v nadaljevanju predstavljamo teoretične osnove omenjenega koncepta. Iz njega povzemamo najpomembnejša vsebinska izhodišča za različne starostne kategorije, od začetka učenja in vadbe do konca razvojnega obdobja, ko se igralci priključijo članskim moštvom.

Splošna izhodišča so podana z različnih vidikov, ki so jih opredelili kot pomembne ali ključne pri delu z igralci mlajših starostnih kategorij in so naslednja:

ORGANIZACIJA PRI IGRANJU IN PROSTOR IGRANJA

Celoten koncept temelji na dolgoročnosti in razumevanju razvojnih posebnosti otrok ter mladostnikov v posameznem razvojnem obdobju. Pomembno je tudi poznavanje končnega cilja, to je oblikovanje igralca, ki bo imel dovolj znanja in sposobnosti za igranje sodobnega rokometu. V procesu dolgoročnega razvoja rokometiša (tekmovalca) mora biti pomemben poudarek na razumevanju vrste in načina igre (tekmovanja) na različnih razvojnih stopnjah. Prav to mora biti prednostna naloga učitelja. Prilagoditev igralnih (tekmovalnih) pogojev je nujna zato, da bi dosegli postavljene cilje. Otroci se morajo rokometu načeloma učiti na dovolj velikem prostoru, saj širina in globina igralnega prostora omogočata atraktivno in napadalno igro vsem igralcem, na majhnem prostoru pa se igra duši.

ZAZNAVANJE

Otroci se morajo učiti rokomet v majhnih (kratkih) enotah, ki jih presenečajo. Več informacij, kot mora otrok na igrišču predelati, več časa potrebuje za odločitev. Olajšane zahteve zaznavanja (npr. igra 3 : 3 na polovici igrišča) omogočajo hitrejše

in učinkovitejše odločanje. Dolgoročna izgradnja igralca zahteva, da igra z vidika zaznavanja sčasoma postaja vse zahtevnejša. V igro (tekmo) mora biti vključeno vedno več dejavnikov, ki jih mora igralec upoštevati ter zaznati in se posledično pravilno odločati.

NAČIN IGRE

Otroci zelo radi igrajo intenzivno, manjka pa jim občutek za odmerjanje obsega aktivnosti, zato se tudi hitro utrudijo. To značilnost je potrebno v dolgoročnem razvoju tekmovalca izkoristiti za igranje v visokem ritmu (»tempospiel«), kar je značilno za sodoben vrhunski rokomet. Taktične zahteve naj igralcev pri tem bistveno ne omejujejo, omogočajo naj le optimalno izrabo in razvoj vseh igralcev.

PROFIL (TIP) IGRALCA

V precejšnji meri je nujna izgradnja različnih profilov (tipov) igralcev. Temeljiti mora na različnih zahtevah igralnih mest, na zahtevah po različnih tipih znotraj enega igralnega mesta (strelec z razdalje, vsestranski igralec itd.) in na individualnih psihomotoričnih razlikah – predvsem z vidika morfologije in motorike.

INDIVIDUALNO ŠOLANJE

Učenje in izpopolnjevanje v ofenzivnem branjenju predstavlja rdečo nit (osredotočenje) branilčevega delovanja, najprej v igri 1 : 1. Individualno šolanje se začne torej z individualno obrambo, nadaljuje z globokimi oblikami conskih obramb (lahko uporabimo tudi prilagojene različice), konča pa se s klasičnimi conskimi obrambami 3 : 2 : 1, 5 : 1 in 6 : 0. Iz takšnega zaporedja učenja obrambnih aktivnosti izhajata tudi učenje in izpopolnjevanje napadalcev, ki se morajo najprej naučiti igrati v situacijah 1 : 1, tako z žogo, kot tudi brez nje (odkrivanje).

SODELOVANJE V IGRI

Pri izpopolnjevanju v igri proti globokim obrambam nastopi tudi čas za učenje in izpopolnjevanje v igri proti defenzivnejšim obrambam. Težišče se torej sčasoma

prenaša z igre proti (ali v) globokim obrambam na igro proti (ali v) plitvejšim. Osrednji proces je sodelovanje med igralci na začetku in v nadaljevanju različnih akcij. Opis vsebine šolanja na posameznih stopnjah vsebuje tudi opis sodelovanja (skupno igro, kooperacijo) sosednjih igralcev in nasprotno delovanje branilcev.

NAVODILA IGRALCEM IN MOŠTVU

Navodila igralcem in moštvu v najmlajših starostnih kategorijah ne moremo pojmovati kot določanje ozke moštvene taktike, kar je značilno za članska moštva. Predvsem jih ne moremo vsiljevati igralcem kot nekakšen formalni igralni koncept ali sistem. Navodila igralcem in moštvu predstavljajo predvsem nekakšno možnost za urjenje igre, ki jo mora znati trener pravilno izkoristiti.

PROTINAPAD

Povečana hitrost igre je ena najopaznejših teženj sodobnega rokometu, zato je usmerjenost v dosledno izvajanje protinapada pomemben del dolgoročnega oblikovanja igralcev. Igralci, ki se naučijo osnov protinapada in razvijejo zanj potrebne sposobnosti, kasneje lažje odmerjajo hitrost igre, tisti, ki teh sposobnosti ne razvijejo ustrezno in v primernem času, pa bodo imeli težave pri povečanih zahtevah po hitri igri.

Na osnovi splošnih izhodišč so opredelili bistvene značilnosti dela z igralci v petih različnih starostnih kategorijah in sicer do 12 let, od 13 do 14 let, od 15 do 16 let, od 17 do 18 let ter od 19 let naprej (Grizančič, 2009).

1. 1. 2. 1 Temeljno (osnovno) šolanje – do 12 let

ORGANIZACIJA PRI IGRANJU IN PROSTOR IGRANJA

Pri najmlajših (od 8 – 10 let) se igrata en polčas po sistemu 2 x 3 : 3, drug polčas pa po sistemu 6 : 6 z osebno obrambo. Pri igralcih v starosti od 10 – 12 let naj bi se prvi polčas igral po sistemu 2 x 3 : 3 s »tekačem«. Tako naj bi na strani, kjer je žoga,

zmeraj nastajala igralna situacija 4 : 4. Z dodatkom enega branilca in napadalca se velik igralni prostor nekoliko zmanjša. V drugem polčasu pa naj bi igrali 6 : 6, z globoko obrambo (do 9 m), po načelih osebne obrambe.

ZAZNAVANJE (igra mora potekati v manjših enotah)

Igra 3 : 3, pri kateri so na polovici rokometnega igrišča na dva soigralca trije nasprotniki in žoga, od začetnikov zahteva manjšo stopnjo zaznavanja, kompleksnost igre pa je smiselno poenostavljena. Pri tej igri je tudi pomembno, da igralec, ki ni na strani žoge, lahko oz. mora opazovati dogajanja, ki je na strani žoge (ključna beseda je učenje opazovanja). Zahtevnost zaznavanja se pri igri 4 : 4 postopno zvišuje.

NAČIN IGRE (igranje z visoko intenzivnostjo)

Otroci morajo doživljati roket kot intenzivno dejavnost, pri kateri dajo tako telesno kot duševno vse od sebe. Igre na večjem prostoru, v manjših enotah in z velikim številom akcij pri začetnikih avtomatično zagotavljajo veliko intenzivnost, igra 3 : 3 z ali brez »tekača« pa kljub temu ponuja igralcem regenerativne faze, ki se menjavajo z visoko intenzivnimi igralnimi fazami.

PROFIL (TIP) IGRALCA (vsi naj bi smeli igrati vse)

Tako z vidika širine kot globine igralne površine ponuja igra na velikem prostoru igralcem možnost nabiranja vsestranskih igralnih izkušenj. Do starosti 10 let naj bi igra ne vključevala specializacije za posamezno igralno mesto in naj bi se v tej vlogi menjavali vsi igralci, vključno z vratarjem. Tudi kasneje bi morali imeti tisti, ki imajo posebne sposobnosti in jih to igralno mesto posebej privlači, občasno možnost za igranje na različnih igralnih mestih.

INDIVIDUALNO ŠOLANJE (naučiti igralce igro 1 : 1 ob osebni obrambi)

Pri igri 2 x 3 : 3 se igralci naučijo osnovnih elementov osebne obrambe; branilci se učijo neprestanega iskanja svojih nasprotnikov, orientacije na igrišču in obrambnega

delovanja, ki ni omejeno le na sledenje in odgovarjanje napadalčevim aktivnostim. Svoje delovanje skušajo obogatiti s predvidevanjem razvoja igralnih situacij in prevzemanjem iniciative. Igra v napadu naj bi bila bogata z individualnimi aktivnostmi (odkrivanje, prodor z žogo, preigravanja itd.). Ob tem so napadalci, še posebno tisti brez žoge, pod neprestanim pritiskom nasprotnikov, zato morajo biti za ustrezno vključitev v igro ves čas dejavni.

SODELOVANJE V IGRI (igra v majhnih skupinah v širino in globino)

Sodelovanje med igralci pri osnovnem šolanju zajema osnovne elemente skupne igre, npr. dvojno podajo v globino in širino («give & go»). Na osnovi razpoložljivega prostora pri različicah igre 3 : 3 je takšno delovanje nujno za vse igralce. Pri igri z osebno obrambo je odziv branilcev na takšne aktivnosti neprestano spremljanje napadalcev in prerazporejanje (ali morebitno prevzemanje), kar lahko le-ti izkoristijo kot svojo prednost.

NAVODILA IGRALCEM IN MOŠTVU (enakovredno porazdeljen igralni čas)

Zaradi zapletenosti igre 6 : 6 otrokom v tej starosti težko dajemo takšna taktična navodila, ki bi se jih morali strogo držati, lahko pa jim razložimo pravo zaporedje igralnih faz v drugem polčasu in njihovo gradnjo. Prvi cilj mora biti enakovredno porazdeljen čas igranja med vsemi igralci, saj samo na ta način otroci intenzivno doživljajo igro in pridobivajo igralne izkušnje. K temu sodi tudi igranje vseh na sredini igrišča, tako da na mestih zunanjih napadalcev niso vedno isti igralci. Na ta način se izognemo postavljanju manj sposobnih na manj atraktivna igralna mesta, kjer imajo tudi manj možnosti za izvajanje aktivnosti (krila, krožni napadalci). Pri ofenzivni osebni obrambi so lahko različne funkcije tudi različno porazdeljene in lahko boljši igralci popravljajo napake manj uspešnih.

PROTINAPAD (hitre prehode iz obrambe v napad je potrebno učiti že zgodaj)

Pri igri 2 x 3 : 3 se igralci učijo zlasti hitrega prehoda iz obrambe v napad in obratno, pri katerem je možno pridobiti izgubljeno žogo že na nasprotnikovi polovici igrišča. Pri igri 2 x 3 : 3 s »tekačem« omogočamo lažji prehod igralnega polja, ker lahko

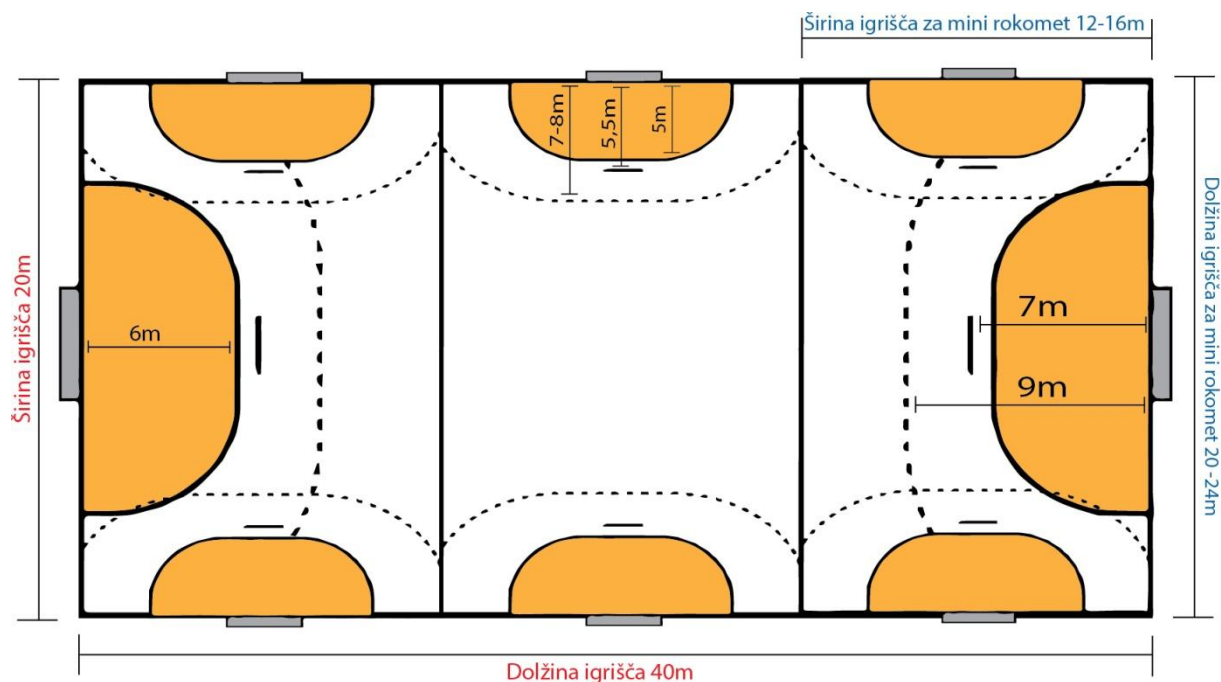
»tekač« sredinsko črto prečka tudi z vodenjem žoge. Na nasprotni strani žoge »čakata« samo še dva igralca, tako, da je na voljo zelo veliko prostora za odkrivanje. Medtem ko je pri igri 2 x 3 : 3 na vsaki polovici zmeraj številčno ravnotežje, je lahko pri igri 2 x 3 : 3 s »tekačem« pri hitrem prehodu iz obrambe v napad dosežena številčna prednost v napadalnem polju (Šibila, Bon in Pori, 2006).

1. 1. 3 Razlike med malim roketom in roketom po celotnem igrišču

Igrišče

Mere igrišča so različne. Mali roket se igra na manjšem igrišču, ki je po navadi 1/3 velikosti pravega roketnega igrišča. Mere tega igrišča so med 20 – 24m x 12 – 16 m, roket po celotnem igrišču pa se igra na velikosti 20 x 40 m.

Slika 3: Prikaz in mere igrišča za roket in za mali roket



Igralni čas

Pri igrah na turnirjih je igralni čas pri malem roketu 2 x 15 minut ali 2 x 12 minut, uporabljamo pa lahko tudi tretjine, in sicer 3 x 8 minut, ali 3 x 6 minut, z enominutnim

vmesnim odmorom. Rokomet z uradnimi pravili pa se igra 2 x 30 minut, oz. odvisno od starostne kategorije.

Vrata

Pri malem rokometu so vrata nižja in merijo 3m x 1,8m. Znižajo se z dodatno prečko ali z elastičnim ali navadnim trakom. Vrata pri rokometu pa so velika 3m x 2m.

Žoga

Velikost žoge pri malem rokometu je številka 0, kar pomeni, da je njen obseg 48 cm, medtem ko se pri uradnem rokometu igra z večjo žogo, ki ima obseg od 48 cm do 54 cm. Žogi za mali rokomet in rokomet sta prikazani na Sliki 4.

Slika 4: Prikaz velikosti žog



Moštvo

Ekipo malega rokometu sestavlja do 14 igralcev, na igrišču pa so lahko naenkrat samo štirje ali pet igralcev. Pri rokometu z uradnimi pravili ekipo sestavlja 14 igralcev, na igrišču pa sta naenkrat dva več, torej sedem.

Izključitve

Pri malem rokometu se izključen igralec lahko vrne v igro takoj, ko nasprotna ekipa doseže zadetek. Izključitev lahko traja največ 1 minuto, ponekod tudi 30 sekund, pri uradnem rokometu pa traja izključitev 2 minuti. Znaka, ki ju sodniki uporabljajo pri izključitvi igralcev sta prikazana na Sliki 5.

Slika 5: Znaka, ki ju sodniki uporabljajo pri izključitvah igralcev

1 min



2 min



Začetek igre

Pri malem rokometu izvaja začetni met vratar ekipe, ki ob žrebu izbere žogo, druga ekipa pa ima pravico, da izbira stran. Če ena ekipa pri žrebu izbere stran, ima nasprotna ekipa začetni met. Žrebanje opravita sodnik in kapetana ekip. Pri rokometu z uradnimi pravili pa se začetni met izvaja na sredini igrišča.

Druga posebna pravila

Pri malem rokometu se kazenski strel izvaja v oddaljenosti 5,5 – 6m, medtem ko se pri rokometu z uradnimi pravili izvaja v oddaljenosti 7m.

Po zadetku se pri rokometu z uradnimi pravili igra nadaljuje z začetnim metom na sredini igrišča, pri malem rokometu pa začetni met izvaja vratar v vratarjevem prostoru.

Pri malem rokometu se različne napake (prestopi pri izvajanju metov, nepravilne menjave, dvojno vodenje, koraki itd.) ne sodijo tako strogo, če si s tem igralec ne pridobi priložnosti za strel (Repenšek in Bon, 2007).

1. 1. 4 Prehod in težave, ki se pojavijo pri prehodu iz malega rokometu na rokomet po celotni igralni površini

Mali rokomet je posebna oblika rokometu, ki je namenjena otrokom v starosti od 7 do 10 let, pravila pa so prilagojena njihovim sposobnostim in znanju. Igrišče je veliko 13 x 20 metrov z zmanjšanim, in od vrat enakomerno oddaljenim vratarjevim

prostorom. Na igrišču so naenkrat štirje igralci in vratar. Igrišče in število igralcev v polju sta torej manjši kot pri rokometu po celotnem igrišču. V tem starostnem obdobju se pri otrocih po navadi že pojavita potreba, predvsem pa želja po igranju rokometu po celotnem igrišču, vendar otroci za takšno igro še niso dovolj telesno in psihološko dozoreli. Problematični sta predvsem veliko število soigralcev, s katerimi mora igralec sodelovati, in število nasprotnikov, ki jih pokrivajo.

Pri prehodu iz malega rokometu na rokomet po celotnem igrišču imajo igralci težave predvsem pri igri 6 : 6. Problem je, da se otroci ne znajdejo v prostoru, v katerem se razmere nenehno spreminjajo. Ker je iskanje prostora zase in za svojega soigralca osrednji element uspešne igre, morajo biti igralci sposobni prepoznati situacijo in v njej čim bolj smotno reagirati. Zaradi omenjenega sta v tem starostnem obdobju na treningih najpriporočljivejša urjenje prepoznavanja raznih situacij ter prikaz možnih načinov ravnanja v določeni situaciji. Tega se otroci najhitreje naučijo skozi igro, ki mora biti modificirana, glede težavnosti pa sprva enostavnejša, kasneje pa bolj kompleksna.

Pri igri 6 : 6 po celem igrišču lahko opazimo, da imajo otroci veliko težav s kritjem napadalca in da to zanje predstavlja kompleksno igralno situacijo. Ob kritju igralca se sicer odpre globinski prostor, zmanjša pa se prostor ob črti za proste mete, zato napadalci, ki so predaleč od vratarjevega prostora, težje zadenejo gol. Ker otroci sami težko rešijo težje kompleksne situacije, morajo trenerji igralne situacije najprej prilagoditi njihovi starosti, nato pa jih postopno otežujejo.

1. 1. 5 Igra 2 x 3:3 kot oblika prehoda iz malega rokometu na rokomet po celotni igralni površini

Sodobni rokomet v zadnjih nekaj letih temelji na hitri igri, ki od igralcev zahteva izjemno veliko individualnega tehnično-taktičnega znanja in visoko razvite motorične sposobnosti. Tega se morajo zavedati in to upoštevati tudi trenerji mlajših starostnih kategorij. Ena od značilnosti sodobnega rokometu je, da se igra po celotni igralni površini, zato morajo tudi mlajše čim prej navaditi, da izkoristijo prostor, ki ga imajo na igrišču. Na osnovi teh ugotovitev lahko trdimo, da bi pri malem rokometu in pri

prehodu na igro po celotnem igrišču morali pri mlajših uporabljati igro z individualno obrambo. Pri tem nam je lahko v veliko pomoč igra 2 x 3 : 3, pri kateri sta upoštevani tako otrokovo znanje kot njegove sposobnosti.

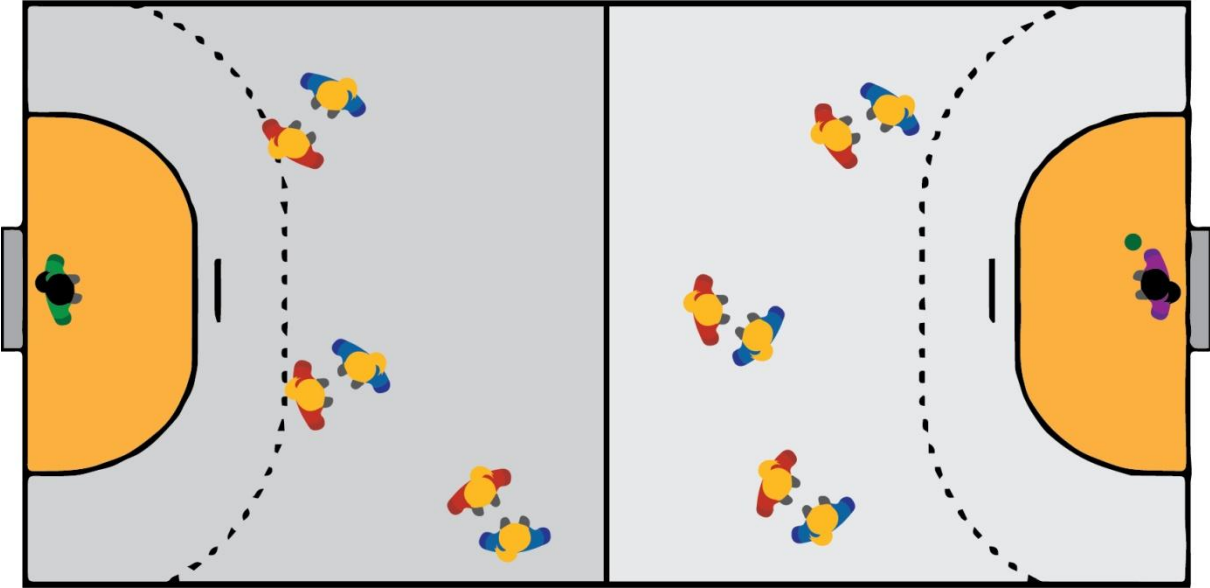
Igro 3 : 3, pri kateri so igralci obeh moštev razdeljeni na trojke, je prvi opisal Lutz Landgraf. Pri tej igri se ena trojka posameznega moštva nahaja v obrambni polovici, druga pa v napadalni. Trojka, ki se nahaja v obrambni polovici, naj bi z osebnim branjenjem napadalcem preprečila, da bi dosegli zadetek, po osvojeni žogi pa je zadolžena za prenos žoge na nasprotno, napadalno polovico. Igralci lahko žogo na nasprotno stran samo podajo, ne smejo pa se gibati v tej smeri. Po sprejemu žoge od igralcev v obrambni polovici je naloga igralcev v napadalni polovici da dosežejo zadetek. Ne glede na to, ali igralci dosežejo zadetek ali žogo izgubijo, poskušajo z obrambnimi aktivnostmi otežiti ali preprečiti prenos žoge v napadalno polovico. Po določenem časovnem obdobju se vloge igralcev iz obrambne in napadalne polovice zamenjajo.

Igralci se morajo neprestano gibati in v igri iskati ustrezne tehnične in taktične rešitve. Pri tem jim je v pomoč relativno velik igralni prostor in manjše število igralcev. Pri igri mora v osnovi na polovici igrišča vsak igralec sodelovati z dvema soigralcema in se braniti proti trem nasprotnikom. Z vidika zaznavanja in obdelave znanih situacij ter ustreznega odločanja o nadaljevanju igre je takšna situacija ustrezna za to starostno stopnjo (Šibila, 2006).

Prednosti igre 2 x 3 : 3 v napadu so predvsem v tem, da imajo vsi igralci več stika z žogo, da je večja dinamika igre tudi pri igralcih brez žoge, da je poenostavljeno in po navadi uspešnejše iskanje odločitve po večjem prostoru ter da je veliko igre 1 : 1, ki predstavlja nekakšno osnovo rokometa. Prednosti te igre v obrambi so hitrejši ritem igranja (hitrejši prehodi iz obrambe v napad in obratno), več situacij za odločanje v igri 1 : 1, ter poudarek na igri, ki je usmerjena v žogo. Ker imajo pri tem načinu vsi igralci stik z žogo, so bolj motivirani, med njimi pa je tudi več sodelovanja. Poudarjeni so torej socialni stiki. Nenazadnje ta način igre podpira tudi kognitivno usmerjen trening. Prikaz igre 2 x 3 : 3 je na sliki 6.

Slika 6: Prikaz igre 2 x 3:3

Igra 2x 3:3



1. 2 CILJI

Cilj diplomskega dela je primerjati tri različne načine branjenja pri prehodu iz malega rokometu na rokomet po celotnem igrišču (conski način branjenja, osebni način branjenja in igra 2 x 3 : 3). Ugotoviti želimo, pri katerem načinu otroci dosegajo daljše napade, večje število podaj, zadetkov, strelav, preigravanj, sprintov, prostih metov, obramb, napadov, sedemmetrovk, tehničnih napak, strelav iz tal iz razdalje 6 in 9 metrov ter strelav iz skoka iz razdalje 6 in 9 metrov. Zanima nas tudi, pri katerem načinu igre je obremenitev igralcev z izvajanjem omenjenih elementov najvišja.

1. 3 HIPOTEZE

H₀1: Ne obstajajo statistično značilne razlike v dolžini napada na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀2: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu izvedenih podaj na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀3: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu doseženih zadetkov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀4: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu strelav na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3

H₀5: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu tehničnih napak na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀6: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu preigravanj na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀7: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu sprintov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀8: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu povzročenih sedemmetrovk na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀9: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu prostih metov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3:3.

H₀10: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu vratarjevih obramb na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀11: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu napadov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀12: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu metov iz tal iz razdalje 6 metrov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀13: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu metov iz tal iz razdalje 9 metrov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 :3.

H₀14: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu metov iz skoka iz razdalje 6 metrov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

H₀15: Ne obstajajo statistično značilne razlike v številu metov iz skoka iz razdalje 9 metrov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

2 METODE DELA

2.1 Eksperimentalni program

Izvedli smo pedagoški eksperiment, pri katerem smo 14 igralk razdelili v dve enakovredni ekipi. Med seboj so odigrale 9 tekem, in sicer 2 krat 10 minut. V treh tekmah so igrale consko obrambo, v treh osebno obrambo, v treh pa igro 2 x 3 : 3. Tekme so odigrale v treh tednih, po različnem vrstnem redu. Časovni pregled igranja posameznih tekem prikazuje Tabela 2.

Tabela 2: Časovni pregled igranja posameznih tekem

	1. teden	2. teden	3. teden
ponedeljek	osebna obramba	conska obramba	obramba 2 x 3:3
torek	obramba 2 x 3:3	osebna obramba	conska obramba
četrtek	conska obramba	obramba 2 x 3:3	osebna obramba

Ogrevanje je vedno potekalo po enakem protokolu in ustrezno nadzorovano. S tem smo pred vsako tekmo merjenkam zagotovili podoben ter ustrezen dvig fizioloških, tehnično-taktičnih in psiholoških sposobnosti. Ogrevanje je trajalo približno 20 minut in je vključevalo:

- Splošno ogrevanje v teku z manjšo intenzivnostjo in z dodatnimi koordinacijskimi nalogami (tek naprej in nazaj, tek s spremembami gibanja naprej in nazaj, bočno obrambno gibanje v obe smeri, obrambno gibanje naprej in nazaj, tek s križnimi koraki v obe smeri).
- Dinamične gimnastične vaje (kroženje glave, kroženje v ramenih, zamahi z rokami, kroženje v komolcih, kroženje v bokih, odkloni, predkloni in zakloni, zamahi z nogo, kroženje v kolkih, kroženje v kolenih, kroženje v gležnjih in zapestjih).
- Atletska abeceda (nizki skiping, visoki skiping, striženje, zametavanje, hopsanje, »jogging« poskoki, grabljenje, tek s poudarjenim odzivom).
- Različne oblike hitrejšega teka (pospeševanja, sprinti).

- Specialno ogrevanje (ogrevanje v parih z žogo na mestu, ogrevanje vratark, streli s posameznih igralnih mest, protinapad).

2. 2. Vzorec merjencev

V vzorec merjencev smo zajeli 14 deklic, starih od 9 do 12 let. Vse so članice Ženskega rokometnega kluba Celje Celjske mesnine in na državnem nivoju tekmujejo v ligi mlajših deklic A in B.

2. 3. Vzorec spremenljivk

V vzorec spremenljivk je bilo vključenih 15 parametrov, ki so po našem mnenju lahko pokazatelji, kateri od treh načinov igre je najprimernejši tako za napad, kot za obrambo. Te spremenljivke so:

- »povprečna dolžina napada«,
- »število podaj«,
- »število zadetkov«,
- »število strel«,
- »število tehničnih napak«,
- »število preigravanj«,
- »število sprintov«,
- »število povzročenih sedemmetrov«,
- »število prostih metov«,
- »število obramb vratarjev«,
- »število napadov«,
- »število strel iz tal iz razdalje 6 metrov«,
- »število strel iz tal iz razdalje 9 metrov«,
- »število strel iz skoka iz razdalje 6 metrov«,
- »število strel iz skoka iz razdalje 9 metrov«.

Vsi parametri, z izjemo parametra »povprečna dolžina napada« so predstavljali seštevke teh osnovnih elementov rokometna na posamezni tekmi, parameter »povprečna dolžina napada« pa je predstavljal povprečno dolžino napada na celotni tekmi.

2. 4 Način zbiranja podatkov

Na treningih mlajših deklic A in B Ženskega rokometnega kluba Celje Celjske mesnine smo izvedli 9 tekem, 2 krat 10 minut. Tri tekme so igralke odigrale s conskim načinom branjenja, tri z osebnim načinom branjenja, tri pa z igro 2 x 3:3. Vseh 9 tekem smo posneli s kamero in nato posnetke analizirali. Vsako tekmo smo si natančno ogledali in v razpredelnice za vsak način igre posebej zapisovali opazovane spremenljivke. V stolpce pod spremenljivkami smo zapisovali število elementov za vsak polčas posebej. Na koncu smo vse elemente sešteli in dobili število elementov na celi tekmi. Pri spremenljivki »dolžina napada« smo upoštevali povprečje vseh dolžin napada.

2. 5 Metode obdelave podatkov

Podatke iz razpredelnic smo prenesli v Officeov program Excel in z njim izdelali tabele in grafe. Za statistično obdelavo podatkov smo uporabili programski paket SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Izračunali smo osnovne statistične značilnosti opazovanih spremenljivk. Za ugotavljanje razlik med skupinami smo uporabili test Enosmerna analiza variance (ANOVA), Brown-Forsythe-jev test, ter Dunnettov T3 Post Hoc test.

3 REZULTATI

Podatke iz vseh devetih tekem smo vnesli v Excelovo tabelo, v kateri smo izračunali tudi povprečja parametrov vseh treh tekem z enakim načinom igranja. Pri vseh parametrih smo beležili vsoto izvedenih elementov na tekmi, pri ekipah A in B, pri parametru dolžina napada pa smo beležili povprečje vseh napadov obeh ekip na posamezni tekmi.

Tabela 3: Tabela vrednosti parametrov za vse tekme

ŠT. TEKME	DOL. NAP.	ŠT. POD.	ŠT. ZAD.	ŠT. STR.	ŠT. TEH. NAP.	ŠT. PREIG.	ŠT. SPR.	ŠT. POV. 7-m	ŠT. PRO. MET.	ŠT. OBR.	ŠT. NAP.	STR. TLA (6m)	STR. TLA (9m)	STR. SKOS (6m)	STR. SKOK (9m)
1. CONSKA	24,9	389	19	43	6	2	1	11	16	12	47	14	0	20	9
2. CONSKA	20,83	367	21	44	11	4	3	7	17	13	55	11	0	17	16
3. CONSKA	22,17	344	23	46	8	7	2	2	15	15	52	6	4	26	10
1. OSEBNA	14,25	237	33	52	33	3	14	6	13	9	79	8	4	40	0
2. OSEBNA	13,85	245	44	59	26	1	12	2	12	11	83	2	0	55	2
3. OSEBNA	14,9	239	36	56	24	1	6	2	23	13	77	13	0	43	0
1. 2 x 3:3	14,88	187	29	51	30	3	17	2	18	17	75	6	0	44	1
2. 2 x 3:3	15,06	193	34	43	32	2	11	4	17	7	74	4	0	39	0
3. 2 x 3:3	12,4	219	34	50	40	2	4	2	17	11	89	8	2	40	0

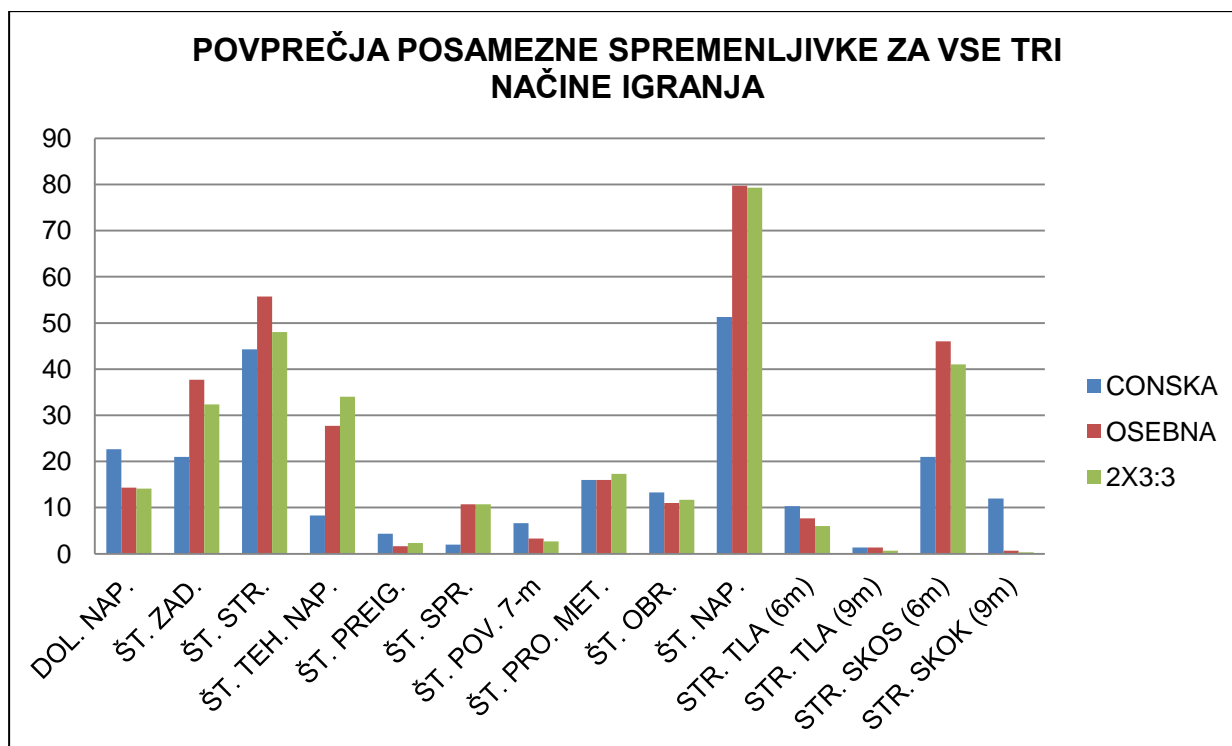
Tabela 4: Tabela povprečij parametrov za vsak način igranja

POVPR.	DOL. NAP.	ŠT. POD.	ŠT. ZAD.	ŠT. STR.	ŠT. TEH. NAP.	ŠT. PREIG.	ŠT. SPR.	ŠT. POV. 7-m	ŠT. PRO. MET.	ŠT. OBR.	ŠT. NAP.	STR. TLA (6m)	STR. TLA (9m)	STR. SKOS (6m)	STR. SKOK (9m)
CONSKA	22,63	367	21	44,3	8,3	4,3	2	6,7	16	13,3	51,3	10,3	1,33	21	12
OSEBNA	14,33	240	37,7	55,7	27,7	1,7	10,7	3,3	16	11	79,7	7,7	1,33	46	0,7
2 x 3:3	14,11	200	32,3	48	34	2,33	10,7	2,7	17,3	11,7	79,3	6	0,67	41	0,3

Iz Tabele 4 je razvidno, da obstajajo razlike v vrednostih posameznih povprečij parametrov pri treh različnih načinih igranja rokometa. Pri spremenljivki oz. pri parametru »število podaj« vidimo, da je bilo pri conskem načinu branjenja bistveno več podaj kot pri osebnem načinu in pri igri 2 x 3 : 3.

Za bolj nazoren prikaz smo izdelali še dva graf, ki prikazuje povprečja spremenljivke število podaj in grafikon ostalih povprečij parametrov za vse tri načine igranja.

Slika 7: Povprečja spremenljivk za vse tri načine igranja



Graf 7 kaže, da je bilo na tekmah pri vsaki spremenljivki izvedeno različno število elementov. Pri conskem načinu igranja je bila najdaljša dolžina napada in je bilo največ strelav iz skoka iz 9 metrov, vseh drugih elementov pa je bilo manj kot pri ostalih dveh načinih igranja. Osebna obramba je imela največje število zadetkov, število strelav, število napadov in število strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov, pri igri 2 x 3 : 3 pa so igralke izvedle največ elementov v kategorijah tehnične napake in prosti meti.

Tabela 5: Tabela osnovnih statističnih značilnosti za conski način branjenja

CONSKA OBRAMBA	N-Valid	N-Missong	Mean	Median	Std. Deviation	Variance	Minimum	Maximum
DOL.NAP.	3	0	22,63	22,17	2,07	4,3	20,83	24,9
ŠT.POD.	3	0	366,67	367	22,5	506,33	344	389
ŠT.ZAD.	3	0	21	21	2	4	19	23
ŠT.STR.	3	0	44,33	44	1,528	2,333	43	46
ŠT.TEH.NAP.	3	0	8,33	8	2,517	6,33	6	11
ŠT.PREIG.	3	0	4,33	4	2,517	6,33	2	7
ŠT.SPR.	3	0	2	2	1	1	1	3
ŠT.POV.7-m	3	0	6,67	7	4,509	20,333	2	11
ŠT.PRO.MET.	3	0	16	16	1	1	15	17
ŠT.OBR.	3	0	13,33	13	1,528	2,333	12	15

ŠT.NAP.	3	0	51,33	52	4,041	16,333	47	55
STR. TLA (6m)	3	0	10,33	11	4,041	16,333	6	14
STR. TLA (9m)	3	0	1,33	/	2,309	5,333	0	4
STR. SKOS (6m)	3	0	21	20	4,583	21	17	26
STR. SKOK (9m)	3	0	11,67	10	3,786	14,333	9	16

Tabela 6: Tabela osnovnih statističnih značilnosti za osebni način branjenja

OSEBNA OBRAMBA	N-Valid	N-Missong	Mean	Median	Std. Deviation	Variance	Minimum	Maximum
DOL.NAP.	3	0	14,3333	14,25	0,52994	0,281	13,85	14,9
ŠT.POD.	3	0	240,33	239	4,163	17,333	237	245
ŠT.ZAD.	3	0	37,67	36	5,686	32,333	33	44
ŠT.STR.	3	0	55,67	56	3,512	12,333	52	59
ŠT.TEH.NAP.	3	0	27,67	26	4,726	22,333	24	33
ŠT.PREIG.	3	0	1,67	1	1,155	1,333	1	3
ŠT.SPR.	3	0	10,67	12	4,163	17,333	6	14
ŠT. POV. 7-m	3	0	3,33	2	2,309	5,333	2	6
ŠT.PRO.MET.	3	0	16	13	6,083	37	12	23
ŠT.OBR.	3	0	11	11	2	4	9	13
ŠT.NAP.	3	0	79,67	79	3,055	9,333	77	83
STR. TLA (6m)	3	0	7,67	8	5,508	30,333	2	13
STR. TLA (9m)	3	0	1,33	0	2,309	5,333	0	4
STR. SKOS (6m)	3	0	46	43	7,937	63	40	55
STR. SKOK (9m)	3	0	0,67	0	1,155	1,333	0	2

Tabela 7: Tabela osnovnih statističnih značilnosti za igro 2 x 3:3

IGRA 2 x 3:3	N-Valid	N-Missong	Mean	Median	Std. Deviation	Variance	Minimum	Maximum
DOL.NAP.	3	0	14,1133	14,88	1,48652	2,21	12,4	15,06
ŠT.POD.	3	0	199,67	193	17,01	289,333	187	219
ŠT.ZAD.	3	0	32,33	34	2,887	8,333	29	34
ŠT.STR.	3	0	48	50	4,359	19	43	51
ŠT.TEH.NAP.	3	0	34	32	5,202	28	30	40
ŠT.PREIG.	3	0	2,33	2	0,577	0,333	2	3
ŠT.SPR.	3	0	10,67	11	6,506	42,333	4	17
ŠT. POV. 7-m	3	0	2,67	2	1,155	1,333	2	4
ŠT.PRO.MET.	3	0	17,33	17	0,577	0,333	17	18
ŠT.OBR.	3	0	11,67	11	5,033	25,333	7	17
ŠT.NAP.	3	0	79,33	75	8,386	70,333	74	89
STR. TLA (6m)	3	0	6	6	2	4	4	8
STR. TLA (9m)	3	0	0,67	0	1,155	1,333	0	2
STR. SKOS (6m)	3	0	41	40	2,646	7	39	44
STR. SKOK (9m)	3	0	0,33	0	0,577	0,333	0	1

Podatke smo nato analizirali še s pomočjo statističnega programa SPSS in izračunali osnovne statistične značilnosti, kot so povprečje ali aritmetična sredina (Mean), mediana (Median), standardni odkloni (Std. Deviation), varianca (Variance) ter minimum (Minimum) in maksimum (Maximum). Izdelali smo tri tabele, v katerih so nazorno prikazane statistične značilnosti za vsak način igranja posebej.

Aritmetična sredina ali povprečje je seštevek vseh vrednosti, deljiv s skupnim številom vrednosti. V našem primeru smo za vse elemente igre izračunali povprečje parametrov za vsak način igranja posebej, na vseh treh tekmah. Iz Tabel št. 5, 6 in 7 lahko razberemo, da so povprečja pri določenih elementih različna, zato bi lahko trdili, da obstajajo razlike v obremenitvi pri treh načinih igranja, vendar moramo to še statistično dokazati. Tako je npr. že pri prvem elementu, to je dolžina napada, povprečje pri osebni načinu branjenja 22,36, pri konskem načinu branjenja je 14,33, pri igri 2 x 3 : 3 pa je 14,11.

Mediana je v statistiki neka srednja vrednost v nizu števil, katera razdeli števila na polovico; polovica števil je v nizu manjših od mediane, druga polovica pa je večja. Ker je bila v našem primeru pri vsakem načinu igranja velikost vzorca samo tri, nam ta podatek ne pove veliko.

Varianca in standardni odklon (ki je enak kvadratnemu korenu variance), sta meri statistične razpršenosti določene spremenljivke. Prikazuje, kako so dejanske vrednosti razporejene okoli linije pričakovanih vrednosti. Velik standardni odklon kaže na veliko razpršenost enot v populaciji, kar pomeni, da so enote razporejene v velikem obsegu okoli aritmetične sredine. Iz Tabel 5, 6 in 7 je razvidno, da imajo pri konskem načinu branjenja zelo visoke vrednosti standardnega odklona spremenljivke število podaj, število strel iz skoka iz razdalje 6m ter število povzročenih sedemmetrovk, pri osebni načinu branjenja imajo visoke vrednosti standardnega odklona število zadetkov, število prostih metov in število strel iz skoka iz razdalje 6 metrov, pri igri 2 x 3 : 3 pa število podaj, število sprintov in število napadov.

Iz izračunov statističnih značilnosti smo opazili, da pri določenih elementih obstajajo razlike med tremi različnimi načini igranja rokometa, vendar moramo to še statistično dokazati s testno statistiko. Test, ki ugotavlja, ali obstajajo razlike med skupinami je

ANOVA oz. enosmerna analiza variance. Za ta test morajo biti izpolnjena predpostavke, in sicer normalnost porazdelitve in homogenost varianc. Normalnost porazdelitve smo izvedli s Shapiro-Wilkovim testom, homogenost varianc pa z Levenovim testom.

TEST NORMALNOSTI PORAZDELITVE

Tabela 8: Tabela rezultatov Shapiro-Wilkovega testa za conski način branjenja

CONSKA OBRAMBA	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Povprečna dolžina napada	,963	3	,628
Število podaj	1,000	3	,975
Število zadetkov	1,000	3	1,000
Število strelav	,964	3	,637
Število tehničnih napak	,987	3	,780
Število preigravanj	,987	3	,780
Število sprintov	1,000	3	1,000
Število povzročenih sedemmetrovk	,996	3	,878
Število prostih metov	1,000	3	1,000
Število obramb vratarjev	,964	3	,637
Število napadov	,980	3	,726
Število strelav iz tal iz razdalje 6 metrov	,980	3	,726
Število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov	,750	3	,000
Število strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov	,964	3	,637
Število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov	,855	3	,253

Tabela 9: Tabela rezultatov Shapiro-Wilkovega testa za osebni način branjenja

OSEBNA OBRAMBA	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Povprečna dolžina napada	,981	3	,739
Število podaj	,923	3	,463
Število zadetkov	,936	3	,510
Število strelav	,993	3	,843
Število tehničnih napak	,907	3	,407
Število preigravanj	,750	3	,000
Število sprintov	,923	3	,463
Število povzročenih sedemmetrovk	,750	3	,000
Število prostih metov	,818	3	,157
Število obramb vratarjev	1,000	3	1,000
Število napadov	,964	3	,637
Število strelav iz tal iz razdalje 6 metrov	,997	3	,900
Število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov	,750	3	,000
Število strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov	,893	3	,363
Število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov	,750	3	,000

Tabela 10: Tabela rezultatov Shapiro-Wilkovega testa za igro 2 x 3:3

IGRA 2 x 3:3	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Povprečna dolžina napada	,801	3	,116
Število podaj	,885	3	,339
Število zadetkov	,750	3	,000
Število strelav	,842	3	,220
Število tehničnih napak	,893	3	,363
Število preigravanj	,750	3	,000
Število sprintov	,998	3	,915
Število povzročenih sedemmetrovk	,750	3	,000
Število prostih metov	,750	3	,000
Število obramb vratarjev	,987	3	,780
Število napadov	,800	3	,114
Število strelav iz tal iz razdalje 6 metrov	1,000	3	1,000
Število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov	,750	3	,000
Število strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov	,893	3	,363
Število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov	,750	3	,000

Najprej smo s Shapiro-Wilkovim testom preverili normalnost porazdelitve. Za ničelno hipotezo smo si zadali, da so rezultati porazdeljeni normalno. S 5 % tveganjem lahko hipotezo zavrnamo in trdim, da pri conskem načinu branjenja podatki niso normalno razporejeni pri parametru: »število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov«, pri osebнем načinu branjenja pa podatki niso normalno razporejeni pri parametrih »število preigravanj«, »število povzročenih sedemmetrovk«, »število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov« in »število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov«. Pri igri 2 x 3 : 3 so takšni parametri »število zadetkov«, »število preigravanj«, »število povzročenih sedemmetrovk«, »število prostih metov«, »število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov« in »število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov«.

TEST HOMOGENOSTI VARIANC

Tabela 11: Tabela rezultatov Levenovega testa

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Povprečna dolžina napada	2,513	2	6	,161
Število podaj	1,774	2	6	,248
Število zadetkov	2,509	2	6	,161
Število strelav	1,820	2	6	,241
Število tehničnih napak	1,388	2	6	,319
Število preigravanj	2,333	2	6	,178
Število sprintov	2,084	2	6	,205
Število povzročenih sedemmetrovk	1,718	2	6	,257

Število prostih metov	10,803	2	6	,010
Število obramb vratarjev	2,009	2	6	,215
Število napadov	3,366	2	6	,105
Število strelav iz tal iz razdalje 6 metrov	,979	2	6	,429
Število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov	1,778	2	6	,248
Število strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov	2,605	2	6	,153
Število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov	7,630	2	6	,022

Druga predpostavka, ki mora ustrezati ANOVI, je homogenost varianc, ki se testira z Levenovim testom. S tem testom smo ugotovili, da varianca ni homogena pri parametru »število prostih metov« in pri parametru »število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov«. To lahko trdimo s 5 % tveganjem, saj je bila vrednost testne statistike pri teh dveh parametrih manjša od 0,05.

ENOSMERNNA ANALIZA VARIANCE- ANOVA

Tabela 12: Tabela rezultatov ANOVE

		F	Sig.
Povprečna dolžina napada	Between Groups	31,253	,001
Število podaj	Between Groups	83,954	,000
Število zadetkov	Between Groups	14,597	,005
Število strelav	Between Groups	8,941	,016
Število tehničnih napak	Between Groups	28,394	,001
Število preigravanj	Between Groups	2,167	,196
Število sprintov	Between Groups	3,714	,089
Število povzročenih sedemmetrovk	Between Groups	4,531	,290
Število prostih metov	Between Groups	,139	,873
Število obramb vratarjev	Between Groups	,411	,681
Število napadov	Between Groups	24,795	,001
Število strelav iz tal iz razdalje 6 metrov	Between Groups	,849	,474
Število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov	Between Groups	,111	,897
Število strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov	Between Groups	17,308	,003
Število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov	Between Groups	23,396	,001

Ko smo preverili obe predpostavki, smo izvedli enosmerno analizo variance (ANOVA), ki nam pove, ali obstajajo razlike med skupinami. To vrsto testa smo lahko uporabili le pri tistih parametrih, pri katerih sta veljali predpostavki normalna porazdelitev in homogenost varianc.

Za ničelno hipotezo smo si zadali, da ni razlik med skupinami (povprečja skupin so med seboj enaka). S 5 % tveganjem lahko trdimo, da test ni značilen pri naslednjih parametrih:

- »povprečna dolžina napada«,
- »število podaj«,
- »število strel«,
- »število tehničnih napak«,
- »število napadov«,
- »število strel iz skoka iz razdalje 6 metrov«.
-

Na podlagi teh ugotovitev lahko zavrnemo ničelne hipoteze H_{01} , H_{02} , H_{04} , H_{05} , H_{011} in H_{014} .

Tabela 13: Tabela rezultatov Brown-Forsythe testa

		Statistic ^a	Sig.
Število zadetkov	Brown-Forsythe	14,597	,020
Število preigravanj	Brown-Forsythe	2,167	,260
Število povzročenih sedemmetrovk	Brown-Forsythe	1,531	,339
Število prostih metov	Brown-Forsythe	,139	,877
Število strel iz tal iz razdalje 9 metrov	Brown-Forsythe	,111	,897
Število strel iz skoka iz razdalje 9 metrov	Brown-Forsythe	23,396	,025

Za parametre oz. spremenljivke, kjer predpostavki normalnost porazdelitve in homogenost varianc nista bili izpolnjeni, smo namesto ANOVE uporabili Brown-Forsythe test, s katerim prav tako ugotavljamo, ali obstajajo razlike med skupinama. Za ničelno hipotezo smo ponovno izbrali, da ni razlik med skupinami, torej so povprečja enaka. S 95 % verjetnostjo lahko trdimo, da test ni značilen pri naslednjih spremenljivkah:

- »število zadetkov«,
- »število strel iz skoka iz razdalje 9 metrov«.

Tako lahko zavrnemo ničelni hipotezi H_{03} in H_{015} .

Tabela 14: Tabela rezultatov Dunnettovega T3 Post hoc testa

Dependent Variable	(I) Oblika in del tekme	(J) Oblika in del tekme	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Povprečna dolžina napada	conska obramba	osebna obramba	8,30000	1,23600	,034
		igra 2 x 3:3	8,52000	1,47331	,015
	osebna obramba	igra 2 x 3:3	,22000	,91115	,991
Število podaj	conska obramba	osebna obramba	126,333	13,212	,019
		igra 2 x 3:3	167,000	16,286	,002
	osebna obramba	igra 2 x 3:3	40,667	10,111	,100
Število zadetkov	conska obramba	osebna obramba	-16,667	3,480	,058
		igra 2 x 3:3	-11,333	2,028	,017
	osebna obramba	tekma-igra 2 x 3:3	5,333	3,682	,493
Število strelav	conska obramba	osebna obramba	-11,333	2,211	,041
		igra 2 x 3:3	-3,667	2,667	,538
	osebna obramba	igra 2 x 3:3	7,667	3,232	,187
Število tehničnih napak	conska obramba	osebna obramba	-19,333	3,091	,019
		igra 2 x 3:3	-25,667	3,383	,013
	osebna obramba	igra 2 x 3:3	-6,333	4,096	,428
Število napadov	conska obramba	osebna obramba	-28,333	2,925	,002
		igra 2 x 3:3	-28,000	5,375	,035
	osebna obramba	igra 2 x 3:3	,333	5,153	1,000
Število strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov	conska obramba	osebna obramba	-25,000	5,292	,037
		igra 2 x 3:3	-20,000	3,055	,014
	osebna obramba	igra 2 x 3:3	5,000	4,830	,698

S testom ANOVA in Brown-Forsythe testom smo ugotovili, pri katerih spremenljivkah so razlike v skupinah in pri katerih ni statističnih razlik. Nato nas je za spremenljivke, pri katerih so bile dokazane razlike med skupinama, zanimalo še, med katerimi skupinami so razlike. Za to smo uporabili POST HOC test, in sicer Dunnettov T3 test, ki ne potrebuje izpolnjene predpostavke homogenosti varianc. S tem testom smo prišli do naslednjih statističnih spoznanj:

- Pri spremenljivki »povprečna dolžina napada« obstajajo razlike med skupinama conska obramba in osebna obramba, medtem ko med skupinama conska obramba in igra 2 x 3 : 3 ter med skupinama osebna obramba in igra 2 x 3 : 3 ni statističnih razlik, kar govori v prid temu, da sta pri teh dveh skupinah povprečni dolžine napada enaki.
- Pri spremenljivki »vsota vseh podaj na tekmi« so prav tako razlike med skupinama conska in osebna obramba ter med skupinama conska obramba in igra 2 x 3 : 3, medtem ko med skupinama osebna obramba in igra 2 x 3 : 3 teh razlik ni.

- Razliko med skupinama conska obramba in igra 2 x 3 : 3 smo ugotovili tudi pri parametru »vsota vseh zadetkov na tekmi«.
- Vsota vseh strelav na gol na posamezni tekmi je statistično različna med skupinama conska in osebna obramba, pri drugih skupinah pa je vsota strelav enaka.
- Pri spremenljivki vsota vseh tehničnih napak na tekmi ni razlik med skupinama osebna obramba in igra 2 x 3 : 3, med ostalimi skupinami oz. med različnimi načini igranja pa so razlike.
- Podobno kot pri zgornji spremenljivki ni razlik med skupinama osebna obramba in igra 2 x 3 : 3 pri parametru vsota vseh napadov, med ostalimi skupinami pa so razlike.
- Spremenljivka vsota vseh strelav iz tal iz razdalje 6 metrov kaže, da sta skupini osebna obramba in igra 2 x 3 : 3 precej podobni glede števila teh izvedenih elementov, bistveno pa se ti dve skupini razlikujeta od skupine conska obramba.

Tabela 15: Tabeli povprečij parametrov razdeljenih na prvi in drugi polčas

POVPR.	DOL. NAP.		ŠT. POD.		ŠT. ZAD.		ŠT. STR.		ŠT. TEH. NAP.		ŠT. PREIG.		ŠT. SPR.	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
POLČASI														
CONSKA	22,07	24,02	186,67	180,00	9,67	11,33	22,33	22,00	5,00	3,33	1,33	3,00	1,00	1,00
OSEBNA	13,80	15,00	115,67	123,33	19,00	18,67	28,00	27,67	15,67	12,00	1,33	0,33	8,00	2,33
2 x 3:3	12,99	15,65	107,00	92,67	14,00	18,33	21,33	26,67	24,33	9,67	1,33	1,00	4,67	6,00

POVPR.	ŠT. POV. 7-m		ŠT. PRO. MET.		ŠT. OBR.		ŠT. NAP.		STR. TLA (6m)		STR. TLA (9m)		STR. SKOS (6m)		STR. SKOK (9m)	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
POLČASI																
CONSKA	3,33	3,33	7,67	8,33	6,33	7,00	26,00	24,67	4,00	6,33	0,33	1,00	12,67	8,33	5,33	6,33
OSEBNA	1,67	1,67	6,67	9,33	6,67	4,33	41,33	38,67	4,00	3,67	1,00	0,33	22,33	23,67	0,67	0,00
2 x 3:3	1,00	1,67	6,33	11,00	5,33	6,33	44,00	35,33	4,33	1,67	0,67	0,00	19,67	24,67	0,00	0,33

Pred začetkom raziskave smo sklepali, da se v drugem polčasu tekme zmanjša število izvedenih elementov pri nekaterih parametrih, saj so zaradi večjega napora igralke utrujene. Iz Tabele 15 so razvidni naslednji podatki:

- Parameter »dolžina napada« kaže, da je v drugem polčasu povprečna dolžina napada pri vseh treh načinih igranja daljša za 2 do 3 sekunde.

- »Število podaj« se je v drugem polčasu zmanjšalo pri conskem načinu in pri igri 2 x 3 : 3, pri osebni načinu branjenja pa se je povečalo, kar je nekoliko presenetljiv podatek.
- Spremenljivka »število zadetkov« se je pri conskem načinu in pri igri 2 x 3 : 3 v drugem polčasu povečala, pri osebni načinu pa je ostala praktično enaka.
- »Število strelav« se je v drugem polčasu povečalo pri igri 2 x 3 : 3, pri drugih dveh oblikah igranja pa je ostalo enako.
- Najbolj so nas presenetili rezultati, ki smo jih dobili pri spremenljivki »število tehničnih napak«, saj se je to število v drugem polčasu zmanjšalo pri vseh treh načinih igranja.
- Parameter »število preigravanj« lahko praktično zanemarimo, saj je pri vseh treh oblikah igranja število teh elementov zelo majhno.
- »Število sprintov« je pri conskem načinu obrambe ostalo zanemarljivo tako v prvem kot tudi v drugem polčasu, pri osebni načinu igranja obrambe se je v drugem polčasu nekoliko zmanjšalo, pri igri 2 x 3 : 3 pa se je minimalno povečalo.
- »Število povzročenih sedemmetrovk« je bilo v obeh polčasih pri vseh oblikah igranja enako.
- »Število prostih metov« se je pri vseh treh načinih igre v drugem polčasu povečalo, izraziteje pri igri 2 x 3 : 3, pri kateri je bilo povprečno število prostih metov v prvem polčasu 6, v drugem pa 11.
- »Število obramb vratarjev« je ostalo praktično nespremenjeno skozi vso tekmo pri vseh oblikah igranja.
- Pri vseh treh načinih igranja se je v drugem polčasu zmanjšalo »število napadov«. Največja razlika je pri igri 2 x 3 : 3, kjer so imele v prvem polčasu igralke 44 napadov, v drugem pa samo 35.
- Spremenljivka »število strelav iz tal iz razdalje 6 metrov« je pokazala, da je prišlo do sprememb v številu strelav v drugem polčasu pri vseh treh oblikah igranja, pri čemer se je pri conskem načinu povečalo, pri ostalih dveh pa zmanjšalo.
- »Število strelav iz tal iz razdalje 9 metrov« je imelo zanemarljivo vrednost pri vseh treh oblikah igranja, tako v prvem kot v drugem polčasu.

- »Število strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov« se je pri conskem načinu igranja v drugem polčasu zmanjšalo, pri ostalih dveh oblikah pa se je povečalo, in sicer pri igri 2 x 3 : 3 kar iz 19 na 24.
- Zadnja spremenljivka, to je »število strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov« je imela v obeh polčasih zelo nizko vrednost pri osebni načinu branjenja in pri igri 2 x 3 : 3, pri conskem načinu branjenja pa je to število naraslo iz 5 na 6 strelav, torej pri tem parametru ni bistvenih razlik med polčasi.

4 RAZPRAVA

V diplomski nalogi smo izvedli eksperiment, v katerem so dekleta v starosti od 9 do 12 let igrala roket na tri različne načine. Prvi način je bila igra s consko obrambo, drug način igre je bila osebna obramba, tretji pa igra 2 x 3 : 3. Zanimala sta nas predvsem stopnja obremenitev, ki se pojavlja pri teh različnih načinih igre in način igre, ki bi bil med navedenimi najprimernejši za prehod iz malega rokometna na roket. Igralke niso imele težav pri igri z osebno obrambo, saj se večina elementarnih iger z žogo igra s takšnim načinom obrambe. Poznale so tudi principe conske obrambe, saj so vključeni v določene vadbene enote, takšno obrambo pa izvajajo tudi v igri. Ker je bila igralkam igra 2 x 3 : 3 neznana, smo nekaj treningov pred testiranjem posvetili temu načinu igranja, in jim omogočili, da so se nekoliko navadile na razmere, pri katerih igra manjše število igralk na večjem prostoru.

Pri vsakem od navedenih načinov igre so drugačne obremenitve, dinamika in tempo, zato so nas zanimale predvsem te razlike. Da bi ugotovili, kakšne so te razlike, smo med igro opazovali 15 roketnih elementov in jih nato statistično primerjali, glede na način igranja. Zanimala nas je tudi razlika v obremenitvi med prvim in drugim polčasom.

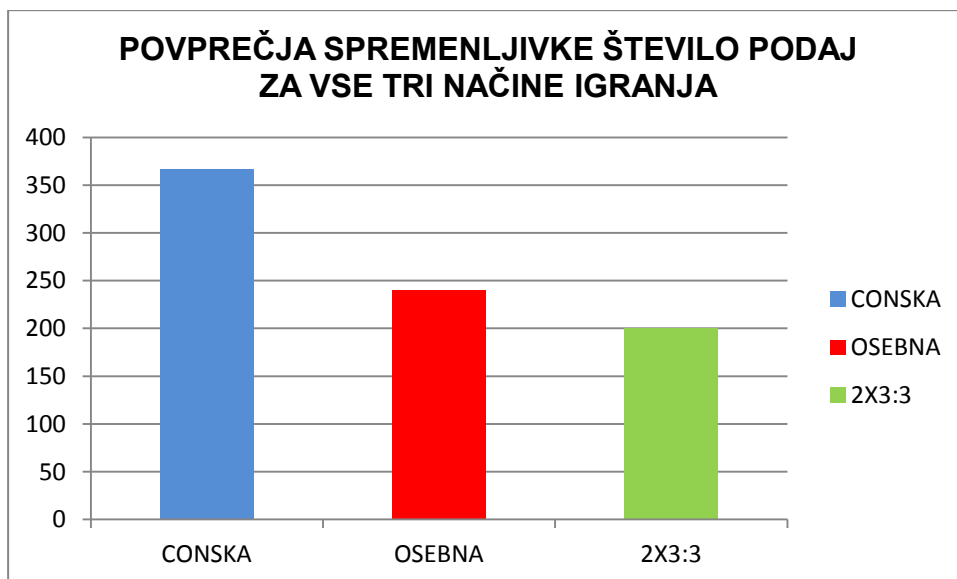
Prvi element, ki smo ga opazovali, je bila »dolžina napada«. Pri conskem načinu branjena so bili napadi dolgi, v povprečju so trajali slabih 23 sekund, pri osebni branjenju in igri 2 x 3 : 3 pa so bili napadi bistveno krajši in so trajali približno 14 sekund. To se nam je zdelo logično, saj pri conskem načinu branjena napadalci niso tesno pokriti, zato si lahko neovirano podajajo žogo in jo vodijo, težje pa pridejo do situacije za strel proti vratom. Pri osebni načinu branjenja in pri igri 2 x 3 : 3 so napadalci ves čas igre tesno pokriti, zato hitreje izgubijo žogo, z več teka pa prej pridejo do pozicije za strel proti vratom. Prvi parameter nam je torej pokazal, da sta igri z osebno obrambo in 2 x 3 : 3 bolj dinamični, tempo igre pa je večji. Na podlagi testne statistike lahko tako s 5 % tveganjem zavrnilo prvo ničelno hipotezo, v kateri smo zapisali, da ne obstajajo statistično značilne razlike v dolžini napada na tekmah, kjer igrajo s conskim in z osebni načinom branjena ter pri igri 2 x 3 : 3. Velja torej alternativna hipoteza, ki se glasi:

H_A1: Obstajajo statistično značilne razlike v dolžini napada na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjena ter pri igri 2 x 3 : 3.

Če pri tej spremenljivki opazujemo še razlike med prvim in drugim polčasom, lahko opazimo, da se je napad v drugem polčasu pri vseh treh oblikah igre podaljšal za dobri 2 sekundi. To govori v prid temu, da sta se dinamika in tempo igre verjetno zaradi utrujenosti igralk zmanjšala.

Naslednji element, ki smo ga opazovali, je bilo »število podaj«. To je eden najpomembnejših elementov in osnova rokometu, ki ga pri začetnikih tudi najprej učimo in utrjujemo. V rokometni igri strmimo k temu, da si igralci med seboj čim več podajajo in tako sodelujejo. Število podaj je seveda zelo odvisno od načina obrambe, ki jo igra nasprotno moštvo, kar smo ugotovili tudi v našem eksperimentu.

Slika 8: Graf spremenljivke število podaj za vse tri načine igranja



Največ podaj je bilo doseženih pri conskem načinu branjenja (približno 367 podaj na tekmo). Napadalci so pri tem načinu igre neovirani, prosto si podajajo žogo okoli cone, velikokrat tudi stojijo na mestu, tempo igre je nizek, zato je manjša verjetnost, da bodo žogo hitro izgubili. Drugače je pri osebni načinu branjenja (povprečno 240 podaj) in pri igri 2 x 3 : 3 (povprečno 200 podaj), saj je tu igra hitrejša in bolj ovirana, kar posledično hitreje privede do tehničnih napak in izgube žoge. Zavrmeno lahko

torej tudi drugo ničelno hipotezo in s 95 % verjetnostjo potrdimo naslednjo alternativno hipotezo:

H_{A2}: Obstajajo statistično značilne razlike v številu podaj na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

Primerjava polčasov je pokazala, da se pri conskem načinu branjenja in pri igri 2 x 3 : 3 zmanjša število podaj, pri osebnem načinu pa se poveča. To je nekoliko v nasprotju z našimi pričakovanji, da se bo število podaj zmanjšalo pri vseh treh oblikah igre. Menimo namreč, da zaradi utrujenosti igralke ne podajajo več tako natančno in da naredijo tudi več tehničnih napak. Obstaja verjetnost, da so bile pri igri z osebnim načinom branjenja igralke v obrambi bolj utrujene, zato so imeli napadalci več prostora za podajanje.

Elementa »število zadetkov« in »število strel« lahko pri razpravi združimo, saj sta tesno povezana in nam skupaj veliko povesta o učinkovitosti. Vsaka ekipa si prizadeva na tekmah priti v čim več pozicij za strel proti vratom in iz teh strel« doseči čim več zadetkov.

Tabela 16: Tabela povprečij števila strel«ov, zadetkov in učinkovitost za vse tri načine igranja

POVPREČJA	ŠT. STRELOV	ŠT. ZADETKOV	USPEŠNOST
CONSKA	44,3	21	47,4%
OSEBNA	55,7	37,7	67,7%
IGRA 2 x 3:3	48	32,3	67,3%

Iz Tabele 16 je razvidno, da je bilo pri različnih načinih igranja različno število strel«ov proti vratom. Največ strel«ov in tudi največ zadetkov je bilo pri osebnem načinu branjenja, kar potrjuje zelo visoko uspešnost strel«ov. To je tudi pokazatelj, da je bila igra hitra, da so igralke veliko tekle in se odkrivale ter pogosto prišle v pozicijo, iz katere so lahko streljale na vrata. Podobno je pri igri 2 x 3 : 3, kjer je bilo strel«ov sicer nekoliko manj, uspešnost strel«ov pa je bila prav tako zelo visoka (67 % uspešna realizacija strel«ov). Pri conskem načinu branjenja je bilo manj strel«ov (v povprečju 44,3 strel«ov), napadi so trajali dlje časa, več je bilo podaj med igralci, igra pa je bila slabše usmerjena proti голу. Tudi uspešnost strel«ov je bila veliko manjša, le 47,4 %.

Glede na to, da je bila conska obramba postavljena na razdalji 6 metrov od vrat, predvidevamo, da so igralke večkrat streljale iz razdalje 9 metrov, kar pa je za to starostno kategorijo še nekoliko predaleč in zato tudi težje za doseg zadetka. Na podlagi podatkov in izvedene testne statistike lahko s 5 % tveganjem zavrremo tretjo in četrto ničelno hipotezo in potrdimo naslednji dve alternativni hipotezi:

H_{A3} : Obstajajo statistično značilne razlike v številu strelav na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjena ter pri igri 2 x 3 : 3.

H_{A4} : Obstajajo statistično značilne razlike v številu zadetkov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjena ter pri igri 2 x 3 : 3.

Iz primerjave teh dveh spremenljivk med prvim in drugim polčasom težko sklepamo o vplivu utrujenosti na igralke. Število strelav je bilo pri conski in osebni obrambi v obeh polčasih enako, pri igri 2 x 3 : 3 pa je v povprečju iz 21 strelav v prvem, naraslo na približno 27 strelav v drugem polčasu. To lahko pripišemo slabši obrambi in utrujenosti branilk v drugem polčasu.

Parameter »število tehničnih napak« je bil povsem pričakovan. Pri conskem načinu igranja je bilo zelo malo tehničnih napak (povprečno 8,3 na tekmo), pri igri z osebnim branjenjem jih je bilo že bistveno več (povprečno 27,7 na tekmo), pri igri 2 x 3 : 3 pa jih je bilo kar 34. Razlogov za takšne rezultate je lahko več. Pri conskem načinu igranja obrambe ne prihaja do pretirane utrujenosti, saj igrajo napadalci počasneje, na mestu, so neovirani, si lažje podajajo žogo, manjša je tudi obremenitev. Pri osebni načinu branjenja je tempo igre bistveno večji, več je teka, odkrivanja, ves čas branilci krijejo napadalce, torej prihaja do več napak. Najizraziteje je to pri igri 2 x 3 : 3, kjer je dinamika igre največja, posameznik preteče veliko in teče precej hitro, saj je manj igralcev na večjem prostoru. Pri tej obliki igre prihaja zaradi napora in bolj kompleksnih situacij do več tehničnih napak, zato lahko zavrremo tudi peto ničelno hipotezo in s 5 % tveganjem potrdimo alternativno hipotezo, ki se glasi:

H_{A5} : Obstajajo statistično značilne razlike v številu tehničnih napak na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjena ter pri igri 2 x 3 : 3.

Ugotovitev razlike v številu tehničnih napakah med prvim in drugim polčasom nas je presenetila, saj smo pričakovali, da bodo zaradi utrujenosti igralke proti koncu tekme naredile več tehničnih napak. Rezultati kažejo, da se je število tehničnih napak v drugem polčasu zmanjšalo pri vseh treh oblikah igranja, zlasti pri igri 2 x 3 : 3. Razlogi za manjše število tehničnih napak v drugem polčasu bi lahko bili večja zbranost in motiviranost igralk za boljši končni rezultat, morda pa tudi to, da so se igralke v drugem polčasu bolj navadile na določeno obliko igre.

Pri vseh treh oblikah igre je bila zelo slabo zastopana spremenljivka »število preigravanj«. Pri conskem načinu branjenja so napadalke preigravale povprečno 4,3 krat, pri osebni načinu 1,7 krat, pri igri 2 x 3 : 3 pa 2,3 krat. Razlike v številu preigravanj med posameznimi načini igre so torej majhne, igralke pa so na splošno redko uporabljale ta rokometni element. Potrdimo lahko torej šesto ničelno hipotezo, v kateri smo zapisali, da ne obstajajo statistično značilne razlike v številu preigravanj na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

Tudi spremenljivka »število sprintov« ni bila pogosto zastopana. Pričakovali smo, da pri conskem načinu obrambe ne bo veliko sprintov, zato povprečna 2 sprinta na tekmo ne presenečata. Več sprintov smo pričakovali pri osebni načinu branjenja in pri igri 2 x 3 : 3. Pri teh dveh načinih igre je bilo sprintov sicer nekoliko več (pri obeh povprečno 10,7 sprintov na tekmo), vendar še vedno manj, kot smo pričakovali, saj se je pri takšnih oblikah obrambe potrebno veliko odkrivati, spreminjati smeri gibanja in vtekat, kar vse se po navadi dogaja v sprintu. S 5 % tveganjem lahko potrdimo sedmo ničelno hipotezo, da ni statističnih razlik v številu sprintov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

Parameter »število povzročenih sedemmetrovk« v skladu z našimi pričakovanji ni bil pogosto zastopan, saj je na pravi rokometni tekmi povprečno okoli 6 sedemmetrovk, naše tekme pa so bile več kot enkrat krajše. Pri conskem načinu branjenja je bilo povzročenih največ sedemmetrovk (povprečno 6,7). Ta podatek je logičen, saj pri tej obrambi stojijo obrambni igralci na razdalji 6 metrov od vrat, tik ob vratarjevem prostoru, zato jih napadalci zlahka zrinejo v vratarjev prostor, kar je prepovedano in kaznovano s sedemmetrovko. Pri osebni načinu branjenja so bile povprečno 3,3 sedemmetrovke, pri igri 2 x 3 : 3 pa jih je bilo povprečno 2,7. Vidimo, da pri tem

parametru ni velikih razlik med tremi različnimi načini igranja, tako lahko potrdimo osmo ničelno hipotezo, v kateri smo zapisali, da ni značilnih statističnih razlik v številu povzročenih sedemmetrovk na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3. Pri tej spremenljivki tudi ni bilo razlik med prvim in drugim polčasom.

Element »število prostih metov« je imel pri vseh treh načinih igranja približno enako vrednost (povprečno 16 prostih metov na tekmo). Ta element, ki je posledica prekrškov in napak, torej ni odvisen od tega, kakšen je način obrambne igre. S 95 % verjetnostjo lahko trdimo, da ni značilnih statističnih razlik v številu prostih metov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3 in potrdimo deveto ničelno hipotezo.

Naslednji element, ki smo ga opazovali na tekmah, je bil »število obramb vratarjev«. Na ta element ne bi smel vplivati način igranja, kar smo tudi dokazali, saj so pri vseh treh načinih igranja vratarji zbrali približno enako število obramb (v povprečju od 11 do 13). Statistično lahko s 5 % tveganjem potrdimo deveto ničelno hipotezo, v kateri smo zapisali, da ni značilnih statističnih razlik v številu obramb vratarjev na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igr 2 x 3 : 3. Prav tako med prvim in drugim polčasom ni razlik v številu obramb.

Parameter »število napadov« je povezan s spremenljivko »dolžina napada«. Daljši kot so napadi na tekmah, manjše je njihovo število in obratno. Pri conskem načinu branjenja so bili napadi daljši, zato je bilo njihovo število manjše (približno 51,3 napadov na tekmo). Pri osebnem načinu branjenja in pri igri 2 x 3 : 3 so bili napadi krajši, zato je bilo tudi njihovo število bistveno večje (približno 80 napadov na tekmo). To visoko število pomeni, da so igralke hitro zaključile napade oz. da so hitro izgubile žogo. Torej lahko zavrnamo enajsto ničelno hipotezo in s 5 % tveganjem potrdimo naslednjo alternativno hipotezo:

H_{A11} : Obstajajo značilne statistične razlike v številu napadov na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

Tudi pri analizi polčasov so bili ugotovitve logične; pri vseh oblikah igranja v drugem polčasu je bilo manjše število napadov, pri igri 2 x 3 : 3 se je število napadov (iz povprečnih 44 v prvem polčasu) v drugem polčasu zmanjšalo na povprečno 35,3, kar pomeni, da je bil tempo igranja manjši in so bili napadi nekoliko daljši.

Spremenljivko »število strelv proti vratom« smo razdelili na štiri podskupine in tako opazovali še dodatne štiri parametre. Zanimalo nas je »število strelv iz tal iz razdalje 6 metrov«, »število strelv iz tal iz razdalje 9 metrov«, »število strelv iz skoka iz razdalje 6 metrov« in »število strelv iz skoka iz razdalje 9 metrov«.

Tabela 17: Tabela podskupin števila strelv za vse tri načine igranja

	STREL IZ TAL		STREL IZ SKOKA	
	6 metrov	9 metrov	6 metrov	9 metrov
CONSKA	10,3	1,11	21	12
	11,41		33	
OSEBNA	7,7	1,33	46	0,7
	9,03		46,7	
IGRA 2 x 3:3	6	0,67	41	0,3
	6,67		41,3	

Iz tabele 17 je razvidno, da je bilo pri vseh treh načinih igranja več strelv iz skoka kot iz tal, kar je bilo tudi pričakovano, saj je to osnovni strel, ki ga igralci najpogosteje izvajajo na vseh igralnih mestih. Strel iz tal iz 6 metrov so igralke največkrat izvedle pri conski obrambi (povprečno 10,3 krat), pri osebni obrambi in pri igri 2 x 3 : 3 pa nekoliko manjkrat. Statistično ni razlik med skupinami, tako da lahko s 95 % zanesljivostjo potrdimo dvanajsto ničelno hipotezo, da na tekmah s conskim in z osebnim načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3 ni značilnih statističnih razlik v številu strelv iz tal iz razdale 6 metrov.

Strel iz tal iz razdalje 9 metrov so igralke izvedle zelo redko, zato bi lahko to spremenljivko zanemarili, vidimo pa, da ni statističnih razlik med skupinami, tako da lahko potrdimo dvanajsto ničelno hipotezo.

Med vsemi streli jih je bilo največ iz skoka iz razdalje 6 metrov. Pri tem parametru opazimo tudi velike razlike med skupinami. Pri conski obrambi je bilo povprečno 21 strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov, ostali streli pa so bili iz razdalje 9 metrov. Ker je bilo pri osebni obrambi in pri igri 2 x 3 : 3 takšnih strelav več kot 40, lahko zavrnemo trinajsto ničelno hipotezo in s 5 % tveganjem potrdimo alternativno hipotezo:

H_{A14} : Obstajajo značilne statistične razlike v številu strelav iz skoka iz razdalje 6 metrov na tekmah s conskim in z osebni načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

Zadnja spremenljivka, ki smo jo opazovali, je bil »strel iz skoka iz razdalje 9 metrov«. Ta rokometni element je bil pogosteje izveden pri conskem načinu branjenja, kar smo tudi pričakovali, saj je bila pri tem načinu branjenja obramba postavljena ob vratarjevem prostoru, na razdalji 6 metrov od vrat in ni bila globoka. Napadalke so se težje približale vratom, zato so streljale iz razdalje 9 metrov ali iz daljše. Pri osebni obrambi in pri igri 2 x 3 : 3 so bili streli iz skoka iz razdalje 9 metrov zelo redki, eden do dva na tekmo. Tako lahko zavrnemo tudi zadnjo ničelno hipotezo in s 95 % tveganjem potrdimo alternativno hipotezo, ki se glasi:

H_{A15} : Obstajajo statistično značilne razlike v številu strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov na tekmah s conskim in z osebni načinom branjenja ter pri igri 2 x 3 : 3.

5 SKLEP

Pri različnih športih so različni tipi obremenitev. Če je za odrasle rokometaše po našem mnenju relativno dovolj znanega o motoričnih sposobnostih, ki jih potrebujejo, ter o naporu in obremenitvah, ki so jim izpostavljeni, in je posledično tudi dobro raziskan optimalni proces vadbe, pa tega ne moremo tako zagotovo trditi za otroke in mladostnike, ki vadijo oziroma igrajo roket. Vsi, ki se poklicno ali kako drugače ukvarjamo s športno vzgojo otrok se zavedamo predvsem tega, da otroci v vsestransko občutljivem razvojnem obdobju potrebujejo še bolj premišljen in strokoven pristop, pri katerem njihovih organizmov tako ali drugače ne preobremenimo.

V diplomskem delu smo primerjali tri različne načine igre, ki so primerne za prehod iz malega rokometna na roket po celotni igralni površini. Zanimalo nas je, pri katerem načinu je najprimernejša obremenitev za otroke v starostnem obdobju od devetega do dvanajstega leta, za katerega je značilno, da je zelo pomembno za razvoj pa tudi za potek njihove rokometne poti.

Petnajst hipotez, ki smo jih zastavili na začetku raziskave smo v eksperimentu potrjevali tako, da smo opazovali tekme deklet v živo, kasneje pa smo si jih še večkrat ogledali na posnetkih ter pridobljene podatke analizirali s statističnim programom SPSS. Zanimalo nas je, ali na tekmah obstajajo statistično značilne razlike med tremi različnimi načini igranja glede števila izvedb posameznih rokometnih elementov.

Prišli smo do ugotovitev, da obstajajo statistične razlike pri »dolžini napada«, »število podaj«, »število strel«, »število zadetkov«, »število tehničnih napak«, »število napadov« in pri »število strel iz skoka iz razdalje 6 in 9 metrov«, medtem ko pri parametrih »število preigravanj«, »število sprintov«, »število sedemmetrovk«, »število prostih metov«, »število obramb« in »število strel iz tal iz razdale 6 in 9 metrov« ni teh razlik.

Različno število izvedenih elementov že samo po sebi govori v prid temu, da se igre med seboj razlikujejo. Pri conskem načinu branjenja so bili daljši napadi, kar pomeni, da je bila igra počasnejša in manj dinamična. To ni ravno v skladu s trendi sodobne

rokometne igre, pri kateri vsi strmimo k temu, da bi bila hitra, dinamična in zanimiva. Pri conskem načinu branjenja je bilo tudi visoko število podaj, saj so bile napadalke neovirane in niso tako pogosto izgubljale žoge. Veliko strelav iz skoka iz razdalje 9 metrov je pri tem načinu igranja povsem razumljivo in je posledica formacije 6 : 0, pri kateri je obramba bolj plitka in gosta, zato igralci ne prihajajo blizu vratarjevega prostora. V primerjavi z ostalima načinoma igranja je bila pri conskem načinu temu posledično nižja tudi zanesljivost strelav. Igralci v tej starostni kategoriji namreč fizično niso dovolj močni, da bi učinkovito streljali iz večjih razdalj.

Igri z osebno obrambo in 2 x 3 : 3 se precej razlikujeta od conskega načina igranja, po številu izvedenih elementov pa sta si med seboj dokaj podobni. Dolžina napada je pri obeh načinih igre povprečno krajša, saj hitrejša igra prej privede do situacije za strel proti vratom oz. do tehnične napake. Manjše je tudi število podaj (izraziteje pri igri 2 x 3 : 3), pri kateri je v primerjavi s consko obrambo skoraj enkrat manjše.

Čeprav pri rokometu strmimo k temu, da si igralci med seboj čim več podajajo, pa v našem primeru to pomeni, da je bila zaradi večjega števila podaj igra bolj pasivna, da so igralke manj tekle in da njihove napadalne aktivnosti niso bile usmerjene proti голу.

Eden glavnih ciljev rokometu je, da na tekmi dosežemo čim več zadetkov. Ugotavljamo, da je ta cilj dobro uresničen pri igri z osebnim načinom branjenja in pri igri 2 x 3 : 3. Na tekmah, ki so jih igrale igralke na omenjena načina je bilo povprečno doseženih veliko zadetkov, v primerjavi s conskim načinom igre pa je bila bistveno boljša tudi realizacija strelav.

Igri z osebno obrambo in 2 x 3 : 3 sta hitrejši in bolj dinamični, zato pri njih prihaja do večjega števila tehničnih napak. Eden od vzrokov za to je, da pri teh igrah igralci več in hitreje tečejo, kar predstavlja večji napor, ta pa posledično vpliva na manjšo zbranost pri podajah in pri drugih tehničnih elementih.

Pri osebni načinu branjenja in pri igri 2 x 3 : 3 je bilo v povprečju enako število napadov in bistveno večje kot pri conskem načinu. Tudi ta podatek govori v prid temu, da sta ta dva načina igre hitrejša in da je pri njiju tudi pogostejša izmenjava

napada in obrambe. Takšen način igre je v današnjem rokometu najbolj zaželen in za gledalce tudi najbolj zanimiv.

Glede na večino parametrov, ki smo jih opazovali, in glede na zahteve sodobnega rokometu lahko trdimo, da je za otrokov razvoj primernejša igra z individualno obrambo, saj pri tem načinu otroci bolj urijo individualne tehnično-taktične elemente tako v napadu kot v obrambi. Ta način jim prinaša tudi več izkušenj s hitro igro in hitrim zaznavanjem ter reševanjem določenih situacij v igri, ki jih potrebujejo kot starejši rokometasi. Še posebej bi izpostavili igro 2 x 3 : 3, pri kateri se igralci prav tako krijejo z individualno oz. osebno obrambo. Za obravnavano starostno skupino je po našem mnenju ta način igre zelo primeren tudi zato, ker zahteva dobro iznajdljivost na določenem prostoru in ker so vloge med igralci enakovredno razporejene. Manj primeren je takšen način igre, pri katerem vsak igralec igra na svoji igralni poziciji in pri katerem krožni napadalci ter krila v primerjavi z zunanjimi igralci nimajo tako pomembne vloge.

Pri igri 2 x 3 : 3 imajo igralci tudi veliko možnosti učenja in napredovanja pri reševanju določenih situacij. Znano je, da imajo pri prehodu iz malega rokometu na rokomet, oz. iz manjšega igrišča na večje, nekateri igralci probleme. Pri igri 2 x 3 : 3 jih rešujemo tako, da igrišče razpolovimo in razdelimo ekipo na dve skupini ter tako dosežemo, da ima vsak igralec več prostora. Na ta način se lahko bolj prilagodi na večji prostor in ne prihaja do situacij, v katerih so vsi igralci na mestu, kjer je žoga, kar je ena od značilnosti otroške igre.

Trenerjem in športnim pedagogom predlagamo, da igralci na koncu vsakega trenaznega procesa igrajo rokomet, in sicer približno 10 minut z igro 2 x 3 : 3 ali 10 minut z osebno obrambo, odvisno od tega, koliko časa traja en trenazni proces. Vsi vemo, da otroci najraje igrajo da so za igro tudi najbolj motivirani, včasih pa pozabljamo, da se preko igre največ naučijo. Trenerji naj se pri tej starostni kategoriji čim manj poslužujejo conskega načina branjenja, saj je za otroke, ki še nimajo dovolj tehnično-taktičnega znanja, da bi lahko prebijali takšno obrambo in dosegali veliko zadetkov, preveč pasiven in nezanimiv. Osnovna vadba s consko obrambo je tako ali tako prisotna pri različnih situacijskih vajah, za kompleksnejšo vadbo te obrambe

in napadanja na to obrambo pa bo čas še pri starejših starostnih kategorijah, pri katerih prihaja bolj v ospredje skupinska taktika.

Za otroke v tem starostnem obdobju svetujem tudi dosti igre 1 : 1, 2 : 1, 2 : 2, 3 : 2 in 3 : 3, pri katerih lahko igralci dobro izpopolnjujejo svoja tehnično-taktična znanja tako v napadu kot v obrambi. Ena izmed najprimernejših elementarnih iger v tem starostnem obdobju je igra 10 podaj, pri kateri imamo dve ekipi; tista, ki ima v posesti žogo si jo mora za pridobljeno točko desetkrat zaporedoma podati žogo, druga ekipa pa nasprotne igralce individualno pokriva in jim želi to prepreči. Dobra modifikacija te igre je, da to poizkušajo doseči brez vodenja žoge, samo s tremi koraki.

Upamo, da bo, (tudi zaradi ugotovitev v našem diplomskem delu), trenerjem in športnim pedagogom vsaj delno olajšano njihovo delo z vadečimi v tej starostni skupini, in da se bodo pravilneje odločali za tiste načine treningov in rokometne igre ki so se pokazali kot najuspešnejši.

6 VIRI

Ambrožič, F. in Leskošek, B. (2000). *Uvod v SPSS*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Grižančič, B. (2009). *Primerjava primernosti dveh načinov igre v obrambi pri rokometaših mlajših starostnih kategorij*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Kadivnik, H. (2013). *Razlike v naporu igralk pri različnih oblikah prehoda iz malega rokometna na rokomet*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Podhostnik, P. (2008). *Prehod iz malega rokometna na rokomet po celotnem igrišču*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Repenšek, D., Bon, M., (2007). *Rokomet – osnove pravil, sojenje in organizacija tekem*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Šibila, M., (2004). *Rokomet: izbrana poglavja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Šibila, M., Bon, M., Pori, P., (2006). *Skripta za tečaj rokometnega trenerja – 2.stopnja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Šibila, M. (2006). Igra 2 x 3:3 kot metodični korak pri prehodu iz malega rokometna na rokomet na celotnem igrišču. *Trener rokomet*,13 (2), 17-21.

Škof, B. (2010). *Spravimo se v gibanje- za zdravje in srečo gre: kako do boljše telesne zmogljivosti slovenske mladine?* Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

7 PRILOGE

Obrazec »analiza conske obrambe«

Obrazec »analiza osebne obrambe«

Obrazec »analiza igre 2 x 3:3«

ANALIZA CONSKE OBRAMBE

		DOL. NAP.	ŠT. POD.	ŠT. ZAD.	ŠT. STR.	ŠT. TEH. NAP.	ŠT. SPR.	ŠT. POV. 7-m	ŠT. PRO. MET	ŠT. OBR	ŠT. NAP.	STR. TLA (6m)	STR. TLA (9m)	STR. SKOK (6m)	STR. SKOK (9m)
EKIPA A	1. POLČAS														
	2. POLČAS														
EKIPA B	1. POLČAS														
	2. POLČAS														

ANALIZA OSEBNE OBRAMBE

		DOL. NAP.	ŠT. POD.	ŠT. ZAD.	ŠT. STR.	ŠT. TEH. NAP.	ŠT. SPR.	ŠT. POV. 7-m	ŠT. PRO. MET	ŠT. OBR	ŠT. NAP.	STR. TLA (6m)	STR. TLA (9m)	STR. SKOK (6m)	STR. SKOK (9m)
EKIPA A	1. POLČAS														
	2. POLČAS														
EKIPA B	1. POLČAS														
	2. POLČAS														

ANALIZA IGRE 2 x 3:3

		DOL. NAP.	ŠT. POD.	ŠT. ZAD.	ŠT. STR.	ŠT. TEH. NAP.	ŠT. SPR.	ŠT. POV. 7-m	ŠT. PRO. MET	ŠT. OBR	ŠT. NAP.	STR. TLA (6m)	STR. TLA (9m)	STR. SKOK (6m)	STR. SKOK (9m)
EKIPA A	1. POLČAS														
	2. POLČAS														
EKIPA B	1. POLČAS														
	2. POLČAS														