

Universiteti i Tetovës

Fakulteti i Kulturës Fizike



Teza e disertacionit të Doktoraturës

**ANALIZA E POZICIONEVE TË LOJTARËVE TË
BASKETBOLLIT NË BAZË TË KARAKTERISTIKAVE
MORFOLOGJIKE DHE TESTEVE AEROBO-ANAEROBE**

Udhëheqës Shkencor:

Prof. Dr. Isa Asllani

Kandidati:

Mr. Sc. Artan R. Kryeziu

Tetovë, 2020

Të gjitha të drejtat e rezervuara©Artan R. Kryeziu 2020

DEKLARATË

Unë Artan Refik Kryeziu deklaroj me përgjegjësi të plotë që ky punim përfaqëson punimin tim origjinal, përveç rasteve të referuara dhe bibliografisë së përdorur në punim. Ky punim i disertacionit të doktoraturës nuk është përdorur më parë në Universitetin e Tetovës apo në ndonjë universitet tjetër.

Artan R. Kryeziu

Universiteti i Tetovës

Fakulteti i Kulturës Fizike



Disertacioni i paraqitur nga Artan R. Kryeziu

Në kërkim të gradës shkencore “Doktor i shkencave në Kineziologji”

ANALIZA E POZICIONEVE TË LOJTARËVE TË BASKETBOLLIT NË BAZË TË KARAKTERISTIKAVE MORFOLOGJIKE DHE TESTEVE AEROBO-ANAEROBE

Fusha e studimit: Kineziologji

Mbrohet me datën/.....2020

1. Prof. Dr. Besnik Telai, Kryetar
2. Prof. Dr. Haki Ismaili, Anëtar
3. Prof. Dr. Metin Dalipi, Anëtar
4. Prof. Dr. Atli Kolgeci, Anëtar
5. Prof. Dr. Isa Asllani, Udhëheqës Shkencor

PËRMBAJTJA

Mirënjohja

Përmbledhje e shkurtër

Abstract

1. HYRJE.....	1
1.1 Zhvillimi historik i basketbollit.....	1
1.2 Analiza e zhvillimit të lojës së basketbollit.....	2

Kapitulli I

1. KORNIZA TEORIKE E PUNIMIT.....	4
1.1 Analiza e pozicioneve të lojës.....	4
1.1.1 Analiza e pozicionit të organizatorit të lojës.....	5
1.1.2 Analiza e pozicionit të anësorit realizator.....	6
1.1.3 Analiza e pozicionit të anësorit të shkurtër.....	8
1.1.4 Analiza e pozicionit të anësorit të gjatë.....	9
1.1.5 Analiza e pozicionit të qendrës.....	10
1.2 Definimi i nocioneve bazë i termeve.....	12
1.2.1 Definimi i hapësirës antropometrike-morfologjike.....	12
1.2.2 Struktura e aftësive motorike.....	14
1.2.2.1 Forca si aftësi motorike.....	15
1.2.2.2 Shpejtësia si aftësi motorike.....	15
1.2.2.3 Qëndrueshmëria si aftësi motorike.....	15
1.2.2.4 Agjiliteti si aftësi motorike.....	16
1.2.2.5 Koordinimi.....	16
1.2.2.6 Preciziteti.....	16
1.3 Aftësitë aerobo-anaerobe.....	17
1.3.1 Aftësitë aerobe.....	17
1.3.2 Aftësitë anaerobe.....	17
1.4 PASQYRIMI I HULUMTIMEVE TË DERITANISHME.....	19
1.4.1 Hulumtimet në hapësirën e karakteristikave morfologjike,.....	19

1.4.2 Studimet në hapësirën e aftësive motorike bazike.....	23
1.4.3 Studimet në hapësirën motorike situacionale (specifike) tipike të lojës.....	26
1.4.4 Studimet në hapësirën anaerobe.....	28
1.4.5 Studimet në hapësirën aerobo-funksionale.....	30

Kapitulli II

2. LËNDA, QËLLIMI, HIPOTEZAT DHE DETYRAT E HULUMTIMIT.....	33
2.1 Lënda e hulumtimit.....	33
2.2 Qëllimi i hulumtimit.....	33
2.3 Detyrat e hulumtimit.....	34
2.4 Hipotezat e hulumtimit.....	35

Kapitulli III

3. METODOLOGJIA E HULUMTIMIT.....	36
3.1 Mostra e subjekteve.....	36
3.2 Mostra e variablave.....	37
3.2.1 Mostra e variablave morfologjike.....	38
3.2.2 Mostra e testeve motorike bazike.....	39
3.2.3 Mostra e testeve motorike situacionale(specifike) tipike të lojës.....	39
3.2.4 Mostra e performancës anaerobe.....	39
3.2.5 Mostra e performancës aerobe-funksionale.....	40
3.2.5.1 Përshkrimi i variablave morfologjike.....	41
3.2.5.2 Përshkrimi i testeve motorike bazike.....	46
3.2.5.3 Përshkrimi i testeve motorike situacionale(specifike) tipike të lojës.....	50
3.2.5.4 Përshkrimi i performancës anaerobe.....	51
3.2.5.5 Përshkrimi i performancës aerob-funksionale.....	51
3.3 Procedurat për llogaritje e formulave dhe koeficienteve.....	55
3.3.1 Matjet morfologjike-antropometrike.....	55
3.3.2 Matjet motorike bazike	55
3.3.3 Matjet motorike situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit.....	55
3.3.4 Matjet e aftësive anaerobe.....	55
3.3.3.1 Matjet e kapacitetit anaerobe	55

3.3.3.2 Matjet e fuqisë anaerobe	56
3.3.3.3 Matjet e aftësive aerob-funksionale	56
3.4 Metodatat e përpunimit të rezultateve.....	58

Kapitulli IV

4. REZULATET DHE INTERPRETIMI.....	59
4.1 Rezultatet e analizës deskriptive.....	59
4.1.1 Treguesit themelor statistikore në hapësirën morfologjike tek basketbollistët.....	66
4.1.2 Treguesit themelor statistikore në hapësirën motorike bazike tek basketbollistët.....	61
4.1.3 Treguesit themelor statistikor në hapësirën motorike situacionale (specifike) tek basketbollistët.....	62
4.1.4 Treguesit themelor statistikor në hapësirën anaerobe tek basketbollistët.	63
4.1.5 Treguesit themelor statistikor në hapësirën aerobe dhe funksionale tek basketbollistët.....	65
4.1.6 Treguesit themelor statistikor në hapësirën morfologjike sipas pozicioneve.....	62
4.1.7 Treguesit themelor statistikor në hapësirën motorike bazike sipas pozicione.....	69
4.1.8 Treguesit themelor statistikor në hapësirën motorike situacionale (specifike) sipas pozicioneve.....	70
4.1.9 Treguesit themelor statistikor në hapësirën anaerobe sipas pozicioneve.....	71
4.1.10 Treguesit themelor statistikor në hapësirën aerobe dhe funksionale sipas pozicioneve.....	72
4.2 REZULATET E ANALIZËS KOMPARATIVE.....	74
4.2.1 Analiza univariante e variancës(ANOVA) karakteristikat morfologjike.....	74
4.2.2 Analiza univariante e variancës (ANOVA) të aftësive motorike bazike.....	77
4.2.3 Analiza univariante e variancës (ANOVA) aftësitë motorike situacionale (specifike) tipike të lojës.....	79
4.2.4 Analiza univariante e variancës (ANOVA) përformanca anaerobe.....	81
4.2.5 Analiza univariante e variancës (ANOVA) përformanca aerobe dhe funksionale	83
4.3 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante e variancës (MANOVA) sipas pozicioneve të lojës.....	85
4.3.1 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante e variancës (MANOVA) karakteristikat morfologjike.....	85

4.3.2 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante e variancës (MANOVA) aftësive motorike bazike.....	88
4.3.3 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante e variancës (MANOVA) aftësive motorike situacionale (specifike) tipike të lojës.....	90
4.3.4 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante e variancës (MANOVA) në parametrat anaerobe.....	92
4.3.5 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante e variancës (MANOVA) parametrat aerobe dhe funksionale.....	94
4.4. Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) sipas pozicioneve të lojës.....	96
4.4.1 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) karakteristikat morfologjike.....	96
4.4.2 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) testeve motorike bazike.....	99
4.4.3 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) aftësive motorike situacionale (specifike) tipike të lojës...101	
4.4.4 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) përfomanca anaerobe.....	103
4.4.5 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) përfomancën aerobe dhe funksionale.....	105
4.5 ANALIZA FAKTORIALE.....	107
4.5.1 Analiza faktoriale e karakteristikave morfologjike latente.....	107
4.5.2 Analiza kanonike diskriminative e faktorëve morfologjik.....	113
4.5.3 Analiza faktoriale e hapësirës motorike latente.....	116
4.5.4 Analiza kanonike diskriminative e faktorëve motorike.....	121
4.5.5 Analiza faktoriale e hapësirës anaerobe latente.....	124
4.5.6 Analiza kanonike diskriminative e faktorëve anaerob.....	128
4.5.7 Analiza faktoriale e hapësirës aerobe dhe funksional.....	131
4.5.8 Analiza kanonike diskriminative e faktorëve aerobe dhe funksional.....	135

Kapitulli V

5. DISKUTIM.....	132
5.1 Diskutimi i treguesëve themelor statistikor.....	138
5.2 Diskutimi i treguesëve themelor statistikor sipas pozicioneve te lojtarëve.....	139
5.3 Diskutimi i analizës univariante të variancës.....	141
5.4 Diskutimi i analizës univariante dhe multivariante i variancës.....	142
5.5 Diskutimi i analizës univariante dhe multivariante të kovariancës.....	144
5.6 Diskutimi i analizës faktoriale.....	145
5.7 VËRETIMI I HIPOTEZAVE.....	148
6. PËRFUNDIMI.....	150
LITTERATURA.....	154

Mirënjohja

Në përfundim të disertacionit të doktoraturës dua të falenderoj të gjithë kolegët, miqtë dhe familjen të cilët pa u kursyer më kanë mbështetur për të realizuar këtë objektiv.

Në mënyrë të veçantë do të falenderoj udhëheqësin tim shkencor Prof. Dr. Isa Asllani, i cili në çdo kohë më ndihmoi në mënyrë profesionale e shkencore për realizimin e disertacionit.

Po ashtu në këtë rast faleminderoj trajnerët e basketbollit dhe klubet e tyre, se bashku me basketbollistët të cilët ishin pjesë e këtij hulumtimi të disertacionit të doktoraturës.

Shpreh mirënjohje të thellë për familjen time e cila për lirinë e vendit ka dhënë kontribut dhe sakrifica ndër luftëra.

Dua të falenderoj personalisht babain Refikun, nënën Teviden, motrën dhe vllaun për inkurajimin e vazhdueshëm që të arrijë deri te finalizimi i punimit.

Në fund, falenderoj bashkëshorten time Teutën dhe vajzën Rronën të cilat ishin motiv dhe inspirim përgjatë gjithë këtij rrugëtimit shkencor.

Përmbledhje e shkurtër

Në këtë punim është bërë analiza e pozicioneve të lojtarëve në basketboll në bazë të karakteristikave morfologjike dhe testeve aerobo-anaerobe. Në mostrën prej 115 basketbollistëve të ligës U-18 janë realizuar matje në 48 variablat morfologjik, aftësitë motorike bazike e situacionale, testet anaerobe dhe aerobo-funksionale të cilat janë përcaktuar sipas grupeve në pozicionet e lojës së basketbollit. Sipas rezultateve organizatori i lojës ka treguar potencial në treguesit e indeksit të masës trupore, përqindjes së yndyrës trupore dhe indit dhjamor nënëlëkuror, pastaj në aftësitë motorike, treguesit e forcës ekspozive, shpejtësisë dhe të agjilitetit me dhe pa top, pulsi në ngarkesë anaerobe, distanca e vrapimi Yo-Yo dhe vlera maksimale e oksigjenit (VO₂max). Anësori realizator ka potenciale vetëm tek shpejtësia, anësori i shkurtër ka potenciale tek kapaciteti anaerob, kapacitetet anaerobe në kilogram dhe fuqia anaerobe. Anësori i gjatë ka treguar potenciale tek vëllimi dhe masa trupore, fleksibiliteti, fuqia anaerobe në kilogram, shtypja e gjakut në gjendje qetësie, shtypja sistolike dhe diastolike e gjakut në ngarkesë anaerobe. Qendra ka treguar potenciale tek treguesit longitudinal, tranzversal, kurse në treguesit motorik hedhja e topit medicinball, shtypja sistolike dhe diastolike e gjakut është në ngarkesë aerobe. Analiza univariante e variancës (ANOVA), analizës multivariante (MANOVA) dhe univariante (ANOVA) të variancës në treguesit morfologjik kanë treguar dallime domethënëse statistikore në mes variablave longitudinale të skeletit, e vëllimit dhe të masës trupore, tranzverzale dhe të indit dhjamor nënëlëkuror. Po ashtu dallime domethënëse janë paraqitur edhe në treguesit e përformancës së forcës eksplozive të ekstremiteteve të poshtme, shpejtësisë, fleksibiliteti dhe agjiliteti. Dallime domethënëse janë paraqitur edhe në përformancën e driblimit të topit dhe të udhëheqjes së topit në distancë 20 metra. Po ashtu dallime janë edhe në parametrin e kapacitetit dhe të fuqisë anaerobe. Por edhe në frekuencën e zemrës sistolike në ngarkesë anaerobe dhe aerobe, Yo-Yo distanca e vrapimit niveli 1 janë paraqitur dallime domethënëse në mes grupeve sipas pozicioneve të lojës. Analiza univariante (ANCOVA) dhe multivariante (MANCOVA) e kovariancës ndërmjet grupeve me parcializimin paraprak të dallimeve sipas pozicioneve kanë treguar në treguesit e longitudinale dhe tranzverzal të skeletit, në përformancën motorike shpejtësisë, forcës eksplozive, fleksibilitetit dhe të agjilitetit. Pastaj treguesit testet motorike situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit, tek driblimi i topit me dorën e djathtë, driblimi i topit me dorën e majtë dhe illinosi agjilitet me top. Parametrat anaerob, sidomos kapaciteti maksimal anaerob, kapaciteti mesatar anaerob, indeksi i lodhjes, kapaciteti maksimal anaerob në kilogram dhe fuqia anaerobe kanë treguar dallime domethënëse në mes grupeve në parcializimin paraprak të dallimeve sipas pozicioneve të lojës. Treguesit aerob dhe funksional kanë treguar dallime në parcializimin paraprak të dallimeve ndërgrupore në mes pozicioneve të lojës në parametrat pulsi në gjendje qetësie, shtypja sistolike e gjakut në ngarkesë anaerobe, shtypja diastolike e gjakut në ngarkesë anaerobe dhe shtypja e gjakut sistolike në ngarkesë aerobe. Në fund, mund të konstatohet se rezultatet e këtij hulumtimit-eksperimenti do të mund të jenë të rëndësishëm për të kategorizuar lojtarët e basketbollit sipas pozicioneve të tyre të lojës në treguesit morfologjik, aftësitë motorike bazike e situacionale tipike të lojës së basketbollit, anaerob, aerob dhe funksional, sepse këto rezultate kanë rëndësi të posaqme në përcaktimin e lojtarëve sipas grupeve në pozicione të lojës.

Fjalët kyçe: Analiza, morfologjia, motorika, aerobe dhe anaerobe, pozicionet

Abstract

This paper analyzes the position of players in basketball based on morphological characteristics and aerobic-anaerobic tests. In a sample of 115 U-18 basketball players, measurements were made on the 48 morphological variables, baseline and situational motor ability, anaerobic and aerobic-functional tests, which were determined by groups at the positions of the basketball game. According to the results the point guard showed potential in the indicators of body mass index, body fat percentage and subcutaneous adipose tissue, then in motor ability, exponential, velocity and agility indicators with and without the ball, pulse on anaerobic load, distance of Yo-Yo running and maximal oxygen uptake (VO_{2max}). The shooting guard has potential only at speed, the fast winger has potential at anaerobic capacity, anaerobic capacity in kilograms and anaerobic power. Power forward has shown potential in volume and body mass, flexibility, anaerobic power in kilograms, resting blood pressure, systolic and diastolic blood pressure at anaerobic load. The center has shown potential in longitudinal, transversal indices, whereas in motor indices the throwing of the medicinball, systolic and diastolic blood pressure is in aerobic load. Univariate analysis of variance (ANOVA), multivariate analysis (MANOVA), and univariate analysis (ANOVA) of variance in morphological indices showed significant statistical differences between longitudinal variables of skeleton, volume, body mass, transverse and adipose tissue. Significant differences are also shown in the performance indicators of explosive force of the lower extremities, speed, flexibility and agility. Significant differences were also observed in the performance of the ball dribbling and the ball's 20-m lead performance. There are also significant differences in the parameters of anaerobic capacity and power. But even at the systolic heart rate at anaerobic and aerobic load, Yo-Yo level 1 jogging distances showed significant differences between groups according to playing positions. Univariate (ANCOVA) and multivariate (MANCOVA) analysis of covariance between groups with prior partitioning of position differences showed in longitudinal and transverse skeletal indicators, motor ability, explosive strength, flexibility, and agility. Then the indicators are situational (specific) motor tests typical of a basketball game, with the right hand ball dribbling, the left hand ball dribbling and ball agility illinosi. Anaerobic parameters, especially maximal anaerobic capacity, average anaerobic capacity, fatigue index, maximum anaerobic capacity in kilograms and anaerobic power have shown significant differences between groups in the prior partitioning of differences by game positions. Aerobic and functional indices have shown differences in the prior partitioning of intergroup differences between playing positions in chill parameters in sedentary state, systolic blood pressure at anaerobic load, diastolic blood pressure at anaerobic load, and systolic blood pressure at aerobic load. Finally, it can be concluded that the results of this research-experiment will be important for categorizing basketball players according to their playing positions in morphological indicators, basic and situational motor skills typical of basketball, anaerobic, aerobic and functional because these results are of particular importance in defining players by groups in game positions.

Keywords: Analysis, morphology, motor, aerobic and anaerobic, positions

1. HYRJE

1.1 Zhvillimi historik i basketbollit

Duke pasur për bazë gjenezën e lojës së basketbollit shohim se është zhvilluar në mënyrë intenzive ndër vite, si në ndryshimin e rregullave po ashtu edhe në zhvillimin e lojës. Origjina e kësaj loje daton që nga dhjetori i vitit 1891 e cila është krijuar nga profesori James Nasmith në kolegjin Springfilldit të shteti të Masachusets në Kanada.

Zbatuesi i parë praktikë i kësaj loje, James Nasmith lojën e basketbollit e krijoj duke fuzionuar lojën e bejsbollit dhe futbollit. Po ashtu, me datën 2 mars 1892 është zhvilluar loja e parë e basketbollit e luajtur me top të futbollit në cilën duhet të hedhin topin në dy shporta në mes të 9 lojtarëve (Çarçani, E. Jarani, J. 2011). Po ashtu në këtë vit janë shkruar edhe 13 rregullat e para të lojës së basketbollit. Por me kalimin e kohës, me evolimin e lojës së basketbollit këto rregulla janë ndryshuar dhe janë përmirësuar ndër vite. Ndërsa loja e basketbollit në vitin 1893 u vendos që fushën e vogël, loja të zhvillohet me nga 5 lojtarë, në fushën me përmasa të mëdha deri 9 lojtarë, po ashtu në këtë vit është vendosur edhe unaza (kosh) me rreth prej hekuri. Në të njëjtë kohë basketbolli depërtoi edhe në kontinentin e vjetër, në Amerikën Jugore dhe në Azi. Gjatë vitit 1895 gjuajtja e lirë është futur nga një distancë prej 5 metra e 25 centimetra, po ashtu në vitin 1896 driblimi dhe udhëheqja e topit është legalizuar. Në vitin 1897 u përcaktua rregulli që numri i lojtarëve të ekipit të jetë 5 lojtarë i cili është mbetur i pandryshuar edhe sot (Shehu, B. 1980).

Themelet e Federatës Botërore të Basketbollit (Federation Internationale Basketball Amateur) FIBA janë vënë në vitin 1932 në Gjenevë të Zvicërës. FIBA ndryshon dhe plotësoi rregullat e veta të lojës në çdo katër vite (cikël olimpik). Në Amerikë, lojtarët e basketbollit luajn nën ëmberllen e rregullave të NBA (National Basketball Association), kurse studentët e kolegjeve amerikane luajnë me rregulla të veçanta të NCAA (National Collegiate Athletic Association) (Nixha, M. 2003).

1.2 Analiza e zhvillimit të lojës së basketbollit

Basketbolli është një lojë shumëdimensionale dhe komplekse në të cilën gjatë zhvillimit të saj ofron aktivitete të shumta ciklike ashtu edhe aciklike. Në vetë lojën e saj janë përfshirë struktura e lëvizjeve të shumta e të kombinuara, të cilat përbëhen nga lëvizje të shpejta dhe dinamike me top ashtu dhe pa top, duke i u përshtatur pozicioneve të ndryshme të lojës, bazuar në karakteristikat e lojtarëve që kanë, që mund të formohet një ekip modern (Erçulj, F. & Bračić, M. 2009). Përmes lojës së basketbollit kërkohet teknike e lartë në mes lojtarëve, të cilët duhet të tregojnë performancë të lartë gjatë zhvillimit të aftësive specifike, me qëllim që sa më mirë të përvetësohen elementet teknike gjatë lojës (Angyan, L., me bashkëautorë 2003; Abdelkrim, N., me bashkëautorë 2010).

Ky sport rradhitet ndër sportet që zhvillohet me intensitet, i cili kërkon aftësi të larta anaerobe, të cilat janë të rëndësishme për veprimet teknike që janë: gjuajtja, kërcimi, bllokimi, pasimi dhe lëvizjet e tjera teknike dhe taktike (mbrojtja dhe sulmi në tranzicione). (Hoffman me bashkëautorë 1999).

Në hapësirën e aftësive motorike dhe funksionale kryesisht vërejmë intensifikimin e lojës e cila kërkon përgatitje të lartë aerobo-anaerobe të vet lojtarëve, rritjen e aftësive për kryerjen e elementeve teknike me intensitet maksimal, zhvillimin e agjilitetit si dhe reaksionit eksploziv të lëvizjeve (Nixha, M. 2003).

Sa i përket veprimeve dhe aksioneve të lojës së basketbollit kërkohet të ketë veprime të intensitetit anaerob, ndërsa për nga kohëzgjatja është e intensitetit aerob. Brenda 40 minutave sa zhvillohet loja, lojtari i basketbollit arrinë të vrapojë mesatarisht deri në 4500 metra, megjithatë lëvizjet që ata kryejnë janë shumë të ndryshme e dinamike, duke ndryshuar intensitetin dhe gjatësinë. Disa autorë në studimet e tyre kanë gjetur se, gjatë lojës së basketbollit lojtarët kanë paraqitur performancë aerobe me 20-30 % dhe performancë anaerobe me 70 - 80 % të veprimeve gjatë lojës (Brittenham, 1998; Marlow, 2003; Erçulj et al., 2007).

Loja e basketbollit ka ndryshime të vazhdueshme në secilën kohë, në të cilën kërkohet aplikimi i shpejtësisë dhe forcës eksplozive në realizimin e elementeve teknike siç janë; rrëmbimi i topit, vrapimi, kërcimi dhe bllokimi, në të cilën kërkohet të realizohet me një

shpejtësi të lartë duke përfshirë proceset aerobe dhe ato anaerobe (Narazaki me bashkëautorë 2009; Tessitore, A., me bashkëautorë 2006). Gjatë lojës, tek basketbollistët kombinohen dy sisteme të shpërndarjes së energjisë aerobe dhe anaerobe.

Më pastaj, në fokus të punimit do të ketë hapësirë do të trajtojmë strukturën antropologjike hapësirën morfologjike, aftësitë motorike bazike e situacionale (specifike) tipike të lojës, aftësitë anaerobe dhe aerobe-funksionale për basketbollistët. Testet motorike bazike janë komponente të forcës eksplozive të këmbëve, të forcës eksplozive të duarëve, forcës përsëritëse (repitative), të shpejtësisë, fleksibilitetit dhe të agjilitetit. Ndërsa në hapësirën motorike situacionale tipike të lojës, në studim kryesisht do të trajtojmë testet e driblimit të topit në distancë, të caktuar në largësi deri në 20 metra.

Tek aftësitë aerobe-anaerobe e funksionale do të jenë testet: RAST, ndërsa tek testet funksionale parametrat e hipertensionit të gjakut, pulësi në gjendje qetësie dhe të ngarkesës së testit Yo-Yo, si dhe vlera maksimale e oksigjenit (VO₂max).

Pesha e këtij problemi do të jetë një kontribut modest që të njihet në mënyrë më gjenerale loja e basketbollistëve të rinj sipas pozicioneve të lojës. Më qëllim që të njihet kjo hapësirë e lojës së basketbollit kemi marrë për hulumtim, këtë problematikë, me qëllim të japim një kontribut modeste që të e njohim sa më mirë lojën e basketbollit, performancën morfologjike, për aftësitë motorike bazike e situacionale, aftësitë anaerobe dhe aftësitë aerobo-funksionale sipas pozicioneve të lojtarëve, ku me studim të veçantë kemi marrë në superligën e Kosovës U-18.

Mund të thuhet se loja e basketbollit brenda vetes ka strukturë të rëndësishme të zhvillimit, pastaj ka rritje të kërkesave të mëdha për profilizimin, që janë kërkesat kryesore për basketbollistët e ardhshëm. Duhet theksuar se specializimi i lojtarëve të basketbollit me dimensionet antropologjike është kërkesë bashkëkohore e sportit të basketbollit, në të cilën manifestohet karakteristikat morfologjike, aftësia motorike bazike, aftësia situacionale tipike në lojë, pastaj, aftësitë anaerobe dhe aftësitë aerobo-funksionale të cilat janë të rëndësishme në ngritjen e performancës së një lojtari në një pozicion të caktuar dhe me detyra të caktuara.

Kapitulli I

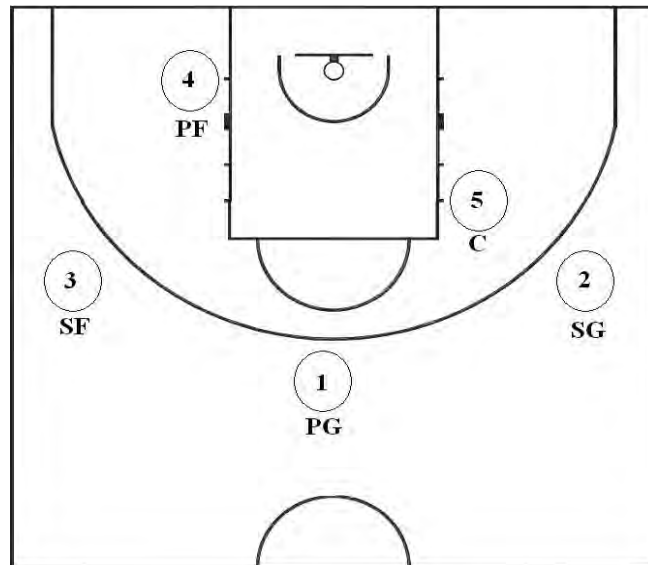
1. KORNIZA TEORIKE E PUNIMIT

1.1 Analiza e pozicioneve të lojës

Loja e basketbollit karakterizohet me pozicione të caktuara për secilin lojtarë të cilët i marrin rolet e tyre dhe atë vendosen në fushë (Kryeziu, A. 2015). Kështu që, kur i klasifikojmë pozicionet e lojtarëve, shohim se ekzistojnë pesë pozicione kryesore të vendosjes së lojtarëve në fushën e basketbollit, ndër të cilët janë:

- 1) Organizatori i lojës (*Point guard-PG*),
- 2) Anësori realizator (*Shooting guard-SG*),
- 3) Anësori i shkurtër (*Small forward-SF*),
- 4) Anësori i gjatë (*Power forward-PF*) dhe
- 5) Qendra (*Center-C*).

Foto Nr. 1 Fusha e basketbollit sipas pozicioneve të lojtarëve në basketboll



Shiq shohim në skicimin më lartë këto pozicione janë klasifikuar në mënyrë specifike për secilin rol të caktuar kanë lojtarët. Çdo skuadër në gjirin e saj ka lojtarë të specializuar për pozitën dhe hapësirën në pozicionin që e mbulon gjatë lojës (Boone, Jr. V., 2013; Kryeziu, A. 2015). Lojtari i përgaditur për lojën e basketbollit është lojtari i cili

din dhe ka afinitet të lartë, ka aftësi specifike për pozicionin në të cilin e mbulon ai gjatë lojës, pra lojtari i njeh mirë të gjitha hapësirat e lojës (Kryeziu, A. 2015). Loja e basketbollit kërkon të ketë një shumëllojshmëri të roleve, të cilësive, të aftësive, tipareve, komponenteve, të kapacitetit, karakteristikave dhe detyrave të ndryshme të cilat përcaktohen në hapësirën e fushës. Përveç tjerash, në mes pozicioneve të lojës së lojtarëve në brendësi të ekipit ka shumëllojshmëri lojtarësh me role edhe specifika të veçanta. Me një fjalë lojtarët në ekip kanë një seri tiparësh, karakteristikash dhe aftësi të cilët mundësojnë të arrijnë suksese sa më të larta në rolin që marrin në një pozicion të caktuar gjatë lojës. Prandaj me ndarjen e roleve dhe të detyrave në mes lojtarëve, mund të arrihet efikasiteti më i lartë për ekipin brenda lojës. Në vazhdim të punimit do të paraqiten pozicionet kryesore të lojtarëve duke i analizuar karakteristikat e tyre në lojën e basketbollit.

1.1.1 Analiza e pozicionit të organizatorit të lojës

Organizatori i lojës është lojtar kyç apo mund të themi është lojtari kryesor i lojës së basketbollit. Sikurse lojtarët e tjerë po ashtu edhe organizatori i lojës duhet të njoh të gjitha pozicionet e lojës, respektivisht të jetë i specializuar për të gjitha pozitën që janë vendosur lojtarët (Kryeziu, A. 2015). Këta lojtar duhet të kuptojnë në terësi pozitën e bashkëlojtarëve të vet të vendosur në fushën e lojës, planin e trajnerit për lojën dhe mënyrën e lojës që i kërkohet, në bashkëpunim me bashkëlojtarët e skuadrës (Trninić, S., Dizdar, D. me bashkëautorë 1999; Kryeziu, A. 2015). Zakonisht lartësia e trupit të lojtarit organizator është në mes të mesatares rreth 182 dhe 192 centimetra. Për shkak të karakteristikave të përshtatshme morfologjike, organizatori i lojës dhe lojtarët e pozitës së anësorit “begut” janë në gjendje të luajnë në dy pozicionet (Dežman, 2005). Në hapësirën morfologjike organizatori ka vlera të ulëta të dimensioneve longitudinale të skeletit, transversal dhe indit dhjamor nënlëkuror (Pojskic, H. 2014). Organizatori i lojës kërkon të ketë një nivel të lartë të aftësive motorike, siç është forca me karakter eksploziv në ekstremitetet e poshtme dhe të sipërme, në veçanti forcës maksimale, sepse ky tip i lojtarit duhet të ketë aftësi eksplozive vertikale. Fuqia absolute, forca përsëritëse dhe forca statike janë shumë pak të rëndësishme në këto pozicione të lojës së ekipit (Knjaz, D. Kolovrat G. 2003). Organizatori është ndërtues i cilësisë së lojës, duhet të ketë aftësinë, cilësinë dhe

njohuritë, që më shumë e dallon ndërtuesin e mirë të lojës nga ndërtuesi më i lartë, i cili ka talentin e tyre pavarësisht aftësive motorike (Knjaz, D. Kolovrat G. 2003). Organizatori i lojës ka kapacitet më të mirë aerobo-anerob, në krahasim më pozicionet tjera (Sallet, P. et al. 2005; Ostojic, S. et al... 2006). Është vërtetuar se kanë sasi maksimale të oksigjenit (Vo2m) më të lartë se sa në të gjitha pozicionet (Boone me bashkëautorë 2013), ndërsa këta shpenzojnë 33% më pak kohë se sa pozicionet e tjera (Miller & Bartlett, 1994) dhe njëherit angazhohen me intensitet gjatë gjithë lojës (Abdelkrim me bashkëautorë 2007). Në këtë rast aftësitë motorike duhet përshtatur me kushtet e vështira gjatë ndeshjes siç janë rritja e konsiderueshme e tensionit të gjakut, normat e shpejta të rrahjes së zemrës dhe rritja e kërkesës së oksigjenit për organizëm (Kocić, M., me bashkëautorë 2005). Ky tip i lojtarit domosdo duhet të jetë i specializuar me aftësitë e caktuara për hapësirën që e mbulon gjatë lojës. Ky lojtar duhet të dijë të kontrollojë dhe të menaxhojë lojën. Organizatori duhet të e pasojë topin në kohën e duhur bashkëlojtarit të vet. Në këtë pozicion organizatori duhet të jetë driblues tipik, inteligjent që të njeh koordinimin e kohës dhe të hapësirës gjatë lojës, duhet të e bëjnë kontrillin e ritmit të lojës, gjuajtje nga gjysëm distanca dhe nga distancat e largëta, të depërtojë mirë, të posedojë shpejtësinë e duarve dhe të këmbëve, si dhe të jetë mbrojtës i mirë (Brown, R. 2007; Kryeziu, A. 2015). Asistimi gjatë lojës është një ndër faktorët kryesor tek organizatori i lojës. Po ashtu fundori domosdo duhet të ketë pamje të mirë të veprimit të një sulmi në kordinim me bashkëlojtarët (Trninić, S. me bashkëautorë 2000). Playmekeri duhet të jetë patjetër bashkëveprues dhe bashkëpunor me lojtarë të tjerë me qëllim që të realizojë sa më shumë pikë brenda lojës. Ky tip i lojtarit gjatë lojës i kryen detyra e tij në mbrojtjen tranzitive dhe pozicionale (Knjaz, D. me bashkëautorë 2003; Kryeziu, A. 2015).

1.1.2 Analiza e pozicionit të anësorit realizator

Pozita e anësorit realizator është një nga pesë (5) pozicionet tradicionale në një ekip të caktuar të basketbollit, apo ndryshe zhargonin e basketbollit njihet edhe si lojtar poenter. Lojtari i këtij pozicioni shënon nga distanca për dy dhe tri pikë. Gjithashtu si detyrë kryesore ka edhe lirim nga kundërshtari për ta pranuar topin, duke krijuar mundësi për të zhvendosur nga njëra anë e fushës në anën tjetër, pa ndihmën e bllokut, me bllokimin e njëfishtë dhe të dyfishtë (Kryeziu, A. 2015). Lartësia trupore e këtyre

lojtarëve në këtë pozicion zakonisht sillen në mes të gjatësisë 192 - 202 centimetra, të cilët janë të shpejtë gjatë veprimeve të tyre dhe kanë teknikë shumë të mirë të veprimeve teknike me top (Dežman, B.2005). Këta lojtarë në këtë pozicion shpesh mund të mbulojnë edhe pozicionin e organizatorit, pasi që kanë karakteristika morfologjike me të larta se këta, ndërsa aftësitë motorike i kanë të përafërta këto dy pozicione. Këta lojtarë janë shumë të rrezikshëm në sulm, nga gjysëm distancat e afërta dhe të largëta për tri pikë (Čmer, J. 2012). Lojtari i pozitës anësorit realizator ka vlera të larta të forcës anaerobe në krahasim me pozicione të tjera të lojës (Araujo, G. G. me bashkëautorë 2014). Ky tip i lojtarit në rastet kur pas pranimit të topit është i mbuluar nga kundërshtari për gjuajtje në kosh, lojtari i këtij pozicioni mund të luajë një me një, në mënyrë që të lirohet për gjuajtje në kosh ose pasim tek bashkëlojtari i tijë më i lirë, ndërsa në sulmin tranzitive ky lojtar mbulon njërën nga vijat anësore (Bajgorić, B. me bashkëautorë 2008; Kryeziu, A. 2015). Basketbollisti më i mirë i të gjitha kohërave, Michael Jordan ishte lojtari që mbulonte mjaft mirë hapësirën pozicionale si fundor i dytë, njëherit ka pasur njohuri shumë të mirë dhe për pozicionet e bashkëlojtarëve të tjerë në fushë, pasi qëllimi kryesor i këtij lojtari është shënimi i pikëve, në veçanti gjuajtjet precize dhe efikase gjatë lojës (Kryeziu, A. 2015). Anësori realizator si detyre ka edhe bërë kontroll të plotë të topit dhe të jenë në gjendje të kalojë kundërshtarin në mënyrë më të mirë të mundshme, duke arritur të realizojë pikë sa më shumë gjatë lojës. Lojtarët në këto pozicione duhet e jenë në gjendje të shënoj në prej çdo pozicioni veçanërisht kah fundi i lojës kur rezultati është i ngushtë dhe në momentin kur mbrojtja e skuadrës kundërshtare është e fortë (Perica, A. me bashkëautorë. 2011; Kryeziu, A. 2015). Gjatë realizimit të fazës së mbrotjes këta lojtarë shpesh përfshihen në mbrojtje të fortë të cilët arrinë të i rrembejnë topat ndaj kundërshtarit. Fundori i dytë sikurse organizari i lojës në sulmin pozicional, duhet të depërtoj brenda trapezit me qëllim që të e pasoj topin jashtë sa më pare. Në këtë situatë grumbullohet mbrojtja, ndërsa pasimi jashtë mundëson gjuajtjen e “hapur” nga distanca (Nixha, M.2003). Dallim i këtij lojtari në krahasim me pozicionet e tjera është se këta lojtarë në këtë pozicion janë një nga koshashënuesit më të mirë të ekipit.

1.1.3 Analiza e pozicionit të anësorit të shkurtër

Gjatë lojës së basketbollit lojtari i anësorit të shkurtër njihet edhe si lojtari pozita me numër 3. Është lojtari më i gjatë se i krahut tjetër, është i vendosur në anën e djathët të fushës. Zakonisht këta lojtarë kanë lartësi mesatarisht prej 195 e deri në 200 centimetra (Dežman, B.2005). Në shumicën e rasteve gjatë lojës anësori i shkurtër mund të kombinohet me anësorin realizator në pozitën e krahut tek vija 6.75 centimetra. Lloji i tipit të këta lojtarë kërkohet që të ketë forcë ekspozive, shpejtësi dhe agjilitet (Kryeziu, A.2015) po ashtu, ky lojtar dallohet në forcë, respektivisht në forcën përsëritëse (Kryeziu, A., Asllani, I.2016). Shembuj të shumtë kanë treguar se këta lojtarë kanë vlerë të lartë të forcës ekspozive vertikale, por edhe të vlerës maksimale të oksigjenit (VO₂max) deri 55.65 ml/kg/min, në krahasim me pozicione të tjera (Abdelkrim, N. me bashkëautorë 2010). Zakonisht këta lojtarë në detyrën e dhënë janë depërtues të mirë dhe të pamëshirshëm ndaj ekipit kundërshtar. Anësori i shkurtër në këtë pozicion është i larmishëm me lëvizjet e tij atraktive e të shpejta, është guximtar i madh dhe i gatshëm në marrjen e veprimeve dhe vendimeve të veçanta gjatë një aksioni në lojë. Lojtari “beg” është i shumëanshëm në lojë, sa në veprime të shpejta ashtu edhe në veprime të forta gjatë një aksioni në lojë. Karakteristikë e këtij lojtari është se din të gjuaj nga distanca për dy dhe tre pikë, të depërtoj, të kërkoj t'i bëjnë bllok kundërshtarit me qëllim që të bëjë pikën-roll me bashkëlojtarët që janë nën kosh (Sindik J. me bashkëautorë 2011; Kryeziu, A. 2015). Si i tillë anësori i shkurtër ka gjuajtje precize, aftësi të zakonshme për një lojtar të këtij pozicioni. Gjithashtu këta lojtarë janë edhe specialistë për mbrojtje gjatë lojës (Kryeziu, A. 2015). Këta lojtarë në fazën e mbrojtës transitive merr pjesë në kërcime ofensive, luan në vijën e parë të mbrojtjes së bashku me organizatorin e lojës dhe me anësorin realizator, bën trap (dublim) me top dhe e pengon shënimin e koshave të lehtë të kundërshtarit, duke ia ndërprerë aksionet, por në disa raste edhe me faul (Nixha, M.2003). Ky pozicion gjithmonë kërkon lojtarë të aftë dhe inteligjent brenda skuadrës, sepse loja e basketbollit në masë të madhe kërkon aftësi të veçantë për veprime lëvizore dhe inteligjencë të madhe. Ky tip i lojtarit duhet të bashkëveprojë me bashkëlojtarët e tjerë, sidomos me ata që luajnë në mbrojtje kundër rivalëve, sepse ky tip i lojtarit domosdo duhet të jetë i gjithanshëm, shumë aktiv për lojën që zhvillohet në vijën 6.75 centimetra (Trinić, S. me bashkëautorë 2000; Kryeziu, A. 2015). Në rastet kur anësori i shkurtër është nën kosh

atëherë mund të kalohet në formacion me tre qendra të cilat e formojnë trekëndshin, njëkohësisht mbajnë një pozicion të mirë të balancit për kërcim ofensiv. Në kuadër të kërcimit ofensiv, anëtori realizator dhe anëtori i shkurtë parimisht pozicionohen për kapjen e topave që dëbohen më larg prej tabelës (Nixha, M.2003). Gjithashtu ky tip i lojtarit ka rol të rëndësishëm në organizimin e lojës dhe njëherit ka rol të bëjë kundërsulm parësor dhe dytësor me qëllim që të mbuloj njërën nga vijat anësore që i takon.

1.1.4 Analiza e pozicionit të anëtorit të gjatë

Në këtë pozicion gjatë zhvillimi të lojës së basketbollit ky lojtar ndryshe njihet edhe si alo-qendra. Zakonisht në këtë pozicion lartësia trupore e këtij lojtari në basketbollin modern sillet midis 200 deri 210 centimetra. Kjo nënkupton se këta lojtarë, kanë hapësirë më të gjerë të kraharorit (Pavšek, T. 2015). Po ashtu, këta lojtarë janë me fleksibël sesa qendra, kanë forcë adekuate, agjilitet, kordinim dhe aftësi të tjera motorike (Pavšek, T. 2015). E veçantë është se këta lojtarë kanë përqëndrim të vrapimit me lëvizshmëri, duke e rritur dinamikën e lëvizjeve sipas distancave të caktuara të lojës (Dežman, 2005). Lojtarët të cilat luajnë në këtë pozitë janë lojtarë të cilët domosdo duhet të kenë aftësi dhe afinitet të veçantë për veprime lëvizore të cilat i bëjnë gjatë lojës. Duhet të kenë qëndurshmëri anaerobe, vrapime në seri në mbrojtje pozicionale dhe transitive (Nixha, M.2003). Në këtë pozicion vlere më e ulët është vlere maksimale e oksigjenit (VO₂ max) në krahasim me pozicionet tjera (Boone J. me bashkëautorë 2013). Ky tip i basketbollistit duhet të jetë lojtar i gjatë dhe i fuqishëm si në lojën nën kosh ashtu edhe në post të lartë (tek vija e gjuajtjeve të lira) gjatë lojës. Lojtarët e tillë janë të rëndësishëm për çdo ekip, sepse shtatëlartësia e tyre është një nga karakteristikat më të rëndësishme të tij. Megjithatë lojtari i këtij pozicioni është i ngjashëm me lojtarë të cilët mbulojnë hapësirën e pozicionit të pestë në fushë apo të pozicionit qendra (Kryeziu, A.2015). Pra siç u cek më lartë lojtari në rolin e anëtorit të gjatë mbulon hapësirën e zonës së lojtarit me numër pesë sepse këta lojtarë kontrollojnë mirë kundërshtarët në krah ose në këndin anësor të vijave të fushës dhe pengojnë në momentin që depërton lojtari kundërshtar. Po ashtu, këta lojtarë janë të atillë të cilët e kontrollojnë ekipin në mbrojtje në të gjitha pozicionet e lojës (Trninić, S. me bashkëautorë 2000; Kryeziu, A. 2015). Këta lojtar zakonisht luajnë në sulm me shpinë drejt koshit dhe në pozicionet në mbrojtje nën kosh, si dhe në mbrojtje, shpesh edhe luajnë një me një kundër kundërshtarit. Lojtarët e tillë janë me energjikë dhe shembullor gjatë lojës së tyre, janë lojtarë mjaft muskuloz e të shkathët. Tipi

i tillë i lojtarit në skuadër mund të kontribuoj shumë më tepër, pa pasur top në duar, duke ia vendosur lojtarit kundërshtar dorën mbi top, përkatësisht duke ua bllokuar topin, me qëllim të realizimit të mbrojtjes së fortë. Me këto veprime kundërshtarit ia ndalon të shënojë pikë në kosh. Është karakteristike se këta lojtarë për shkak të lartësisë trupore dhe të aftësive që kanë në lojë, për të luajtur, mund të kontribuojnë edhe në rolin e pozicionit të alo-qendrës (Dežman, B. me bashkëautorë 2001; Kryeziu, A. 2015). Po ashtu janë gjuajtjës të mirë dhe të saktë nga gjysëm distanca kur të jenë të vendosur në postin e lartë. Duhet të realizoj gjuajtjen e “hapur” në pozicionet e jashtme, periferike dhe të brendëshme, dhe t'i pranoj topat në pozicionin anësor dhe në kënde të fushës, të posedoj teknikën e hyrjeve, depërtimeve me top kah vija fundore apo edhe në anën e brendshme të trapezit, me qëllim që të pasojë topin me sukses brenda dhe jashtë (Nixha, M. 2003).

1.1.5 Analiza e pozicionit të qendrës

Pozicioni i lojtarit qendër apo ndryshe siç njihet në zhargonin e basketbollit njihet si lojtari më i gjatë në skuadër, për shkak të lartësia trupore që ka ky lojtar ka rëndësi të madhe në lojë dhe brenda ekipit (Kryeziu, A. 2015). Zakonisht këta lojtarë kanë diferenca më të larta trupore në krahasim me pozicionet e tjera. Lartësia trupore e tyre është mesatarisht nga 205 deri 220 centimetra (Pavšek, T.2015). Shpejtësia, lëvizshmëria dhe forca janë komponentet kryesore të formimit më të mirë të lojtarit të qendrës. Ky lojtar ka edhe komponente tjera në lojën e basketbollit të cilët e mbulojnë hapësirën nën kosh (Jovanovič, P. 2011). Disa nga karakteristikat që kanë lojtarët e pozicionit të qendrës, është se ato kanë aftësi dhe veti me karakteristikat morfologjike, dimensione transversale dhe të indit dhjamor nënlëkuror, aftësi motorike që janë forca, respektivisht fuqia themelore apo fuqia maksimale të këta predominon forca eksplozive, sidomos koordinimi, ekuilibri, qëndrueshmëria dhe preciziteti, ndërsa aftësitë funksionale janë gama e sistemit të transmetimit të oksigjenit, kanë stabilitet sistemit transmetimit të oksigjenit dhe kapacitete anaerobe (Jovanovič, P.2011). Këta lojtarë kanë shpejtësi më të ulët aerobe maksimale (Sallet, P. me bashkëautorë 2005). Qendra është lojtar i fortë, prandaj këta janë të rëndësishëm për lojën e basketbollit sepse në ekip ky lojtar është i vlefshëm, sidomos nën kosh, për arsye se bënë kapjen e topave të dëbuar dhe realizon kundërsulmin primar me pasimin e parë drejtë fundorit (pozicionit 1). Lojtari nën kosh ka për detyrë të luaj lojën në zonën e mbrojtjes, të luajë me shpinë ndaj lojtarit kundërshtar, gjuajnë nga afër, me gjysmë hark(anash-horog) dhe hark(anash-horog) (Kryeziu, A. 2015). Lojtari i qendrës

duhet të kordinojë veprimet për rotacion prej anës së ndihmës në drejtim të anës së topit, të mbyllë vijën fundore, dhe e orienton kundërshtarin brenda (Nixha, M.2005). Kur flasim në fazën e sulmi transitiv, në interval që prek tre sekonda pas pasit të parë. Kalimi i qendrës kundërshtare me vrapime, paraqet një nga detyrat bazike për krijimin e epërsisë numerike. Gjithashtu, qendra luan me anësin realizator dhe janë të shpejtë me pikë-rol, e bllokun kundërshtarin gjatë lojës të cilët janë kërcyes tipik në sulm dhe në mbrojtje si dhe kontrollojnë mbrojtjen në çdo moment që gjinden në pozitën e ulët (nën kosh) (Kryeziu, A. 2015). Pozicioni i qendrës me shikim është i përqendruar drejt vijës së gjuajtjeve të lira, mundëson realizimin e situatave të lojës, që manifestohet me pasim drejt lojtarit të lirë në kohë të caktuar (Nixha, M.2005). Lojtari tipik i qendrës është lojtar i cili di të përdor gjatësinë dhe të shënojë pikë si dhe të e parandaloj (bllokoj) kundërshtarin në shënimin e pikëve nga distancat e afërta me koshin (Perica, A. me bashkëautorë 2011; Kryeziu, A. 2015). Qendra është thelbi kryesor i mbrojtjes brenda skuadrës. Në shumë aspekte fuqishëm dominon në lojën e basketbollit sepse loja e tij kërkon nivel të lartë të përgatitjes fizike dhe të formës sportive gjatë lojës nën kosh (Mario, J. 2006; Kryeziu, A. 2015). Lojtari i tillë në këtë pozicion është mjaft i mirë, aplikon gjuajtje me një dhe me dy duar nga lartë-poshtë (ngulitje) me qëllim për të realizuar pikë dhe të janë atraktive gjatë lojës.

1.2. Definimi i nocioneve bazë i termeve

Në këtë pjesë të punimit, në përgjithësi definoohen konceptet e hapësirës antropologjike, të cilat janë të nevojshme për të përkufizuar qëllimin dhe kuptimin më të mirë të termeve, duke përfshirë:

Karakteristikat antropometrike (morfologjike);

Aftësitë motorike bazike e situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit;

Aftësitë aerobe dhe

Aftësitë anaerobe.

Paraqitja e definicioneve dhe e koncepteve teorike do të merren në konsideratë konceptet, të cilat janë të rëndësishme për të e pasuruar edhe më shumë punimin, e disertacionit të doktoraturës, të cilat veç e veç do të shqyrëtohen si në vijim.

1.2.1 Definimi i hapësirës antropometrike-morfologjike

Morfologjia - është disiplinë shkencore që studion strukturën dhe zhvillimin e organizmit të njeriut dhe përbërësve të tij.

Antropometria - Fjala antropometri rrjeth nga fjala greke Anthropos-njeri dhe metro-masa, në të cilën i referohet matjes së trupit të njeriut. Ekzistojnë një sërë metodash dhe rezultatesht të matjes që mund të kryhen tek njeriu, që lejojnë përcaktimet sasiore të karakteristikave morfologjike të njeriut (Sekulić, D. Metikoš, D.2007).

Në këtë rast, përmes definimit të hapësirës morfologjike-antropometrike, do të paraqesim këto dimensione:

- Dimensiononi longitudinal i skeletit,
- Dimensiononi traszverzal i skeletit,
- Dimensiononi i volumit dhe i masës së trupit,
- Dimensione i indit dhjamor nënlëkuror.

Dimensioni longitudinal i skeletit - ky dimension është përgjegjës për rritjen e kockave në gjatësi, ndërsa, aftësitë motorike nuk mund të ndikojnë në këto dimensione. Në aspektin e përgjithëshëm dimensionet kryesore longitudinale të skeletit janë: gjatësia trupore, gjatësia e dorës, gjatësia e këmbës dhe dimensionet të tjera gjatësore (Dragaš, S. 2011). Mirëpo, pothuajse është e pamundur të pritët që aktivitetet e ndryshme motorike të ndikojnë në rritjen e dimensioneve gjatësore, sepse ky dimension është nën ndikim të madh të gjenetikës (Sekulić, D. me bashkëautorë 2007).

Dimensioni tranzverzal i skeletit - është përgjegjës për rritjen e kockave në gjerësi. Edhe pse deri vonë është menduar se dimensionin tranzverzal i skeletit është dimension i trashëguar nga familja, por në kohën e fundit është vërtetuar se ndikimi i aktiviteteve motorike është i pa mohueshëm në ndryshimet që mund të ndodhin në dimensionet tranzverzale të skeletit. Në këto dimensione janë përfshirë gjërësia e gjurit, gjërësia e bërrylit, gjerësia e supeve e tjera (Sekulić, D. me bashkëautorë 2007).

Dimensioni i volumit dhe masës së trupit - ky dimension është përgjegjës për masën dhe volumin e trupit që konsiderohet si një nga faktorët më të rëndësishëm në hapësirën morfologjike. Ky dimension ka treguar se ka lidhje të madhe të aftësive motorike. Mirëpo, duhet cekur se volumi dhe masa e trupit, më së shpeshti përcaktohet nga grupi i më poshtëm i masave morfologjike: Masa trupore dhe perimetrat e trupit janë; perimetri i krahut, i gjokësit, belit, kofshës, i kërcërit e tjera (Matković, B. 1999).

Dimensioni i indit dhjamor nënlëkuror - Në këtë dimension përcaktohet sasia e indit dhjamor nënlëkuror në tërë trupin e njeriut dhe pjesë e tjera të trupit të ekspozuara të sasisë yndyrore. Prandaj, këto dimensione kanë ndikim të madh në aftësitë motorike të cilat mund të ndikojnë në eliminimin e tepërt të indit dhjamor nënlëkuror (Sekulić, D. me bashkëautorë 2007).

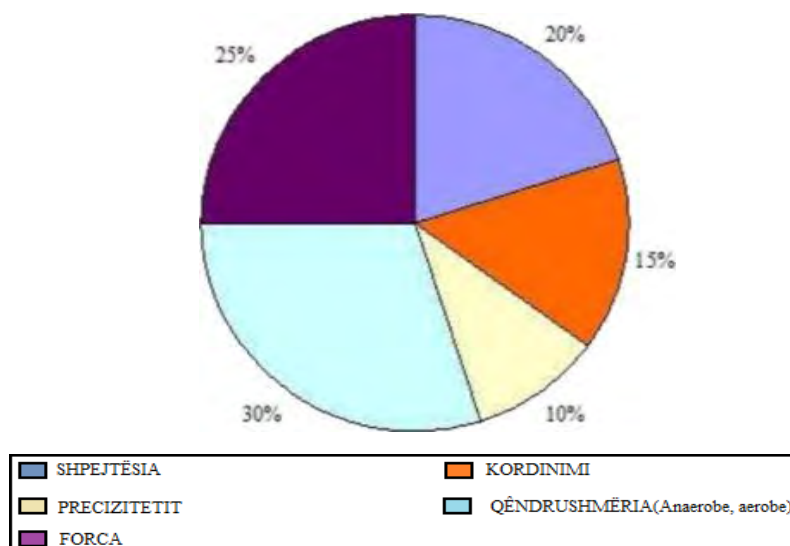
1.2.2 Struktura e aftësive motorike

Në literaturën shkencore bashkohore hasim terminologji të shumta të cilat me të madhe i pasurojnë fushën e kineziologjisë, në veçanti sportin e basketbollit.

Në thelb të kësaj problematike, të kësaj çështje, për ta njohur më mirë aftësitë motorike të lojtarit paraqesim komponentet kryesore të cilat kontribuojnë më të madhe në lojën e basketbollit. Në lojën e basketbollit, për të arritur një lojtar sukses të dalluar me ekipin e tij, duhet të kenë, përkatësisht të posedoj aftësi motorike të cilat japin kontribut të jashtëzakonshëm në zhvillimin dhe formësimin e një lojtari (Dragaš, S. 2010; Foran, B. me bashkëautorë 2007).

Për të njohur më mire me aftësitë motorike të basketbollistëve është e rëndësishme sepse aftësitë motorike jenë elemente specifike të lojës. Në këtë drejtim, një ekip i basketbollit për të pasur në përbërjen e vetë, lojtarë me strukturë të mirë motorike duhet të ketë aftësi të veçanta specifike. Për të pasur suksese më të larta të performancës së lojtarëve brenda lojës, kërkohet që të dominohen këto aftësi, ndër të tjera potencojmë se janë: forca, shpejtësia, qëndrueshmëria (aerobe dhe anaerobe), agjiliteti, precizitetit dhe kordinimi, por duke mos i anashkaluar edhe aftësitë të tjera motorike të cilat i posedojnë lojtarët.

Diagrami Nr. 1 Struktura e aftësive dominante në lojën e basketbollit



Siç shihet në diagramin Nr. 1, konstatohet struktura e aftësive dominante në lojën e basketbollit, qëndrueshmëria anaerobe dhe aerobe si aftësi motorike që dominon me pjesëmarrje prej 30 % të përfomancës së përgjithëshme pastaj forca merrë pjesë me 25 %, shpejtësia me 20 %, kordinimi 15%, kurse preciziteti merr pjesë me 10% (Milanović, D., 1997).

1.2.2.1 Forca si aftësi motorike - përkufizohet si *aftësia e muskulit ose të grupmuskujve, për të kapërcyer një kundërveprim ose për të zhvilluar një tension* (shtytje, tërheqje dhe ngritje). Në mënyrë më të thjeshtuar, me *forcë* kuptojmë atë nivel të rezultatit që e lejon sportistin të kapërcejë ose të kundërshtojë rezistencat e ndryshme gjatë lëvizjes (Bompa, T. 1999, Asllani, I. 2003; Jorgani, A. 2007). Sipas tipit të aksioneve është identifikuar prania e disa faktorëve të forcës, por në konsideratë do të marrim vetëm ato aftësi të cilat kontribuojnë në zhvillimin dhe ngritjes së performancës së një basketbollisti: Forca eksplozive (shpërthyes).

- **Forca eksplozive** - Me këtë aftësi motorike kuptojmë *forcën e madhe të organizmit për një kohë sa më të shkurtër të realizoj lëvizjetn* (Nushi, B.1996; Asllani, I., 2003; Kryeziu, R. A. me bashkëautorë 2013).

1.2.2.2 Shpejtësia si aftësi motorike - është një aftësi kondicionale komplekse që e lëviz trupin e njeriut ose disa pjesë të tij, në një distancë të dhënë për njësi të kohës sa më të shkurtër (Jorgani, A. 2005). Shpejtësia është një nga veçoritë më të rëndësishme që duhet të posedoj një lojtar i basketbollit. Si veçori gjenetike, mase 90-95% të rasteve nuk mund të presim që shpejtësia të ndryshojë rrënjësisht gjatë procesit të stërvitjes, edhe pse më përsosjen e teknikës së vrapimit dhe të lëvizjeve, duke aplikuar elementet e basketbollit mund të përmirësohet prej 5 - 10% (Nushi, B. 1996). Gjatë lojës së basketbollit në veprimtarinë e saj, shpejtësia e lëvizjeve dhe shpejtësia e reagimit janë shumë të rëndësishme gjatë aplikimit praktikë të lojës, por që në këtë pjesë vjen në shprehje shpejtësia ciklike, ndër të tjera shpejtësia e përsheptimit (ndalimit) dhe shpejtësia e ndryshimit të drejtimit (agjiliteti). Nga kjo vëretohet se këto dy komponente janë shumë të dëshirueshme në basketbollin modern, kurse gjatë aplikimi të lojës sjell atraktivitete dhe dinamikë në zhvillimin e saj (Dežman, B. me bashkëautorë 1998; Ocvirk Ž. 2016).

1.2.2.3 Qëndrueshmëria si aftësi motorike - nevojitet për të *qenë rezistentë ndaj lodhjes me një distancë më të gjatë të kohës*. Në lojën e basketbollit qëndrueshmëria është parakusht thelbësor për të realizuar veprimet për një periudhë të gjatë kohore (Singh, Sh. P. 2017).

1.2.2.4 Agjiliteti si aftësi motorike - përkufizohet si *aftësi e përsheptimit dhe e ngadalësimit të ndryshimit të drejtimit, i cili gjatë realizimit të tij mban kontrollën më të mirë të trupit* (Bompa, T. 1999; Bompa, 2000; Vučetić, 2010; Grozdanić M. 2018; Begu, B. me bashkëautorë 2018). Që të njihet më mirë kontributi i agjilitetit gjatë një loje do të ishte me rëndësi të mirren shumë mendime dhe ide të cilat ndihmojnë në zhvillimin e agjilitetit si aftësitë motorike në përgjithësi dhe aftësitë motorike në basketboll në veçanti. Autori nga Zagrebi, Igor Jukic ka definduar agjilitetin si aftësi për të lëvizur trupin në mënyrë të shpejtë dhe efikase në kushtet ndalimit të papritur dhe ndryshimeve në drejtimin e lëvizjes (Jukić, I. me bashkëautor 2003; Radaković, I. 2017).

1.2.2.5 Koordinimi - është *aftësia e muskujve të ndryshëm, për të punuar së bashku, për krijimin e një lëvizje të caktuar*. Më thjeshtë, mund të themi se kordinimi është *aftësi e përdorimit të ndijimeve, se bashku me pjesët e trupit ose me disa pjesë të tij* (Jorgani, A. 2005). Në përgjithësi, kordinimi është kornizë bazë që varet nga organizimi i aktiviteteve me një shkathësi të madhe në kryerjen e aftësive motorike. Grupet e muskujve janë shumë të kordinuar në mes tyre, përdorin me më pak energji gjatë turrjes dhe kështu prodhohet një performancë superiore për një sportist (Bompa, T. 1999).

1.2.2.6 Preciziteti - është përkufizuar si *aftësi motorike e cila duhet të realizohet nga një veprim i saktë i cili duhet të ketë si objekt kryesor një cak, siç është koshi i basketbollit*. Preciziteti është aftësi e ndieshme motorike e cila për të realizuar këtë objektiv kërkohen ushtrime specifike për të zhvilluar si aftësi motorike. Preciziteti është segment i ndjeshëm në hapësirën motorike, pasi suksesi i tij ndikohet nga shumë faktorë të zhvillimit e të kordinimit të lëvizjes se kësaj aftësie (Videmšek & Pišot, 2007; Kobale, T.2016).

1.3 Aftësitë aerobo-anaerobe

Loja e basketbollit përbëhet nga aftësia dhe kapaciteti anaerob për nga veprimet dhe aksionet e saj, ndërsa për nga kohëzgjatja e lojës sportive është me aftësi aerobe. Megjithatë për lojën e basketbollit është shumë me rëndësi që të njihet dhe të zhvillohen aftësitë aerobo-anaerobe.

1.3.1 Aftësitë aerobe - Te aftësia aerobe e basketbollistit kërkohet konsumim i konsiderueshëm i oksigjenit. Në mënyrë që të përcaktojë si krijohet sistemi aerob duhet të dimë se ky sistem është nën ndikimin apo efektin e oksigjenit (Thomson, P., 2005). Vetë loja e basketbollit gjatë zhvillimit të saj është e krakterit aerob, sepse kohëzgjatja e lojës është 40 minuta efektiv e ndarë në katër çerekë me nga 10 minuta. Në këtë rast prezenca e sistemit aerob është shumë e evidente gjatë gjithë lojës për nga kohëzgjatja e saj. Për të njohur më mirë këtë sistem gjatë kohëzgjatjes së lojës së një basketbollisti, duhet të jetë i shëndeshëm në sistemin kardiovaskular dhe në atë respirator, për këtë arsye aktivitetet aerobe janë të rëndësishme në lojën e basketbollit. Gjithashtu, ky sistem i reziston lodhjes sepse kërkon kohë të gjatë dhe të mbingarkuar. Kurse për të ngritur performancën e sistemit aerob dhe zhvillimin e saj arrihet përmes ushtrimeve dhe stërvitjeve me intenzitete të ndryshme. Vlerat e performancës aerobe të basketbollistët sillen prej 50 deri 60 mL O₂/kg/min (Ziv G, Lidor R.2009; Mokou, E., me bashkëautor 2016). Kapaciteti aerob është përqindja më e madhe e V_Omax₂ ose shpejtësia maksimale e majtur për një periudhë të zgjatur kohore (>30 minuta) njëherit është një përcaktues tjetër, të fuqisë aerobe, dhe të performancës së qëndrueshmërisë (Kissouras, V. 2013). Andaj potenciali aerob përcakton kapacitetin e qëndrueshmërisë së sportistit, në një formë apo tjetër potenciali i një lojtari përcaktohet në bazë të përgatitjes së përgjithëshme dhe asaj specifike (Jorgani, A. 2005).

1.3.2 Aftësitë anaerobe - Ky sistem i referohet aktiviteteve fizike më kohëzgjatje të shkurtër, që do të thotë pa pjesëmarrjen e oksigjenit të një veprimi në sport. Aftësitë anaerobe i referohen sistemeve të energjisë, të cilët ju mundësojnë muskujeve të funksionojnë duke e përdorur energjinë e cila është e deponuar (Thomson, P. 2005). Kapacitetet anaerobe dhe lodhja anaerobe e sportistëve të ndryshëm në sportet me kërkesa të ndryshme energjetike (Klissouras, V. 2013). Loja e një basketbollisti për nga veprimet e tij si në sulm ashtu edhe në mbrojtje hyjn si lojë anaerobe sepse veprimet dhe situatat

gjatë lojës janë të shpejta e të shkurtëra, në veçanti në fazën e sulmit. Aftësitë anaerobe kryesisht varen nga qëndrueshmëria dhe shpejtësia të cilat mund të zhvillohen me rritjen e mundësive funksionale të mekanizmave të kreatin fosfatit dhe të mekanizmave glykolaktik. Me një fjalë, qëndrueshmëria e shpejtësisë gjen bazë në rezervat e energjisë anaerobe (ATP dhe CP). (Graiqevci, F. Bajçinca, Sh. Rakovica, H. 1998; Nixha, M. 1998). Në lojën e basketbollit janë të përfëshira proceset anaerobe dhe më intensitet të lartë. Megjithatë për shkak të intensiteti të lartë dhe të pranisë së kapaciteti anaerobe gjatë lojës së basketbollit, duhet të kryhet performanca më e mirë e lojtarëve brenda një periudhe të shkurtë të lojës (Tsai, C., me bashkëautor 2006; Tsai, C., me bashkëautor 2006). Andaj dimensionet që janë përgjegjëse për funksionimin e sistemeve të procesve të veçanta, kryesisht janë sistemet e transportimit të oksigjenit dhe sistemit të transportimit të kapaciteteve anaerobe, e të cilët janë përcaktues të performancës funksionale të lojtarëve të basketbollit. Në lojën e basketbollit raportin i burimeve energjetike kryesisht dominon me kapacitet anaerobe në 90 %, ndërsa ai aerobe në 10 % (Karalejić, M. me bashkëautorë 1998). Basketbolli pra është një sport në të cilën paraqiten aktivitetet me intensitet të lartë të tilla, si vrapime të shkurtëra, kërcime dhe veprime të agjilitetit. Basketbollistët përdorin burime të ndryshme të energjisë për aktivitete me intensitete të ndryshme, në disa situata lojtarët e basketbollit të kenë nevojë për të gjitha burimet e disponueshmë të energjisë. Me fjalë të tjera, thënë shkurt veprimet aerobe dhe anaerobe përdoren kryesisht gjatë lojës së basketbollit (Miller S. A 2004; Matković, B. me bashkëautorë 2005).

1.4 PASQYRIMI I HULUMTIMEVE TË DERITANISHME

Në këtë pjesë të punimit do të trajtohen hulumtimet e autorëve të ndryshëm të cilët në shqyrtimet e tyre kanë pasur për qëllim të analizojnë pozicionet e lojtarëve të basketbollit. Në këtë rast prezentojm hulumtimet e shumëta të cilat në një masë të konsiderushme kanë ngjashmëri dhe pika të përbashkëta nga të gjetura e tyre.

1.4.1 Hulumtimet në hapësirën e karakteristikave morfologjike

Bale, P. (1991). Autori ka patur si detyrë të përcaktojë përbërjen e trupit të lojtarëve të rinj të basketbollit, me çka janë vërtetuar dallime sipas pozicioneve të tyre. Në studim janë përfshirë 18 lojtarë të skuadrës angleze të moshës nën 17 vjeç, me çka janë matur 20 karakteristika morfologjike. Në këtë studim është përdorur metoda statistikore e analizës univariante të variancës (ANOVA), për të vërtetuar dallimet ndërmjet lojtarëve sipas pozicioneve që mbajnë. Nga kjo, qendrat kanë treguar vlera më të larta në karakteristikat morfologjike, ndërsa në përbërjen e trupit janë lojtarët: anësori realizator dhe organizatori i lojës. Pra, këto dallime janë mjaft të rëndësishme, veçanërisht ndërmjet qendrës dhe anësorit të gjatë, duke theksuar se lojtarët e qendrës kishin dallime më të theksuara në shtatlartësi, gjatësi të gjymtyrëve të sipërme dhe në strukturën muskuloze.

Matković, B., Matković, R. & Knjaz, D. (1999). Autorët në këtë hulumtim kanë përfshirë një mostër prej 15 basketbollistëve të rinj të moshës mesatare prej 18,7 vjeç, të cilët janë matur 15 karakteristikat e tyre morfologjike. Për përpunimin e të dhënave janë aplikuar metodat e treguesve themelor statistikor dhe T-test, për të vërtetuar dallimet sipas pozicioneve të lojtarëve. Lojtarët e pozicionit qendër kanë treguar vlera më të larta në dimensionet gjatësore, te perimetrat, diametrat dhe indin dhjamor nënlëkuror, ndërsa vlera më të ulët kanë gjetur te lojtari anësori i shkurtër.

Në punimin e tyre të autorët: **Soh, K., Ruby, H., Soh, K., Mohd, O. & Marjohan, J. (2009)** kanë krahasuar karakteristikat morfologjike ndërmjet lojtarëve. Sipas rezultateve të cilat janë paraqitur në punim, shohim dallime domethënëse të yndyrës në trup ndërmjet lojtarëve të basketbollit. Pozicionet e organizatorëve të lojës kanë vlera me

të ulëta të lartësisë trupore, njëherit edhe vlerë të ulët të sasisë së yndyrës së trupit në krahasim me pozicionet e tjera të basketbollistëve.

Viswanathan, J. Chandrasekaran, K. (2011). Në këtë studim është parashikuar roli i karakteristikave morfologjike në performacën e lojtarëve elitë në pozicionet e tyre të lojës, në të cilën janë përfshirë 276 basketbollistë që kanë qenë pjesë e këtij studimi. Në këtë studim basketbollistët janë ndarë në tri grupe, varësisht nga pozicionet e tyre të lojës, ndër të cilët organizatorët (72), anësorët(126) dhe qendrat (78). Rezultatet tregojnë se ekziston një korrelacion i fortë midis aftësisë së lojtarëve në krahasim me lartësinë trupore, masën trupore, gjatësinë së krahut, gjatësinë e krahëve hapur dhe gjatësinë e këmbës në të gjitha pozicionet e lojës.

Jeličić, M., Trninić, M. & Stipinović, L. (2011). Sipas autorëve, në punimin e tyre kanë pasur një mostër prej 123 lojtarëve të 11 ekipeve të Kamionatit Evropian të Basketbollit për Junior, të cilat janë ndarë sipas pozicioneve, si organizatori i lojës (N=28), anësori realizator (N =25), anësori i shkurtër (n = 29), anësori i gjatë (n= 29) dhe qendra (N =22). Sipas rezultateve të gjetura janë paraqitur dallime domethënëse ndërmjet lojtarëve në strukturën morfologjike. Duke krahasuar strukturën latente, anësori i gjatë dhe qendra kanë ndërlidhje longitudinale ndërmjet veti. Ndërsa një lidhje ndërmjet anësorit të gjatë dhe qendrës kanë paraqitur një dominim në dimensionet transversale të skeletit dhe në indin dhjamor nënlëkuror. Në fund autorët kanë theksuar se pesë pozicionet e lojtarëve të basketbollit i karakterizojnë kërkesa specifike në hapësirën antropologjike të cilat drejtpërdrejt i përcakton detyrat në lojë sipas pozitës që kanë në lojën e basketbollit.

Pojškic, H., Separovic, V., Muratovic, M. Uzicanin, E. (2014) punimi i publikuar në revistën *International Journal of Morphology*, janë përpunuar vlerësimet e karakteristikave morfologjike të lojtarëve elitë boshnjak si dhe është bërë identifikimi i dallimeve të mundshme ndërmjet lojtarëve që luajnë në pozicione të ndryshme. Mostra e trajtuar ishte prej 55 basketbollistëve të moshës së tyre 19.09 +/- 3.13 vite, lartësia trupore me 189.13 +/- 8.30 centimetra dhe masa trupore me 83.42 +/- 12.48 kilogram që ishin të ndarë në tri nëngrupe, sipas pozicioneve të lojës së tyre. Në këtë rast janë marrë 22 organizatorë, 11 anësorë dhe 14 qendra. Përveç kësaj, për të gjitha karakteristikat morfologjike janë llogaritur parametrat përshkrues si: mesatarja aritmetikore, devijimi

standard dhe rang, me qëllim për të përcaktuar dallimet ndërmjet pozicioneve të lojës, ku është përdorur analiza univariante e variancës (ANOVA) me testin post-hoc, për të bërë krahasime të shumëfishta. Rezultatet e arritura në këtë punim tregojnë se ka dallime të konsiderueshme në mes të grupeve të ndryshme të lojtarëve në 16 nga 21 variabla të matura. Lojtarët e qendrës kryesisht janë më të rëndë në masë trupore, në dimensionet longitudinale të skeletit më të gjatë dhe më të gjërë, si dhe me perimetra më të mëdha trupore në krahasim me anësorët dhe organizatorët. Anësorët janë dukshëm më të rëndë dhe më të lartë me këmbë më të gjatë dhe gjatësi të krahëve hapur në krahasim me organizatorët. Po ashtu, dallime të konsiderueshme kemi edhe në mes të grupeve të lojtarëve në përqindjen e indit dhjamor nënëlëkuror, të indeksit të masës trupore si dhe në gjerësinë e femurit dhe humerusit.

Kryeziu, A (2015) në punimin e magistraturës për hulumtim është trajtuar analiza e karakteristikave morfologjike dhe motorike bazike e situacionale, me qëllim për të vërtetuar dallimet sipas pozicioneve të lojtarëve në lojën e basketbollit. Në këtë punim është zbatuar mostra prej 62 basketbollistëve të cilët janë ndarë në pesë pozicione kryesore të lojës. Ndër të tjera organizatorët e lojës (n=13), anësorët realizator (n=14), anësorët e shkurtër (n=14), anësorët e gjatë (n=11) dhe qendrat (n=10). Në bazë të rezultateve të fituara janë paraqitur shumë pak vlera të rëndësishme në karakteristikat morfologjike ndërmjet grupit të lojtarëve të jashtëm (organizatori i lojës, anëtori realizator dhe anëtori i shpejtë) të cilët mbulojnë vijën 6.75 metra. Mirëpo, grupi i lojtarëve të brendshëm, (anëtori i gjatë dhe qendra) të cilët luajnë nën koshi kanë treguar vlera të rëndësishme në të gjitha variablat morfologjike. Sipas analizës univariante të variancës (ANOVA) dhe analizës diskriminative kanonike janë vërtetuar dallime ndërmjet basketbollistëve sipas pozicioneve të lojtarëve. Variablat, lartësia trupore, gjatësia e dorës, gjatësia e krahëve hapur dhe gjatësia e këmbës kanë vlera domethënëse statistikore .000, ndërsa tek perimetri i krahut ka dallime prej .003, masa trupore ka rëndësi me vlerë për .061, ndërsa variablat e tjera nuk ka treguar vlera domethënëse.

Jeličić M. (2018). Në punimin e tij autori ka paraqitur dhe trajtuar një qasje metodologjike origjinale në analizën e ndikimit të statusit morfologjik. Në këtë studim autori mori parametrat e lojtarëve të moshës mesatare prej 18 vjeç në një mostër të

përgjithshme prej 133 lojtarëve. Rezultatet e punimit arsyetojnë faktet të përdorimit të kësaj qasje metodologjike, e cila përcaktohet në një pjesë të statusit antropologjik dhe përcakton edhe suksesin e lojtarëve sipas pozicioneve të lojës.

Kryeziu, A. (2020). Në punim janë analizuar dallimet në pozicionet e lojës së basketbollit në karakteristikave morfologjike. Mostra e marr prej 60 lojtarëve të një moshe mesatare prej (15.12 vjeçare, lartësia trupore $168.30 \text{ cm} \pm 8.81$; masa trupore: $67.33 \text{ kg} \pm 13.8$; indeksi i masës trupore 19.9 ± 0.78). Në këto grupe janë trajtuar këto pozicione: organizatori i lojës (16), anësori realizator (13), anësori i shkurtër (14), anësori i gjatë (9) dhe qendra (7). Lojtarët të cilat mbulojnë hapësirën e jashtëm të lojës (organizatori i lojës, anësori realizator dhe anësori i shpejtë) nuk kanë treguar vlera në variablin e gjatësisë, ndërsa lojtarët e nën-kohit (anësori i gjatë dhe qendra) kanë treguar vlera më të larta, në hapësirën morfologjike. Vlerat domethënëse statistikore kanë treguar gjatësi të këmbës me vlerë prej 0.001, ndërsa variablat masa trupore, lartësia trupore, gjatësia e dorës, diametri i kyçit të dorës kanë dallime domethënëse statistikore në vlerë prej 0.000, megjithatë dimensionin e gjurit të këmbës ka treguar vlerë statistikore domethënëse për 0.016. Sipas kësaj që është gjetur, rezultatet tregojnë se variablat gjatësor tregojnë për rëndësinë e tyre në ligën e kadetëve në basketboll.

1.4.2 Studimet në hapësirën e aftësive motorike bazike

Dizdar, D., Trninić, S. & Matković, B. (1996). Në hulumtimin e tyre autorët kanë trajtuar problematikën për të vërtetuar aftësitë motorike të lojtarëve në lojën e basketbollit. Në grupin A janë shqyrtuar këto pozicione: organizatori i lojës, anësori realizator dhe anësori i shpejtë të cilët janë lojtarë të grupit të jashtëm, ndërsa në grupin B bëjnë pjesë pozitat, anësori i gjatë dhe qendra lojtarë të brendshëm. Sipas rezultateve, lojtarët e jashtëm kanë arritur nivel të lartë të shpejtësisë (shpejtësia e reagimit, frekuenca të lëvizjes dhe shpejtësinë së lëvizjes), agjiliteti, forca shpërthyesë, koordinimi, preciziteti dhe qëndrueshmëria. Ndërkohë lojtarët e brendshëm, posedojnë nivel më të lartë të forcës absolute, statike dhe të forcës përsëritëse.

Ostojic, S. Mazic, S. & Dikic, N. (2006). Këta autorë në studimin e tyre hulumtuan mbi profilin tek basketbollistët në bazë të disa karakteristikave fizike. Në këtë studim kanë marrë pjesë pesë (5) skuadra të basketbollit të cilët konkurrojnë në ligën e parë profesionale. Sipas pozicionit të tyre, lojtarët janë kategorizuar si organizator të lojës (n=20), anësori i gjatë (n=20) dhe qendra (n=20). Sipas rezultateve të gjetura shohim se kërcimi së larti nga vendi kishte vlerë më të lartë tek qendra në krahasim me organizatorin e lojës.

Erčulj, F., Blas, M., Čoh, M., Bračić, M. (2009). Në publikimin e tyre shkencor autorët janë përcaktuar kryesisht në analizën e aftësive motorike të lojtareve të reja të basketbollit europian. Subjekt në këtë publikim, ishin 65 basketbolliste femra të moshës 14.49 vjeçare të ndara në tri grupe sipas pozicioneve të lojës (organizatorët, anësorët dhe qendrat). Në baterinë e testeve ishin 9 teste motorike, hapësira e forcës eksplozive, agjiliteti, fuqia e hedhjes së topit dhe fuqia e kërcimit. Duke përdorur analizat ANOVA, MANOVA, dhe MANCOVA janë paraqitur dallime në mes pozicioneve të ndryshme të lojtarëve së basketbollit.

Delextrat, A., & Cohen D. (2009). Në bazë të analizës univariante të variancës (ANOVA) shohim rezultatet që tregojnë se organizatori i lojës ka treguar vlera më të mira se qendrat në testin kërcim së larti nga vendi dhe testi i agjiliteti T-testi. Poashtu organizatori i lojës ka arritur të shfaq vlera më të mira sesa anësori i gjatë. Sipas këtyre rezultateve shohim se stërvitja specifike, domosdo duhet të ndërmerret në përputhje me

pozicionet të cilat i mbulojnë lojtarët në lojë. Testi kërcimi së larti nga vendi dhe lëvizjet e ndryshme të përfshira në testin e agjilitetit T-testi duhet të zhvillohen tek organizatori i lojës. Megjithatë zhvillimi i forcës së gjymtyrëve të poshtme dhe të sipërme të trupit duhet të posedoj në të gjitha pozicionet e lojtarëve.

Abdelkrim, B. N.; A., Chaouachi, K., Chamari, M., Chtara, C., Castagna (2010). Hulumtimi i këtyre autorëve është mbështetur tek efekt i pozicionit të lojës në fuqinë, forcën, shpejtësinë dhe performancën e agjilitetit të basketbollistëve. Mostra e tyre në këtë studim është marrë prej 30 basketbollistëve të ndarë në tri grupe sipas pozicioneve të lojës. Midis pozicioneve të lojës është aplikuar analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza post hoc. Rezultatet tregojnë se forca eksplozive dhe agjiliteti zhvillohen në të gjitha pozicionet e lojës, sikurse që zhvillohet shpejtësia në distanca të shkurtëra, pastaj forca eksplozive e ekstremiteteve të poshtme dhe të sipërme të trupit.

Bavdek, R. Štirn, I., DolencAleš (2014). Në këtë gjurmim janë paraqitur krahasimet e testeve të forcës sipas pozicioneve të lojtarëve më të mirë të basketbollit slloven në kategorinë e të rinjve U-18. Mostra e realizuar përfëshinë 37 lojtarë, të moshë mesatare prej 17.15 vjeçar. Rezultatet e testeve tregojnë se kanë dallime domethënëse statistikore në shpejtësinë dhe forcën e kërcimit në mes lojtarëve të pozicioneve të anësorë dhe qendrës.

Jakovljevic, S. Karalejić, M., Pajić, Z., Janković, N., Erculj, F. (2015). Punimi i tyre ka të bëjë me hulumtimin e marrëdhënieve në mes aftësive të lojtarëve të basketbollit, në performancën e një lëvizje të përsëritur maksimale (1RM) dhe lëvizjet eksplozive, si: vrapimi në 5, 10 dhe 20 metra dhe kërcimi vertikal. Në këtë rast është bërë krahasimi i aftësive ndërmjet lojtarëve që luajnë në pozicione të jashtme dhe të brendshme. Në këtë studim janë përfëshirë 35 basketbollistë. Rezultatet tregojnë se asnjë nga variablat e forcës nuk kishin ndikim në performancën e shpejtësisë, ndërsa relacionet mesatare ndodhën midis testeve të fuqisë së normalizuar (1RM) dhe kërcimit vertikal. Lojtarët e jashtëm dhe të brendshëm të fushës së lojës së basketbollit ishin të ndryshëm vetëm në tri testet, dhe ato: fuqia anaerobe, lartësia dhe masa trupore.

Kryeziu, A. Asllani, I. (2016). Në revistën shkencore *Acta Kinesiologica* është publikuar punimi ku janë të idenfitikuar dallimet në aftësitë motorike sipas pozicioneve të lojës së basketbollistëve të moshës 16 vjeçare. Në një mostër prej 59 lojtarësh të ndarë sipas pozicioneve. Huluntimi është realizuar në pesë teste motorike. Anësori i gjatë ka treguar vlera më të mëdha dominuese në testet kërcimi prej vendi në gjatësi dhe testi muskujt e barkut. Ndërsa qendra ka treguar vlera të larta në kërcim së larti nga vendi dhe në përkuljen e krahëve. Më pastaj për vërtetimin e dallimeve domethënëse statistikore është aplikuar analiza univariante e variancës (ANOVA) përmes së cilës është vërtetuar se testet e kërcimit nga vendi në gjatësi, muskujt e barkut dhe përkulje e krahëve, nga kjo shohim se rezultatet tregojnë se ka dallime domethënëse sipas pozicioneve lojtarëve.

1.4.3 Studimet në hapësirën motorike situacionale (specifike) tipike të lojës

G. Tsitskaris, A. Theoharopoulos, A. Garefis (2003). Autorët në revistën *Jornal of Human Movement Studies* kanë publikuar punimin e tyre në të cilën paraqitet vlerësimin dhe krahasimi i shpejtësisë së basketbollistëve. Në këtë rast studimi është bërë vlerësimi i driblimit dhe të agjilitetit të lojtarëve, të bërë në një mostër prej 101 basketbollistëve. Variablat e studimit janë të lidhur me performancën e lojtarëve në testet specifike. Në këtë rast është gjetur reduktimi i shpejtësisë maksimale gjatë driblimit dhe agjilitetit. Përmes analizës univariante të variancës (ANOVA), sipas rezultateve shihet se organizatori i lojës kishte performancë më të mirë në të gjitha testet, kjo është vërtetuar tek anësorët dhe qendrat.

Erčulj, F., Blas, M., Čoh M., Bračić, M. (2009). Në këtë studim janë përcaktuar dhe analizuar aftësitë motorike me basketbollistët e rinjë. Mostra e marr prej 65 lojtarëve të 27 vendeve europiane të moshës 14.49 vjeç, e të cilët ishin të ndarë në tri grupe sipas pozicioneve të lojës. Në këtë studim autorët përdorën tetë teste motorike. Rezultatet e studimit tregojnë se ekzistojnë dallime domethënëse në mes pozicioneve të lojtarëve, vetëm në ato lëvizje të cilat është kërkuar të kenë një teknikë më të mirë, të realizimit me top.

Jakovljević, S., Karalejić, M., Ivanović, J., Štrumbelj, E., Erčulj, F. (2017). Në këtë studim është analizuar driblimi, që tregon për performancën e lojtarëve të rinjë të basketbollit. Për këtë qëllim për të analizuar performancën e driblimit janë përdorur pesë testet e shpejtësisë dhe të agjilitetit me dhe pa top, në grupin prej 65 pjesëmarrësve të ndarë në dy grupmosha U-16 dhe U-18, për tri pozicionet (organizatorët, anësorët dhe qendrat). Të dhënat tregojnë se organizatorët kanë treguar rezultate më të mira në të gjitha testet me top dhe pa top, pastaj vinë anësorët dhe në fund janë qendrat. Rezultate tregojnë se lojtarët e grupit U-18 janë mesterisht më të mirë në të gjitha testet si me top ashtu dhe pa top.

Erčulj, F. Bračić, M., Jakovljević, S. (2011). Në eksperimentin e autorëve është trajtuar krijimi dhe analizimi i niveli të zhvillimit të shpejtësisë dhe agjilitetit sipas pozicioneve të lojtarëve femra, të ekipit kombëtar nga Sllovenia dhe Serbia. Rezultatet e eksperimentit treguan një dallim të lartë në testet e përshpejtimit pa dhe me top. Ndërsa, dallim më i madh i të dhënave statistikore vërehet te testet e vrapimit prej 20 metrave sprint dhe në testin e vrapimit me driblim prej 20 metrave.

Izzo, R., Varde'i C. H. (2018). Studimi është realizuar tek basketbollistët italian tek 20 lojtarë të basketbollit në të cilën është aplikuar testi, Lane test drill. Moshë mesatare e basketbollistëve italian në këtë studim ishte 23 vjeç. Vetëm me testin Land test drill është aplikuar sipas pozicioneve të lojtarëve. Sipas rezultateve të gjetura tregohet qartë se është bërë përmirësimi i përfomancës së lojtarëve.

Ibañez SJ, MazoA, Nascimento J, Garcia-Rubio J (2018). Në këtë gjurmim autorët kanë pasur për studim analizën e efektit relativ të moshës te basketbollistëve në ligën U-18 sipas pozicioneve të lojës. Rezultatet tregojnë se ekzistenca e efekteve relative të moshës është një konkurrencë më e lartë në ligën U-18. Po ashtu rezultatet e dalura tregojnë se të dhënat mund të jenë të dobishme, si për trajnerët ashtu edhe për klubet, kur ato vendosin të marrin lojtarë për çdo pozitë të lojës.

1.4.4 Studimet në hapësirën anaerobe

Nikolaidis P., Calleja-Gonzalez, J., Padulo J. (2014). Në studimin e tyre autorët janë përcaktuar të trajtojnë dallimet e karakteristikave fizike dhe fiziologjike me theks të veçantë për fuqinë anaerobe të basketbollistëve meshkuj, sipas moshës dhe pozicioneve të lojës, në një mostër prej 35 basketbollistëve në ligë U-18. Sipas rezultateve të prezentuara, anësorët ishin më të fortë në forcën relative se sa tek qendrat. Por, mund të thuhet se dallimet domethënëse ekzistojnë sidomos në fuqinë anaerobe tek meshkujt cilët ndryshojnë sipas moshës.

Araujo, G. G., Manchado-Gobatto, F.B. Papoti, M., Camargo, B. H. F., Gobatto C. A. (2014). Në hulumtimin e tyre autorët kanë pasur për synim shqyrtimin e performancës aerobo-anaerobe të lojtarëve elitare të basketbollit. Subjekt i këtij studimi kanë qenë 26 basketbollistë të cilat janë të ndarë në tri pozicione: organizatorët me 7 lojtarë, anësorët me 11 lojtarë dhe qendrat me 8 lojtarë. Në këtë rast është aplikuar testi RAST i cili përbën për secilin lojtarë nga gjashtë vrapime sprint në 35 metra, të ndarë nga 10 sekonda, rikuperim ndërmjet serive. Në këtë rast të studimit, testi RAST është një indikator i shkëlqyeshëm i intensitetit progresiv të proves minimale të laktatit, duke përdorur distancë të shkurtër, që mund të përdoret në mënyrë specifike për të vlerësuar dhe konstatuar kapacitetin aerob të lojtarëve të basketbollit.

Kucsa, R., Mačura P. (2015). Në artikullin e tyre autorët kanë pasur për trajtim përzgjedhjen e lojtarëve të rinj të basketbollit si dhe përparimin në performancën e tyre, gjatë lojës. Subjekt i këtij hulumtimi janë 14 lojtarë të Sllovakisë në ligën U-17. Rezultatet e këtij punimi japin informacione të dobishme rreth karakteristikave fizike të lojtarëve të rinj të basketbollit, sidomos sipas pozicioneve të tyre në lojë, që në masë të madhe këta lojtarë ndihmojnë diagnostifikimin dhe përmirësimin e performancës së tyre.

Pojskić, H., Šeparović, V., Užičanin, E. Muratović, M., Mačković S. (2015). Në revistën *Journal of Human Kinetics* autorët krahasuan fuqinë aerobe dhe anaerobe. Në punim janë gjetur kapacitetete të lojtarëve të basketbollit sipas pozitive. Në këtë eksperiment është realizuar mostra prej 55 lojtarëve të basketbollit në të cilët janë ndarë sipas pozicioneve: organizatorët 22 lojtarë, anësorët 19 lojtarë dhe qendra 14 lojtarë. Në tri testet janë zbatuar metodat për vlerësimin e fuqisë dhe kapacitetit të tyre aerob dhe anaerob. Rezultatet treguan se kishin dallime të theksuar midis grupeve të ndryshme të lojtarëve. Në bazë të këtij studimi organizatorët dhe anësorët shfaqën vlera më të mëdha aerobe dhe të fuqisë relative anaerobe, duke kaluar kohë më të shkurtër të rimëkëmbjes dhe aftësisë për të përsëritur aktivitetete me intensitet më të lartë të basketbollit. Qendrat kanë paraqitur vlera më të larta të fuqisë dhe të kapacitetit absolut anaerobe, duke prodhuar forcë më të madhe gjatë realizimit të detyrave në lojën e basketbollit.

Borović, I. Rupčić, T. Matković, R. B. Garafolić, H., Dadić M. (2016). Në punimin e tyre autorët kanë pasur për objektiv për të prezantuar profilin antropologjik të basketbollistëve të ligës U16 të basketbollit. Në mostër për studim, janë marr 11 basketbollistë të moshës 15 vjeçare. Rezultatet e aftësive aerobe dhe anaerobe janë zhvilluar mirë te të gjithë lojtarët dhe sipas rezulateve të paraqitura i plotësojnë kërkesat e larta për të luajtur në basketbollin modern. Prandaj, ky studim, shfaq parametra pozitiv dhe optimizmin për të prezentuar basketbollin modern tek këta lojtarë.

1.4.5 Studimet në hapësirën aerobo-funksionale

Sallet P., Perrier D., Ferret JM., Vitelli, V., Baverel, G. (2005). Autorët kanë hulumtuar vlerësimin e karakteristikave fizike dhe fiziologjike të lojtarëve profesionistë të basketbollit. Mbase 58 lojtarë ishin subjekt i hulumtimit e që ishin të ndarë sipas pozicioneve të lojës: organizatorët me 14 lojtarë, anësorët me 22 dhe qendrat 22 lojtarë. Sipas të dhënave nga punimi, kapaciteti i përgjithshëm aerob është mjaft homogjen ndërmjet pozicioneve të lojës, kanë dallim të dukshëm në vlerën maksimale të oksigjenit (Vo₂max) për shkak të profileve të ndryshme ndërmjet pozicioneve të tyre. Nga ana tjetër, kapaciteti aerob duket të jetë një parashtikues më i mirë, më i saktë i nivelit të lojës së basketbollit që kanë treguar lojtarët.

Ostojic, S., Mazić S., Dikic N. (2006). Në publikimin e tyre autorët kanë përshkruar karakteristikat strukturore dhe funksionale të lojtarëve të basketbollit duke i ndarë në role të ndryshme pozicionale në profile e ndryshme fizike dhe fiziologjike. Subjekti i këtij studimi janë 60 lojtarë të ndarë në bazë të pozicioneve: organizatorë, anësorët dhe qendrat. Në këtë rast të studimit qendrat kishin vlera më të ulta të vlerës maksimale të oksigjenit (Vo₂ max) në krahasim me pozitat e anësorëve dhe të organizatorëve. Dallime më të larta janë vërejtur te frekuenca e zemrës gjatë minutës së fundit të testit në vrapimin vajtje-ardhje, te organizatorët ishin më të ulëta në krahasim me lojtarët anësor dhe qendrat. Rezultatet e këtij publikimi tregojnë se ekziston një lidhje e fortë midis përbërjes së trupit, fitnesit aerob, fuqisë anaerobe dhe roleve që kanë në pozicionet e tyre në lojën e basketbollit.

Castagna, C., Impellizzeri, FM., Rampinini, E, D'Ottavio, S., Manzi, V. (2008). Autorëve nga Italia të shqyrtojnë korrelacionet fiziologjike të nivelit të testit Yo-Yo, të niveli 1 në lojtarët e basketbollit. Në këtë punim si subjekt hulumtimi janë marr 22 lojtarë meshkuj. Përformanca e testit Yo-Yo në nivelin 1, i ishte dukshëm i ndërlidhur me matjen e dytë finale. Po ashtu, te këto teste, rezultatet tregojnë se testi Yo-Yo i nivelit 1 mund të konsiderohet si të vlefshëm tek testet specifike për vlerësimin e aftësive aerobe si dhe të qëndrueshmërisë së lojtarëve gjatë lojës.

Gocentas, A., Jascaniniene, N., Poprzęcki, S., Jaszczanin, J., Juozulynas, A. (2011). Në artikullin e tyre shqyrtohen dallimet e mundshme që paraqiten kapacitetet funksionale të frymëmarrjes kardiake në mes lojtarëve. Autorët për studim kanë marrë 42 basketbollistë sipas pozicioneve në lojë si: organizatori i lojës, anësori realizator dhe anësori i gjatë. Të dhënat e grumbulluara të fuqisë, shkallës së zemrës, ventilimit pulmonar dhe të shkëmbimit të gazit, janë krahasur në mes të lojtarëve të basketbollit. Në këtë rast studim janë vërtetuar të dhënat se ka dallime të theksuara dhe domethënëse, sidomos te lojtarët që të cilet kishin vlera dukshme të larta të VO₂ max.

Marinković, D. Pavlović, S. (2013). Në këtë studim autorët kanë gjetur dallimet domethënëse statistikore në mes lojtarëve të basketbollit në pozicione të ndryshme të lojës (organizatorët, anësorët dhe qendrat) në aspektin e trajtimit dhe të shqyrtimit të kapacitetit aerob. Mostra e studimit ishte prej 30 lojtarësh të kategorizuar: organizatorët me 11 lojtarë, anësorët me 11 lojtarë dhe qendrat me tetë (8) lojtarë. Përmes analizës univariante të variancës (ANOVA) është aplikuar analiza e dallimeve në mes lojtarëve në pozicione të ndryshme të lojës. Sipas rezultateve të arritura mund të konstatohet se lojtarët kishin dallim në mes tyre në kapacitetin aerob të lojtarëve. Lojtarët në pozicionin e organizatorit kishin vlerë më të madhe të vlerës maksimale të oksigjenit (Vo₂ max), ndërsa qendrat kishin vlera më të ulëta në krahasim me organizatorët dhe anësorët.

Boone J, Bourgois J. (2013). Në hulumtimin e autorëve ka pasur për synim njohjen e profilit fiziologjik të lojtarëve të basketbollit elitare të Belgjikës, që ka marrë për studim lojtarët sipas pozicioneve të tyre. Mostra është marrë prej 144 lojtarëve të cilët për hulumtim janë ndarë në pesë pozicione të lojës. Sipas rezultateve të testit sprint anaerob, rezultatet kanë dal se qendrat ishin më të ngadalshëm se pozicionet e tjera. Ndërsa organizatori i lojës dhe anësori realizator kishin vlerë maksimale të oksigjenit Vo₂max më të lartë në krahasim me qendrat.

Puente, C, Abia´n-Vice´n, J, Arces, F, Lo´pez, R, and Del Coso, J. (2017). Siç shihet në revistën prestigjioze *Jornal of Strength and Conditioning Research* autorët hulumtuan dhe analizuan kryesisht për kërkesat fizike dhe fiziologjike të lojtarëve të basketbollit. Në këtë studim janë përfshirë 25 lojtarë të basketbollit të ndarë sipas

pozitive, organizatorët tetë lojtarë, anësorët tetë lojtarë dhe qendrat nëntë lojtarë. Nga kjo shihet se normat e jashtëzakonshme të lëvizjeve specifike të kryera nga këta lojtarë, shihet se kërkesat fiziologjike janë të larta, për të qenë në gjendje që të garojnë në këtë lojë sportive. Qendrat në këtë rast treguan kërkesat më të ulëta fiziologjike gjatë një ndeshje, ndërsa nuk kishin dallime të theksuar midis organizatorëve dhe të anësorëve.

V.M. Koryahin, O.Z. Blavt (2018). Në gjurmimin e tyre autorët kanë marrë vlerësimin e aktiviteteve të lojtarëve të basketbollit gjatë garave si dhe procesin e trajnimit, që është që konstatuar se te lojtarët ka ndryshime në funksionet fiziologjike. Për të i vërtetuar ndryshimet fiziologjike në trupin e basketbollistëve ato varen nga natyra e aktivitetit të tyre dhe të sistemit të lojës, duket bërë matjet e nivelit të oksigjenit. Niveli i konsumit të oksigjenit gjatë lojës ndryshon nga 72.3 në 96.6 % të konsumit maksimal të oksigjenit me një mesatare prej 85.8%. Sipas rezultateve të eksperimentit të realizuar u bë e qartë se funksionet e organeve dhe sistemeve të ndryshme të lojtarëve që zhvillohen gjatë garave. Prandaj, bazuar nga gjurmimi, shihet se është e nevojshme t'i kushtohet vëmendje të madhe zhvillimit të cilësive aerobe dhe anaerobe të basketbollistëve gjatë stërvitjes, për të përballuar vështërsitë që vijnë kur aktivizohen gjatë lojës. Përveç kësaj, po ashtu kemi ndryshime e sistemit gjatë lojës që ndikon dukshëm edhe në treguesit e metabolizmit aerob dhe anaerob.

Kapitulli II

2. LËNDA, QËLLIMI, DETYRAT DHE HIPOTEZAT E HULUMTIMIT

2.1 Lënda e hulumtimit

Lënda e këtij hulumtimit është të trajtojmë analizën e pozicioneve të lojtarëve të basketbollit në bazë të karakteristikave morfologjike dhe testeve aerobo-anaerobe.

2.2 Qëllimi i hulumtimit

Qëllim kryesor i këtij hulumtimi ka të bëjë me analizën e karakteristikave morfologjike dhe aftësive aerobo-anaerobe, si dhe për të vëretuar dallimet sipas pozicioneve të lojtarëve të lojës së basketbollit.

Në bazë të qëllimit kryesor dalin edhe qëllime të tjera të veçanta:

1. Të vërtetohet se nuk kemi dallime domethënëse statistikore në karakteristikat morfologjike, testet motorike bazike e situacionale, pastaj testet aerobo-anaerobe dhe funksionale ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.
2. Të vërtetohet se a ekzistojnë dallime domethënëse statistikore në karakteristikat morfologjike ndërmjet grupeve të përcaktuar sipas pozicioneve të lojtarëve.
3. Të vërtetohet se a ekzistojnë dallime domethënëse statistikore në testet motorika bazike e situacionale ndërmjet grupeve të përcaktuar sipas pozicioneve të lojtarëve.
4. Të vërtetohet se a ekzistojnë dallime domethënëse statistikore në performancën anaerobe ndërmjet grupeve të përcaktuar sipas pozicioneve të lojtarëve.
5. Të vërtetohet se a ekzistojnë dallime domethënëse statistikore në performancën aerobo-funksionale ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.

2.3 Detyrat e hulumtimit

Detyrat e këtij hulumtimi janë:

- Të vlerësohet se nuk kemi dallime domethënëse statistikore në karakteristikat morfologjike, testet motorike bazike e situacionale, pastaj testet aerobo-anaerobe dhe funksionale ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.

-Të vlerësohet se ka dallime domethënëse statistikore në karakteristikat morfologjike ndërmjet grupeve të përcaktuar sipas pozicioneve të lojtarëve.

-Të vlerësohet se ka dallime domethënëse statistikore në testet motorike bazike e situacionale ndërmjet grupeve të përcaktuar sipas pozicioneve të lojtarëve.

-Të vlerësohet se ka dallime domethënëse statistikore në performancën anaerobe ndërmjet grupeve të përcaktuar sipas pozicioneve të lojtarëve.

-Të vlerësohet se ka dallime domethënëse statistikore në performancën aerobo-funksionale ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.

2.4 Hipotezat e hulumtimit

Në bazë të lëndës së përcaktuar, qëllimit dhe të detyrave të hulumtimit do të shtrojmë këto hipoteza:

H₀- Nuk priten dallime domethënëse statistikore në karakteristikat morfologjike, testet motorike bazike e situacionale, pastaj testet aerobo-anaerobe dhe funksionale ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.

H₁- Priten dallime domethënëse statistikore në karakteristikat morfologjike ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.

H₂- Priten dallime domethënëse statistikore në testet motorikë bazike e situacionale ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.

H₃- Priten dallime domethënëse statistikore në performancën anaerobe ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.

H₄- Priten dallime domethënëse statistikore në performancën aerobo-funksionale ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve.

Kapitulli III

3.METODOLOGJIA E HULUMTIMIT

3.1 Mostra e subjekteve

Në mostrën e punimit janë përfshirë basketbollistët sipas pozicioneve të lojës së basketbollit. Në këtë hulumtim të doktoraturës si subjekt janë përfshirë 115 basketbollistë të ndarë në pesë pozicione kryesore në lojën e basketbollit. Moshë e pjesëmarrësve, në studim mesatarisht është 17.14 vjeç meshkuj në superligën U-18, të cilët janë pjesëmarrës aktiv në lojën e basketbollit, që zhvillojnë gara kampional nën organizimin e Federatës së Basketbollit të Kosovës. Në këtë rast për hulumtim kemi përzgjedhur ekipet të cilat kanë nivel lartë të rangimit në superligën U-18. Në mostrën e subjekteve janë përfshirë kryesisht të rinjtë nga klubet e Republikës së Kosovës të cilët janë: Klubi i basketbollit “Z - Mobil” nga Prishtina, K.B. “Keresan-Prishtina” nga Prishtina, K.B. “M-Junior” nga Prishtina, K.B. “Borea” nga Peja, K.B. “Penza” nga Peja, K.B. “Trepça” nga Mitrovica, K.B. “Vushtrria Basket” nga Vushtrria, K.B. “Rahoveci” nga Rahoveci, K.B. “Istogu” nga Istogu dhe K.B. “Lipjani” nga Lipjani. Në hulumtim gjithashtu basketbollistët janë ndarë sipas pozicioneve kryesore të lojës, për të analizuar veç e veç pesë pozitat, përfshirë si subjekte me sa vijon: Organizatori i lojës-PG (n=23), Anëtori realizator-SG (n=23), Anëtori i shkurtër-SF (n=23), Anëtori i gjatës-PF (n=23) dhe Qendra-C (n= 23).

Tabela Nr.1 Parametrat kryesor të moshës dhe përvojat në stërvitje

	Total	Organizatori i lojës	Anëtori realizator	Anëtori i shkurtër	Anëtori i gjatës	Qendra
Moshë	17.14	17	17.26	17.08	17.26	17.09
Përvoja në stërvitje	4.11	5.18	5.18	3.08	3.65	3.06

Mostra e instrumenteve matëse që ka aplikuar është ndarë sipas grupeve si vijim:

- Instrumentet matëse për vlerësimin e karakteristikave morfologjike;
- Instrumentet matëse për vlerësimin e testeve motorike bazike;
- Instrumentet matëse për vlerësimin e testeve motorike situacionale;
- Instrumentet matëse për vlerësimin e performancës anaerobe;
- Instrumentet matëse për vlerësimin e performancës aerobe-funksionale.

3.2 Mostra e variablave

Në këtë hulumtim synojmë të vlerësojmë karakteristikat dhe dallimet domethënëse të disa dimensioneve antropologjike sipas pozicioneve të lojtarëve në lojën e basketbollit. Në këtë drejtim, në secilën hapësirë janë aplikuar variablat përkatës për vlerësimin e basketbollistëve të ligës U-18. Sa i përket mostrës janë aplikuar 48 variabla prej të cilave njëzetënjë (21) variablat morfologjike, ndërsa nëntë (9) teste motorike bazike, pesë (5) janë testet motorike situacionale (specifike) tipike të lojës, një (1) parametrat anaerobe dhe dhjetë (10) testet aerobo-funksionale. Përveç kësaj përmes llogaritjes së ekuacioneve, formulave dhe koeficientëve matematikore-statistikor në hapësirën anaerobe do të shtohen edhe variablat e parametrave të kapaciteti dhe fuqisë anaerobe dhe të vlerës maksimale të oksigjenit (Vo2Max).

3.2.1 Mostra e variablave morfologjike

Variablat morfologjike që do të përdorën në këtë hulumtimet, do të jenë në përputhje me strukturën e hapësirën morfologjike të përcaktuar sipas udhëzimeve dhe kritereve të Programit Biologjik Ndërkombëtar (Kurelic, N me bashkëautorë 1975; Dežman, B. 1988; Blašković, M., me bashkëautorë 1989; Dežman, B., me bashkëautorë 1998; Erčulj, F. me bashkëautorë 2010).

Nr.	Shkurtesa	Emri i variablave	Njësia matëse
1.	AMT	Masa trupore	Gram
2.	ALT	Lartësia trupore	Centimetri
3.	ABMI	Indeksi i masës trupore	Kilogram/metra ²
4.	APYT	Përqindja e yndyrës trupore	Përqindja
5.	AGJKH	Gjatësia e krahëve hapur	Centimetri
6.	AGJK	Gjatësi e këmbës	Centimetri
7.	AGJSH	Gjatësia e shputës	Centimetri
8.	AGJPGJ	Gjerësia e pllëmbës me gishta hapur	Centimetri
9.	ADB	Diametri i bërylit	Milimetri
10.	ADGJ	Diametri i gjurit	Milimetri
11.	APK	Perimetri i krahut	Centimetri
12.	APKFL	Perimetri i krahut fleksion	Centimetri
13.	APKF	Perimetri i kofshës	Centimetri
14.	APKR	Perimetri i kërcirit	Centimetri
15.	AIDHT	Indi dhjamor nënlëkuror i tricepsit	Milimetri
16.	ADHB	Indi dhjamor nënlëkuror i bicepsit	Milimetri
17.	ADSH	Indi dhjamor nënlëkuror i shpatullës	Milimetri
18.	AIDHB	Indi dhjamor nënlëkuror i barkut	Milimetri
19.	AIDHBL	Indi dhjamor nënlëkuror i belit	Milimetri
20.	AIDHKF	Indi dhjamor nënlëkuror i kofshës	Milimetri
21.	AIDHKR	Indi dhjamor nënlëkuror i kërcirit	Milimetri

3.4.2 Mostra e testeve motorike bazike

Mostra e testeve motorike bazike dhe situacionale është marrë sipas modelit instrumenteve matëse të aplikuara nga autorët (Dežman, B., me bashkëautorë 1998; Erčulj, F., me bashkëautorë 2009; Abdelkrim, me bashkëautorë 2010; Kamandulis, S., me bashkëautorë 2013; Stojanović, E, me bashkëautorë 2019).

Nr.	Shkurtesa	Emri i variablave	Njësia matëse
1.	MKLV	Kërcimi së larti nga vendi	Centimetri
2.	MKLAK	Kërcimi së larti nga vendi me aferimin e njërës këmbë	Centimetri
3.	MV10m	Vrapimi 10 metra	Sekonda
4.	MV20m	Vrapimi 20 metra	Sekonda
5.	MHMGJ	Hedhja e topit medicindollit nga gjoksi	Centimetri
6.	MPTP	Palosja e trungut para	Centimetri
7.	MLAGJ	Line agiliteti test	Sekonda
8.	MIGJ	Illinois agjilitet test	Sekonda
9.	MV6x5m	Vrapim 6 x 5 metra	Sekonda

3.2.3 Mostra e testeve motorike situacionale (specifike) tipike të lojës

Nr.	Shkurtesa	Emri i variablave	Njësia matëse
1.	MD20DD	Driblimi topit drejtë 20 metra me dorën e djathtë	Sekonda
2.	MD20DM	Driblimi topit drejtë 30 metra me dorën e majtë	Sekonda
3.	DT20K	Udhëheqja e topit 20 metra mes konave (zig-zag)	Sekonda
4.	MV6x5mD	6X5 metra me driblim të topit	Sekonda
5.	MIGJD	Illinois test me driblim të topit	Sekonda

3.2.4 Mostra e përfomancës anaerobe

Mostra e testeve aerobo anaerobe është marrë sipas modelit të instrumenteve matëse të aplikuara nga Nikolaidis, P., me bashkëautorë 2014; Pojskić, H., me bashkëautorë 2015.

Nr.	Shkurtesa	Emri i variablave	Njësia matëse
1.	RAST	Vrapimi 6 herë 35 metra	Sekonda

3.2.5 Mostra e përformancës aerobe-funksionale

Testet e përformancës aerobe-funksionale janë matuar duket pasur për bazë instrumentet matëse aerobe-funksionale të përcaktuara nga autorët (Krustrup, P., me bashkëautor 2003; Krustrup, P., me bashkëautorë 2006; Basngsbo, J. me bashkëautorë 2008; Wood, R. 2018; Ferioli, D. 2018).

Nr.	Shkurtesa	Emri i variablave	Njësia matëse
1.	FSHGJS	Shtypja sistolike e gjakut	Mmhg
2.	FSHGJD	Shtypja diastolike e gjakut	Mmhg
3.	FPGJQO	Pulsi në gjendja qetësie P0	Të rrahurat e zemrës/min
4.	FSHNSRAST	Shtypja sistolike në ngarkesë anaerobe(RAST)	Mmhg
5.	FSHNDRAST	Shtypja distolike në ngarkesë anaerobe(RAST)	Mmhg
6.	FGJNNRAST	Pulsi në gjendje ngarkesë anaerobe (RAST)	Të rrahurat e zemrës/min
7.	FSHNSYo-Yo	Shtypja sistolike në ngarkesë aerobe(Yo-Yo test)	Mmhg
8.	FSHNDYo-Yo	Shtypja diastolike në ngarkesë aerobe(Yo-Yo test)	Mmhg
9.	PGJNYo-Yo	Pulsi në gjendje ngarkese Yo-Yo test	Të rrahurat e zemrës/min
10.	Yo-Yo m	Yo-Yo test distance e vrapimit niveli 1	Sekonda

3.2.5.1 Përshkrimi i variablave morfologjike

Ndikimi: Matja e masës trupore

Mjetet: TANITA - mundëson saktësinë e matjes prej 0.1 gram.

Detyrat e ekzaminuesit: Domosdo treguesi duhet të rregullohet në pozitën zero dhe të jetë në pozitë statike. Aparati TANITA vihet në pozitë horizontale dhe vendoset në një bazë të fortë. I eksperimentuari është i zbathur, shorce të shkurter (brekë), qëndron i qetë, në këmbë në mes të peshores.

Rezultati: Pasi të qetësohet boshti (treguesi) i peshores, në pozitën ekuilibruese, lexohet rezultati. Leximi i rezultatit bëhet me saktësi deri në 0.1 gram.

Ndikimi: Matja e lartësisë trupore

Mjetet: Antropometri i gjatë, mundëson saktësinë e matjes prej 0.1 cm.

Detyrat e ekzaminuesit: Entiteti që matet duhet të jetë zbathur, në brekë dhe të qëndrojë në bazë të fortë horizontale. Koka e tij duhet të jetë në atë pozitë ku duhet respektuar horizontalja e Frankfurtit (*skaji i poshtëm i syrit dhe skaji i epërm i kanalit të jashtëm të veshit të jenë në pozitë horizontale*). Qëndrimi i trupit të basketbollistit duhet të jetë i relaksuar dhe i drejtë, shputat të jenë të bashkuara, ndërkaq matësi qëndron në të majtë të entitetit. Pasi instrumentit (*antropometri*), lëshohet krahu horizontal të antropometrit deri në pjesën parietale të kokës (*pikë më e lartë e kokës - vertex*).

Rezultati: Pasi që të arrihet pika më e lartë e rezultatit duhet të lexohet me saktësi 0.1 cm.

Ndikimi: Indeksi i masës trupore

Mjetet: TANITA - mundëson saktësinë e matjes prej 0.1 gram.

Detyrat e ekzaminuesit: Indeksi i masës trupore (BMI) është një metodë e llogaritjes së të ushqyerit. Indeksi i masës trupore llogaritet shumë thjeshtë dhe bazohet në bazë të masës trupore dhe lartësisë trupore: Llogaritet duket përdorur formulën: Masa (kg)/lartësi(m²) = BMI

Rezultati: Leximi i rezultatit të bëhet me saktësi deri në 0.1 kilogram/metra².

Ndikimi: Përqindja e yndyrës trupore

Mjetet: TANITA

Detyrat e ekzaminuesit: Është një nga metodat moderne për të përcaktuar përbërësit e trupit, bazohet në supozimin se rryma elektrike me shpejtësi kalon nëpër inde të cilat në përbërjen e vet kanë sasi të madhe të ujit. Duke pasur parasysh së yndyra në përbërjen e vet më së paku ka ujë, rezistanca e trupit ndaj përqeshmërisë së rrymës do të jetë në përputhje me sasinë e yndyrës në trup. Prandaj, rezistenca elektrike paraqet indeksin e përgjithshëm të yndyrës trupore, bazuar në formulat të ndryshme, që llogaritet përqindja e masës trupore yndyrore.

Rezultati: Leximi i rezultatit bëhet me saktësi me përqindje (%).

Ndikimi: Matja e gjatësisë së krahëve hapur

Mjetet: Antropometër të improvizuar

Detyrat e ekzaminuesit: Gjatësia e krahëve hapur, krahët duhet të qëndrojnë të shtrirë drejtë anash trupit (horizontalisht) paralel me projeksionin e mbështetjes. Matet prej gishtit të mesëm të njëjës dorë deri te gishti i mesëm i dorës tjetër duke e llogaritur me gjerësinë e krahërorit.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm.

Ndikimi: Matja e gjatësi së këmbës

Mjetet: Antropometri i shkurtër.

Detyrat e ekzaminuesit: I eksperimentuari duhet të qëndrojë sikurse në matjen e lartësisë së trupit. Matja bëhet nga dyshemeja (bazë e fortë), ku qëndron entiteti deri në pikën e quajtur “gjembi i sipërm i përparm i çapokut”(spina iliaca anterior superior) të anës së majtë, e cila caktohet me gishtin e mesëm të dorës që mban pjesën horizontale të antropometrit.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm.

Ndikimi: Matja e gjatësisë së shputës

Mjetet: Antropometër i shkurtër

Detyrat e ekzaminuesit: Gjatësia e shputës së këmbës matet me antropometër të shkurtuar. I maturi qëndron ulur me këmbën e majtë, i mbledhur, që formon këndin e drejtë dhe më shputë të vendosur në dysheme. Matësi i vendos krahët e antropometrit në thembër dhe në gishtin më të gjatë (thonjtë duhet të jenë të prerë).

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm.

Ndikimi: Matja e gjerësisë së pllëmbës me gishta hapur

Mjetet: Shirit centimetrik apo antropometri i shkurtër

Detyrat e ekzaminuesit: Gjerësia e shuplakës(pllëmbës) së dorës matet me kompas rrëshqitës me krahë më të gjatë. I testuari qëndron me dorën e majtë në pozitën e njëjtë me pozitën gjatë matjes së diametrit të nyjetimit të dorës. Krahët e instrumentit matës vendosen lateralisht në ashtin e dytë (pika metakarpale radiale dhe ulnare).

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm.

Ndikimi: Matja e diametrit të bryllit

Mjetet: Shirit centimetrik apo antropometri i shkurtër

Detyrat e ekzaminuesit: Diametri i bërrylit matet me kompas rrëshqitës me krahë më të gjatë. Dora e majtë duhet të jetë në fleksion të lehtë në nyjetimin e bërrylit. Krahët e instrumentit duhet të vendosen në mbinyellin e brendshëm dhe të jashtëm (epicondilus medialis et lateralis). Pasi që mbinyelli i brendshëm (epicondilus medialis) është më poshtë se mbinyelli i jashtëm (epicondilus lateralis), pozita e instrumentit është pakëz e pjerrët.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 mm

Ndikimi: Matja e diametrit të gjurit

Mjetet: Kompasi rrëshqitës

Detyrat e ekzaminuesit: Diametri i gjurit matet me kompas rrëshqitës me krahë më të gjatë. Kandidati ulet në karrige, këmba e majtë duhet të jetë në fleksion 90^0 në nyjetimin e gjurit. Krahët e instrumentit vendosen në mbinyellin e brendshëm dhe të jashtëm (epicondilus medialis et lateralis) të pjesës së poshtme të ashtit të kofshës (os femoralis).

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm

Ndikimi: Matja e perimetrit të krahut

Mjetet: Shirit centimetrik

Detyrat e ekzaminuesit: I maturi është në drejtqëndrim me krah afër trupit. Shiriti të jetë i vendosur pa bërë presion të madh në indin e butë, vendoset në një të tretën e sipërme të krahut të majtë.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm.

Ndikimi: Matja e perimetrit të krahut

Mjetet: Shirit centimetrik

Detyrat e ekzaminuesit: I maturi është në drejtqëndrim më larg trupit në fleksion. Shiriti të jetë i vendosur pa bërë presion të madh në indin e butë, vendoset në biceps të krahut të majtë.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm.

Ndikimi: Matja e perimetrit të kofshës

Mjetet: Shirit centimetrik

Detyrat e ekzaminuesit: I maturi qëndron drejtë, me këmbët pakëz të larguar nga njëra tjetra, por me baraspeshim në të dyja këmbët. Shiriti metrik mbështillet horizontalisht rreth këmbës së majtë, nën lugun gluteal, në vendin më të gjerë të kofshës.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm.

Ndikimi: Matja e perimetri të kërcirit.

Mjetet: Shiritin centimetrik.

Detyrat e ekzaminuesit: I maturi qëndron në këmbë me gjymtyrë diç pak të larguara. Shiriti vendoset në një të tretën e sipërme të lartësisë së kërcirit (ku është gjerësi më e madhe).

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.1 cm.

Ndikimi: Matja e indit dhjamor nënlëkuror i tricepsit

Mjetet: Kaliper

Detyrat e ekzaminuesit: Indi dhjamor nënlëkuror i tricepsit matet me kaliper. I maturi qëndron në këmbë, me krahë të lëshuar për trupi. Matësi me gishtin e madh dhe me gishtin tregues të dorës së majtë ngrit rrudhën lëkurore (rrudha për së gjati e krahut), në pjesën më të gjerë të muskulit trekrarësh (në të njëjtën lartësi ku matet perimetri i krahut, 1/3 e sipërme).

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.2 mm.

Ndikimi: Matja e indit dhjamor nënlëkuror i bicepsit

Mjetet: Kaliper

Detyrat e ekzaminuesit: Indi dhjamor nënlëkuror i bicepsit matet me kaliper. I maturi qëndron në këmbë, me krahë të lëshuar për trupi. Matësi me gishtin e madh dhe me gishtin tregues të dorës së majtë ngrit rrudhën lëkurore (rrudha për së gjati e krahut), në pjesën më të gjerë të muskulit (në të njëjtën lartësi ku matet perimetri i krahut, 1/3 e sipërme).

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.2 mm.

Ndikimi: Matja e indit dhjamor nënlëkuror i shpatullës

Mjetet: Kaliper

Detyrat e ekzaminuesit: Indi dhjamor nënlëkuror i shpatullës matet me kaliper në mënyrë që presioni i majës së krahëve të kaliperit në lëkurë të jetë 10 gr/mm^2 . Matësi me gishtin e madh dhe gishtin tregues të dorës së majtë, kap dhe ngrit rrudhën lëkurore (nën shpatull) nën këndin e poshtëm të shpatullës së majtë, duke u kujdesur që të mos kapet edhe indi muskolor. Rrudha lëkurore kapet me krahë të kaliperit që vendosen buzë gishtërinjve të matësit.

Rezultati: Rezultati lexohet pasi që të stabilizohet treguesi i kaliperit, respektivisht pasi të arrihet shtypja adekuate (10 gr/mm^2). Saktësia e matjes është 0.2 mm.

Ndikimi: Matja e indit dhjamor nënlëkuror të barkut

Mjetet: Kaliper

Detyrat e ekzaminuesit: Indi dhjamor nënlëkuror në bark matet me kaliper.

Matësi me gishtin e madh dhe me gishtin tregues ngrit rrudhën lëkurore (rrudha ka drejtim horizontal) në anën e majtë të barkut, në nivelin e kërthizës, 5 cm në të majtë të saj, duke u kujdesur që të mos kapet indi muskolor. Rrudha lëkurore kapet me krahë të kaliperit të cilat vendosen buzë gishtërinjve të matësit. Rezultati lexohet pasi që të arrihet shtypja adekuate e krahëve të kaliperit në lëkurë.

Rezultatet: Saktësia e matjes është 0.2 mm.

Ndikimi: Matja e indit dhjamor nënlëkuror të belit

Mjetet: Kaliper

Detyrat e ekzaminuesit: Indi dhjamor nënlëkuror në bel matet me kaliper. Matësi me gishtin e madh dhe me gishtin tregues ngrit rrudhën lëkurore (rrudha ka drejtim horizontal) në anën e majtë të beli, në nivelin e kërthizës, duke u kujdesur që të mos kapet indi muskolor. Rrudha lëkurore kapet me krahë të kaliperit të cilët vendosen buzë gishtërinjve të matësit. Rezultati lexohet pasi që të arrihet shtypja adekuate e krahëve të kaliperit në lëkurë.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.2 mm.

Ndikimi: Matja e indit dhjamor nënlëkuror të kofshës

Mjetet: Kaliper

Detyrat e ekzaminuesit: Indi dhjamor nënlëkuror i kofshës matet me kaliper. I maturi qëndron ulur në skaj të karriges, me këmbë të shtrira. Pas relaksimit të muskulit, matësi, me gishtin e madh dhe me gishtin tregues të dorës së majtë, ngrit rrudhën lëkurore në nivelin ku matet perimetri i kofshës, paksa më anash.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.2 mm.

Ndikimi: Matja e indit dhjamor nënlëkuror i kërcirit

Mjetet: Kaliper

Detyrat e ekzaminuesit: Indi dhjamor nënlëkuror i kërcirit matet me kaliper. I maturi qëndron në këmbë me këmbë të shtrira. Pas relaksimit të muskulit, matësi, me gishtin e madh dhe me gishtin tregues të dorës së majtë ngrit rrudhën lëkurore në nivelin ku matet perimetri i kërcirit, paksa më anash.

Rezultati: Saktësia e matjes është 0.2 mm.

3.2.5.2 Përshkrimi i testeve motorike bazike

Emri i testit: Kërcimi nga vendi në lartësi.

Ndikimi: Me këtë test matim forcën ekspozive të muskujve

Mjetet: Shiriti centimetrik dhe euro lepaki.

Detyrat e ekzaminuesit: Detyra e të testuarit është të vendoset brinjazi pranë murit, shputat janë të vendosura në gjerësi të legenit. I testuari ngrë dorën, e cila është afër murit, dhe e prek murin me pëllëmbë të shtrirë. Matësi regjistron lartësinë e prekjes. Pastaj, i testuari me shtytje maksimale kërcen vertikalisht në lartësi dhe me dorë afër murit. Në kulmin e lartësisë së kërcimiti testuari prek murin.

Rezultati: I testuari bënë tri kërcime dhe shënohet rezultati më i mirë me saktësi prej 0.1 cm.

Emri i testit: Kërcimi nga vendi me afrimin e njëres këmbë.

Ndikimi: Me këtë test matim forcën ekspozive të muskujve

Mjetet: Shirit centimetrik dhe euro lepaki.

Detyrat e ekzaminuesit: Detyra e të testuarit është që të vendoset brinjazi pranë murit, shputat janë të vendosura në largësi nga njëra tjetra në mënyrë diagonale dhe bashkimi i këmbës shtytëse. I testuari duke ngrit dorën e cila është afër murit dhe e prek me pëllëmbë të shtrirë. Matësi regjistron lartësinë e prekjes. Pastaj, i testuari me shtytje maksimale kërcen vertikalisht në lartësi dhe shtrinë dorën afër murit, në kulmin e lartësisë së kërcimit.

Rezultati: I testuari bënë tri kërcime dhe shënohet rezultati më i mirë me saktësi prej 0.1 cm.

Emri i testit: Vrapimi 10 metra

Ndikimi: Me këtë test matim shpejtësinë bazike

Mjetet: Microgate Power-time dhe euro lepaki

Detyrat e ekzaminuesit: Matja e distancës prej 10 metrave dhe vendosim vijën e caktuar. I testuari fillon të vrapojë me shpejtësi maksimale deri në fund të shtegut. Matja e kohës bëhet në mënyrë elektronike nga kaperat dhe çilija e instrumentit.

Rezultati: Pas dy tentimeve shënohet rezultati më i mirë me saktësia 0.1 sec.

Emri i testit: Vrapimi 20 metra

Ndikimi: : Me këtë test matim shpejtësinë bazike

Mjetet: Microgate Power-time dhe euro lepaki

Detyrat e ekzaminuesit: Vrapimi 20 metra nga vija e startit bëhet matja e distancës prej 20 metrave dhe e vendosim vijën e cakt. I testuari vrapon me shpejtësi maksimale deri në fund të shtegut. Matja e kohës bëhet në mënyrë elektronike nga kaperat dhe çilija e instrumentit.

Rezultati: Pas dy tentimeve shënohet rezultati më i mirë dhe saktësia është 0.1 sec.

Emri i testit: Hudhjes së topit medicindbollit nga gjoksi

Ndikimi: Me këtë test matim forcën ekspozive të duarëve

Mjetet: Fusha e shënuar në centimetra dhe topi i medicibollit.

Detyrat e ekzaminuesit: Lojtari vendoset në karrikë pranë vijës fundore të fushës. Medicindbollin e mbanë me dy duar nga gjoksi të mbledhur në lartësi të gjoksit, pastaj e hedh topin sa ma larg që mundet. Egzekutohen tri hedhje të topit, shënohet rezultati më i mirë.

Rezultati: Rezultati në fletë testi përkatës shënohet me saktësi prej 1 cm.

Emri i testit: Palosja e trungut para

Ndikimi: Me këtë test matim fleksibilitetin

Mjetet: Sandeku me shirit centimetrik

Detyrat e ekzaminuesit: Ky test përfshin ulje në dysHEME me këmbët e shtrira drejt përpara. Këpucët sportive (atletet) duhet të hiqen. Shputat e këmbëve janë të vendosura afër kutisë. Të dy gjunjët duhet të jenë të mbledhur dhe të jenë të kontrolluar. Me pllëmbë të kthyer nga poshtë dhe duart mbi njëra-tjetren apo krah për krah, subjekti arrin përpara përgjatë vijës matëse sa është e mundur. Të sigurohet që duart të mbeten në të njëjtin nivel, jo një e arritur më tej përpara se tjetri. Pas disa praktikave subjekti arrinë dhe mban atë pozicion për të një-dy sekonda, ndërsa distanca është regjistruar.

Rezultati: Rezultati është i regjistruar për centimetrin më të afërt se distanca e arritur.

Emri i testit: Line agjiliteti test

Ndikimi: Me këtë test matim agjiliteti

Mjetet: Microgate Power-time dhe euro lepaki

Detyrat e ekzaminuesit: Basketbollisti fillon të vrapoj drejtë, më pastaj vazhdon vrapim anash(qëndrim basketbollistik) deri tek vija fundore, vazhdon anash në të djathtë për gjatë vijës bazike(drejtë vijës së gjuajteve të lira) dhe vazhdon me vrapim anash(qëndrim basketbollistik) e përsëri kthehet tek pozita që ka filluar basketbollisti në fillim. **Rezultati:** Pas dy tentimeve shënohet rezultati më i mirë, saktësia është 0.1 sec.

Emri i testit: Illinois agjilitet test.

Ndikimi: Me këtë test matim agjilitetin

Mjetet: Microgate Power-time dhe euro lepaki

Detyrat e ekzaminuesit: Gjatësië e vrapimit është 10 metra dhe gjerësia(distanca midis pikave të fillimi dhe të finishit) është 5 metra. Katër kona janë përdorur për të shënuar starinin dhe dy pika për kthesë. Secili kon që është vendosur është në distancë prej 3.3 centimetra. Basketbollisti duhet të përshkoj këtë rrugë të vrapimit sipas konave të vendosur.

Rezultati: Pas dy tentimeve shënohet rezultati më i mirë, ndërsa saktësia është 0.1 sec.

Emri i testit: Vrapimit 6x 5 metra.

Ndikimi: Me këtë test matim agjilitetin

Ndikim: Matja e **Mjetet:** Microgate Powr-time, shiriti ngjitës dhe topat.

Detyrat e ekzaminuesit: Duhet të bëjnë vajtje ardhje në 6 x 5 m për një vrapim në 5 metra largësi, kalojnë atë me një këmbë dhe kthehet përsëri në vijën e nisjes.

Rezultati: Matet koha prej startit deri te caku dhe rezultati i fituar shënohet në fletë testin përkatës me saktësi 0.1 sec.

3.2.5.3 Përshkrimi i testeve motorike situacionale (specifike) tipike të lojës

Emri i testit: Driblimi të topit drejtë me dorën e djathtë dhe driblimi topit drejtë me dorën e majtë

Ndikimi: Me këtë test matim agjiliteti me top

Mjetet: Power time Microgate, konat për shënimin e startit dhe të cakut.

Detyrat e ekzaminuesit: Basketbollisti qëndron me të dy këmbët pas vijës së startit, në pozicionin starti i lartë. Basketbollistii fillon vrapimin dhe tenton që maksimalisht të vrapojë shpejtë në distancën prej 20 m me driblim me top. Me dorën e djathtë e pastaj me dorën e majtë

Rezultati: Matet koha prej startit deri te caku, rezultati i fituar shënohet në fletë dhe në testin përkatës me saktësi 0.1 sec.

Emri i testit: Udhëheqja 20 metra mes pengesave

Ndikimi: Me këtë test matim agjiliteti me top

Mjetet: Power time Microgate dhe konat për shënimin e startit, cakut dhe të pengesave.

Detyrat e ekzaminuesit: Basketbollisti qëndron me të dy këmbët pas vijës së startit, në pozicionin starti i lartë. Basketbollisti fillon vrapimin dhe tenton që maksimalisht shpejtë të vrapojë në mënyrë gjarpërore ndërmjet pengesave në distancën prej 20 m në mes pengesave me top.

Rezultati: Matet koha prej startit deri te caku, rezultati i fituar shënohet në fletë testin përkatës me saktësi 0.1 sec.

Emri i testit: 6 x 5 metra me driblimin e topit

Ndikimi: Me këtë test matim agjilitetin me top

Mjetet: Power time microgate, shiriti ngjites dhe topat.

Detyrat e ekzaminuesit: Duhet të bëjnë vajtje ardhje në 6 x 5 m, me një vrapim me udhëheqje për 5 metra largësi, e kalon atë me një këmbë dhe kthehet përsëri në vijën e nisjes, për ta përsëritur dy herë. Kthesa bëhet për 180⁰ në drejtimin e treguar nga trajneri. Përsëritja bëhet disa herë, derisa udhëheqje të fillohet me të djathtën dhe duart t'i ndryshojë çdo herë që kalon vijën pre 5 metrave.

Rezultati: Matet koha prej startit deri te caku dhe rezultati i fituar shënohet në fletë testin përkatës me saktësi 0.1 sec.

Emri i testit: Illinosi test me driblim të topit

Ndikimi: Me këtë test matim agjiliteti me top

Mjetet: Microgate Power-time, euro lepaki, topi

Detyrat e ekzaminuesit: Gjatësia e vrapimit është 10 metra dhe gjerësia (distanca midis pikave të fillimi dhe të finisht) është 5 metra. Katër kona janë përdorur për të shënuar starinin dhe dy pika për kthesën. Secili kon që është vendosur është në distancë 3.3 centimetra. Basketbollisti duhet të përshkoj këtë rrugë të vrapimi me top sipas konave të vendosur.

Rezultati: Pas dy tentimeve shënohet rezultati më i mirë dhe saktësia është 0.1 sec.

3.2.5.4 Mostra e përformancës anaerobe

Emri i testit: Vrapimi 6 herë 35 metra.

Ndikimi: Me këtë test matim aftësitë anaerobe

Mjetet: Power time microgate, euro lepaki, shkallët

Detyrat e ekzaminuesit: Basketbollisti vrapon 35 metra nga 6 herë. Në mes serive të vrapimit do të jetë një pushim prej 10 sekonda, pastaj vrapimi vazhdon me rradhë.

Rezultati: Pas dy tentimeve shënohet rezultati më i mirë me saktësia 0.1 sec.

3.2.5.5 Mostra e përformancës aerob-funksionale

Emri i testit: Shtypja sistolike e gjakut.

Ndikimi: Me këtë test matim frekuencën e gjakut para ngarkesës

Mjetet: Aparati i shtypjes

Detyrat e ekzaminuesit: Shtypja sistolike e gjakut para ngarkesës fizike është matur në mënyrë indirekte, me tensionmetër elektronik, ndërsa vlera është shprehur në mmHg. Pozita e basketbollistit të jetë ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 mmHg.

Emri i testit: Shtypja diastolike e gjakut.

Ndikimi: Me këtë test matim frekuencën e gjakut para ngarkesës

Detyrat e ekzaminuesit: Shtypja sistolike e gjakut para ngarkesës fizike është matur në mënyrë indirekte, me tensiometër elektronik, ndërsa vlera është shprehur në mmHg.

Pozita e basketbollistit është e ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 mmHg

Emri i testit: Pulësi në gjendje qetësie

Ndikimi: Me këtë test matim pulësin në gjendje qetësie

Mjetet: Aparati i shtypjes

Detyrat e ekzaminuesit: Vlera e frekuencës së zemrës në minutë është matur me pulsoximetër të tipit “OMRON” Pozita e basketbollistit është e ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 të rrahurat e zemrës/min.

Emri i testit: Shtypja sistolike e tensionit të gjakut në ngarkesë anaerobe (RAST).

Ndikimi: Me këtë test matim frekuencën e gjakut pas ngarkesës anaerobe

Mjetet: Aparati i shtypjes

Detyrat e ekzaminuesit: Shtypja sistolike e tensionit të gjakut para ngarkesës fizike është matur në mënyrë indirekte, me tensionmetër elektronik, me vlera është shprehur në mmHg. Pozita e basketbollistit është e ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 mmHg

Emri i testit: Shtypja diastolike e gjakut në ngarkesë anaerobe (RAST).

Ndikimi: Me këtë test matim frekuencën e gjakut pas ngarkesës anaerobe

Mjetet: Aparati i shtypjes

Detyrat e ekzaminuesit: Shtypja sistolike e gjakut para ngarkesës fizike matet në mënyrë indirekte, me tensiometër elektronik, ndërsa vlera shprehet në mmHg. Pozita e basketbollistit është e ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 mmHg

Emri i testit: Pulsi në gjendje ngarkesë anaerobe (RAST)

Ndikimi: Me këtë test matim frekuencën e gjakut në ngarkesë anaerobe.

Mjetet: Aparati i shtypjes

Detyrat e ekzaminuesit: Vlera e frekuencës së zemrës në minutë është matur me pulsoximetër të tipit “OMRON”. Pozita e basketbollistit është e ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 të rrahurat e zemrës/min.

Emri i testit: Shtypja sistolike e gjakut në ngarkesë aerobe (Yo-Yo test).

Ndikimi: Me këtë test matim frekuencën e gjakut në ngarkesë aerobe.

Mjetet: Aparati i shtypjes

Detyrat e ekzaminuesit: Shtypja sistolike e gjakut para ngarkesës fizike është matur në mënyrë indirekte, me tensiometër elektronik, ndërsa vlera është shprehur në mmHg.

Pozita e basketbollistit është e ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 mmHg

Emri i testit: Shtypja diastolike e gjakut në ngarkesë aerobe (Yo-Yo test).

Ndikimi: Me këtë test matim frekuencën e gjakut në ngarkesë aerobe.

Detyrat e ekzaminuesit: Shtypja sistolike e gjakut para ngarkesës fizike është matur në mënyrë indirekte, me tensiometër elektronik, ndërsa vlera është shprehur në mmHg.

Pozita e basketbollistit është e ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 mmHg

Emri i testit: Pulsu në gjendje ngarkese aerobe (Yo-Yo test)

Ndikimi: Me këtë test matim frekuencën e gjakut në ngarkesë aerobe.

Mjetet: Aparati i shtypjes

Detyrat e ekzaminuesit: Vlera e frekuencës së zemrës në minutë matet me pulsoximetër të tipit “OMRON”. Pozita e basketbollistit është e ulur.

Rezultati: Saktësija është 0.1 të rrahurat e zemrës/min.

Emri i testit: Yo-Yo test distanca e vrapimit niveli 1

Ndikimi: Me këtë test matim qëndrueshmërinë aerobe.

Mjetet: Microgate Power-time, Konat, Autoparllantat

Detyrat e ekzaminuesit: Distanca e vrapimit do të jetë në 40 metra e që është i shënuar prej 20 metra për vrapim dhe 5 metra për pushim aktiv(Rikuperim). Vrapimi në distancë realizohet në mes dy hapësirave të shënuar në 20 metra. Pas çdo vrapimi prej 40 metra, basketbollistët kanë një pushim aktiv prej 10 sekonda në lëvizje për të vazhduar pastaj në 40 metra të tjera. Në intervale të rregullta, shpejtësia e kërkuar e vrapimit rritet. Testi vazhdon derisa basketbollisti të mos jenë në gjendje të vazhdoj me ritmin e kërkuar nga sinjali i realizimit të testit.

Rezultati: Shënohet rezultati më i mirë me saktësia 0.1 sec.

3.3 Procedurat për llogaritjen e formulave dhe të koeficienteve

3.3.1 Matjet morfologjike-antropometrike do të vlerësohen sipas Programit Ndërkombëtar Biologjik (IBP) të përcaktuar nga Martini, me antropometër për dimensione gjatësore, të masës dhe vëllimit të trupit me peshore dhe në shirit për perimetrat e trupit, për dimensionet transverzale me antropometër të shkurtër dhe kompas rrëshqitës për diametra, dhe dimensionet e indit dhjamor nënlëkuror me kaliper për matjet e indit dhjamor nënlëkuror sipas kushteve optimale klimatike (Carter, J.L me bashkëautor 1990). Të gjitha matjet e masës trupore, indeksit të masës trupore dhe përqindja e yndyrës trupore është matur me TANITA 506. Indekset janë të përcaktuara sipas formulave përkatëse, siç është Indeksi i Masës Trupore (BMI) do të llogaritet për secilin lojtar (masa e trupit (kg)/ lartësia e trupit (m)²).

3.3.2 Matjet motorike bazike janë realizuar me instrumentet matëse motorike, siç janë testet e shpejtësisë dhe agjiliteti të cilat aplikohen me Microgate të prodhimit Witty Manager Timing System të cilët janë standard dhe valid për vlerësimin e testeve të shpejtësisë dhe agjilitetit. Testet e forcës eksplozive do të maten në shirit, metër për matjen e kërcimeve. Mirëpo, fleksibiliteti do të vlerësohet me sandek me gjerësi 23 centimetra.

3.3.3. Matjet motorike situacionale(specifike) tipike të lojës së basketbollit do të realizohen me top të basketbollit në distancë prej 20 metra, një test do të realizohet 6 herë nga 5 metra me driblim, ndërsa illinosi agjilitet është realizuar me top.

3.3.4. Aftësitë anaerobe

3.3.4.1 Kapaciteti anaerobe-matja anaerobe është vlersuar me testin RAST për fuqinë anaerobe, po ashtu për testin RAST do të aplikohen 6 vrapime nga 35 metra. Pas aplikimit të testeve do të llogariten variablat e mëposhtme, së: kapaciteti maksimal (Max POW), kapaciteti minimal (Min POW), kapaciteti mesatar (Ave POW) dhe indeksi i lodhjes (Fatingu Index). Variablat do të vlerësohen nga ekuacionet e mëposhtme:
Fuqia=Masa (kg) x Largësia (m²) ÷ Koha (s³). Kapaciteti maksimal = vlera më e madhe e gjashtë vrapimeve, kapaciteti minimal = vlera më e ulët gjashtë vrapimet, kapaciteti mesatar=shuma e gjashtë vlerave ÷ 6, indeksi i lodhjes = (fuqia maksimale - fuqia

minimale) ÷ koha totale për 6 vrapimet dhe R-MaxPow = fuqia/Masa maksimale (Zagatto AM, me bashkëautorë 2009; Pojskić, H., me bashkëautorë 2015).

3.3.4.2 Fuqia anaerobe- Fuqia e prodhimit të energjisë është gjeneruar gjatë kërcimit së larti nga vendi, e cila është vlerësuar duke përdorur dy ekuacione të veçanta.

- E para është zhvilluar nga (Sayers me bashkëautorë 1999) për vlerësimin e prodhimit të fuqisë, si shembull: $PAPW(\text{Watts}) = (51.29 \cdot \text{lartësia e kërcimit së larti nga vendi cm}) + (48.9 \text{ masa trupore (kg)}) - 2007$ dhe
- E dyta rrjedh nga e para dhe përfaqëson prodhimin e fuqisë së standardizuar me masën e subjektit $RPAPw (W/ kg) = PAPw (\text{Watts}) / \text{Masa trupore (kg)}$.

Rezultati më i lartë është përdorur për analizim e rezultateve të fuqisë anaerobe (Mačković, S. me bashkëautorë 2012).

3.3.5 Aftësitë aerobo-funksionale- Në fillim basketbollistët para matjes së parametrave funksionale janë në gjendje qetësie, kanë pushuar para fillimit të matjes.

Në këtë rast është matur vlera e frekuencës së zemrës para ngarkesës fizike në mënyrë indirekte me tension metër elektronik, ndërsa vlera është shprehur në mmHg, në parametrin e shtypjes së gjakut sistolik, shtypja e gjakut diastolik dhe pulësi në gjendje qetësie përmes së cilës janë matur të rrahurat e zemrës në minutë.

Matja e frekuencës së zemrës në ngarkesë fizike pas kryerjes së testit të vrapimit 6 herë 35 metra si performanca anaerobe, ndërsa tek performanca aerobe është vlerësuar testi Yo-Yo test distanca e vrapimit niveli i 1, siç është vlera e frekuencës së zemrës në parametrin e shtypjes së gjakut sistolike në ngarkesë anaerobe dhe aerobe, shtypja e gjakut diastolike në ngarkesë anaerobe dhe aerobe dhe në pulësin në ngarkesë aerobe e anaerobe pas kryerjes së testeve të lartë cekura.

Vlera maksimale e oksigjenit (Vo2max) - Kalkulimi i vlerës maksimale të oksigjenit (Vo2max), në këtë rast paraqitet sasia më e madhe e oksigjenit që mund të marrë organizmi brenda një minute (ml/min/kg) gjatë ngarkesës fizike në testin Yo-Yo test distanca e vrapimit niveli 1. Në këtë rast vlera maksimale e oksigjenit (Vo2max) është tregues i vlerës maksimale aerobe të basketbollistëve. Kjo vlerë është llogaritur në mënyrë

tërthorazi, prej së cilës është marr për bazë niveli, faza, numrin e ardhje-vajteve dhe distanca e totale e vrapimit në metra, në të cilën janë marrë për bazë sipas testi Yo-Yo test distanca e vrapimit në nivelin 1 ëshë kalkuluar për të përpunuar Vo2max, apo mund të përdorim tabelën e kovertimit duke u bazuar në formulën e njejtë (Krustrup P, me bashkëautorë 2003; Basngsbo, J. me bashkëautorë 2008; Ferioli, D. 2018), e cila është:

$$\text{Vo2max (ml/min/kg)} = \text{vrapimi në distancë (m)} \times 0.0084 + 36.4$$

3.4 Metodatat e përpunimit të rezultateve

Për rezultatet e këtij hulumtimi janë shfrytëzuar metodat të cilat janë aplikuar për përpunimin e të dhënave. Më qëllim që të arrihen rezultatete e këtij hulumtimi do të përcaktohen procedura përkatëse, korrekte në pajtim me temën, qëllimin, hipotezat dhe detyrat e ngritura. Rezultatet do të përpunohen me programin SPSS, versioni 20.0 për WINDOWS. Të dhënat e mbledhura do të trajtohen në hapësirën manifeste për karakteristikat morfologjike dhe performancën aerobo-anaerobe.

Metoda statistikore për përcaktimin e tregueseve themelor të variablave deskriptive do të jenë: Rezultati minimal (Min.); Rezultati maksimal (Max.); Mesatarja aritmetikore (Mean); Devijimi Standard (SD); Asimetria e kurbës së shpërndarjes (Skewness) dhe Mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis).

Ndërsa treguesit themelor statistikor të karakteristikave morfologjike, testet motorike bazike e situacionale si dhe testet funksionale sipas pozicioneve janë: Mesatarja aritmetikore (Mean) dhe Devijimi Standard (Std. Dev.).

Përmes analizës faktoriale dhe definimit të faktorëve në studim do të aplikohet analiza diskriminative kanonike sipas pozicioneve të lojës.

Për dallimet domethënëse statistikore ndërmjet grupeve të trajtuara përdorim analizën univariante të variancës (ANOVA), analizën multivariante të variancës (MANOVA) dhe analizën diskriminative kanonike.

Për dallimet domethënëse statistikore ndërmjet grupeve të hulumtuara përdorim analizën univariante të kovariancës (ANCOVA) dhe analizën multivariante të kovariancës (MANCOVA).

Përmes analizës faktoriale do të definohen faktorët latent dhe përmes definimit të faktorëve me analizë kanoniko diskriminative dhe definohen dallimet ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës tek faktorët latent.

Kapitulli IV

4. REZULTATET DHE INTERPRETIMI

4.2 Rezultatet e analizës deskriptive

4.2.1 Treguesit themelor statistikor në hapësirën morfologjike tek basketbollistët

Në tabelën Nr. 2 janë paraqitur treguesit themelor të karakteristikave morfologjike, ku janë inkorporuar rezultatet minimale (Min.), rezultatet maksimale (Max.), mesatarja aritmetikore (Mean), devijimi standard (Std. Dev), asimetria e kurbës së shpërndarjes (Skewness) dhe mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis).

Tabela nr. 2 Të dhënat themelore statistikore në hapësirën morfologjike manifeste

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
AMT	115	50.10	114.80	76.443	11.763	.738	.949
ALT	115	170.60	204.00	186.053	7.195	.130	-.494
ABMI	115	16.20	35.40	21.934	2.819	1.363	4.158
APYT	115	11.20	28.40	17.003	3.553	.576	.153
AGJK	115	96.00	122.00	108.717	5.528	.152	-.590
AGJKH	115	170.00	207.00	188.237	8.569	.180	-.462
AGJSH	115	23.90	30.00	27.370	1.366	-.331	-.292
AGJPGJ	115	16.50	26.40	22.985	1.751	-.826	1.114
ADB	115	5.20	7.90	6.691	.514	-.081	-.136
ADGJ	115	7.80	11.70	9.590	.686	-.264	.355
APK	115	19.00	32.50	25.387	2.447	.321	.555
APKFL	115	21.50	38.00	28.759	2.817	-.018	.609
APKF	115	36.00	64.00	51.153	4.886	-.070	.355
APKR	115	22.00	47.50	35.798	3.972	-.464	1.828
AIDHT	115	3.00	18.00	7.184	2.588	.983	1.796

ADHB	115	3.00	17.00	5.563	2.313	1.893	5.304
ADHSH	115	.48	18.00	9.081	2.825	.968	1.775
AIDHB	115	5.00	41.50	13.520	6.533	1.630	3.479
AIDHBL	115	4.00	39.00	11.788	6.122	1.757	4.414
AIDHKF	115	3.00	25.00	9.442	4.822	1.023	.578
AIDHKR	115	2.00	25.00	9.083	3.900	1.285	2.890

Në bazë të rezultateve të nxjerra nga vëzhgimi i tabelës Nr. 2 mund të shohim se janë 21 variabla morfologjike manifeste. Shumica e variablave kanë shpërndarje homogjene, me përjashtim të disa variablave të cilat kanë tendeca të animit jo normal sipas asimetrisë ndër të cilat, indeksi i masës trupore (ABMI), indi dhjamor i bicepsit (ADHB), indi dhjamor i barkut (AIDHB), indi dhjamor i belit (AIDHBL), indi dhjamor i kofshës (AIDHKF) dhe indi dhjamor i kërcirit (AIDHKR). Variabla, indeksi i masës trupore (ABMI) sipas asimetrisë së kurbës së shpërndarjes (Skewness) ka vlerën prej 1.363, ndërsa mprehtësia të kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) arrinë vlerën 4.158, ka rezultati minimal (Min.) prej 16.20 dhe rezultati maksimal (Max.) është 35.40. Variabla e indit dhjamor nënlëkuror të bicepsit (ADHB) sipas asimetrisë së kurbës së shpërndarjes (Skewness) ka vlerë 1.893, kurse mprehtësia kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) arrinë vlerën 3.479, ndërsa rezultateti minimal (Min.) është 3.00 milimetra dhe rezultati maksimal (Max.) është 17.00 milimetra. Variabla e indit dhjamor nënlëkuror të barkut (AIDHB) ka asimetri të kurbës së shpërndarjes (Skewness) me vlerë prej 1.630, ndërsa mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) ka vlerë prej 5.304, rezultati minimal (Min.) me vlerë 5.00 milimetra, rezultati maksimal (Max.) 41.50 milimetra. Variabla e indit dhjamor nënlëkuror i belit (AIDHBL) ka asimetri të kurbës së shpërndarjes (Skewness) me vlerë prej 1.757, ndërsa mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) ka vlerë 4.414, kurse vlera e rezultatit minimal (Min.) është 4.00 milimetra, dhe vlera e rezultatit maksimal (Max.) 39.00 milimetra. Variabla, indi dhjamor nënlëkuror i kërcirit (AIDHKR) ka asimetri të kurbës së shpërndarjes (Skewness) me vlerë prej 1.285, kurse mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) arrin vlerë 2.890, ndërsa rezultati minimal (Min.) është 2.00 milimetra, ndërkaq ai maksimal (Max.) ka vlerën 25.00 milimetra

4.2.2 Treguesit themelor statistikor në hapësirën motorike bazike tek basketbollistët

Në tabelën Nr. 3 janë paraqitur treguesit themelor të aftësive motorike bazike, si: rezultati minimal (Min.), rezultati maksimal (Max.), mesatarja aritmetikore (Mean), devijimi standard (Std. Dev), asimetria e kurbës së shpërndarjes (Skewness) dhe mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis).

Tabela nr. 3 Të dhënat themelore statistikore në hapësirën motorike bazike manifeste

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
MKLV	115	30.00	76.00	48.880	8.278	.452	.399
MKLAK	115	35.00	76.00	52.147	8.567	.388	-.119
MV10m	115	1.69	2.82	1.980	.147	1.756	8.554
MV20m	115	2.90	3.82	3.375	.190	.260	-.539
MHMGJ	115	480.00	914.00	665.017	81.598	.433	.757
MPTP	115	.00	32.00	12.338	7.055	.357	-.128
MLAGJ	115	9.67	15.20	11.699	1.079	.612	.150
MIGJ	115	13.16	19.00	16.414	.915	-.532	1.699
MV6x5 m	115	8.53	12.00	10.132	.619	.163	.446

Në tabelën Nr. 3 janë paraqitur të dhënat themelore statistikore në hapësirën motorike bazike manifeste për çdo variabël veç e veç. Të gjitha testet kanë distributum normal, përveç variablës vrapimi në 10 metra. Variabla motorike vrapimi 10 metra ka asimetri të kurbës së shpërndarjes (Skewness) me vlerë prej 1.756, kurse mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) është 8.554, ndërkaq vlera e rezultatit minimal (Min.) është 1.69 sekonda dhe vlera e rezultatit maksimal (Max.) është 2.82 sekonda.

4.2.3 Treguesit themelor statistikor në hapësirën motorike situacionale (specifike) tek basketbollistët

Në tabelën Nr. 4 janë prezantuar treguesit themelor të aftësive motorike bazike që pasqyrojnë rezultatin minimal (Min.), rezultatin maksimal (Max.), mesataren aritmetikore (Mean), devijimin standard (Std. Dev), asimetrinë e kurbës së shpërndarjes (Skewness) së dhe mprehtësinë e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis).

Tabela nr. 4 Të dhënat themelore statistikore në hapësirën motorike situacionale (specifike) tipike të lojës manifeste

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
MD20DD	115	3.09	4.53	3.592	.241	.983	2.049
MD20DM	115	3.00	4.60	3.620	.254	.874	2.368
DT20K	115	4.68	7.09	5.765	.440	.035	.254
MV6x5mD	115	7.67	12.20	10.570	.652	-.525	2.949
MIGJD	115	14.59	19.68	17.470	1.057	-.207	.196

Siç shohim tabelën Nr. 4 janë paraqitur të dhënat themelore statistikore në hapësirën motorike situacionale manifeste për çdo test veç e veç. Shumica e testeve kanë distribuim normal, në të gjitha të dhënat përmes metodës së mprehtësisë së kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) kemi devijim jo normal të rezultateve të paraqituara, te siç janë driblimi topit drejtë 20 metra me dorën e djathtë, driblimi topit drejtë 20 metra me dorën e majtë dhe 6 herë në 5 metra driblim me top.

Kështu që testi i driblimit të topit drejtë 20 metra me dorën e djathtë ka asimetri të mprehtësisë së kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) me vlerë prej 2.049 ndërsa vlera e rezultatit minimal (Min.) është 3.09 sekonda dhe vlera e rezultatit maksimal (Max.) është prej 4.53. Testi i driblimit i topit drejtë 20 metra me dorën e majtë ka asimetri të mprehtësisë së kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) me vlerë 2.368, pastaj rezultati minimal (Min.) me 3.00 sekonda ndërsa rezultati maksimal (Max.) 4.60 sekonda. Testi 6 herë në 5 metra driblim me top ka asimetri të mprehtësisë së kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) ka vlerë 2.949, rezultatit minimal (Min.) 7.67 sekonda dhe rezultatit maksimal (Max.) me vlerë 12.20 sekonda.

4.2.4 Treguesi themelor statistikor në hapësirën anaerobe tek basketbollistët

Në tabelën Nr. 5 janë paraqitur treguesit themelor të hapësirës anaerobe, ku janë trajtuar rezultati minimal (Min.), rezultati maksimal (Max.), mesatarja aritmetikore (Mean), devijimi standard (Std. Dev), asimetria e kurbës së shpërndarjes (Skewness) dhe mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis).

Tabela nr. 5 Të dhënat themelore statistikore në hapësirën anaerobe manifeste

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
Max Power	115	348.00	929.00	606.826	109.026	.413	.056
Min Power	115	194.00	702.00	362.034	83.715	.747	1.841
Aver Power	115	282.00	843.00	472.704	87.710	.824	2.061
Fatingu Index	115	3.16	15.47	6.948	2.303	1.345	2.698
Max Power/Kg	115	4.44	12.55	8.012	1.530	.309	.513
Min Power/Kg	115	2.80	9.49	4.813	1.144	.725	1.448
Mean Power/Kg	115	3.47	11.39	6.181	1.175	.630	2.316
CMJ Peak	115	2692.00	6667.00	4372.791	717.101	.378	.581
CMJ Peak/kg	115	42.78	87.50	58.176	8.067	1.080	2.085

Në bazë të rezultateve gjatë vëzhgimit të tabelës nr. 5 mund të shohim se është trajtuar hapësira anaerobe manifeste. Në shumicën e testeve treguesit kanë shpërndarje në mënyrë normale me përjashtim të disa parametrave, të cilat kanë tendenca të animit jo normal të asimetrisë sidomos kapaciteti mesatar anaerob (Mean Power), indeksi i lodhjes (Fatingu Index) dhe fuqia anaerobe në kilogram (CMJPeak/kg).

Testi i kapacitetit mesatar anaerob (MeanPower) ka mprehtësi të kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) me vlerë 2.061, kurse rezultati minimal (Min.) 282.00 dhe ai maksimal (Max.) 843.00. Testi i indeksit të lodhjes (Fatingu Index) ka asimetri të kurbës së shpërndarjes (Skewness) me vlerë prej 1.345 dhe mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) arrinë vlerën 2.698, ndërkaq rezultati minimal (Min.) është 3.16 dhe ai maksimal (Max.) 15.47. Testi i fuqisë anaerobe në kilogram (CMJPeak/kg) ka asimetri të kurbës së shpërndarjes (Skewness) me 1.080 dhe mprehetësia e kurbës së shpërndarjes

(Kurtosis) me 2.085, ndërsa vlera e rezultatit minimal (Min.) është 42.78 dhe i rezultatit maksimal (Max.) është 87.50.

4.2.5 Treguesit themelor statistikor në hapësirën aerobe dhe funksionale tek basketbollistët

Në tabelën Nr. 6 janë paraqitur treguesit themelor të hapësirës aerobe dhe funksionale rezultati minimal (Min.), rezultati maksimal (Max.), mesatarja aritmetikore (Mean), devijimi standard (Std. Dev), asimetria e kurbës së shpërndarjes (Skewness) dhe mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis).

Tabela nr. 6 Të dhënat themelore statistikore në hapësirën aerobe dhe funksionale manifeste

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
FSHGJS	115	101.00	172.00	130.104	13.819	.383	.715
FSHGJD	115	55.00	99.00	75.895	8.594	.255	.274
FPGJQO	115	52.00	156.00	84.904	18.072	.803	1.387
FSHNSRAST	115	105.00	194.00	155.730	18.450	-.057	-.562
FSHNDRAST	115	59.00	168.00	84.460	15.313	2.159	8.906
FGJNNRAST	115	69.00	171.00	126.643	19.800	-.464	.464
FSHNSYo-Yo	115	82.00	206.00	144.887	20.794	.230	.680
FSHNDYo-Yo	115	53.00	145.00	79.069	11.536	1.835	8.894
PGJNYo-Yo	115	74.00	157.00	118.669	17.078	-.222	-.036
Yo-Yo m	115	200.00	3640.00	1372.869	982.050	1.002	.013
Vo2max	115	38.10	67.00	47.7122	8.18274	1.037	.055

Në këtë tabelë janë observuar të dhënat e hapësirës funksionale manifeste. Në shumicën e parametrave funksionale kemi shpërndarje në mënyrë normale me përjashtim të disa parametrave të cilët kanë një tendence të animit jo normal të asimetrisë siç janë shtypja diastolike e gjakut në ngarkesë anaerobe RAST (FSHNDRAST) dhe shtypja diastolike e gjakut në ngarkesë aerobe (Yo-Yo) (FSHNDYo-Yo). Parametri i shtypjes diastolike e gjakut në ngarkesë RAST, ka asimetri të kurbës së shpërndarjes (Skewness) me vlerë 2.159, ndërsa mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) ka vlerë 8.906, kurse vlera e rezultatit minimal (Min.) është 59.00 Mmhg, ndërsa rezultati maksimal (Max.) me vlerë 168.00 Mmhg. Parametri i shtypjes diastolike të gjakut në ngarkesë

aerobe (Yo-Yo) ka asimimetri të kurbës së shpërndarjes (Skewness) me vlerë prej 1.835 dhe mprehtësia e kurbës së shpërndarjes (Kurtosis) arrin vlerën 8.894, por që rezultati minimal (Min.) ka vlerë 53.00 Mmhg dhe rezultati maksimal (Max.) prej 145.00.

4.1.6. Treguesit themelor statistikor në hapësirën morfologjike sipas pozicioneve

Tabela nr. 7 Mesatarja aritmetikore (Mean) dhe devijimi standard (Std. Dev.) në karakteristikat morfologjike sipas pozicioneve

	Organizatori i lojës (n=23)	Anësori realizator (n=23)	Anësori i shkurtër (n=23)	Anësori i gjashtë (n=23)	Qendra (n=23)
	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.
AMT	68.756±9.177	75.802±10.528	74.078±8.984	78.621±11.219	85.678±12.315
ALT	180.204±6.269	181.487±4.791	185.043±4.904	189.043±4.243	194.613±4.877
ABMI	21.134±1.961	22.173±2.684	21.343±2.271	22.052±2.847	22.969±3.822
APYT	16.456±2.698	17.339±3.704	16.900±3.885	16.621±3.064	17.700±4.339
AGJK	106.391±4.377	106.208±5.237	107.434±4.815	109.217±5.020	114.334±4.204
AGJKH	182.130±8.018	184.239±5.237	186.352±6.291	191.295±6.713	197.169±7.180
AGJSH	26.817±1.341	27.195±1.162	26.939±1.522	27.543±1.133	28.356±1.150
AGJPGJ	22.821±1.341	22.491±1.445	22.860±1.996	23.087±1.732	23.665±1.992
ADB	6.513±.440	6.669±.566	6.669±.486	6.678±.602	6.926±.404
ADGJ	9.408±.460	9.573±.569	9.373±.813	9.783±.795	9.813±.661
APK	24.630±2.833	25.182±2.286	25.039±2.034	25.660±2.608	26.426±2.203
APKFL	27.882±2.859	29.260±2.998	28.278±2.307	29.269±2.777	29.104±3.036
APKF	49.869±4.745	50.639±3.022	50.487±4.307	50.700±6.446	54.073±4.513
APKR	33.469±4.745	35.621±4.035	35.317±4.611	36.443±3.11	38.139±2.411
AIDHT	6.534±2.109	7.160±2.438	7.308±2.705	6.747±2.597	8.169±2.931
ADHB	4.860±1.853	5.673±2.112	5.456±1.907	5.221±1.802	6.604±3.339
ADHSH	8.300±2.609	9.608±2.700	8.630±2.561	9.221±2.508	9.647±3.592
AIDHB	11.865±4.340	13.891±6.332	12.217±5.454	12.317±4.709	17.308±9.435
AIDHBL	10.026±4.801	12.343±6.300	10.917±5.147	10.287±4.602	15.069±8.167
AIDHKF	8.582±4.007	8.839±4.483	10.313±4.618	9.217±5.844	10.260±5.114
AIDHKR	8.156±2.759	9.160±4.092	9.630±5.052	8.143±2.958	10.326±4.055

Sipas regjistrimit të të dhënave në tabelën Nr. 6 vërehet vlera e mesatares aritmetikore (Mean) dhe e devijimit standard (Std. Dev.) të cilat do t'i paraqesim vetëm si vlera dominante në karakteristikat morfologjike sipas pozicioneve të lojës. Lojtari i qendrës ka arritur që të ketë vlera dominante si në shumicën e variablave, si masa trupore

(85.678 kilogram \pm 12.315), ndërsa në dimensionet longitudinale tek variabla, lartësia trupore (194.613 centimetra \pm 4.877), gjatësia e kembës (114.334 centimetra \pm 4.204), gjatësia e krahëve hapur (197.169 centimetra \pm 7.180), gjatësia e shputës (28.356 centimetra \pm 1.150), pastaj pozicioni i anësorit të gjatë, pasojnë anësori i shkurtër, anësori realizator dhe në fund organizatori i lojës paraqesin vlera më të ulëta. Po ashtu qendrat dominojnë edhe në variablat tranzverzale si: gjerësia e pllëmbës me gishta hapur (23.665 centimetra \pm 1.992), diametri i bëryllit (6.926 milimetra \pm 0.404), diametri i gjurit (9.813 milimetra \pm 0.661) në këto variabla vinjë anësori i gjatë dhe pozicionet e tjera. Perimetri i krahut (26.426 centimetra \pm 2.203), perimetri i kofshës (54.073 centimetra \pm 4.513, perimetri i kërcirit (38.139 centimetra \pm 2.411) kanë treguar vlera dominante tek pozicioni i qendrës. Anësori i gjatë ka vlerë dominante në variablën, perimetri i krahut në fleksione (29.269 centimetra \pm 2.777) pastaj anësori realizator, qendra, anësori i shkurtër dhe organizatori i lojës. Organizatori i lojës ka vlera dominante në indeksin e masës trupore (21.134 \pm 1.961), anësori i shkurtër si dhe pasojnë pozicionet e tjera të lojës. Po ashtu organizatori i lojës dominon në variablën e përqindjes së yndyrës trupore (16.456 përqindja \pm 2.698), anësori i shpejtë, pastaj anësori i gjatë, qendra dhe anësori realizator. Variabla e indit dhjamor nënlekuror janë dominante, siç janë indi dhjamor nënlekuror i tricepsit (6.534 milimetra \pm 2.109), indi dhjamor i bicepsit (4.860 milimetra \pm 1.853), indi dhjamor nënlekuror i shaptullës (8.300 milimetra \pm 2.609), indi dhjamor nënlekuror i barkut (11.865 milimetra \pm 4.340), indi dhjamor nënlekurorori belit (10.026 milimetra \pm 4.801), indi dhjamor nënlekuror i kofshës (8.582 milimetra \pm 4.007) dhe variabla indi dhjamor nënlekurorori kërcirit (8.156 milimetra \pm 2.759), te anësori i gjatë, anësori realizator dhe anësori i shkurtër, ndërsa qendra ka vlerë më të madhe të indit dhjamor nënlekuror të tricpesit.

4.1.7 Treguesit themelor statistikor në hapësirën motorike bazike sipas pozicioneve

Tabela nr. 8 Mesatarja aritmetikore (Mean) dhe devijimi standard (Std. Dev.) në hapësirën motorike bazike sipas pozicioneve

	Organizatori i lojës (n=23)	Anësori realizator (n=23)	Anësori i shkurtër (n=23)	Anësori i gjashtë (n=23)	Qendra (n=23)
	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.
MKLV	52.191±9.061	47.200±6.923	48.308±6.955	48.508±10.160	48.195±7.619
MKLAJ	55.243±8.058	50.352±7.527	53.526±8.935	50.943±9.960	50.673±7.781
MV10m	1.887±.097	1.979±.126	2.040±.196	1.967±.112	2.027±.144
MV20m	3.300±.203	3.200±.194	3.432±.171	3.376±.191	3.440±.161
MHMGJ	651.260±74.491	657.695±96.042	639.217±74.633	681.521±90.098	695.391±61.979
MPTP	14.413±6.228	10.334±6.781	11.813±8.049	14.739±7.030	10.391±6.320
MLAGJ	11.353±.929	11.423±1.145	11.539±1.126	12.175±.923	12.006±1.083
MIGJ	15.940±.832	16.227±.860	16.388±.961	16.491±.775	17.025±.849
MV6x5m	9.823±.552	9.961±.683	10.205±.544	10.253±.579	10.416±.592

Gjatë observimit të tabelës Nr. 8 janë marrë vetëm mesatarja aritmetikore (Mean) dhe devijimi standard (std. Dev.) në hapësirën motorike bazike sipas pozicioneve të lojës. Në këtë rast rezultatet sipas pozicioneve janë vlerat dominante tek organizatori i lojës, pastaj anësori realizator dhe tek qendra. Organizatori i lojës ka vlera dominante në testet kërcimi së larti nga vendi që arrin vlerën (52.191 centimetra ± 9.061), kërcimi së larti nga vendi me afërimin e njërës këmbë (55.243 centimetra ± 8.058), vrapimi në 10 metra (1.887 sekonda ± .097), line agilitit test (11.353 sekonda ± .929), Ilinosi agjiliti test (15.940 sekonda ± .832) dhe vrapimi 6 herë në 5 metra (9.823 sekonda ± .552). Anësori realizator ka vlerë dominante në vrapimin 20 metra (3.200 sekonda ± .194), kurse pozicionet tjera siç janë organizatori i lojës, pastaj anësori i gjatë, anësori i shkurtër dhe qendra kanë vlera më të ulët dominante. Më pastaj, anësori realizator ka treguar vlerë dominante vetëm në testin palosja e trungut para (14.739 centimetra ± 7.030), qendra ka vlerë dominante tek testi hedhja e topit të medicinbollit (695.391 metra ± 61.979).

4.1.8 Treguesit themelor statistikor në hapësirën motorike situacionale (specifike) sipas pozicioneve

Tabela nr. 9 Mesatarja aritmetikore (Mean) dhe devijimi standard (Std. Dev.) në hapësirën motorike situacionale sipas pozicioneve

	Organizatori i lojës (n=23)	Anësori realizator (n=23)	Anësori i shkurtër (n=23)	Anësori i gjatë (n=23)	Qendra (n=23)
	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.
MD20DD	3.456±.155	3.570±.238	3.631±.245	3.571±.236	3.727±.253
MD20DM	3.490±.148	3.559±.220	3.700±.248	3.580±.281	3.770±.264
DT20K	5.531±.446	5.770±.445	5.800±.381	5.813±.462	5.912±.407
MV6x5Md	10.395±.631	10.507±.631	10.636±.461	10.510±.852	10.803±.607
MIGJD	16.863±1.016	17.254±1.064	17.577±.789	17.459±.983	18.198±1.015

Në tabelën Nr. 9 ku janë prezantuar rezultatet e mesatares aritmetikore (Mean) dhe të devijimit standard (Std. Dev.) në hapësirën situacionale tipike të lojës së basketbollit sipas pozicioneve të lojës. Siç vërtetohet në të gjitha testet organizatori i lojës ka treguar vlera dominante. Sipas kësaj, organizatori i lojës dominon komplet tabelën e hapësirës situacionale në testet, driblimi i topit drejt në 20 metra me dorën e djathtë (3.456 sekonda ± .155), pastaj driblimi i topit drejt në 20 metra me dorën e majtë (3.490 sekonda ± .148), udhëheqja e topit në 20 metra mes konave (zig-zag) (5.531 sekonda ± .446), 6X5 metra me driblim të topit (10.395 sekonda ± .631) dhe testi Illinois test me driblim të topit (16.863 sekonda ± 1.016), ndërsa anësori realizator, anësori i gjatë dhe qendra kanë vlera më të ulëta dominante në driblimin dhe udhëheqjen e topit.

4.1.9 Treguesit themelor statistikor në hapësirën anaerobe sipas pozicioneve

Tabela nr. 10 Mesatarja aritmetikore (Mean) dhe devijimi standard (Std. Dev.) në hapësirën anaerobe sipas pozicioneve

	Organizatori i lojës (n=23)	Anësori realizator (n=23)	Anësori i shkurtër (n=23)	Anësori i gjatë (n=23)	Qendra (n=23)
	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.
Max Power	628.826±132.059	617.000±114.692	562.391±75.576	603.652±114.025	622.260±96.694
Min Power	368.434±112.428	360.217±79.633	350.826±72.388	366.956±90.819	366.956±60.329
Mean Power	487.043±118.430	479.304±77.309	449.608±6.801	478.913±101.123	478.913±68.480
Fatingu Index	7.629±2.522	7.441±2.964	5.949±1.487	7.003±2.219	7.003±1.840
Max Power/Kg	9.140±1.559	8.319±1.727	4.737±1.020	7.228±1.146	7.228±1.353
Min Power/Kg	5.322±1.329	4.902±1.282	6.114±.883	4.479±.998	4.478±.947
Mean Power/Kg	6.951±1.448	6.335±1.092	4.737±.883	5.519±1.043	5.519±.924
CMJ Peak	4218.739±811.995	4194.391±540.161	4184.391±441.686	4533.565±926.499	4732.869±634.273
CMJ Peak/kg	61.041±7.847	58.191±8.550	58.008±8.177	55.904±9.257	55.904±5.981

Ashtu siç shihet në tabelën Nr. 10 rezultatet e mestares aritmetikore (Mean) dhe devijimit standard (Std. Dev.). Nga kjo vërejmë se lojtari i anësorit të shkurtër dominon në shumicën e testeve, por edhe organizatori i lojës, anësori i gjatë kanë vlera dominante. Anësori i shkurtër ka arritur vlerë dominante në kapacitetin maksimal anaerob (562.391±75.576), kapaciteti minimal anaerob (350.826±72.388), kapaciteti mesatar anaerob (449.608±6.801), indeksi i lodhjes (5.949±1.487), më pastaj kapaciteti maksimal anaerob në kilogram (4.737±1.020), kapaciteti minimal në kilogram (6.114±.883), kapaciteti mesatar anaerob (4.737±.883) dhe fuqia anaerobe (4184.391±441.686), pastaj anësori realizator, anësori i gjatë, organizatori dhe qendra kanë vlera më të ulëta. Anësori i gjatë ka treguar vlera dominuese në testin fuqia anaerobe në kilogram (55.904±9.257), ndërsa testet e tjera janë anësori realizuar, anësori i shkurtër dhe në fund qendra. Organizatori i lojës dhe anësori realizator nuk kanë treguar as një rezultat dominant.

4.1.10 Treguesit themelor statistikor në hapësirën aerobe dhe funksionale sipas pozicioneve

Tabela nr. 11 Mesatarja aritmetikore (Mean) dhe devijimi standard (Std. Dev.) në hapësirën aerobe dhe funksionale sipas pozicioneve

	Organizatori i lojës (n=23)	Anësoni realizator (n=23)	Anësoni i shkurtër (n=23)	Anësoni i gjashtë (n=23)	Qendra (n=23)
	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.	Mean ± Std. Dev.
FSHGJS	124.956±11.741	129.000±12.627	132.391±13.442	130.304±11.371	133.869±18.249
FSHGJD	74.130±10.208	76.000± 6.213	76.304±6.298	77.260±8.791	75.782±9.419
FPGJQO	79.913±16.275	81.260±14.826	82.521±14.587	95.695±23.040	85.130±17.218
FSHNSRAST	152.956±17.091	155.347±16.311	162.347±16.277	165.652±17.190	142.347±17.356
FSHNDRAST	86.173±17.587	84.826±22.718	83.043±8.076	89.478±11.047	75.782±8.928
FGJNNRAST	132.434±19.671	128.478±22.268	131.043±13.022	126.956±19.802	114.304±19.205
FSHNSYo-Yo	143.087±15.376	140.695±24.958	142.391±17.492	135.782±17.796	162.478±17.893
FSHNDYo-Yo	79.782±16.768	78.826±12.112	78.826±7.667	78.173±9.911	80.087±10.094
PGJNYo-Yo	121.782±18.200	117.391±15.399	117.478±15.240	114.565±15.715	122.130±20.501
Yo-Yo m	1836.521±1236.059	1281.739±875.814	1252.173±794.200	1497.391±900.006	996.521±921.336
Vo2max	50.604±10.261	47.021±7.345	46.921±6.668	49.260±7.867	44.752±7.731

Duke pasur për bazë tabelën Nr. 11 në të cilën janë paraqitur rezultatet e mestares aritmetikore (Mean) dhe të devijimit standard (Std. Dev.), ku i përshkruajmë veç e veç pozicionet e lojës. Qendra ka treguar vlerë dominante tek shtypja sistolike e gjakut (133.869 MmHg ± 18.249), shtypja sistolike në ngarkesë aerobe (Yo-Yo) (162.478 MmHg ± 17.893), shtypja diastolike në ngarkesë aerobe (Yo-Yo) (80.087, të rrahurat e zemrës/min ± 10.094) dhe pulsi në gjendje ngarkesë aerobe (Yo-Yo) (122.130, të rrahurat e zemrës/min ± 20.501). Anësoni i gjatë ka vlera dominante në parametrat shtypja diastolike e gjakut (77.260 MmHg ± 8.791), pulsi në gjendje qetësie (95.695, të rrahurat e zemrës/min ± 23.040), shtypja diastolike në ngarkesë anaerobe (RAST) (165.652 MmHg ± 17.190), shtypja diastolike në ngarkesë anaerobe (RAST) (89.478 MmHg ± 11.047), ndërsa pozicionet tjera siç janë anësoni i shkurtër, qendra, anësoni realizator dhe në fund organizatori i lojës. Organizatori i lojës ka vlerë dominante në parametrat pulsi në

ngarkesë tek Yo-Yo test (132.434 130 të rrahurat e zemrës/min \pm 19.671), pastaj testi Yo-Yo distanca e vrapimit niveli 1 (1836.521 \pm 1236.059) dhe vlera maksimale e oksigjenit - VO2Max (50.604 MI/kg/min \pm 10.261).

4.2 REZULATET E ANALIZËS KOMPARATIVE

4.2.1 Analiza univariante e variancës (ANOVA) karakteristikat morfologjike

Tabela nr. 12 Analiza Univariate e Variancës (ANOVA) karakteristikat morfologjike

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
AMT	Between Groups	3163.735	4	790.934	31.773	.000
	Within Groups	2738.231	110	24.893		
	Total	5901.966	114			
ALT	Between Groups	3600.916	4	900.229	8.134	.000
	Within Groups	12173.527	110	110.668		
	Total	15774.443	114			
ABMI	Between Groups	49.022	4	12.255	1.572	.187
	Within Groups	857.319	110	7.794		
	Total	906.341	114			
APYT	Between Groups	24.228	4	6.057	.471	.757
	Within Groups	1415.070	110	12.864		
	Total	1439.299	114			
AGJKH	Between Groups	1038.551	4	259.638	11.679	.000
	Within Groups	2445.394	110	22.231		
	Total	3483.945	114			
AGJK	Between Groups	3357.350	4	839.338	18.410	.000
	Within Groups	5015.039	110	45.591		
	Total	8372.389	114			
AGJSH	Between Groups	35.069	4	8.767	5.426	.001
	Within Groups	177.750	110	1.616		
	Total	212.819	114			
AGJPGJ	Between Groups	17.454	4	4.364	1.445	.224

	Within Groups	332.150	110	3.020		
	Total	349.605	114			
ADB	Between Groups	2.024	4	.506	1.979	.103
	Within Groups	28.127	110	.256		
	Total	30.151	114			
ADGJ	Between Groups	3.845	4	.961	2.119	.083
	Within Groups	49.900	110	.454		
	Total	53.745	114			
APK	Between Groups	43.467	4	10.867	1.870	.121
	Within Groups	639.196	110	5.811		
	Total	682.663	114			
APKFL	Between Groups	37.513	4	9.378	1.189	.320
	Within Groups	867.425	110	7.886		
	Total	904.938	114			
APKF	Between Groups	255.112	4	63.778	2.844	.027
	Within Groups	2467.034	110	22.428		
	Total	2722.146	114			
APKR	Between Groups	266.367	4	66.592	4.780	.001
	Within Groups	1532.312	110	13.930		
	Total	1798.680	114			
AIDHT	Between Groups	36.781	4	9.195	1.391	.242
	Within Groups	727.291	110	6.612		
	Total	764.072	114			
ADHB	Between Groups	39.502	4	9.876	1.904	.115
	Within Groups	570.564	110	5.187		
	Total	610.067	114			
ADHSH	Between Groups	32.926	4	8.231	1.032	.394
	Within Groups	876.970	110	7.972		

	Total	909.895	114			
AIDHB	Between Groups	468.589	4	117.147	2.930	.024
	Within Groups	4397.695	110	39.979		
	Total	4866.284	114			
AIDHBL	Between Groups	376.787	4	94.197	2.659	.037
	Within Groups	3897.149	110	35.429		
	Total	4273.935	114			
AIDHKF	Between Groups	59.379	4	14.845	.630	.642
	Within Groups	2591.522	110	23.559		
	Total	2650.901	114			
AIDHKR	Between Groups	82.618	4	20.654	1.375	.247
	Within Groups	1651.961	110	15.018		
	Total	1734.579	114			

Duke analizuar të dhënat veç e veç në tabelën Nr. 12 në mënyrë të veçantë vertëtohen dallime domethënëse përmes analizës univairante të variancës (ANOVA) në hapësirën morfologjike sipas pozicioneve të lojtarëve të lojës së basketbollit. Gjysma e variablave morfologjike kanë treguar dallime domethënëse statistikore sipas pozicioneve të lojës. Nese shohim secilën nga variabat veç e veç, variablat masa trupore, lartësia trupore, gjatësia e krahëve hapur dhe gjatësia e këmbës kanë vlera domethënëse statistikore **.000**, ndërsa variablat gjatësia e shputës dhe perimetri i kërcirit kanë dallime domethënëse statistikore **.001**, kurse variabla diametri i gjurit ka dallime domethënëse statistikore **.083**, variabla perimetri i kofshës ka dallim domethënës statistikor **.027**, variabla indi dhjamor nënlëkuror i barkut ka dallim po ashtu me vlerë **.027**, dhe variabla indi dhjamor nënlëkuror i belit ka vlerë për **.037**. Sipas të dhënave të paraqitura shohim se në gjysmën e variablave morfologjike kemi dallime domethënëse statistikore, përveç variablave indeksi i masës trupore, përqindja e yndyrës trupore, gjerësia e pllëmbës me gishta hapur, diametri i bryllit, perimetri i krahut, perimetri i krahut fleksion, indi dhjamor nënlëkuror i tricepsit, indi dhjamor nënlëkuror i bicepsit, indi dhjamor nënlëkuror i shpatullës, indi dhjamor nënlëkuror i kofshës dhe indi dhjamor nënlëkuror i kërcirit.

4.2.2 Analiza univariante e variancës (ANOVA) të aftësive motorike bazike

Tabela nr. 13 Analiza Univarinate e Variancës (ANOVA) aftësitë motorike bazike

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
MKLV	Between Groups	338.554	4	84.638	1.246	.296
	Within Groups	7473.704	110	67.943		
	Total	7812.258	114			
MKLAK	Between Groups	421.588	4	105.397	1.459	.220
	Within Groups	7946.259	110	72.239		
	Total	8367.847	114			
MV10m	Between Groups	.338	4	.084	4.325	.003
	Within Groups	2.148	110	.020		
	Total	2.486	114			
MV20m	Between Groups	.387	4	.097	2.825	.028
	Within Groups	3.771	110	.034		
	Total	4.158	114			
MHMGJ	Between Groups	48379.530	4	12094.883	1.872	.120
	Within Groups	710670.435	110	6460.640		
	Total	759049.965	114			
MPTP	Between Groups	417.434	4	104.359	2.184	.075
	Within Groups	5257.177	110	47.793		
	Total	5674.612	114			
MLAGJ	Between Groups	12.472	4	3.118	2.850	.027
	Within Groups	120.332	110	1.094		
	Total	132.804	114			
MIGJ	Between Groups	14.716	4	3.679	5.000	.001

	Within Groups	80.934	110	.736		
	Total	95.651	114			
MV6x5m	Between Groups	5.176	4	1.294	3.685	.007
	Within Groups	38.629	110	.351		
	Total	43.805	114			

Duke analizuar më hollësi tabelën Nr. 13 shohim se të dhënat përmes analizës univariante të variancës (ANOVA) në hapësirën motorike bazike sipas pozicioneve të lojës. Shumica e testeve motorike kanë dallime domethënëse statistikore ndërmjet grupeve në pozicionet e lojës. Sipas të dhënave të prezantuara shohim se testi i vrapimit në 10 metra ka treguar dallime domethënëse statistikore me vlerë prej **.003** dhe testi i vrapimit në 20 metra me vlerë **.028**. Testi palosja e trungut para ka treguar dallime domethënëse statistikore me vlerë **.075**, kurse testi line agjiliti test, ka treguar dallime domethënëse statistikore me vlerë **.027**, ndërkaq ilinois agjiliteti test ka treguar dallim domethënëse statistikore me vlerë **.001** dhe testi vrapimi 6 herë në 5 metra ka treguar dallime domethënëse statistikore me vlerë **.007**. Ndërsa, testet kërcimi së larti nga vendi, kërcimi së larti nga vendi me afërimin e njëjës këmbë dhe hedhjen e topit medicindollit nga gjoksi nuk kanë treguar dallime ndërmjet grupeve sipas pozicioneve.

4.2.3 Analiza univariante e variancës (ANOVA) aftësitë motorike situacionale (specifike) tipike të lojës

Tabela nr. 14 Analiza Univarinate e Variancës (ANOVA) aftësitë motorike situacionale

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
MD20DD	Between Groups	.897	4	.224	4.294	.003
	Within Groups	5.744	110	.052		
	Total	6.641	114			
MD20DM	Between Groups	1.183	4	.296	5.251	.001
	Within Groups	6.194	110	.056		
	Total	7.377	114			
DT20K	Between Groups	2.229	4	.557	1.323	.266
	Within Groups	46.337	110	.421		
	Total	48.565	114			
MV6x5mD	Between Groups	22.017	4	5.504	5.747	.000
	Within Groups	105.349	110	.958		
	Total	127.366	114			
MIGJD	Between Groups	1.834	4	.458	2.482	.048
	Within Groups	20.321	110	.185		
	Total	22.155	114			

Gjatë inspektimit të tabelës Nr. 13 shohim se është prezantuar analiza univariante e variancës (ANOVA), te testet e aplikuara, te testet situacionale tipike të lojës së basketbollit ndërmjet grupeve në pozicione të lojës. Prej pesë testeve të trajtuara, katër prej tyre kanë treguar dallime domethënëse statistikore ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës. Testi driblimi të topit drejtë në 20 metra me dorën e djathtë ka dallime domethënëse statistikore me vlerë prej **.003**, ndërsa testi driblimi i topit drejtë 20 metra me dorën e majtë ka dallime me vlerë **.001**, kurse 6 herë në 5 metra me driblim të topit ka

pasur dallime ndërmjet grupeve me vlerë prej **.000**, ndërkaq testi Illinois test me driblim të topit ka pasur dallime domethënëse statistikore ndërmjet grupeve me vlerë **.048**. Ndërsa udhëheqja e topit 20 metra mes konave (zig-zag) nuk ka treguar dallime domethënëse.

4.2.4 Analiza univariante e variancës (ANOVA) përforma anaerobe

Tabela nr. 15 Analiza Univariate e Variancës (ANOVA) përforma anaerobe

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Max Power	Between Groups	64636.087	4	16159.022	1.377	.246
	Within Groups	1290466.435	110	11731.513		
	Total	1355102.522	114			
Min Power	Between Groups	4531.600	4	1132.900	.157	.960
	Within Groups	794410.261	110	7221.911		
	Total	798941.861	114			
Mean Power	Between Groups	19263.600	4	4815.900	.618	.651
	Within Groups	857754.348	110	7797.767		
	Total	877017.948	114			
Fatingu Index	Between Groups	40.166	4	10.041	1.955	.106
	Within Groups	564.905	110	5.136		
	Total	605.071	114			
Max Power/Kg	Between Groups	50.460	4	12.615	6.405	.000
	Within Groups	216.643	110	1.969		
	Total	267.103	114			
Min Power/Kg	Between Groups	9.672	4	2.418	1.905	.115
	Within Groups	139.634	110	1.269		
	Total	149.305	114			
Mean Power/Kg	Between Groups	25.255	4	6.314	5.246	.001
	Within Groups	132.388	110	1.204		
	Total	157.644	114			
CMJ Peak	Between Groups	5670829.339	4	1417707.335	2.945	.023
	Within Groups	52951839.652	110	481380.360		
	Total	58622668.991	114			

CMJ Peak/Kg	Between Groups	312.566	4	78.142	1.210	.311
	Within Groups	7106.648	110	64.606		
	Total	7419.214	114			

Nga pasqyrimi i tabelës Nr. 15 është paraqitur analiza univariante e variancës (ANOVA) që do të përshkruajmë në mënyrë detale parametrat anaerobe ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës. Prej dhjetë parametrave, vetëm katër kanë dallime domethënëse statistikore ndërmjet grupeve. Parametrat e kapacitetit maksimal anaerob në kilogram kanë treguar dallime domethënëse statistikore me vlerë **.000**, kurse parametri i kapacitetit mesatar anaerob në kilogram ka dallime domethënëse statistikore me vlerë **.001**, ndërsa parametri i fuqisë anaerobe ka dallime domethënëse statistikore me vlerë **.023**. Ndërsa parametrat tjerë nuk kanë pasur dallime domethënëse siç janë, kapaciteti maksimal anaerob, kapaciteti minimal anaerob, kapaciteti mesatar anaerob, indeksi i lodhjes, kapaciteti minimal anaerob në kilogram dhe fuqia anaerobe në kilogram.

4.2.5 Analiza univariante e variancës (ANOVA) përforma aerobe dhe funksionale

Tabela nr. 16 Analiza Univariate e Variancës (ANOVA) përforma aerobe dhe funksionale

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
FSHGJS	Between Groups	1084.835	4	271.209	1.442	.225
	Within Groups	20687.913	110	188.072		
	Total	21772.748	114			
FSHGJD	Between Groups	118.922	4	29.730	.394	.813
	Within Groups	8301.826	110	75.471		
	Total	8420.748	114			
FPGJQO	Between Groups	3688.470	4	922.117	3.024	.021
	Within Groups	335s47.478	110	304.977		
	Total	37235.948	114			
FSHNSRAST	Between Groups	7570.817	4	1892.704	6.665	.000
	Within Groups	31237.826	110	283.980		
	Total	38808.643	114			
FSHNDRAST	Between Groups	2685.357	4	671.339	3.071	.019
	Within Groups	24047.217	110	218.611		
	Total	26732.574	114			
FGJNNRAST	Between Groups	4798.209	4	1199.552	3.307	.013
	Within Groups	39896.174	110	362.692		
	Total	44694.383	114			
FSHNSYo-Yo	Between Groups	9645.704	4	2411.426	6.690	.000
	Within Groups	39649.826	110	360.453		
	Total	49295.530	114			
FSHNDYo-Yo	Between Groups	63.357	4	15.839	.115	.977
	Within Groups	15110.087	110	137.364		

	Total	15173.443	114			
PGJNYo-Yo	Between Groups	956.052	4	239.013	.814	.519
	Within Groups	32295.391	110	293.594		
	Total	33251.443	114			
Yo-Yo m	Between Groups	9084744.348	4	2271186.087	2.477	.048
	Within Groups	100859408.696	110	916903.715		
	Total	109944153.043	114			
Vo2max	Between Groups	474.403	4	118.601	1.822	.130
	Within Groups	7158.720	110	65.079		
	Total	7633.123	114			

Në bazë të tabelës Nr. 16 është prezantuar analiza univarinte e variancës (ANOVA) që mund të vërtetohet se të testuarit kanë treguar dallime domethënëse statistikore ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës. Parametri i shtypjes sistolike në ngarkesë anaerobe (RAST) dhe parametri i shtypjes sistolike aerobe (Yo-Yo) kanë treguar dallime domethënëse statistikore ndërmjet grupeve sipas pozicioneve me vlerë **.000**, parametri i pulsit në gjendje qetësie ka treguar dallim domethënës statistikor me vlerë **.021**, kurse parametri i shtypjes diastolike të gjakut në ngarkesë anaerobe (RAST) ka dallime domethënëse statistikore **.019**, pastaj parametri i pulësit në gjendje ngarkese anaerobe (RAST) ka dallime domethënëse statistikore me vlerë **.013**, ndërkaq testi Yo-Yo distanca e vrapimit në nivelin 1 ka dallim domethënës statistikor me vlerë **.048**.

4.3 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante (MANOVA) e variancës sipas pozicioneve të lojës

4.3.1. Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante (MANOVA) e variancës karakteristikat morfologjike

Tabela nr. 17 Dallimet multivariante (MANOVA) të variancës në variablat morfologjike sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	1.053	1.582	84.000	372.000	.002	.263
Wilks' lambda	.230	1.921	84.000	357.941	.000	.307
Hotelling's trace	2.263	2.385	84.000	354.000	.000	.361
Roy's largest root	1.770	7.839 ^a	21.000	93.000	.000	.639

Tabela nr. 18 Dallimet univariante të variancës (ANOVA) në variablat morfologjike sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
AMT	Contrast	3600.916	4	900.229	8.134	.000	.228
	Error	12173.527	110	110.668			
ALT	Contrast	3163.735	4	790.934	31.773	.000	.536
	Error	2738.231	110	24.893			
BMI	Contrast	49.022	4	12.255	1.572	.187	.054
	Error	857.319	110	7.794			
APYT	Contrast	24.228	4	6.057	.471	.757	.017
	Error	1415.070	110	12.864			
AGJK	Contrast	1038.551	4	259.638	11.679	.000	.298
	Error	2445.394	110	22.231			

AGJKH	Contrast	3357.350	4	839.338	18.410	.000	.401
	Error	5015.039	110	45.591			
AGJSH	Contrast	35.069	4	8.767	5.426	.001	.165
	Error	177.750	110	1.616			
AGJPGJ	Contrast	17.454	4	4.364	1.445	.224	.050
	Error	332.150	110	3.020			
ADB	Contrast	2.024	4	.506	1.979	.103	.067
	Error	28.127	110	.256			
ADGJ	Contrast	3.845	4	.961	2.119	.083	.072
	Error	49.900	110	.454			
APK	Contrast	43.467	4	10.867	1.870	.121	.064
	Error	639.196	110	5.811			
APKFL	Contrast	37.513	4	9.378	1.189	.320	.041
	Error	867.425	110	7.886			
APKF	Contrast	255.112	4	63.778	2.844	.027	.094
	Error	2467.034	110	22.428			
APKR	Contrast	266.367	4	66.592	4.780	.001	.148
	Error	1532.312	110	13.930			
AIDHT	Contrast	36.781	4	9.195	1.391	.242	.048
	Error	727.291	110	6.612			
ADHB	Contrast	39.502	4	9.876	1.904	.115	.065
	Error	570.564	110	5.187			
ADHSH	Contrast	32.926	4	8.231	1.032	.394	.036
	Error	876.970	110	7.972			
AIDHB	Contrast	468.589	4	117.147	2.930	.024	.096
	Error	4397.695	110	39.979			
AIDHBL	Contrast	376.787	4	94.197	2.659	.037	.088
	Error	3897.149	110	35.429			

AIDHKF	Contrast	59.379	4	14.845	.630	.642	.022
	Error	2591.522	110	23.559			
AIDHKR	Contrast	82.618	4	20.654	1.375	.247	.048
	Error	1651.961	110	15.018			

Në tabelat Nr. 17 dhe 18 janë prezantuar analiza univariante e variancës(ANOVA) dhe analiza multivarinte e variancës (MANOVA) të variablave të aplikuara në manifeste morfologjike, ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës. Këtu mund të vërtetohen dallimet domethënëse ndërgrupore në mesataren aritmetikore të variablave të analizuar. Sipas kësaj analize, Lambda e Wilks` është .230, rrënja më e madhe e Roy`s me vlerë prej 1.770, ndërsa shkalla e lirisë është $df = .372$, kemi dallime domethënëse me vlerë prej **.002**. Sipas tabelës së analizës univariante të variancës (ANOVA), kemi dallime domethënëse më të larta kanë masa trupore **.000**, lartësia trupore **.000**, gjatësia e këmbës **.000**, gjatësia e krahëve hapur **.000**, gjatësia e shputës **.000**, perimetri i kërcirit **.001**, ndërsa vlera më të ulëta kanë indi dhjamor nënlëkuror i barkut **.023**, perimetri i kofshës **.027**, indi dhjamor nënlëkuror i belit **.037** dhe diametri i gjurit **.083** sipas pozicioneve të lojës në variablat morfologjike.

4.3.2 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante (MANOVA) e variancës e aftësive motorike bazike

Tabela nr. 19 Dallimet multivariante (MANOVA) të variancës në testet motorike bazike sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.755	1.978	48.000	408.000	.000	.189
Wilks' lambda	.416	2.043	48.000	383.397	.000	.197
Hotelling's trace	1.035	2.101	48.000	390.000	.000	.205
Roy's largest root	.568	4.826 ^a	12.000	102.000	.000	.362

Tabela nr. 20 Dallimet univariante të variancës (ANOVA) në testet motorike bazike sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
MKLV	Contrast	338.554	4	84.638	1.246	.296	.043
	Error	7473.704	110	67.943			
MKLAK	Contrast	421.588	4	105.397	1.459	.220	.050
	Error	7946.259	110	72.239			
MV10M	Contrast	.338	4	.084	4.325	.003	.136
	Error	2.148	110	.020			
MV20M	Contrast	.387	4	.097	2.825	.028	.093
	Error	3.771	110	.034			
MHMGJ	Contrast	48379.530	4	12094.883	1.872	.120	.064
	Error	710670.435	110	6460.640			
MPTP	Contrast	417.434	4	104.359	2.184	.075	.074
	Error	5257.177	110	47.793			
MLAGJ	Contrast	12.472	4	3.118	2.850	.027	.094

	Error	120.332	110	1.094			
MIGJ	Contrast	14.716	4	3.679	5.000	.001	.154
	Error	80.934	110	.736			
M6X5vr	Contrast	5.176	4	1.294	3.685	.007	.118
	Error	38.629	110	.351			

Sipas shqyrtimit të rezultateve në tabelën Nr. 19 dhe 20, janë pasqyruar të dhënat e analizës univariante të variancës (ANOVA) dhe analizës multivariante të variancës (MANOVA) në testet motorike bazike ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës. Përmes të dhenave vërtetohen dallimet domethënëse ndërgrupore të mesatares aritmetikore të testeve të analizuara nga të cilat dalin rezultatet. Në Lambda e Wilks's është .416, rrënja më e madhe e Roy's ka vlerë .568, kurse shkalla e lirisë $df=408$ dhe dallime domethënëse në vlerën **.000**. Në tabelën e analizës univariante të variancës (ANOVA) shohim se dallimet domethënëse janë paraqitur në testin illionis agjiliti test, të cilat kanë treguar dallime domethënëse me vlerë **.001**, pastaj vrapimi në 10 metra **.003**, vrapim 6 herë në 5 metra **.007**, line agjilitit test **.027**, vrapimi në 20 metra **.028** dhe në fund palosja e trungut para me vlerë më të ulët prej **.075**, në të cilën tregohet dhe vërtetohet se në segmentin e aftësive motorike bazike pozicionet e lojës kanë treguar dallime ndërmjet veti.

4.3.3 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante (MANOVA) e variancës aftësive motorike situacionale (specifike) tipike të lojës

Tabela nr. 21 Dallimet multivariante (MANOVA) të variancës në testet motorike situacionale sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.302	1.781	20.000	436.000	.020	.076
Wilks' lambda	.712	1.904	20.000	352.512	.011	.082
Hotelling's trace	.386	2.018	20.000	418.000	.006	.088
Roy's largest root	.330	7.203 ^a	5.000	109.000	.000	.248

Tabela nr. 22 Dallimet univariante të variancës (ANOVA) në testet motorike situacionale sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
MD20DD	Contrast	.897	4	.224	4.294	.003	.135
	Error	5.744	110	.052			
MD20DM	Contrast	1.183	4	.296	5.251	.001	.160
	Error	6.194	110	.056			
DT20K	Contrast	1.834	4	.458	2.482	.048	.083
	Error	20.321	110	.185			
M6x5mt	Contrast	2.229	4	.557	1.323	.266	.046
	Error	46.337	110	.421			
MIGJmt	Contrast	22.017	4	5.504	5.747	.000	.173
	Error	105.349	110	.958			

Duke observuar rezultatet e tabelave Nr. 21 dhe 22 në të cilën janë prezantuar të dhënat e analizës univariante të variancës (ANOVA) dhe analizës multivariante të variancës (MANOVA) në testet motorike situacionale tipike të lojës së basketbollit, janë trajtuar sipas pozicioneve të lojës. Në këtë analizë vërtetohen dallime domethënëse ndërgrupore në mesataren aritmetikore në testet e analizuara veç e veç. Kështu, në Lambda e Wilks's rezultati është .712, rrënja më e madhe e Roy's arrinë vlerën prej .330, kurse shkalla e lirisë $df=436$ me dallime domethënëse në vlerën **.020**.

Sipas rezultateve nga analiza univariante e variancës (ANOVA) po ashtu shohim dallimet domethënëse më vlerë më të lartë të illinosi agjiliteti driblim të topit me vlerë **.000**, driblimi i topit i topit 20 metra me dorën e majtë me vlerë **.001**, pastaj driblimi i topit në 20 metra me dorën e djathtë me vlerë **.003** dhe testi i fundit me vlerë më të ulët është, testi udhëheqja e topit në 20 metra në mes konave me vlerë **.048**.

4.3.4 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante (MANOVA) e variancës në përfomancën anaerobe

Tabela nr. 23 Dallimet multivariante (MANOVA) të variancës në përfomancën anaerobe sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.506	1.689	36.000	420.000	.009	.126
Wilks' lambda	.562	1.771	36.000	383.979	.005	.134
Hotelling's trace	.663	1.850	36.000	402.000	.003	.142
Roy's largest root	.449	5.239 ^a	9.000	105.000	.000	.310

Tabela nr. 24 Dallimet univariante të variancës (ANOVA) në përfomancën anaerobe sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Max Power	Contrast	64636.087	4	16159.022	1.377	.246	.048
	Error	1290466.435	110	11731.513			
Min Power	Contrast	4531.600	4	1132.900	.157	.960	.006
	Error	794410.261	110	7221.911			
Mean Power	Contrast	19263.600	4	4815.900	.618	.651	.022
	Error	857754.348	110	7797.767			
Fatingu Index	Contrast	40.166	4	10.041	1.955	.106	.066
	Error	564.905	110	5.136			
Max Power/Kg	Contrast	50.464	4	12.616	6.408	.000	.189
	Error	216.576	110	1.969			
Min Power/Kg	Contrast	9.677	4	2.419	1.905	.115	.065
	Error	139.709	110	1.270			

Mean Power/Kg	Contrast	25.217	4	6.304	5.237	.001	.160
	Error	132.421	110	1.204			
CMJ Peak	Contrast	5670829.339	4	1417707.335	2.945	.023	.097
	Error	52951839.652	110	481380.360			
CMJ Peak/Kg	Contrast	312.557	4	78.139	1.209	.311	.042
	Error	7106.657	110	64.606			

Në bazë të rezultateve të paraqitura në tabelat Nr. 23 dhe 24 janë pezantuar analizat univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante të variancës (MANOVA) të parametrave anaerobe ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës. Në Lambda e Wilks` s rezultati është me vlerë .562, rrënja më e madhe e Roy` s është .449, kurse shkalla e lirisë $df= 420$ me dallime domethënëse në vlerë prej **.009**. Përmes tyre vërtetohen dallime domethënëse ndërgrupore në mesataren aritmetikore në parametrat e analizuar. Siç shohim në analizën univariante të variancës (ANOVA) vlerë më të lartë kanë paraqitur kapaciteti anaerob në kilogram me vlerë **.000**, pastaj kapaciteti mesatar në kilogram me vlerë prej **.001** dhe fuqia anaerobe me vlerë prej **.023**. Me këto dallime nënkuptohet se kapaciteti dhe fuqia anaerobe ka rëndësi të vlefshme tek lojtarët e basketbollit në profilizimin e tyre.

4.3.5 Analiza univariante e variancës (ANOVA) dhe analiza multivariante (MANOVA) e variancës në performancën aerobe dhe funksionale

Tabela nr. 25 Dallimet multivariante (MANOVA) të variancës në performancën aerobe dhe funksionale sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.794	2.320	44.000	412.000	.000	.199
Wilks' lambda	.372	2.578	44.000	384.530	.000	.219
Hotelling's trace	1.272	2.848	44.000	394.000	.000	.241
Roy's largest root	.866	8.106 ^a	11.000	103.000	.000	.464

Tabela nr. 26 Dallimet univariante të variancës (ANOVA) në performancën aerobe dhe funksionale sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
FSHGHS	Contrast	1084.835	4	271.209	1.442	.225	.050
	Error	20687.913	110	188.072			
FSHGJD	Contrast	118.922	4	29.730	.394	.813	.014
	Error	8301.826	110	75.471			
FPGJQO	Contrast	3688.470	4	922.117	3.024	.021	.099
	Error	33547.478	110	304.977			
FSHNSRAST	Contrast	7570.817	4	1892.704	6.665	.000	.195
	Error	31237.826	110	283.980			
FSHNDRAST	Contrast	2685.357	4	671.339	3.071	.019	.100
	Error	24047.217	110	218.611			
FGJNNRAST	Contrast	4798.209	4	1199.552	3.307	.013	.107
	Error	39896.174	110	362.692			

FSHNSYo-Yo	Contrast	9645.704	4	2411.426	6.690	.000	.196
	Error	39649.826	110	360.453			
FSHNDYo-Yo	Contrast	63.357	4	15.839	.115	.977	.004
	Error	15110.087	110	137.364			
PGJNYo-Yo	Contrast	956.052	4	239.013	.814	.519	.029
	Error	32295.391	110	293.594			
Yo-Yo m	Contrast	9084744.348	4	2271186.087	2.477	.048	.083
	Error	100859408.696	110	916903.715			
Vo2max	Contrast	474.403	4	118.601	1.822	.130	.062
	Error	7158.720	110	65.079			

Duke pasur për bazë rezultatet e paraqitura në tabelat Nr. 24 dhe 25, të cilat janë trajtuar përmes analizës univariante të variancës (ANOVA) dhe analizës multivariante të variancës (MANOVA) përforma aerobe dhe funksionale në mes grupeve sipas pozicioneve të lojës, kemi këto të dhëna. Në Lambda e Wilks` s rezultati është .392, rrënja më e madhe e Roy` s ka vlerë .866, kurse shkalla e lirisë $df= 412$ me dallime domethënëse në vlerë prej **.000**. Përmes kësaj vërtetohen dallimet domethënëse ndërgrupore në mesataren aritmetikore të performancës të analizuar në studim.

Siç shohim, analizën univariante të variancës (ANOVA) vlera më të larta janë paraqitur tek shtypja sistolike, në ngarkesë anaerobe (RAST) dhe shtypja sistolike në ngarkesë aerobe (Yo-Yo) me vlerë **.000**, ndërsa parametra të tjerë kanë vlera më të ulta, pulsi në gjendje ngarkesë anaerobe (RAST) me vlerë **.013**, shtypja diastolike në ngarkesë anaerobe (RAST) me vlerë prej **.019**, pulsi në gjendje qetësie me vlerë prej **.021** dhe vlera maksimale e oksigjenit (Vo2max) me vlerë **.048**.

Në këtë drejtim, përmes këtyre dallimeve është parashtruar niveli i potencialit të lojtarëve në mes pozicioneve që kanë në veprimet e ngarkesës aerobe dhe anaerobe si dhe të vlerës maksimale të oksigjenit (Vo2max).

4.4. Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) sipas pozicioneve të lojës

4.4.1 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) karakteristikat morfologjike

Tabela nr. 27 Dallimet multivariante e kovariancës (MANCOVA) të variancës në karakteristikat morfologjike sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.642	1.079	68.000	384.000	.325	.160
Wilks' lambda	.483	1.100	68.000	367.277	.288	.166
Hotelling's trace	.834	1.122	68.000	366.000	.252	.173
Roy's largest root	.460	2.600 ^a	17.000	96.000	.002	.315

Tabela nr. 28 Dallimet univariante të kovariancës (ANCOVA) në variancës në karakteristikat morfologjike sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
AMT	Contrast	91.323	4	22.831	1.370	.249	.249
	Error	1816.568	109	16.666			
ALT	Contrast	27.476	4	6.869	.692	.599	.599
	Error	1081.831	109	9.925			
BMI	Contrast	25.581	4	6.395	1.113	.354	.354
	Error	626.268	109	5.746			
APYT	Contrast	16.629	4	4.157	.902	.465	.465
	Error	91.323	4	22.831	1.370	.249	
AGJK	Contrast	298.448	4	74.612	3.533	.009	.009
	Error	2301.723	109	21.117			

AGJKH	Contrast	374.868	4	93.717	2.694	.035	.035
	Error	3791.505	109	34.784			
AGJSH	Contrast	3.144	4	.786	.640	.635	.635
	Error	133.946	109	1.229			
AGJPGJ	Contrast	3.824	4	.956	.326	.860	.860
	Error	319.609	109	2.932			
ADB	Contrast	.280	4	.070	.284	.888	.888
	Error	26.811	109	.246			
ADGJ	Contrast	1.777	4	.444	.978	.423	.423
	Error	49.501	109	.454			
APK	Contrast	31.481	4	7.870	2.091	.087	.087
	Error	410.325	109	3.764			
APKFL	Contrast	84.353	4	21.088	3.667	.008	.008
	Error	626.900	109	5.751			
APKF	Contrast	91.323	4	22.831	1.370	.249	.249
	Error	1816.568	109	16.666			
APKR	Contrast	27.476	4	6.869	.692	.599	.599
	Error	1081.831	109	9.925			
AIDHT	Contrast	25.581	4	6.395	1.113	.354	.354
	Error	626.268	109	5.746			
ADHB	Contrast	16.629	4	4.157	.902	.465	.465
	Error	502.112	109	4.607			
ADHSH	Contrast	22.371	4	5.593	.736	.569	.569
	Error	827.836	109	7.595			
AIDHB	Contrast	182.776	4	45.694	1.227	.304	.304
	Error	4058.690	109	37.236			
AIDHBL	Contrast	155.686	4	38.922	1.167	.329	.329
	Error	3635.751	109	33.356			

AIDHKF	Contrast	69.984	4	17.496	.804	.525	.525
	Error	2372.973	109	21.770			
AIDHKR	Contrast	62.646	4	15.662	1.108	.357	.357
	Error	1541.393	109	14.141			

Duke pasur për bazë rezultatet e paraqitura në tabelat Nr. 27 dhe 28 që janë paraqitur përmes analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) dhe analizës multivariante të kovariancës (MANCOVA) shohim rezultatet tek variablat morfologjike sipas pozicioneve të lojës. Në Lambda e Wilks` s rezultati është .483, rrënja më e madhe e Roy` s është .460, kurse shkalla e lirisë $df= 384$, nuk ka dallime domethënëse **.325**. Përmes kësaj analize vërtetohet përcializimi pjesëmarrjes së dallimeve ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës.

Sipas tabelës nr. 28 të analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) kemi vetëm katër variabla morfologjike që kanë treguar dallime domethënëse. Siç shihet edhe nga tabela variabla perimetrit të krahut në fleksion me vlerë prej **.008** gjatësia e këmbës **.009**, gjatësia e krahëve hapur me vlerë **.035** dhe variabla perimetrit të krahut me rezultatet prej **.087**.

4.4.2 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) të testeve motorike bazike

Tabela nr. 29 Dallimet multivariante e kovariancës (MANCOVA) të variancës në testet motorike bazike sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.564	1.383	48.000	404.000	.053	.141
Wilks' lambda	.540	1.373	48.000	379.545	.057	.143
Hotelling's trace	.676	1.360	48.000	386.000	.063	.145
Roy's largest root	.254	2.136 ^a	12.000	101.000	.021	.202

Tabela nr. 30 Dallimet univariante e kovariancës (ANCOVA) në variancës në testet motorike bazike sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
MKLV	Contrast	345.701	4	86.425	1.263	.289	.044
	Error	7457.114	109	68.414			
MKLAK	Contrast	403.601	4	100.900	1.387	.243	.048
	Error	7929.601	109	72.749			
MV10M	Contrast	.208	4	.052	2.773	.031	.092
	Error	2.045	109	.019			
MV20M	Contrast	.182	4	.046	1.342	.259	.047
	Error	3.706	109	.034			
MHMGJ	Contrast	21340.258	4	5335.065	.975	.425	.035
	Error	596675.214	109	5474.085			
MPTP	Contrast	407.945	4	101.986	2.116	.084	.072
	Error	5254.619	109	48.208			
MLAGJ	Contrast	4.535	4	1.134	1.055	.382	.037
	Error	117.091	109	1.074			

MIGJ	Contrast	10.247	4	2.562	3.462	.011	.113
	Error	80.663	109	.740			
M6X5vr	Contrast	2.397	4	.599	1.696	.156	.059
	Error	38.512	109	.353			

Duke pasur për bazë rezultatet e paraqitura në tabelat Nr. 29 dhe 30 përmes analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) dhe analizës multivariante të kovariancës (MANCOVA) shohim rezultatet tek testet motorike bazike, sipas pozicioneve të lojës. Në Lambda e Wilks` s rezultati është .540, rrënja më e madhe e Roy` s është .254, kurse shkalla e lirisë $df= 404$ me dallime domethënëse në vlerë më të ulët prej **.052**. Përmes kësaj analize vërtetohet përcializimi pjesëmarrjes së dallimeve ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës.

Sipas tabelës nr. 30 të analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) kemi vetëm katër testet motorike bazike që kanë treguar dallime domethënëse të ulëta. Siç shihet edhe nga tabela testi illinosi agjiliteti test arrin vlerën me **.011**, vrapim në 10 metra ka vlerë **.031**, ndërsa vlerën më të ulët ka treguar testi palosja e trungut para, me rezultat **.084**.

4.4.3 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) e aftësive motorike situacionale (specifike) tipike të lojës

Tabela nr. 31 Dallimet multivariante e kovariancës (MANCOVA) të variancës në aftësitë motorike situacionale (specifike) sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.248	1.427	20.000	432.000	.104	.062
Wilks' lambda	.763	1.484	20.000	349.195	.084	.065
Hotelling's trace	.296	1.534	20.000	414.000	.066	.069
Roy's largest root	.241	5.203 ^a	5.000	108.000	.000	.194

Tabela nr. 32 Dallimet univariante e kovariancës (ANCOVA) të variancës në aftësitë motorike situacionale (specifike) sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
MD20DD	Contrast	.581	4	.145	2.759	.031	.092
	Error	5.744	109	.053			
MD20DM	Contrast	.937	4	.234	4.129	.004	.132
	Error	6.182	109	.057			
DT20K	Contrast	.958	4	.239	1.288	.279	.045
	Error	20.261	109	.186			
M6x5mt	Contrast	3.143	4	.786	1.887	.118	.065
	Error	45.399	109	.417			
MIGJmt	Contrast	19.773	4	4.943	5.203	.001	.160
	Error	103.563	109	.950			

Tek tabelat Nr. 31 dhe 32, janë bërë analizat univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) për trajtimin e aftësive motorike

situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit. Në këtë analizë rezultatet tregojnë se Lambda e Wilks` s është e lartë me vlerën prej .763, rrënja më e madhe e Roy` s është .241, kurse shkalla e lirisë $df= 432$ nga kjo shihet se nuk ekzistojnë dallime domethënëse. Përmes kësaj edhe vërtetohet përcializimi i pjesëmarrjes së dallimeve ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës.

Por, nëse shohim tabelën nr. 32 të analizës univariante të kovarianicës (ANCOVA) vërejmi se, testi illinosi agjilit me driblimin të topit ka treguar dallim domethënës më të lartë, me vlerë **.001**, pastaj driblimi i topit me dorën e majtë prej **.004** kurse testi driblimi i topit me dorën e djathtë ka treguar vlerë të ulët prej **.031**.

4.4.4 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) përforma anaerobe

Tabela nr. 33 Dallimet multivariante të kovariancës (MANCOVA) të variancës në përforma anaerobe sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.425	1.376	36.000	416.000	.077	.106
Wilks' lambda	.627	1.403	36.000	380.231	.066	.110
Hotelling's trace	.516	1.427	36.000	398.000	.057	.114
Roy's largest root	.309	3.566 ^a	9.000	104.000	.001	.236

Tabela nr. 34 Dallimet univariante të kovariancës (ANCOVA) të variancës në përforma anaerobe sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Max Power	Contrast	165988.841	4	41497.210	4.258	.003	.135
	Error	1062184.939	109	9744.816			
Min Power	Contrast	40555.527	4	10138.882	1.560	.190	.054
	Error	708252.331	109	6497.728			
Mean Power	Contrast	82130.462	4	20532.615	3.058	.020	.101
	Error	731896.520	109	6714.647			
Fatingu Index	Contrast	54.720	4	13.680	2.726	.033	.091
	Error	547.082	109	5.019			
Max Power/Kg	Contrast	17.235	4	4.309	2.271	.066	.077
	Error	206.830	109	1.898			
Min Power/Kg	Contrast	2.956	4	.739	.585	.674	.021
	Error	137.599	109	1.262			
Mean Power/Kg	Contrast	6.343	4	1.586	1.359	.253	.048

	Error	127.191	109	1.167			
CMJ Peak	Contrast	3646902.872	4	911725.718	3.454	.011	.112
	Error	28773356.222	109	263975.745			
CMJ Peak/Kg	Contrast	148.771	4	37.193	.571	.684	.021
	Error	7096.819	109	65.108			

Në tabelat Nr. 33 dhe 34 është paraqitur analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) si dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) të performancës anaerobe. Në Lambda e Wilks`'s është arritur vlera prej .627, rrënja më e madhe e Roy`s arrinë me .309, kurse shkalla e lirisë $df= 416$ dhe domethënëse me vlerë prej **.077**.

Përmes kësaj, vërtetohet përcializimi i pjesëmarrës së dallimeve ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës së basketbollit.

Sipas tabelës së analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) shohim se kapaciteti maksimal anaerob ka treguar vlerën **.003**, pastaj fuqia anaerobe prej **.011**, kapaciteti mesatar anaerob është **.020**, indeksi i lodhjes është **.033**, ndërsa kapaciteti maksimal në kilogram shënon vlerën më të ulët prej **.066**.

4.4.5 Analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante e kovariancës (MANCOVA) përforma aerobe dhe funksionale

Tabela nr. 35 Dallimet multivariante e kovariancës (MANCOVA) të variancës në përforma aerobe dhe funksionale sipas pozicioneve

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.686	1.920	44.000	408.000	.001	.172
Wilks' lambda	.434	2.112	44.000	380.704	.000	.188
Hotelling's trace	1.047	2.321	44.000	390.000	.000	.207
Roy's largest root	.758	7.033 ^a	11.000	102.000	.000	.431

Tabela nr. 36 Dallimet univariante të kovariancës (ANCOVA) së variancës në përforma aerobe dhe funksionale sipas pozicioneve

Dependent Variable		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
FSHGJS	Contrast	735.677	4	183.919	.969	.428	.034
	Error	20687.853	109	189.797			
FSHGJD	Contrast	251.616	4	62.904	.843	.501	.030
	Error	8133.874	109	74.623			
FPGJQO	Contrast	2898.178	4	724.545	2.365	.057	.080
	Error	33386.642	109	306.299			
FSHNSRAST	Contrast	7143.216	4	1785.804	6.233	.000	.186
	Error	31231.646	109	286.529			
FSHNDRAST	Contrast	2763.877	4	690.969	3.161	.017	.104
	Error	23825.454	109	218.582			
FGJNNRAST	Contrast	1945.304	4	486.326	1.339	.260	.047

	Error	39598.552	109	363.289			
FSHNSYo-Yo	Contrast	7213.297	4	1803.324	4.966	.001	.154
	Error	39585.310	109	363.168			
FSHNDYo-Yo	Contrast	79.788	4	19.947	.145	.965	.005
	Error	15039.320	109	137.975			
PGJNYo-Yo	Contrast	1381.877	4	345.469	1.195	.317	.042
	Error	31499.423	109	288.986			
Yo-Yo m	Contrast	4311998.852	4	1077999.713	1.200	.315	.042
	Error	97925759.389	109	898401.462			
Vo2max	Contrast	245.314	4	61.328	.967	.428	.034
	Error	6909.462	109	63.390			

Në tabelat Nr. 35 dhe 36 është paraqitur analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) dhe analiza multivariante të kovariancës (MANCOVA) përformancës aerobe e funksionale. Në Lambda e Wilks's është .434, rrënja më e madhe e Roy's është me vlerë .758, kurse shkalla e lirisë $df= 408$ me vlerë domethënëse **.001**. Përmes kësaj të vërtetohet përcializimi i pjesëmarrjes së dallimeve ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojës. Tek analiza univariante e kovariancës (ANCOVA) të paraqitura në tabelën nr. 35 shohim se parametri shtypjes së gjakut sistolik në testin RAST ka treguar dallime më të larta me vlerë **.000**, ndërsa shtypja e gjakut sistolike në testin Yo-Yo ka treguar vlerë **.001**, kurse shtypja e gjakut diastolike në testin RAST me vlerë **.012**, ndërkaq pulsi në gjendje qetësie është me vlerë **.057**.

4.5 ANALIZA FAKTORIALE

4.5.1 Analiza faktoriale e karakteristikave morfologjike latente

Tabela nr. 37 Rrënjët kryesore karakteristikat dhe pjesët e shpjeguara të variancës së përbashkët në hapësirën morfologjike latente

	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7.770	36.999	36.999	7.770	36.999	36.999
2	3.316	15.793	52.792	3.316	15.793	52.792
3	1.296	6.169	58.961	1.296	6.169	58.961
4	1.229	5.851	64.813	1.229	5.851	64.813
5	.934	4.448	69.261			
6	.921	4.385	73.646			
7	.810	3.857	77.503			
8	.634	3.018	80.521			
9	.590	2.811	83.332			
10	.532	2.533	85.866			
11	.485	2.310	88.176			
12	.429	2.044	90.220			
13	.387	1.843	92.063			
14	.338	1.611	93.674			
15	.329	1.569	95.243			
16	.292	1.391	96.633			
17	.233	1.110	97.744			
18	.183	.872	98.616			
19	.156	.743	99.359			
20	.089	.425	99.784			
21	.045	.216	100.000			

Në tabelën Nr. 37 janë paraqitur rrënjët kryesore karakteristike (LAMBDA) ashtu sikurse edhe kontributi parcial dhe kumulativ i tyre, ndërsa për sqarim japin variabilitetin e përgjithshëm. Rrënjët karakteristike janë radhitur sipas madhësisë, njëherit janë fituar 21 rrënjë, të vlefshme sipas metodës së Hotteling-ut dhe të kriterit GK (Gutman-Kaiser) në të cilën janë ekstrahuar katër komponente kryesore, të cilat shpjegojnë së bashku 64.81 % të variancës së përgjithshme të sistemit morfologjik. Rrënja e parë e sistemit është me vlerë prej 7.770, që shpjegon 36.99 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e dytë karakteristike me është vlerë 3.316, që shpjegon 15.79 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e tretë karakteristike është me vlerë prej 1.296, që shpjegon 6.16 % të variancës së përgjithshme, kurse rrënja e katërt karakteristike është me vlerë prej 1.229, që shpjegon 5.85 % të variancës së përgjithshme.

Tabela nr. 38 Komponentët kryesore

	1	2	3	4
AMT	.744	.421	-.219	.149
ALT	.266	.827	-.055	-.177
ABMI	.800	-.107	-.030	-.342
APYT	.577	-.319	-.078	.128
AGJKH	.187	.740	-.150	.228
AGJK	.429	.747	-.108	.128
AGJSH	.345	.691	-.203	.174
AGJPGJ	.186	.477	.415	-.164
ADB	.319	.204	.499	.229
ADGJ	.275	.209	.617	.107
APK	.816	-.006	-.135	-.349
APKFL	.620	-.009	-.097	-.793
APKF	.719	.127	.157	-.250
APKR	.693	.283	-.005	-.015
AIDHT	.735	-.328	-.085	.205
ADHB	.722	-.287	.068	.279

ADHSH	.598	-.285	.125	.274
AIDHB	.788	-.293	.179	.105
AIDHBL	.747	-.332	.223	.054
AIDHKF	.563	-.261	-.357	.186
AIDHKR	.580	-.323	-.266	.270

Në komponentin e parë kryesor (tabela Nr. 38) 36.99 % te variancës së përgjithshme ka projeksione të rëndësishme që kanë realizuar variablat morfologjike AMT, AMBI, APYT, APK, APKF, APKR, AIDHT, ADHB, ADHSH, AIDHB, AIDHBL, AIDHKF dhe AIDHKR me një koeficient prej .563 deri .866. Komponenti i dytë përfshinë masën prej 15.79 % të variancës së përgjithshme që përkufizohet me variablat ALT, AGJKH, AGJK, AGJSH dhe APGJPGJ me koeficientë prej .477 deri .740. Komponenti i tretë përfshinë 6.16 % të variancës së përgjithshme në variablat ADB dhe ADGJ me koeficientë prej .449 deri .617. Komponenta e katërt e përfshinë 5.85 % të variancës së përgjithshme që përkufizohet vetëm me variablën APKFL me vlerë optimale për -.793.

Tabela nr. 39 Amëza e projeksioneve paralele

	1	2	3	4
ALT	.036	.867	-.022	-.070
AMT	.242	.340	.069	-.605
ABMI	.241	-.036	.004	-.746
APYT	.614	-.050	-.019	-.126
AGJKH	-.070	.826	.029	.138
AGJK	-.024	.827	.088	-.082
AGJSH	.013	.822	-.020	.005
AGJPGJ	-.353	.190	.486	-.258
ADB	.168	.115	.623	.118
ADGJ	.020	.006	.714	.011
APK	.211	.097	-.087	-.768
APKFL	-.103	-.067	-.122	-.941

APKF	.112	.097	.233	-.605
APKR	.235	.391	.134	-.347
AIDHT	.772	.013	.009	-.116
ADHB	.775	.007	.182	-.022
ADHSH	.689	-.047	.222	.032
AIDHB	.655	-.105	.270	-.239
AIDHBL	.602	-.187	.293	-.273
AIDHKF	.673	.144	-.283	-.069
AIDHKR	.767	.091	-.182	.020

Në tabelën Nr. 39 të amzës së projeksioneve paralele vërejmë se projeksione të larta në faktorin e parë kanë realizuar këto variabla, përqindja e yndyrës trupore **.614**, indi dhjamor nënlëkuror i tricepsit **.772**, indi dhjamor nënlëkuror i bicepsit **.772**, indi dhjamor nënlëkuror i shpatullës **.689**, indi dhjamor nënlëkuror i barkut **.655**, indi dhjamor nënlëkuror i belit **.602**, indi dhjamor nënlëkuror i kofshës **.673** dhe indi dhjamor nënlëkuror i kërcirit **.767**. Në bazë të projeksioneve të prezantuara në faktorin e parë të variablave, ky faktor mund të emërtohet: ***Faktori i indit dhjamor nënlëkuror***. Në faktorin e dytë të projeksione të larta kanë realizuar variablat: lartësia trupore prej **.867**, masa trupore prej **.340**, gjatësia e krahëve hapur prej **.826**, gjatësia e këmbës prej **.827**, gjatësia e shputës prej **.822** dhe perimetri i kërcirit prej **.391**. Në bazë të projeksioneve në faktorin e dytë të variablave, ky faktor mund të interpretohet si ***Faktori longitudinal i skeletit***. Në faktorin e tretë projekcion të larta kanë realizuar variablat gjerësia e pllëmbës me gishta hapur prej **.486**, diametri i bëryllit prej **.623** dhe diametri i gjurit prej **.714**. Në bazë të projeksioneve të variablave të projektuar faktori i tretë mund të definohet si ***Faktori tranzveral i skeletit***. Në faktorin e katërt projeksione të larta kanë realizuar variablat masa trupore prej **-.605**, indeksi i masës trupore prej **-.746**, perimetri i krahut prej **-.768**, perimetri i krahut fleksion prej **-.941** dhe perimetri i kofshës prej **-.605**. Në bazë të projeksioneve të variablave të projektuar faktori i katër mund të emërtohet si ***Faktori i vëllimit dhe masës së trupit***.

Tabela nr. 40 Amëza e projeksioneve ortogonale

	1	2	3	4
ALT	.115	.883	.209	-.317
AMT	.550	.534	.318	-.825
ABMI	.587	.181	.194	-.849
APYT	.668	.014	.067	-.394
AGJKH	-.085	.792	.190	-.060
AGJK	.071	.869	.305	-.316
AGJSH	.054	.817	.180	-.220
AGJPGJ	-.167	.359	.551	-.258
ADB	.190	.244	.643	-.135
ADGJ	.096	.178	.715	-.164
APK	.564	.297	.138	-.873
APKFL	.317	.153	.066	-.847
APKF	.426	.324	.408	-.737
APKR	.434	.531	.335	-.594
AIDHT	.828	.090	.127	-.481
ADHB	.806	.101	.277	-.427
ADHSH	.696	.037	.281	-.327
AIDHB	.791	.062	.374	-.577
AIDHBL	.752	-.008	.379	-.570
AIDHKF	.682	.132	-.155	-.357
AIDHKR	.742	.084	-.077	-.320

Në tabelën Nr. 40 është paraqitur amëza e projeksioneve ortogonale të variablave. Nga kjo shohim strukturën e kësaj amëze që nuk ndryshon shumë nga amëza e projekteve paralele.

Tabela nr. 41 Interkorelacionet ndërmjet faktorëve

Component	1	2	3	4
1	1.000	.056	.113	-.465
2	.056	1.000	.243	-.272
3	.113	.243	1.000	-.230
4	-.465	-.272	-.230	1.000

Në tabelën Nr. 41 të interkorelacionit ndërmjet faktorëve nuk kanë korelacion të rëndësishëm në mes tyre, që do të thotë se janë faktorë të pavarur nga njëri tjetri.

4.5.2 Analiza kanonike diskriminative e faktorëve morfologjik

Gjatë punimit përmes analizës diskriminative kanonike janë testuar dallimet shumëdimensionale (faktorët e matur në grup) ndërmjet grupeve të testuara si dhe janë potencuar faktorët që e bëjnë diskrimin më të mirë të grupeve për këtë analizë, është përdorur analiza diskriminuese kanonike që është paraqitur në tabelën Nr. 42, e cila përmban këto të dhëna:

- Numri i funksioneve diskriminues (F_{cn}),
- Rrënja karakteristike e ekuacionit (λ),
- Koeficienti i korelacionit kanonik (R_c),
- Wilks' λ - i cili cakton kriterin për forcën diskriminuese të variablave të aplikuara,
- Bartlet X² testi - teston rëndësinë statistikore të ekuacionit diskriminues,
- Shkallët e lirisë (df),
- Niveli i rëndësisë së ndryshimit të funksionit diskriminues (Sig.).

Tabela nr. 42 Funksioni diskriminativ kanonik

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	1.135	93.1	93.1	.729
2	.043	3.5	96.6	.203
3	.027	2.2	98.8	.162
4	.014	1.2	100.0	.118

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1 through 4	.431	92.089	16	.000
2 through 4	.921	9.063	9	.431
3 through 4	.960	4.465	4	.347
4	.986	1.546	1	.214

Kështu që në bazë të natyrës së funksionit diskriminativ janë fituar karakteristikat grupeve, me rrënjë të karakteristikave të ekuacionit diskriminativ me vlerë prej $\lambda = 1.135$.

Ndërlidhja ndërmjet funksionit diskriminativ dhe funksionit linear të sistemit të variablave ka vlerën $R_c = .729$. Kriteri për forcën diskriminative të faktorëve morfologjik të aplikuar ka vlerën Wilks' $\lambda = .431$. Testimi i faktorëve statistikor të ekuacionit diskriminativ është berë me testin e Bartlet-it $X^2 = 92.089$, për $df = 16$ shkallë të lirisë.

Niveli i rëndësisë statistike të funksionit diskriminativ është **Sig.000**. Analiza diskriminative kanonike nxjerr dy funksione statikisht të rëndësishme. Në bazë të niveli të rëndësisë, dallimi i funksionit diskriminativ është **Sig. .000** nga kjo vërtetohet se grupi i lojtarëve sipas pozicioneve të tyre në hapësirën morfologjike, statistikisht dallohen ndërmjet tyre.

Tabela nr. 43 Matrica strukturore

	Function			
	1	2	3	4
Faktori i indit dhjamor nënlëkuror	.962*	-.212	-.166	.042
Faktori longitudinal i skeletit	.269	.878*	.304	.255
Faktori tranzveral i skeletit	.041	.098	.822*	.560
Faktori i vëllimit dhe masës së trupit	.318	.336	-.107	.880*

Në tabelen Nr. 43 tregohen rëndësia dhe struktura e funksionit diskriminativ të cilat janë llogaritur në mënyrë, me qëllim të përcaktojmë dallimet në faktorët e hapësirës morfologjike sipas pozicioneve të lojtarëve: (organizatori i lojës, anësori realizator, anësori i shkurtër, anësori i gjatë dhe qendra). Është evidentuar se nga katër funksionet strukturore të paraqitura, që të gjitha janë faktorë të rëndësishëm, për të vërtetuar matricën strukturore.

Tabela nr. 44 Centroidët e grupeve të lojtarëve sipas pozicioneve

	1	2	3	4
Organizatori i lojës	-1.159	.105	-.085	-.174
Anësori realizator	-.714	.211	-.008	.182
Anësori i shkurtër	-.345	-.212	.269	-.004
Anësori i gjatë	.404	-.275	-.219	.046
Qendra	1.814	.171	.042	-.050

Sipas tabelës Nr. 44 centroidët e grupeve janë bazuar në vlerat numerike ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojtarëve (organizatori i lojës, anëtori realizator, anëtori i shkurtër, anëtori i gjatë dhe qendra). Në funksionin e parë diskriminues shihet se qendra, anëtori i gjatë, anëtori i shkurtër dhe anëtori realizator dhe në fund organizatori i lojës kanë të rritur centroidët. Tek funksioni i dytë diskriminues sipas pozicioneve të centroidëve të grupeve të ndara shihet se anëtori realizator, qendra, organizatori i lojës, anëtori i shkurtër dhe anëtori i gjatë kanë treguar vlera dominante të centroidëve. Në funksionin e tretë, siç shihet në bazë të pozicioneve të centroidëve të grupeve sipas pozicioneve, anëtori i shkurtër dhe qendra kanë treguar vlera dominante. Funksioni i katërt diskriminues ka treguar se vlerën më të lartë ka anëtori realizator dhe anëtori i gjatë, ndërsa pozicionet e tjera të lojës kanë vlera negative të centroidëve.

4.5.3 Analiza faktoriale e hapësirës motorike latente

Tabela Nr. 45 Rrënjët kryesore karakteristikat dhe pjesët e shpjeguara të variancës së përbashkët në hapësirën motorike latente

	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.153	36.810	36.810	5.153	36.810	36.810
2	1.607	11.479	48.288	1.607	11.479	48.288
3	1.320	9.428	57.716	1.320	9.428	57.716
4	1.027	7.332	65.049	1.027	7.332	65.049
5	.983	7.023	72.072			
6	.882	6.303	78.375			
7	.677	4.834	83.208			
8	.583	4.161	87.369			
9	.423	3.020	90.390			
10	.400	2.855	93.245			
11	.326	2.329	95.574			
12	.299	2.139	97.713			
13	.232	1.655	99.367			
14	.089	.633	100.000			

Në tabelën Nr. 45 janë paraqitur rrënjët kryesore të karakteristike (LAMBDA) sikurse edhe kontributi parcial e kumulativ i tyre, për sqarim shihet variabiliteti i përgjithshëm i tyre. Rrënjët karakteristike janë rradhitur sipas madhësisë ku janë fituar 17 rrënjë të vlefshme sipas metodës së Hotteling-ut dhe kriterit GK (gutman-kaiser), që janë ekstrahuar katër komponente kryesore të cilat shpjegojnë së bashku 65.04 %, të variancës së përgjithshme të sistemit motor. Rrënja e parë e sistemit me vlerë prej 5.153, shpjegon 36.81 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e dytë karakteristike me vlerë prej 1.607, shpjegon mëse 11.47 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e tretë karakteristike me vlerë prej 1.320, shpjegon mëse 9.42 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e katër e

karakteristike me vlerë prej 1.027, shpjegon deri 7.33 % të variancës së përgjithshme hapsirës motorike latente.

Tabela nr. 46 Komponentet kryesore

	1	2	3	4
MKLV	-.698	.306	.486	-.083
MKLAK	-.714	.244	.480	-.009
MV10m	.554	-.552	.044	.284
MV20m	.681	-.331	.108	.296
MHMGJ	-.181	-.133	.711	.329
MPTP	-.224	.281	-.038	.330
MLAGJ	.307	-.264	.276	-.662
MIGJ	.655	.440	.047	.245
MV6x5m	.688	.228	.177	.168
MD20DD	.713	.013	.192	.040
MD20DM	.748	.010	.175	-.105
DT20K	.572	-.245	.365	-.227
MV6x5Md	.671	.511	-.110	-.192
MIGJD	.679	.553	.094	-.080

Në komponentin e parë (tabela Nr. 46) mëse 36.81 % të variancës së përgjithshme me projeksione të rëndësishme kanë realizuar teste motorike MIGJmetop, M6x5metop, MIGJ, M6X5Vrapim, MD20DM, MD20DD me koeficientë prej .510 deri .917. Komponenti i dytë i cili përfshinë 11.47 % të variancës së përgjithshme përkufizohet me variablat MV10M dhe MKLAK me koeficientë optimal prej .628 deri -.830. Komponenti i tretë përfshinë 9.42 % të variancës së përgjithshme kemi variablat MV6X5mD me koeficientë për .480. Komponenta e katërt përfshinë 7.33 % të variancës së përgjithshme përkufizohet me testet prej .330 deri -.662.

Tabela Nr. 47 Amëza e projeksioneve paralele

	1	2	3	4
MKLV	-.075	.716	.490	.005
MKLAK	-.136	.628	.516	.055
MV10m	-.093	-.830	.108	-.079
MV20m	.189	-.716	.142	-.036
MHMGJ	-.050	-.051	.808	.025
MPTP	.095	.089	.088	.459
MLAGJ	.018	.158	.009	-.855
MIGJ	.805	-.114	.023	.230
MV6x5m	.676	-.205	.128	.028
MD20DD	.510	-.290	.108	-.177
MD20DM	.522	-.219	.037	-.309
DT20K	.237	-.204	.210	-.546
MV6x5Md	.825	.171	-.281	-.083
MIGJD	.917	.179	-.055	-.043

Në tabelën Nr. 47 të amzës së projeksioneve paralele vërejmë projeksione të larta në faktorin e parë kanë realizuar testet illinois agjilitet **.805**, vrapim 6X5 metra **.676**, driblimi topit drejtë 20 metra me dorën e djathtë **.510**, driblimi topit drejtë 20 metra me dorën e majtë **.522**, 6X5 metra me driblim të topit **.825** dhe illinois test me driblim të topit **.917**. Në bazë të projeksioneve në faktorin e parë të testeve ky faktor mund të emërtohet si *Faktori i agjiliteti me top*. Në faktorin e dytë projeksion të lartë kanë realizuar testet kërcimi së larti nga vendi **.716**, kërcimi së larti nga vendi me afrimin e njërës këmbë **.628**, vrapimi 10 metra **-.830** dhe vrapimi 20 metra **-.716**. Në bazë të projeksioneve në faktorin e dytë të variablave, ky faktor mund të definohet si *Faktori i forcës eksplozive dhe shpejtësisë*. Në faktorin e tretë projeksione të larta kanë realizuar testi hedhja e topit medicindollit nga gjoksi **.808**. Në bazë të projeksioneve të testeve të projektura, faktori i tretë mund të definohet si *Faktori i forcës eksplozive të ekstremiteve të sipërme*. Në faktorin e katërt projeksione të larta kanë realizuar testet palosja e trungut para me

koeficientë optimal **.459**, line agilitet test **-.855** dhe driblimi i topit 20 metra mes konave (zig-zag) **-.546**. Në bazë të projeksioneve të variablave të projektuar faktori i katër mund të emërtohet si ***Faktori i agjilitetit dhe i fleksibilitetit***.

Tabela Nr. 48 Amëza e projeksioneve ortogonale

	1	2	3	4
MKLV	-.379	.757	.516	.261
MKLAK	-.422	.707	.548	.297
MV10m	.207	-.818	.092	-.310
MV20m	.436	-.790	.103	-.288
MHMGJ	-.117	-.005	.813	.054
MPTP	-.039	.198	.101	.471
MLAGJ	.136	-.110	-.025	-.810
MIGJ	.796	-.329	-.050	.031
MV6x5m	.731	-.434	.056	-.168
MD20DD	.639	-.523	.042	-.365
MD20DM	.660	-.498	-.034	-.482
DT20K	.400	-.450	.157	-.648
MV6x5Md	.809	-.154	-.363	-.211
MIGJD	.868	-.162	-.144	-.179

Në tabelën nr. 48 është paraqitur amëza e projeksioneve ortogonale të variablave. Ndërsa struktura e kësaj amëze nuk ndryshon shumë nga amëza e projekteve paralele.

Tabela Nr. 49 Interkorelacionet ndërmjet faktorëve

Component	1	2	3	4
1	1.000	-.355	-.100	-.205
2	-.355	1.000	.026	.306
3	-.100	.026	1.000	.043
4	-.205	.306	.043	1.000

Në tabelën nr. 49 të interkorelacionit ndërmjet faktorëve, nuk kanë korrelacion të rëndësishëm në mes tyre që do të thotë se janë faktorë të pavarur nga njëri tjetri.

4.5.4 Analiza kanonike diskriminative e faktorëve motorike

Përmes analizës diskriminative kanonike janë testuar dallime shumëdimensionale (faktorët e matur në grup) ndërmjet grupeve të testuara, si dhe janë potencuar faktorët që e bëjnë diskriminim më të mirë të grupeve. Është përdorur analiza diskriminuese kanonike e paraqitur në tabelën Nr. 50, e cila përmban këto të dhëna:

- Numri i funksioneve diskriminuese (F_{cn}),
- Rrënja karakteristike e ekuacionit (λ),
- Koeficienti i korelacionit kanonik (R_c),
- Wilks' λ - i cili cakton kriterin për forcën diskriminuese të variablave të aplikuara.
- Bartlett X^2 testi - teston rëndësinë statistikore të ekuacionit diskriminues.
- Shkallët e lirisë (df),
- Niveli i rëndësisë së ndryshimit të funksionit diskriminues (Sig.).

Tabela nr. 50 Funksioni diskriminativ kanonik

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.412^a	90.0	90.0	.540
2	.039 ^a	8.6	98.6	.194
3	.005 ^a	1.2	99.7	.074
4	.001 ^a	.3	100.0	.035

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1 through 4	.677	42.722	16	.000
2 through 4	.956	4.947	9	.839
3 through 4	.993	.725	4	.948
4	.999	.132	1	.716

Siç shihet, se në bazë të natyrës së funksionit discriminative, janë fituar karakteristikat e grupeve me rrënjë të ekuacionit diskriminativ me vlerë $\lambda = .412$. Ndërlidhja ndërmjet funksionit diskriminativ dhe të funksionit linear të sistemit të variablave ka vlerën $R_c = .547$. Kriteri për forcën diskriminative të faktorëve motorik, të

aplikuar ka vlerën Wilks' $\lambda = .667$. Testimi i faktorëve statistikor të ekuacionit diskriminativ është bërë me testin e Bartlett-it $X^2 = 42.722$, për $df = 16$ shkallë të lirisë. Niveli i rëndësisë statistike të funksionit diskriminativ është **sig.000**. Në këtë rast analiza diskriminative kanonike nxjerr dy funksione statikisht të rëndësishme. Në bazë të nivelit të rëndësisë, kemi dallime të funksionit diskriminativ e që është **sig. .000**. Nga kjo vërtetojmë se grupi i lojtarëve sipas pozicioneve të tyre në hapësirën morfologjike statistikisht dallon ndërmjet veti.

Tabela nr. 51 Matrica strukturore

	Function			
	1	2	3	4
Faktori i agjiliteti me top	.741*	-.009	.406	.535
Faktori i forcës eksplozive dhe shpejtësisë	-.449	.834*	-.186	.260
Faktori i forcës eksplozive të ekstremiteteve të sipërme	-.407	.339	.809*	-.256
Faktori i agjiliteti dhe i fleksibiliteti	.355	.493	-.153	-.780*

Tabela Nr. 51 tregon rëndësinë dhe strukturën e funksionit diskriminativ, që janë llogaritur në mënyrë për të përcaktuar dallimet në faktorët e hapësirës motorike sipas pozicioneve të lojtarëve: (organizatori i lojës, anëtori realizator, anëtori i shkurtër, anëtori i gjatë dhe qendra). Kjo është evidentuar se nga katër funksione strukturale, që të gjitha janë të rëndësishme.

Tabela nr. 52 Centroidët e grupeve të lojtarëve sipas pozicioneve

	Function			
	1	2	3	4
Organizatori i lojës	-.876	.254	.040	.005
Anëtori realizator	-.407	-.268	-.033	.041
Anëtori i shkurtër	.155	-.175	.090	-.043
Anëtori i gjatë	.128	.054	-.121	-.035
Qendra	.999	.134	.024	.032

Në tabelën nr. 52 janë paraqitur vlerat numerike ndërmjet grupeve po ashtu sipas pozicioneve të lojtarëve (organizatori i lojës, anëtori realizator, anëtori i shkurtër, anëtori

i gjatë dhe qendra). Në funksionin e parë diskriminues shihet se vlerë dominuese ka qendra, pastaj organizatori i lojës, anësor realizator, anësori i shkurtër dhe anësori i gjatë, që kanë arritur të kenë centroidë. Funksioni i dytë diskriminues sipas pozicioneve të grupeve të ndara shihet se anësori i gjatë, anësori i shkurtër, anësori realizator dhe organizatori i lojës kanë treguar vlera më të larta të grupit të ceroidëve. Në funksionin e tretë diskriminues anësori i gjatë ka vlerë më të madhe, ndërsa qendra ka vlerë më të vogël, pastaj vjen organizatori i lojës, anësori i shkurtër dhe në fund anësori realizator që ka vlera të centroidëve. Funksioni i katër diskriminues ka treguar vlera së pari anësor realizator, pastaj qendra, ndërsa organizatori i lojës, anësori i shkurtër dhe anësori i gjatë kanë paraqitur vlera më të vogla të ceroidëve.

4.5.5 Analiza faktoriale e hapësirës anaerobe latente

Tabela Nr. 53 Rrënjët kryesore karakteristikat dhe pjesët e shpjeguar të variancës së përbashkët në hapësirën anaerobe latente

	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.868	54.084	54.084	4.868	54.084	54.084
2	1.588	17.644	71.727	1.588	17.644	71.727
3	1.307	14.522	86.249	1.307	14.522	86.249
4	.949	10.544	96.793			
5	.139	1.545	98.339			
6	.089	.984	99.323			
7	.032	.358	99.681			
8	.025	.272	99.953			
9	.004	.047	100.000			

Në tabelën Nr. 53 janë paraqitur rrënjët kryesore të karakteristike (LAMBDA) sikurse edhe kontributi parcial dhe kumulativ i tyre për të sqaruar variabilitetin e përgjithshëm. Rrënjët karakteristike janë rradhitur sipas madhësisë dhe janë fituar 9 rrënjë të vlefshme sipas metodës së Hotteling-ut dhe kriterit GK (Gutman-Kaiser) e që janë ekstrahuar katër komponente kryesore, të cilat shpjegojnë se bashku 86.246 % të variancës së përgjithshme të sistemit anaerob. Rrënja e parë karakteristike me vlerë prej 4.868, që shpjegon 54.08 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e dytë karakteristike me vlerë prej 1.588, shpjegon 17.64 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e tretë e karakteristike me vlerë 1.307 shpjegon 14.52 % të variancës së përgjithshme.

Tabela nr. 54 Komponentët kryesore

	1	2	3
Max Power	.877	.381	-.015
Min Power	.821	-.255	.473
Mean Power	.934	.053	.225

Fatingu Index	.462	.684	-.536
Max Power/Kg	.810	-.078	-.541
Min Power/Kg	.784	-.578	.085
Mean Power/Kg	.818	-.389	-.284
CMJ Peak	.433	.623	.603
CMJ Peak/Kg	.460	.163	.610

Në komponentin e parë (tabela Nr. 54) 54.08 % të variancës së përgjithshme kemi projeksione të rëndësishme që kanë realizuar parametrat anaerob Max Power, Min Power, Mean Power, Max Power/kg, MinPower/kg dhe MeanPower/kg me koeficient prej .784 deri .964. Komponenti i dytë i cili përfshinë 17.64 % të variancës së përgjithshme përkufizohet me parametrat Fating Index me vlerë optimale prej .684. Komponenti i tretë i cili përfshinë 14.52% të variancës së përgjithshme në parametrin CMJPeak me koeficientë optimal prej .897.

Tabela nr. 55 Amëza e projeksioneve paralele

	1	2	3
Max Power	.361	.557	.444
Min Power	.841	-.242	.443
Mean Power	.671	.183	.457
Fatingu Index	-.220	1.007	.098
Max Power/Kg	.613	.642	-.269
Min Power/Kg	1.025	-.166	-.070
Mean Power/Kg	.876	.249	-.246
CMJ Peak	-.099	.087	.968
CMJ Peak/Kg	.219	.255	.225

Në tabelën Nr. 55 të amzës së projeksioneve paralele vërejmë projeksione të larta në faktorin e parë të realizuar në parametrat e kapacitetit anaerob me vlerë minimale **.841**, kapaciteti anaerob mesatar **.671**, kapaciteti anaerob minimal në kilogram **1.025**, dhe

parametri i kapacitetit mesatar anaerob në kilogram **.876**. Në bazë të projeksioneve në faktorin e parë të parametrave ky faktor mund të emërtohet ***Faktori i kapacitetit anaerob***. Në faktorin e dytë projeksion të lartë kanë realizuar parametrat, kapaciteti anaerob maksimal **.557**, indeksi i lodhjes **1.007**, kapaciteti anaerob maksimal në kilogram **.642**, fuqia anaerobe në kilogram. Në bazë të projeksioneve në faktorin e dytë të parametrave mund të definohet si ***Faktori i kapacitetit maksimal dhe fuqisë anaerobe e indeksit të lodhjes***. Në faktorin e tretë, projeksione të larta kanë realizuar parametri fuqia anaerobe me koeficientë optimal **.968**. Në bazë të projeksioneve të parametrave të projektur faktori i tretë mund të definohet si ***Faktori i fuqisë anaerobe***.

Tabela nr. 56 Amëza e projeksioneve ortogonale

	1	2	3
Max Power	.619	.744	.624
Min Power	.865	.085	.579
Mean Power	.822	.463	.634
Fatingu Index	.095	.960	.236
Max Power/Kg	.742	.771	-.019
Min Power/Kg	.961	.120	.119
Mean Power/Kg	.895	.459	-.012
CMJ Peak	.134	.237	.963
CMJ Peak/Kg	.342	.360	.319

Në tabelën Nr. 56 është paraqitur amëza e projeksioneve ortogonale të variablave në faktorë. Struktura e kësaj amëze nuk ndryshon shumë nga amëza e projekteve paralele.

Tabela nr. 57 Interkorelacionet ndërmjet faktorëve

Component	1	2	3
1	1.000	.292	.215
2	.292	1.000	.185
3	.215	.185	1.000

Në tabelën Nr. 57 janë paraqitur vlerat interkorelacionit ndërmjet faktorëve, që janë vertetuar se nuk kanë korelacion të rëndësishëm në mes tyre, që do të thotë se janë faktorë të pavarur nga njëri tjetri.

4.5.6 Analiza kanonike diskriminative e faktorëve anaerob

Përmes analizës diskriminative kanonike janë testuar dallimet shumëdimensionale (faktorët e matur në grup) ndërmjet grupeve të testuara, si dhe janë potencuar faktorët që e bëjnë diskriminimin më të mirë të tyre. Në këtë trajtim është përdorur analiza diskriminuese kanonike e cila përmban këto të dhëna:

- Numri i funksioneve diskriminues (F_{cn}),
- Rrënja karakteristike e ekuacionit (λ),
- Koeficienti i korelacionit kanonik (R_c),
- Wilks' λ - cakton kriterin për forcën diskriminuese të variablave të aplikuara.
- Bartlet X² testi - teston rëndësinë statistikore të ekuacionit diskriminues.
- Shkallët e lirisë (df),
- Niveli i rëndësisë së ndryshimit të funksionit diskriminues (Sig.).

Tabela nr. 58 Funksioni diskriminativ kanonik

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.343^a	86.0	86.0	.505
2	.053 ^a	13.4	99.4	.225
3	.003 ^a	.6	100.0	.050

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1 through 3	.705	38.447	12	.000
2 through 3	.947	5.998	6	.423
3	.997	.275	2	.871

Në bazë të natyrës së funksionit diskriminativ janë fituar karakteristikat e grupeve me rrënjë të karakteristikave të ekuacionit diskriminativ $\lambda = .343$. Ndërlidhja ndërmjet funksionit diskriminativ dhe funksionit linear të sistemit të variablave ka vlerën **R_c = .532**. Kriteri për forcën diskriminative të faktorëve anaerobe të aplikuar në studim ka vlerën Wilks' $\lambda = .705$. Testimi i faktorëve statistikor të ekuacionit diskriminativ është bërë me testin e Bartlet-it X² = **38.447**, për **df=12** shkallë të lirisë. Niveli i rëndësisë statistike të

funksionit diskriminativ është **sig.000**. Analiza diskriminative kanonike nxjerr dy funksione statikisht të rëndësishme. Në bazë të niveli të rëndësisë, dallimi i funksionit diskriminativ është **sig. 000** nga kjo vërtetohet se grupi i lojtarëve sipas pozicioneve të tyre në hapësirën morfologjike, statistikisht dallojnë ndërmjet veti.

Tabela Nr. 59 Matrica strukturore

	Function		
	1	2	3
Faktori i kapacitetit anaerob	.426	.884*	-.196
Faktori i kapacitetit maksimal dhe fuqisë anaerobe e indeksit të lodhjes	-.557	.668*	.493
Faktori i fuqisë anaerobe	.467	.235	.852*

Tabela Nr. 59 tregon rëndësinë dhe strukturën e funksionit diskriminativ që janë llogaritur në mënyrë që të përcaktojnë dallimet në faktorët e hapësirës motorike sipas pozicioneve të lojtarëve (organizatori i lojës, anësori realizator, anësori i shkurtër, anësori i gjatë dhe qendra). Kjo është evidentuar se, nga katër funksionet strukturore që të gjitha janë të rëndësishme.

Tabela nr. 60 Centroidët e grupeve të lojtarëve sipas pozicioneve

	Function		
	1	2	3
Organizatori i lojës	.844	.164	.053
Anësori realizator	.344	.062	-.092
Anësori i shkurtër	-.014	-.433	.011
Anësori i gjatë	-.341	.014	.022
Qendra	-.833	.193	.007

Në tabelën Nr. 60 janë paraqitur vlerat numerike ndërmjet grupeve sipas pozicioneve (organizatori i lojës, anësori realizator, anësori i shkurtër, anësori i gjatë dhe qendra). Në funksionin e parë diskriminues, shihet se vlerë dominuese ka qendra, anësori i gjatë, anësori i shkurtër, ndërsa organizatori i lojës ka treguar vlera negative të centroidëve. Funksioni i dytë diskriminues, sipas pozicioneve të grupeve të ndara ka qendra, pastaj

organizatori i lojës, anëtori realizator, kurse anëtori i shkurtër dhe anëtori i gjatë kanë treguar vlera negative të ceroidëve. Në funksionin e tretë diskriminues siç shihet anëtori realizator ka vlerë më të madhe në këtë funksion, ndërsa organizatori i lojës, anëtori i shkurtër, anëtori i gjatë dhe qendra kanë treguar vlera më të ulta negative të centroidëve. Funkzioni i katërt diskriminues ka treguar vlera, së pari qendra, pastaj anëtori i shkurtër dhe organizatori i lojës, ndërsa anëtori realizator dhe anëtori i gjatë kanë treguar vlera negative të centroidëve.

4.5.7 Analiza faktoriale e hapësirës aerobe dhe funksionale

Tabela nr. 60 Rrënjët kryesore karakteristikat dhe pjesët e shpjeguara të variancës së përbashkët në hapësirën aerobe dhe funksionale latente

	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.142	19.468	19.468	2.142	19.468	19.468
2	1.944	17.671	37.140	1.944	17.671	37.140
3	1.568	14.257	51.397	1.568	14.257	51.397
4	1.180	10.732	62.129			
5	1.085	9.860	71.988			
6	.919	8.353	80.342			
7	.688	6.253	86.595			
8	.614	5.586	92.180			
9	.484	4.402	96.583			
10	.346	3.148	99.731			
11	.030	.269	100.000			

Në tabelën Nr. 60 janë paraqitur rrënjët kryesore karakteristike (LAMBDA) sikurse që është kontributi parcial dhe kumulativ i tyre, më qëllim për të sqaruar variabilitetin e përgjithshëm. Rrënjët karakteristike janë rradhitur sipas madhësisë, janë fituar mëse 11 rrënjë të vlefshme sipas metodës së Hotteling-ut dhe kriterit GK (Gutman-Kaiser). Më pastaj janë ekstrahuar katër komponente kryesore të cilat shpjegojnë së bashku 51.397 % të variancës së përgjithshme të sistemit aerobe dhe funksionale. Rrënja e parë karakteristike është me vlerë prej 2.142, shpjegon 19.46 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e dytë karakteristike me është vlerë prej 1.944, shpjegon 17.67 % të variancës së përgjithshme. Rrënja e tretë e karakteristike është me vlerë prej 1.568 shpjegon 14.25 % të variancës së përgjithshme.

Tabela nr. 61 Komponentët kryesore

	1	2	3
FSHGJS	.954	-.165	-.149
FSHGJD	.949	-.138	-.152
FPGJQO	.410	.315	.398
FSHNSRAST	.256	.256	-.036
FSHNDRAST	-.106	.771	.061
FGJNNRAST	.130	.676	-.193
FSHNSYo-Yo	.061	.539	.319
FSHNDYo-Yo	.017	.521	-.436
PGJNYo-Yo	.073	.335	-.274
Yo-Yo m	.069	.034	.850
Vo2max	.234	.081	.482

Në komponentin e parë kryesor (tabela nr. 61) 19.46 % të variancës së përgjithshme, projeksione të rëndësishme kanë realizuar parametrat aerob dhe funksional ne të cilën FSHGJS, FSHGJD dhe FPGJQO paraqitur me koeficientë prej .410 deri .954. Komponenti i dytë i cili përfshinë 17.67 % të variancës së përgjithshme përkufizohet me parametrat FSHNSRAST, FSHNDRAST, FGJNNRAST, FSHNSYo-Yo, FSHNDYo-Yo dhe PGJNYo-Yo me koeficientë prej .335 deri .771. Komponenti i tretë i cili përfshinë 14.25 % të variancës së përgjithshme në parametrat Yo-Yo m dhe VO2max, kemi me koeficientin prej .482 deri .850.

Tabela Nr. 62 Amëza e projeksioneve paralele

	1	2	3
FSHGJS	.979	-.046	.033
FSHGJD	.970	-.020	.037
FPGJQO	.018	.709	.042
FSHNSRAST	-.285	.691	.252
FSHNDRAST	-.001	.647	-.256

FGJNNRAST	.057	.417	-.144
FSHNSYo-Yo	.196	.267	.098
FSHNDYo-Yo	-.133	-.276	.820
PGJNYo-Yo	.231	.172	.556
Yo-Yo m	.097	-.087	.528
Vo2max	-.133	.390	.466

Në tabelën nr. 62 të amzës së projeksioneve paralele vërtetohet se projeksione të larta në faktorin e parë kanë realizuar parametrat, si shtypja sistolike e gjakut **.979** dhe shtypja diastolike e gjakut **.970**. Në bazë të projeksioneve, në faktorin e parë të parametrave, ky faktor mund të emërtohet: ***Faktori i shtypjes së gjakut.*** Në faktorin e dytë, projeksion të lartë kanë realizuar parametrat pulsi në gjendje qetësie **.709**, shtypja sistolike në ngarkesë anaerobe (RAST) **.691**, shtypja diastolike në ngarkesë gjatë kryerjes së testit RAST **.647**, pulsi në ngarkesë anaerobe (RAST) **.417** dhe shtypja sistolike në ngarkesë aerobe (Yo-Yo) **.267**. Në bazë të projeksioneve në faktorin e dytë të parametrave, ky faktor mund të definohet si ***Faktori i frekuencës së zëmres gjatë ngarkesës aerobe dhe anaerobe.*** Në faktorin e tretë projeksione të larta kanë realizuar parametrat shtypja diastolike në ngarkesë aerobe (Yo-Yo) **.820** pulsi në ngarkesë aerobe (Yo-Yo) **.556**, Yo-Yo test distance e vrapimit në nivelin 1 **.528** dhe vlera maksimale e oksigjenit (Vo2max) **.466**. Në bazë të projeksioneve të parametrave të projektuar faktori i tretë mund të definohet si ***Faktori i frekuencës së zëmres gjatë ngarkesës aerobe dhe vlerës maksimale të oksigjenit (Vo2max).***

Tabela nr. 63 Amëza e projeksioneve ortogonale

	1	2	3
FSHGJS	.978	.028	.087
FSHGJD	.970	.054	.092
FPGJQO	.072	.713	.090
FSHNSRAST	-.220	.687	.282
FSHNDRAST	.032	.630	-.212
FGJNNRAST	.080	.412	-.112

FSHNSYo-Yo	.221	.287	.127
FSHNDYo-Yo	-.106	-.231	.794
PGJNYo-Yo	.276	.226	.581
Yo-Yo m	.121	-.045	.527
Vo2max	-.077	.411	.484

Në tabelën Nr. 63 është paraqitur amëza e projeksioneve ortogonale të variablave në faktorë. Struktura e kësaj amëze nuk ndryshon shumë nga amëza e projekteve paralele.

Tabela nr. 64 Interkorelacionet ndërmjet faktorëve

Component	1	2	3
1	1.000	.074	.058
2	.074	1.000	.067
3	.058	.067	1.000

Në tabelën Nr. 64 të interkorelacionit ndërmjet faktorëve, nuk kanë korelacion të rëndësishëm në mes tyre, që do të thotë se këta janë faktorë të pavarur nga njëri tjetri.

4.5.8 Analiza kanonike diskriminative e faktorëve aerob dhe funksional

Përmes analizës diskriminative kanonike janë testuar dallime shumdimensionale (faktorët e matur në grup) ndërmjet grupeve të testuara si dhe janë potencuar faktorët që e bëjnë diskrimin më të mirë të grupeve. Është përdorur analiza diskriminuese kanonike e paraqitur në tabelën nr. 65, e cila përmban këto të dhëna:

- Numri i funksioneve diskriminuese (F_{cn}),
- Rrënja karakteristike e ekuacionit (λ),
- Koeficienti i korelacionit kanonik (R_c),
- Wilks' λ - cakton kriterin për forcën diskriminuese të variablave të aplikuara.
- Bartlet X^2 testi - teston rëndësinë statistikore të ekuacionit diskriminues.
- Shkallët e lirisë (df),
- Niveli i rëndësisë së ndryshimit të funksionit diskriminues (Sig.).

Tabela Nr. 65 Funksioni diskriminativ kanonik

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.440 ^a	90.8	90.8	.553
2	.041 ^a	8.5	99.3	.199
3	.003 ^a	.7	100.0	.059

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1 through 3	.665	44.911	12	.000
2 through 3	.957	4.830	6	.566
3	.997	.384	2	.825

Ndërsa, në bazë të natyrës së funksionit diskriminativ janë fituar karakteristikat e këtyre grupeve, me rrënjë të karakteristikave të ekuacionit diskriminativ $\lambda = .440$. Ndërlidhja ndërmjet funksionit diskriminativ dhe atij linear të sistemit të variablave, ka vlerën $R_c = .553$. Kriteri për forcën diskriminative të faktorëve aerob dhe funksional, të aplikuar ka vlerën Wilks' $\lambda = .665$. Testimi i faktorëve statistikor të ekuacionit diskriminativ është bërë me testin e Bartlet-it $X^2 = 44.911$, për $df = 12$ shkallë të lirisë.

Niveli i rëndësisë statistike të funksionit diskriminativ është **Sig.000**. Analiza diskriminative kanonike nxjerr dy funksione statikisht të rëndësishme. Në bazë të nivelit të rëndësisë, dallimi i funksionit diskriminativ është **Sig. 000**. Nga kjo është vërtetuar se, grupi i lojtarëve sipas pozicioneve në hapësirën morfologjike statistikisht dallon ndërmjet veti.

Tabela nr. 66 Matrica strukturore

	Function		
	1	2	3
Faktori i shtypjes së gjakut	.437	.855*	.280
Faktori i frekuencës së zemrës gjatë ngarkesës aerobe dhe anaerobe	-.526	.183	.831*
Faktori i frekuencës së zemrës gjatë ngarkesës aerobe dhe vlerës maksimale të oksigjenit (Vo2max)	.530	-.498	.686*

Tabela Nr. 66 tregon rëndësinë dhe strukturën e funksionit diskriminativ që janë llogaritur në mënyrë që të përcaktoj dallimet në faktorët e hapësirës motorike sipas pozicioneve të lojtarëve: (organizatori i lojës, anësori realizator, anësori i shpejtë, anësori i gjatë dhe qendra). Kjo është evidentuar se nga tri funksionet strukturale, që të gjitha janë të rëndësishme.

Tabela nr. 67 Centroidët e grupeve të lojtarëve sipas pozicioneve

	Function		
	1	2	3
Organizatori i lojës	.289	.384	-.002
Anësori realizator	.150	-.135	-.104
Anësori i shkurtër	.040	-.138	.071
Anësori i gjatë	.729	-.113	.029
Qendra	-1.209	.002	.006

Në tabelën Nr. 67 janë paraqitur vlerat numerike ndërmjet grupeve sipas pozicioneve (organizatori i lojës, anësori realizator, anësori i shkurtër, anësori i gjatë dhe qendra). Në funksionin e parë dikriminues shihet se vlerë dominuese ka arritur qendra,

pastaj anësori i gjatë, organizatori i lojës, anësori realizator dhe në fund anësori i shkurtër, që ka treguar vlera pozitive të centroidëve. Funkzioni i dytë diskriminues sipas pozicioneve të grupeve të ndara shihet se organizatori i lojës dhe qendra, anësori realizator, anësori i shkurtër dhe anësori i gjatë kanë treguar vlera negative të centroidëve. Në funksionin e tretë diskriminues siç shihet në tabelë anësori i shkurtër ka vlerë më të madhe në këto funksione, pastaj anësori i gjatë dhe qendra kanë vlera pozitive të centroidëve, ndërsa organizatori i lojës dhe anësori realizator kanë treguar vlera negative të centroidëve.

Kapitulli V

5. DISKUTIMI

Në këtë diskutim kryesisht do të trajtohen gjetjet kryesore të cilat janë realizuar sipas analizimit dhe rishikimit të rezultateve të kompletuara në punimin e disertacionit të doktoratës, në të cilën janë pasqyruar treguesit kryesor duke përfëshirë karakteristikat morfologjike, aftësitë motorike bazike e situacionale, aftësitë aerobo-anaerobe dhe funksionale tek liga U-18 sipas pozicioneve të lojtarëve në lojën e basketbollit.

5.1 Diskutimi i treguesëve themelor statistikor

Të dhënat e paraqitura në variablat morfologjike kanë realizuar një shpërndarje normal të rezultateve, me përjashtim të variablave të indeksit të masës trupore dhe të indit dhjamor nënlëkuror. Basketbollistët e ligës U-18 në variablat, masat trupore dhe lartësia trupor janë prezantuar me vlera të rëndësishme të zhvillimit të lojës së basketbollit. E tërë kjo flet se karakteristikat morfologjike në dimensionet longitudinale, tranzverzale, perimetrike dhe të indit dhjamor nënlëkuror janë të rëndësishme për lojën e basketbollistëve ku për studim kemi marrë basketbollistët që luajnë në ligën U-18.

Tek rezultatet e fituara në hapësirën motorike bazike tregojmë se të gjitha testet kanë shpërndarje normale të rezultateve, përveç të testit të vrapimit në 10 metra. Ashtu siç shihet rezultatet e segmentit të aftësive motorike bazike kanë peshë të rëndësishme në zhvillimin e lojës së basketbollistëve në ligën U-18.

Në hapësirën e testeve motorike situacionale rezultatet kanë treguar se testi i driblimit të topit drejt 20 metra me dorën e djathtë ka treguar vlera më të mira se sa driblimi i topit në 20 metra me dorën e majtë. Gjithashtu, testi 1000m agjiliti ka treguar performancë të mirë të realizimit në teknikën e driblimit gjatë egzekutimit të këtij testi, teknikës së lojës së basketbollit. Testi 6 herë në 5 metra me driblim të topit tek basketbollistët ka treguar performancë të mirë në realizimin e teknikës së driblimit të topit. Andaj, treguesit e driblimit ndikojnë në mënyrë të drejtpërdrejt në teknikën e realizimit të veprimeve në lojë dhe gjatë lojës.

Gjithashtu në analizë janë paraqitur parametrat anaerobe të fuqisë anaerobe. Në këtë rast, të gjitha parametrat kanë shpërndarje në mënyrë normale me përjashtim të parametrave indeksit të lodhjes dhe fuqisë anaerobe në kilogram. Kështu që, kapaciteti dhe fuqia anaerobe është e mirë gjatë lojës së basketbollit dhe njëherit është parakusht thelbësor për realizimin e aksioneve të shkurtëra dhe të shpejtë gjatë lojës së basketbollit.

Më tutje, parametrat aerobe dhe ato funksionale analizohen dhe tregojnë se si ndikojnë në lojën e basketbollit. Sidoqoftë, të dhënat tona tek parametrat funksional, të cilat janë aplikuar pas përfundimit të dy testeve aerobe dhe anaerobe shohim se frekuenca e shtypjes sistolike, shtypja distolike dhe pulësi në ngarkesë, ka performancë të mirë tek performanca anaerobe se sa tek parametrat aerobe. Sipas të dhënave të cilat janë parashtruar nga frekuenca e zemrës së gjakut gjatë ngarkesës në vlerësimin e performancës aerobe dhe anaerobe. Shtypja e gjakut dhe vlera maksimale e oksigjenit (Vo₂max) janë një nga treguesit më të rëndësishëm të performancës së lojtarëve të basketbollit.

5.2 Diskutimi i treguesëve themelor statistikor sipas pozicioneve te lojtarëve

Rezultatet e treguesëve morfologjik janë të ngjashme apo identike me rezultatet e studimeve të mëparshme që janë bërë me basketbollistët sipas pozicioneve të lojës. Kjo do të thotë se karakteristikat morfologjike sipas pozicioneve të caktuara janë të rëndësishëm në realizimin e lojës së basketbollit si në aspektin teknik ashtu edhe taktik, e në veçanti në profilizimin e lojtarëve të cilët e mbulojnë lojën e basketbollit modern.

Rezultatet e treguesëve motorik sipas pozicioneve do të përfshihen në përshkrimin dhe krahasimin e të dhënave ndërmjet pozicioneve të ndryshme të lojës. Organizatori i lojës ka vlerë dominante në treguesit e forcës eksplozive, të shpejtësisë, agjilitetit dhe fleksibilitetit. Anësori realizator ka vlerë dominuese në shpejtësi. Anësori i shkurtër ka shprehur vlera dominante tek treguesit e forcës eksplozive, shpejtësia dhe agjiliteti. Anësori i gjatë ka treguar vlera dominante në treguesit e forcës eksplozive. Lojtari i qendrës ka vlerë dominante tek forca e ekstremiteteve të sipërme. Në veçanti, në lojën e

basketbollit kërkohet që një lojtar i basketbollit të ketë potenciale të performancës sa më të mirë motorike, dhe të aftësive bazike në lojën se basketbollit.

Më pastaj, shihen edhe rezultatet në hapësirën e testeve motorike situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit sipas pozicioneve. Organizatori i lojës ka treguar performancë me të mirë të treguesit e shpejtësisë me top dhe agjilitet me top tipik të situatës, pastaj anësori realizator, anësori i shkurtër, anësori i gjatë dhe qendra. Në përgjithësi, lojtarët më të shkurtër, si organizatori i lojës ka nivel më të lartë të shpejtësisë dhe agjilitetit në krahasim me pozicionet e lojtarëve të cilët mbulojnë vijën 6.75 (anësori realizator dhe anësori i shkurtër) dhe ata të cilët gjenden nën-kosh (anësori i gjatë dhe qendra). Sipas kësaj mund të atribuohet se organizatori i lojës gjatë lojës kërkon përherë përsheptim me ndryshim të drejtimit dhe kahjes së lëvizjes, pasi këto veprime janë thelbësore gjatë lojës. Ndërsa, pozicionet e nën-koshit (anësori i gjatë dhe qendra) kryesisht kanë nivel të ulët të veprimeve gjatë lojës së basketbollit

Në vazhdim trajtojmë rezultatet në hapësirën e kapacitetit dhe fuqisë anaerobe sipas pozicioneve të basketbollistëve. Anësori i shkurtër ka treguar performancë të rëndësishme në shumicën e parametrave si: kapaciteti maksimal anaerob, kapaciteti minimal anaerob, kapaciteti mesatar anaerob, indeksi i lodhjes, kapaciteti maksimal anaerob në kilogram, kapaciteti minimal në kilogram, kapaciteti mesatar anaerob dhe fuqia anaerobe kurse anësori i gjatë ka treguar performancë të mirë në fuqinë anaerobe në kilogram. Siç shihet sipas kësaj, kapacitetet anaerobe dhe fuqia anaerobe janë te një rëndësi të madhe dhe parashtrues për lojtarët të cilët i mbulojnë pozicionet e veta të lojës

Në vazhdim diskutimi do të jetë për rezultatet e hapësirës aerobe dhe funksionale për secilin pozitë të lojës. Organizatori i lojës ka treguar vlerë më të lartë të vlerës maksimale të oksigjenit (VO₂max), pastaj dominon në parametrin aerobe Yo-Yo test, kurse pozicionet e tjera kanë treguar vlera më të ulëta. Anësori i gjatë dominon në parametrat të cilat janë matur në qetësi dhe në ngarkesë anaerobe, pastaj vijojnë pozicionet tjera, si anësori i shpejtë, qendra, anësori realizator dhe organizatori i lojës. Qendra ka dominuar tek parametrat e shtypjes së gjakut në ngarkesë aerobe dhe anaerobe. Kështu që, një kapacitet aerob i mirë është parakusht për zhvillimin e parametrave të tjerë fiziologjik sipas profilit të lojës së basketbollit.

5.3 Diskutimi i analizës univariante të variancës

Në analizën e të dhënave univariante të variancës (ANOVA) në hapësirën morfologjike masë gjysma e variablave kanë treguar dallime domethënëse statistikore sipas pozicioneve të lojës. Po, nëse shohim veç e veç variablat të cilat kanë treguar vlera të forta, si masa trupore, lartësia trupore, gjatësia e krahëve hapur, gjatësia e këmbës, gjatësia e shputës, perimetri i kërcirit, kurse të variabla tjerat kanë treguar vlera më të ulëta, sikurse diametri i gjurit, perimetri i kofshës, indi dhjamor nënlëkuror i barkut dhe indi dhjamor nënlëkuror, ndërsa variablat të cilat nuk kanë treguar dallime domethënëse statistikore, indeksi i masës trupore, përqindja e yndyrës trupore, gjerësia e pëllëmbës me gishta hapur, diametri i bërryllit, perimetri i krahut, perimetri i krahut fleksion, indi dhjamor nënlëkuror i tricepsit, indi dhjamor nënlëkuror i bicepsit, indi dhjamor nënlëkuror i shpatullës, indi dhjamor nënlëkuror i kofshës dhe indi dhjamor nënlëkuror i kërcirit. Sidoqoftë, në përgjithësi karakteristikat morfologjike kanë vlera të rëndësishme për profilizimin e basketbollistëve sipas pozitës së caktuar të lojës.

Në analizën univariante të variancës (ANOVA) në hapësirën motorike në të cilën shumica e testeve motorike kanë treguar dallime domethënëse. Në këtë analizë të diskutimeve vlera më të theksuar kanë treguar treguesit e vrapimit në 10 metra, illinois agjiliti test dhe vrapimi 6 herë në 5 metra, ndërsa treguesit e tjerë, vrapimi në 20 metra, line agjiliti test kanë treguar vlera më të ulët, kurse testet kërcimi së larti nga vendi, kërcimi së larti nga vendi me afrimin e njërës këmbë dhe hedhja e topit medicinbollit nga gjoksi nuk kanë treguar dallime domethënëse ndërmjet grupeve sipas pozicioneve. Pesha e aftësive motorike bazike është me rëndësi të madhe, në të cilën gërshetohen disa aftësi, të cilat kontribuojnë shumë në realizimin e lojës së basketbollit.

Në analizën univariante të variancës (ANOVA) në hapësirën motorike, në të cilën shumica e testeve motorike situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit kanë treguar dallime domethënëse. Dallime më të mëdha domethënëse kanë treguar 6 herë nga 5 metra me driblim të topit, driblimi topit drejtë nga 20 metra me dorën e djathtë dhe driblimi topit drejtë nga 20 metra me dorën e majtë. Kurse illinois test me driblim të topit kanë treguar vlerë më të ulët, ndërsa udhëheqja e topit nga 20 metra mes konave (zig-zag) nuk ka treguar dallime domethënëse. Në performancën e testeve situacionale tipike

të lojës së basketbollit me rëndësi do të jetë realizimi i veprimeve të cilat kontribuojnë në realizimin sa më të suksesshëm të veprimeve apo situatave që vinë gjatë lojës.

Nga të dhënat e fituara në studim janë paraqitur dallime domethënëse ndërmjet grupeve të pozicioneve të lojës në parametrat anaerobe. Vetëm në tri parametra kemi dallime domethënëse statistikore ndërmjet grupeve sipas pozicioneve, ndërsa gjashtë parametrat anaerob nuk kanë treguar dallime statistikore. Dallime më të larta kanë treguar kapaciteti maksimal anaerob të shprehura në kilogram dhe kapacitetit mesatar anaerob po ashtu në kilogram, ndërsa fuqia anaerobe ka treguar vlera më të ulëta. Në mënyrë gjenerale mund të thuhet se rezultatet e fituara janë të rëndësishme tek parametrat anaerob të basketbollistëve sipas profilizimit të tyre.

Parametrat aerob dhe funksional janë determinues kryesor në pozicionet e lojës së basketbollit. Siç shihet nga 11 parametra të analizuar kanë treguar dallime domethënëse ndërmjet pozicioneve të lojës, por që dallime më të mëdha kanë shtypja e gjakut në vlerën sistolike gjatë ngarkesës në anaerob dhe testi shtypja e gjakut në vlerën sistolike gjatë ngarkesës aerobe. Pastaj kemi te pulësi në gjendje qetësie, shtypja e gjakut në ngarkesë anaerobe dhe parametrie Yo-yo në distancën e vrapimit niveli 1. Andaj në këtë rast është me rëndësi të punohet edhe me shumë në profilizimin e lojtarëve te parametrat aerobe dhe ato funksionale.

5.4 Diskutimi i analizës univariante dhe multivariante i variancës

Në vazhdim të diskutimit do të analizohen rezultatet e analizës univariante (ANOVA) dhe multivariante të variancës (MANOVA) në hapësirën morfologjike në mes grupeve sipas pozicioneve të lojës. Prej sistemit të variablave morfologjik, vetëm variablat e dimensionit longitudinale, tranzverzale dhe të indit dhjamor nënlëkuror kanë treguar vlera të larta të dallimeve domethënëse statistikore. Nëse i shohim veç e veç variablat morfologjike shohim se, vetëm 10 variablat morfologjike kanë treguar dallime domethënëse statistikore. Kjo do të thotë se lojtarët e basketbollit dallohen për nga struktura e tyre morfologjike e në veçanti dallimet janë të theksuara te dimensionet longitudinale, tek pozicionet e lojës së basketbollit.

Po ashtu do te trajtojme rezultatet analizës univariante (ANOVA) dhe multivariante e variancës (MANOVA) në hapësirën motorike ndërmjet grupeve sipas pozicioneve. Sipas të dhënave të analizuara shihet se treguesit e shpejtësisë dhe agjilitetit kanë treguar vlera më të larta, ndërsa fleksibiliteti ka pasur vlerë më të ulët, kurse testet e tjera nuk kanë treguar dallime domethënëse ndërmjet veti, për këtë arsye, pozicionet e lojës kanë profilizimin e tyre veç e veç për nga hapësira motorike, si në shpejtësi, agjilitet ashtu edhe në forcë eksplozive.

Kështu që në raport me hapësirën motorike situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit sipas grupeve të pozicioneve të lojës vërejm se janë paraqitur dallime domethënëse. Ndërmjet grupeve në pozicionet e lojës së basketbollit prej gash të testeve kanë treguar dallime domethënëse, ndërsa një test nuk ka treguar dallime domethënëse. Për këto dallime arsyetohet se lojtarët e basketbollit kanë pozicione të ndryshme brenda ekipit, sikurse që kemi edhe brenda lojës, në veçanti është fjala te veprimet e situatës së lojës me top.

Rezultatet e analizës univariante (ANOVA) dhe multivariante të variancës (MANOVA) së performanca anaerob sipas pozicioneve të lojës, gjithashtu janë prezantuar dallime domethënëse. Prej nëntë parametrave, të analizuar vetëm tri kanë treguar dallime domethënëse ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojtarëve, ndërsa të tjerat parametra nuk kanë treguar dallime domethënëse ndërmjet veti. Kjo gjithësesi vërtetohet së pozitë e ndryshme të lojës nën-kosh ashtu edhe në vijë 6.75 centimetra, kanë treguar ndryshime në kapacitetin anaerob dhe në fuqinë anaerobe.

Ndërsa rezultatet e fituara përmes analizës univariante (ANOVA) dhe multivariante të variancës (MANOVA) të performanca aerobe dhe funksionale janë vërtetuar dallime domethënëse në mes pozicioneve të lojës. Dallimet univariante në këtë analizë tregojnë se dallime domethënëse me rëndësi statistikore në performanca aerobe dhe funksionale ekzistojnë në gjashtë nga njëmbëdhjetë parametra manifeste aerobe dhe funksionale. Në këtë rast me rëndësi është të kuptohet se faktikisht ekzistojnë ndryshime ndërmjet basketbollistëve që janë theksuar në frekuencat e ngarkesës aerobe ashtu edhe anaerobe.

5.5 Diskutimi i analizës univariante dhe multivariante të kovariancës

Rezultatet e fituara përmes analizës univariante dhe multivariante të kovariancës (ANCOVA dhe MANCOVA) ndërmjet grupeve me parcializim paraprak mund të vërtetohen dallime domethënëse ndërgrupore në mes pozicioneve të lojës sidomos në treguesit morfologjik. Sipas analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) mund të vërtetohet se katër variabla kanë treguar dallime domethënëse statistikore si: perimetri i krahut në fleksion, gjatësia e këmbës, gjatësia e krahëve hapur dhe perimetri i krahut. Sidoqoftë është vërtetuar se basketbollistët kanë ndryshime ndërmjet pozicioneve të lojës veçanarisht në dimensionet longitudinale dhe të tranzverzale.

Rezultatet e fituara përmes analizës univariante dhe multivariante të kovariancës (ANCOVA dhe MANCOVA) ndërmjet grupeve me parcializim paraprak mund të vërtetohen dallime domethënëse ndërgrupore në mes pozicioneve të lojës në testet motorike bazike. Sipas analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) mund të vërtetohet se dhjetë testet e trajtuara, vetëm tri teste kanë treguar dallime domethënëse statistikore si: vrapimi në 10 metra, palosja e trungut para si dhe Illinois agjiliti test. Gjithashtu është vërtetuar se pozicionet e lojës kanë ndryshime në mes veti te treguesit e shpejtësisë, forcës eksplozive, fleksibilitetit dhe të agjilitetit.

Rezultatet e fituara përmes analizës univariante dhe multivariante të kovariancës (ANCOVA dhe MANCOVA) ndërmjet grupeve me parcializim paraprak të dallimeve është në të vërtetohet se kemi dallime domethënëse ndërgrupore në mes të pozicioneve të lojës, në testet motorike situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit. Përmes analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) mund të vërtetohet se tri testet e kanë treguar dallime domethënëse statistikore në testet: driblimi i topit me dorën e djathtë, driblimi i topit me dorën e majtë dhe illinosi agjilitet me top. Në kuadër të kësaj është vërtetuar se pozicionet në lojë kanë ndryshime të theksuara në mes veti, veçanarisht në treguesit e agjilitetit me top.

Rezultatet e fituara përmes analizës univariante dhe multivariante të kovariancës (ANCOVA dhe MANCOVA) në mes grupeve me parcializim paraprak të dallimeve

në të cilën vërtetohen dallimet domethënëse ndërgrupore në mes pozicioneve të lojës në parametrat anaerob. Tek rezultatet e performancës anaerobe janë analizuar veç e veç sipas analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) që vërtetohet se pesë parametra kanë treguar dallime domethënëse statistikore në parametrat anaerobe, sidomos kapaciteti maksimal anaerob, kapaciteti mesatar anaerob, indeksi i lodhjes, kapaciteti maksimal anaerob në kilogram dhe fuqia anaerobe. Në këtë rast bëhet fjalë për pozicionet e lojtarëve të cilët kanë vërtetuar dallime univariante dhe multivariante të kovariancës në pozicionet e lojës në parametrat të kapacitetit anaerob, indeksit të lodhjes dhe të fuqisë anaerobe.

Rezultatet e fituara përmes analizës univariante dhe multivariante të kovariancës (ANCOVA dhe MANCOVA) në mes grupeve, me parcializimin paraparak të dallimeve, në të cilën mund të vërtetohen dallime domethënëse ndërgrupore në mes pozicioneve të lojës në parametrat aerob dhe funksional. Të dhënat në performancën aerobe dhe funksionale janë analizuar veç e veç përmes analizës univariante të kovariancës (ANCOVA) që kjo mund të vërtetohet se vetëm katër parametra kanë treguar kontribute domethënëse në mes veti, siç janë pulësi në gjendje qetësie, shtypja sistolike e gjakut në ngarkesë anaerobe, shtypja diastolike e gjakut në ngarkesë anaerobe dhe shtypja e gjakut sistolike në ngarkesë aerobe. Sipas kësaj që është trajtuar nënkuptohet se janë vërtetuar dallime univariante dhe multivariante të kovariancës në parametrat e frekuencës së zemrës gjatë ngarkesës aerobe ashtu dhe anaerobe.

5.6 Diskutimi i analizës faktoriale

Në analizën faktoriale janë përfshirë dimensionet morfologjike të lojtarëve në të cilët janë ekstrahuar faktorët më të rëndësishëm në lojën e basketbollit të cilën në strukturën morfologjike janë përfshirë si tregues kryesor. Sipas rrënjës, karakteristikat në këtë studim janë fituar 21 rrënjë, që janë ekstrahuar katër faktorë, në të cilën shpjegohet se 64.81% janë përcaktuar tek variancat e përgjithëshme të sistemit morfologjik. Në përgjithësi përmes analizës faktoriale janë ekstrahuar faktorë të njëjtë në hapësirën latente. Duke marrë për bazë të dhënat strukture morfologjike janë analizuar edhe faktorët latent sipas pozicioneve të lojës përmes analizës kanonike

diskriminative të faktorëve morfologjik. Në këto analiza është vërtetuar funksioni diskriminues në nivelin .000 përmes definimit të 4 faktorëve sipas grupeve në pozicionet e lojës. Sipas kësaj janë ekstrahuar faktorët kryesor morfologjik të cilët janë një parakusht për zhvillimin e lojtarëve si dhe profilizimin e tyre përmes paraqitjes së dallimeve ndërmjet pozitave të ndryshme në lojën e basketbollit.

Siç u cek më lartë, përmes analizës faktoriale është paraqitur rrënja kryesore e karakteristikave të strukturës motorike, në të cilën janë definuar faktorët sipas manifestimit të matjes së realizuar. Analiza në hapësirën strukurore motorike është pasqyruar vetëm tek aftësitë të cilat janë me vlerë për lojën e basketbollit. Sipas asaj që është paraqitur në rrënjën karakteristikave janë fituar 14 rrënjë, në të cilën janë definuar 3 faktorë të cilët shpjegojnë 65.04 % i përkasin të variancës së përgjithëshme të sistemit motorik. Në këtë rast janë përcaktuar vetëm ato dimensione të rëndësishme të faktorëve të ekstrahuar. Duke u bazuar në të dhënat e strukturës motorike shohim se janë analizuar edhe faktorët latent sipas pozicioneve të lojës përmes analizës kanonike diskriminative të faktorëve motorik. Sipas këtij rasti, është vërtetuar se funksioni diskriminues ka nivelin .000, përmes ekstrahimit të tre faktorëve sipas grupeve në pozicionet e lojës. Për më tepër, lojtarët e basketbollit nuk mund të shpjegohet thjesht vetëm nga hapësira morfologjike dhe motorike por që lojtarët e basketbollit janë shumdimensional, në veprimet dhe situatat e pa parashikueshme gjatë lojës.

Sipas analizës faktoriale të rrënjës kryesore karakteristikat e strukturës anaerobe përmes kësaj analize janë definuar si faktorë të rëndësishëm të parametrave anaerob. Në këtë rast janë ekstrahuar 3 faktorë latent anaerob, ku janë fituar 9 rrënjë prej të cilës do të shpjegohet se 86.24 % e variancës së përgjithshme e sistemit anaerob të cilët janë definuar tek faktorët latent. Përmes analizës kanonike diskriminative të faktorëve anaerobe sipas pozicioneve të lojës së basketbollit janë pasqyruar dallime të theksuara ndërmjet faktorëve latent të ekstrahuar. Niveli i rëndësisë, së kësaj shihet se statistikisht në funksionin diskriminues kanë paraqitur nivelin .000, sipas grupeve të pozicioneve të lojës së basketbollit. Në këtë rast është paraqitur potenciali i lojtarëve në parametrat anaerob sipas pozicioneve të tyre.

Bazuar në rezultatet e hulumtimit të analizës faktoriale në parametrat aerobe dhe funksionale vërtetohet se janë ekstrahuar faktorët më të rëndësishëm të lojës së basketbollit. Rezultatet e arritura në këtë studim në një masë madhe përkojnë me parametrat aerob dhe funksional në të cilën shihet se përmes 11 rrënjëve janë shpjeguar 51.39 % e variancës së përgjithshme të sistemit aerobe dhe funksionale në të cilën janë realizuar përmes analizës kanonike diskriminative të tre faktorëve aerobe dhe funksionale. Në këtë rast janë pasqyruar edhe dallimet që janë paraqitura në mes faktorëve latent edhe në analizën faktoriale. Kështu që në këtë rast, niveli rëndësishëm statistikore e funksionit diskriminues ka nivelin .000 në pozicionet e lojtarëve në mes pozicioneve të tyre. Për më tepër parametrat aerobe dhe ato funksionale janë një segment thelbësor për të verifikuar potencialin e lojtarëve në pozicionet e ndryshme që mbajnë në lojën e basketbollit.

5.7. VËRTETIMI I HIPOTEZAVE

Në bazë të rezultateve dhe të diskutimeve të fituara, do të vërtetojmë këto hipotezat e më poshtme:

H₀- Në këtë rast është vërtetuar se në shumicën e variablave morfologjike, testet motorike bazike e situacionale, pastaj testet aerobo-anaerobe dhe funksionale janë paraqitur dallime domethënëse ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të lojtarëve, nga kjo mund të konstatohet se **hipoteza zero refuzohet**.

H₁- Sipas analizës univariate (ANOVA) dhe multivariante të variancës (MANOVA) në hapësirën morfologjike sipas pozicioneve të lojtarëve në sistemin e variablave morfologjik janë vërtetuar dallime domethënëse statistikore, 10 variabla kanë pasur dallime domethënëse ndërsa të tjera nuk kanë pasur dallime domethënëse. Po ashtu sipas analizës univariate (ANCOVA) dhe multivariante të kovariancës (MANOCVA) janë paraqitur vetëm në katër variabla morfologjike kemi dallime domethënëse statistikore në mes sipas pozicioneve të lojës, nga kjo mund të konstatohet se **hipoteza e parë vërtetohet pjesërisht**.

H₂- Në hapësirën motorike bazike e situacionale të paraqitur përmes analizës univariate (ANOVA) dhe multivariante e variancës (MANOVA) janë vërtetuar dallime domethënëse statistikore gjashtë variabla në hapësirën motorike bazike dhe katër në hapësirën motorike situacionale kanë treguar dallime në mes grupeve. Po ashtu sipas analizës univariate (ANCOVA) dhe multivariante të kovariancës (MANCOVA) janë paraqitur dallimet në hapësirën motorike bazike gjashtë dhe katra në hapësirën motorike situacionale, nga kjo mund të konstatohet se **hipoteza e dytë vërtetohet plotësisht**.

H₃- Në hapësirën e përformacës anaerobe të prezantuar sipas analizës univariate (ANOVA) dhe multivariante e variancës (MANOVA) në të cilët janë vërtetuar dallime domethënëse statistikore në tri parametrate anaerobe kanë treguar dallime në mes grupeve, ndërsa të tjera nuk kanë pasur dallime. Po ashtu sipas analizës univariate (ANCOVA) dhe multivariante të kovariancës (MANCOVA) në të cilët janë raportuar dallime në hapësirën anaerobe në pesë parametra në mes grupeve të përcaktuara sipas

pozicioneve të lojës, nga kjo mund të konstatohet se **hipoteza e tretë vërtetohet plotësisht.**

H₄- Në hapësirën e parametrave aerobe dhe funksionale të pasqyruar sipas analizës univariante (ANOVA) dhe multivariante e variancës (MANOVA) është vërtetuar se në gjashtë parametrat aerobe dhe funksionale kanë treguar dallime domethënëse statistikore në gjashtë parametrat aerobe dhe funksionale kanë treguar dallime sipas pozicioneve të lojtarëve. Po ashtu përmes analizës univariante (ANCOVA) dhe multivariante të kovariancës (MANCOVA) në të cilët janë vërtetuar dallime në katër parametra aerob dhe funksional në mes grupeve, nga kjo mund të konstatohet se **hipoteza e katërt vërtetohet plotësisht.**

5. PËRFUNDIMI

Në punimin e disertacionit të doktoraturës kemi zbatuar hulumtimin-eksperimental me basketbollistët, në të cilën kemi pasur mostër në një numër prej 115 lojtarëve të basketbollit, të cilët janë të ndarë sipas pozicioneve të tyre, që janë aktiv në klubet e tyre të cilët kryesisht janë të moshës 17 vjeçar. Hulumtimi është realizuar duke analizuar pozicionet e lojtarëve në bazë të karakteristikave morfologjike dhe performancës aerobo-anaerobe. Në këtë hulumtim-eksperiment është trajtuar edhe hapësira motorike bazike, situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit si dhe funksionale të lojtarët e basketbollit

Në kuadër të hulumtimit kur janë bërë matjet të gjithë basketbollistët kanë ndjekur stërvitje në klubet e tyre të cilët bëjnë gara kampionale të organizuara nga Federata e Basketbollit të Kosovës (FBK), klube të basketbollit të cilat kanë qenë të ranguar lartë në tabelen e ligës U-18. Mostra e subjekteve të përfshira në këtë studim janë këto klube të basketbollit: Klubi i basketbollit “Z-Mobil” nga Prishtina, K.B. “Keresan-Prishtina” nga Prishtina, K.B. “M-Junior” nga Prishtina, K.B. “Borea” nga Peja, K.B. “Penza” nga Peja, K.B. “Trepça” nga Mitrovica, K.B. “Vushtrria Basket” nga Vushtrria, K.B. “Rahoveci” nga Rahoveci, K.B. “Istogu” nga Istogu dhe K.B. “Lipjani” nga Lipjani. Sipas subjekteve të trajtuara në këtë studim janë të ndarë në pesë pozicionet kryesore të lojtarëve, të cilët janë këta lojtarë: Organizatori i lojës-PG (23), anëtori realizator-SG (23), anëtori i shkurtër-SF (23), anëtori i gjatë-PF (23) dhe qendra-C (23).

Hulumtimi-eksperimental është zbatuar me qëllim që të vërtetohet analiza e pozicioneve të lojtarëve të basketbollit në bazë të karakteristikave morfologjike, performancës aerobe-anaerobe, si dhe janë definuar dallimet ndërmjet grupeve të përcaktuara sipas pozicioneve të tyre. Prandaj, për të vërtetuar lëndën, qëllimet, detyrat, hipotezat, metodogjia e punës, mostrat e subjekteve dhe mostra e variablave të hulumtimit ku kemi aplikuar metodat e treguesëve themelor, univariant, multivariant të variancës dhe kovariancës, si dhe studimi është bërë në analizën faktoriale me analizën kanonike diskriminative ndërmjet grupeve sipas pozicioneve të lojtarëve të lojës së basketbollit.

Duke pasur për bazë të dhënat e rezultateve, interpretimet dhe diskutimin i këtyre parametrave, mund të i konkludojmë përfundimet e më poshtme;

- *Së pari*: sipas vërtetimit të informacioneve mund të konstatohet se rezultatet në këtë hulumtim-eksperimental kanë dhënë kontribut të çmueshëm që të përmbushet potenciali i lojtarëve të basketbollit në bazë të analizës së pozicioneve të lojtarëve gjatë trajtimit të karakteristikave morfologjike, aftësive motorike bazike e situacionale (specifike) tipike të lojës së basketbollit, duke përfshirë parametrat anaerobe dhe të atyre aerobe e funksionale, kanë rëndësi të veçantë në avancimin e basketbollit.

- *Së dyti*: Si përfundim i kësaj, shohim se organizatori i lojës ka treguar potencial në treguesit e indeksit të masës trupore, përqindje së yndyrës trupore dhe indit dhjamor nënëlëkuror, pastaj në aftësitë motorike, treguesit e forcës ekspozive, shpejtësisë dhe të agjilitetit me dhe pa top, pulsi në ngarkesë anaerobe, distanca e vrapimi Yo-Yo dhe vlera maksimale e oksigjenit (VO₂max). Kështu që anësori realizator ka potencial vetëm tek shpejtësia, anësori i shkurtër ka potenciale tek kapaciteti anaerob dhe kapaciteti anaerob në kilogram dhe fuqia anaerobe. Anësori i gjatë ka treguar potencial tek vëllimi dhe masa trupore, fleksibiliteti, fuqia anaerobe në kilogram, shtypja e gjakut në gjendja qetësie, shtypja sistolike dhe diastolike e gjakut të ngarkesë anaerobe. Pastaj qendra ka treguar potenciale tek treguesit longitudinale, tranzversale, kurse në treguesit motorik, hedhja e topit medicinball, shtypja sistolike dhe diastolike e gjakut është në ngarkesë aerobe. Me rezultatet e gjetura të parametrave vërtetohet se hulumtimi-eksperimental dhe të dhënat e gjetura kanë rëndësi shkencore për profilizimin e lojtarëve në pozitat që mbajnë në lojën e basketbollit.

- *Së treti*: Hulumtimi-eksperimental në këtë studim ka treguar rëndësi të madhe që të përcaktohet analiza e pozicioneve të lojtarëve në bazë të dimensioneve antropologjike sidomos tek basketbollistët e rinjë. Këto rezultate janë të rëndësishme në ngritjen dhe avancimin e vlerave teorike dhe praktike të lojtarëve, si dhe të rezultatet e karakteristikave morfologjike, të testet motorike bazike dhe situacionale tipike të lojës së basketbollit, testeve anaerobe dhe aerobe e funksionale sipas përcaktimit të pozicioneve të lojtarëve. Gjatë aplikimit të hulumtimit-eksperimental janë arritur rezultatet dhe janë përfituar disa

përgjigje në pyetjet të cilat shpesh paraqiten, dhe kanë rëndësi të veçantë për profilizimin dhe klasifikimin e lojtarëve.

-*Së katërti*: Përcaktimi i pozicioneve të lojtarëve sipas dimensioneve antropogjike gjejnë zbatueshmëri praktike në përcaktimin e profileve të ndryshme të lojës së basketbollit. Prandaj domosdoshmërisht, gjatë lojës këto të dhëna kanë rëndësi të veçantë për basketbollistët dhe për trajnerët, specialistët, ekspertët dhe mësimdhënësit të cilët në profesionet e tyre kanë specialitet lojën e basketbollit. Kështu që këto të dhëna do t'i shërbejnë për avancimin e vlerave praktike të lojës së basketbollit. Po ashtu do të jetë një kontribut edhe për orientimin e lojtarëve sipas profileve të tyre, rëndësi të veçantë është edhe në përcaktimin e parametrave morfologjik, testeve motorike bazike e situacionale me treguesit tekniko-taktike të situatës së lojës, e në veçanti rëndësi kanë testet anaerobe dhe aerobo-funksionale.

- *Së pesti*: Për lojtarët të cilët mbulojnë hapësirën e lojës sipas pozicioneve prej tyre duhet të kërkohet një qasje individuale për zhvillimin e karakteristikave morfologjike, aftësive motorike bazike e situacionale tipike të lojës së basketbollit, pastaj testeve anaerobe dhe aerobe e funksionale. Në praktikën e sportit, lojtari i kësaj loje duhet të bëjë orientimin dhe specializimin e duhur sipas profilit të tyre në lojën e basketbollit. Pastaj duhet pasur për bazë edhe karakteristikat antropologjike. Sipas të dhënave të interpretuara të rezultateteve në punimin e disertacionit të doktoraturës kemi nxjerrë disa pikësnyime tona, përkatsisht informacione të sakta teoriko e praktike të dhëna profesionale dhe shkencore, të cilat janë si burim dhe kontribut në përcaktimin e potencialit të lojtarit si dhe ndryshmet e mundshme ndërmjet pozicioneve të lojës, duke pasur çdoherë parasysh karakteristikat antropologjike në profilizimin e lojtarëve.

- *Së gjashti*: Për rrjedhat më të mira, të ecurive të përvetësimit të njohurive sipas pozicioneve të lojës, basketbollistët do të duhet të kenë një qasje individuale dhe program stërvitor sipas profilit dhe të lojës që e mbulonë fushën e lojës. Edhe pse basketbollisti modern do të duhet të njeh të gjitha pikpamjet e lojës si në sulm ashtu edhe në mbrojtje në brendësi të lojës, në secilin nga pozicionet veç e veç. Orientimi i lojtarit në profilet e tyre në fushën e lojës është shumë me rëndësi në veprimet e tij si në sulm ashtu edhe në

mbrojtje, përmes së cilës përmirësohet përformanca në pozicionet e tyre për arritjen e sukseseve gjatë lojës, në veçanti në ligën U-18.

-Së shtati: Pothuajëse, secili lojtar që i takon një pozicion të lojës, në brendësi të fushës, do të duhet të kenë ato aftësi motorike specifike të përvetësimit të elementeve teknike dhe taktikë. Po ashtu, të dhënat e aftësive motorike specifike ofrojnë një ndihmes apo informacion të rëndësishm të pedagogëve (trajnerëve) të basketbollit për hartimin e programeve stërvitore individuale për pozicionet e caktuara në lojë. Më pastaj, do të ndihmoj për hartimin e modeleve për përvetësimin e njohurive të basketbollit sipas pozitës së lojtarit gjatë zotimit të pozicionit të caktuar. Ngritja e niveli të njohurive të lojtarit të basketbollit për të përvetësuar të gjitha elementet tekniko-taktike sipas profilit të tij gjatë lojës si dhe njohja e veprimeve të bashkëlojtarit dhe kundërshtarit në pozicionet e tyre, që është një parakusht thelbësor në evoluimin e lojës së basketbollit modern.

LITERATURA

LIBRA

1. Asllani, I. (2003). Atletika teknika dhe metodika. Kumanovo.
2. Bompa, Tudor O. (1999). Periodization Training for Sports. Human Kinetics.
3. Bompa, T. (2000). Total training for young champions. Champaign, IL: Human Kinetics.
4. Brittenham, G. (1996). Complete conditioning for basketball. Champaign, IL: Human kinetics
5. Brown, R. (2007). Eight Characteristics of the Point Guard Mentality. Coach&Athletic Director, 77(3); 40.
6. Çarçani, E. Jarani, J. (2011). ABC e basketbollit teknika drejt suksesit. SHB. LILO.
7. Jorgani, A. (2005). Teoria dhe Metodologjia e stërvitjes sportive 2. Tiranë, f. 27.
8. Jorgani, A. (2007). Metodologjia e stërvitjës së forcës, Tiranë, f. 20.
9. Nixha, M. (2003). Basketball, Bazat dhe loja ekipore. UP. FKF, Prishtinë.
10. Nushi, B. (1996). Basketboll Bashkëkohore, Prishtinë, faqe 10.
11. Ocvirk Ž. (2016). Strength and conditioning for youth basketball players. U of Ljubljana, Faculty of Sport, pp.23.
12. Shehu, B. (1980). Basketball, Instituti i Kulturës Fizike “Vojo Kushi” Tiranë.
13. Thomson P., (2005). Hyrja në teoria e trajnimit. MKRS, (Përkthim), Prishtinë.

Punime shkencore

1. Abdelkrim B. N, El Fazaa S, El Ati J. (2007). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. Br J Sports Med.41 (2):69-75.
2. Abdelkrim, B. N.; A., Chaouachi, K., Chamari, M., Chtara, C., Castagna (2010). Positional role and competitive-level differences in elite-level men's basketball players. J Strength Cond Res. 24(5):1346-55.

3. Araujo, G. G., Manchado-Gobatto F.B. Papoti, M., Camargo, B. H. F., Gobatto C. A. (2014). Anaerobic and aerobic performances in elite basketball players. *J Hum Kinet.* 10(42):137-147.
4. Bale, P.(1991). Anthropometric, body composition and performance variables of young elite female basketball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness- Italian*, 31(2); 173-177.
5. Bajgorić, B., Bonacin, D. & Firić, G. (2008). Selection oriented towards the functional roles of the individual players in basketball. *Sport Science-Bosnja and Hercegovina*, 1(2); 102-106.
6. Bangsbo, J., Iaia, F. M., & Krstrup, P. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test: a useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. *Sports Med*, 38(1), 37-51.
7. Bavdek, R. Štirn, I., Dolenc, A. (2014). A comparison of take-off power between different types of Slovenian female basketball national team players. *Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta.* 62 (3/4); 91-97.
8. Begu, B. Kryeziu R. A., Bahtiri, A. (2018). The influence of anthropometric variables in agility of young basketball players. *Sport Science* 11 (2018) Suppl 1: 57-60.
9. Blašković, M., Matković, B., Matković, B.R. (1989). The influence of morphological characteristics on performance in basketball. *Biology of Sport*, 6(1): 27- 34. Index: Excerpta Medica.
10. Boone, J. Bourgois J. G. (2013). Morphological and Physiological Profile of Elite Basketball Players in Belgium. *International Journal of Sports Physiology and Performance* 8(6): 630-638.
11. Borović, I. Rupčić, T. Matković, R. B. Garafolić, H., Dadić, M. (2016). Anthropological profile of U16 basketball players. *Acta Kinesiologica* 10, Suppl 1: 71-77.
12. Carter JEL, (1990). Heath BH. Somatotyping-development and applications. *Cambridge Studies in Biological Anthropology.* Cambridge University Press, Cambridge-NewYork-Port Chester-Melbourne-Sydney.

13. Čmer, J. (2012). Razlike v lastnostih in igralnih opravilih dveh tipov branilcev v košarki. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
14. Castagna, C., Impellizzeri, FM., Rampinini, E, D'Ottavio, S., Manzi, V. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test in basketball players. *J Sci Med Sport*. 11 (2):202-208.
15. Četin, E. Muratlib S. (2014). Analysis of jump shot performance among 14-15 year old male basketball player. 5th World Conference on Educational Sciences - WCES 2013 Procedia-Social and Behavioral Sciences 116: 2985-2988.
16. Delextrat, A., &Cohen, D. (2009). Strength, power, speed, and agility of women basketball players according to playing position. *Journal Strength Cond Res*. 23 (7): 1974-1981.
17. Dežman, B. (1988). Določanje homogenih skupin na osnovi nekaterih antropometričnih in motoričnih razsežnosti pri mladih košarkarjih [The establishment of homogeneous groups based on certain anthropometric and motor dimensions in young basketball players]. Doctoral dissertation, Ljubljana: Faculty of Physical Culture.
18. Dežman, B., Erčulj, E. (1998). Navodila za testiranje morfoloških značilnosti in motoričnih sposobnosti mladih košarkarjev. Ljubljana Fakulteta za šport.
19. Dežman, B. (2005). Osnove teorije treniranja v izbranih moštvenih športnih igrah. Univerza v Ljubljani Fakulteta za šport Katedra za košarko. 30-35.
20. Dežman, B., Trninić, S., & Dizdar, D. (2001). Expert model of decision-making system for efficient orientation of basketball players to positions and roles in the game - empirical verification. *Collegium antropologicum-Zagreb*, 25(1), 141-152.
21. Dežman, B. in Erčulj F. (2005). Kondicijska priprava v košarki. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za šport. pp. 15.
22. Dragaš, S. (2010). Košarkaške priprave za mlade kadete i kadete. Knin, Veleučilište „Marko Marulić“.
23. Dizdar, D., Trninić, S. & Matković, B. (1996). Structural analysis of positions of players in a basketball game on the basis of some anthropological characteristics. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 10 (3): 108-106.

24. Erčulj, F., Vučković, G., Perš, J., Kristan, M. (2007). Razlike v opravljeni poti in povprečni hitrosti gibanja med različnimi tipi košarkarjev. V: Smajlović, Nusret (ur.). Zbornik naučnih i stručnih radova. Sarajevo: Univerzitet, Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, str. 175-179.
25. Erčulj, F. & Bračić, M. (2009). Differences in the development of the motor abilities of young elite European and Slovenian female basketball players. *Kinesiologia Slovenica-Ljubljana*, 15 (1); 24-32.
26. Erčulj, F., Blas, M., Čoh, M., Bračić, M. (2009). Differences in Motor Abilities of various types of European Young Elite Female Basketball Players. *Kinesiology*, 41(2) 203-211.
27. Erčulj, F. and Bračić, M., Differences between various types of elite young female basketball players in terms of their morphological characteristics. *Kinesiologia Slovenica*, 2010, 16 (1-2), 51-60.
28. Erčulj, F. Bračić, M., Jakovljević, S. (2011). The level of speed and agility of different types of elite female basketball palyers. *FACTA UNIVERSITATIS, Physical Education and Sport*. 9(3)283- 293.
29. Ferioli, D. (2018). Physiological Determinants and Physical Match Activities in Basketball.(Tesis PHD).
30. Foran, B., and Pound, R., (2007) *'National Basketball Conditioning Coaches Association: Complete Conditioning for Basketball'* Champaign, IL: Human Kinetics.
31. Graiqevci, F. Bajçinca, Sh. Rakovica, H. (1998). Analiza e vrapimit 100 m të studentëve të Fakulteti të Kulturës fizike. *Acta Kineziologica*, Prishtinë, no. 1, pp. 50-57.
32. Grozdanić M. (2018). Diferencijacije u testovima agilnosti košarkišica i košarkaša juniorskog uzrasta (diplomski rad). S. u Zagrebu. Str. 5.
33. Gocentas, A., Jascaniniene, N., Poprzęcki, S., Jaszczanin, J., Juozulynas, A. (2011). Position-Related Differences in Cardiorespiratory Functional Capacity of Elite Basketball Players. *Journal of Human Kinetics*. 30, 145-152.

34. G. Tsitskaris, A. Theoharopoulos, A. Garefis (2003). Speed, speed dribble and agility of male basketball players playing in different positions. *Journal of Human Movement Studies* 45(1):21-30.
35. Hoffman, JR, Epstein, S, Einbinder, M, and Weinstein, Y. (1999). The influence of aerobic capacity on anaerobic performance and recovery indices in basketball players. *Journal Strength Cond Res* 13: 407-411.
36. Ibañez, SJ., Mazo, A., Nascimento, J., Garcia-Rubio, J. (2018). The Relative Age Effect in under-18 Basketball: Effects on performance according to playing position. *PLoS ONE* 9, 13(7).
37. Izzo, R., Varde'i C. H. (2018). Experimental approach via three different protocols on the speed agility in basketball: a case study. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(2), 93, 637-640.
38. Jakovljevic, S. Karalejić, M., Pajić, Z., Janković, N., Erčulj, F. (2015). Relationship between 1RM back squat test results and explosive movements in professional basketball players. *Acta Universitatis Carolinae Kinanthropologica* Vol.51, 1, 41-50.
39. Jakovljević, S., Karalejić, M., Ivanović, J., Štrumbelj, E., Erčulj, F. (2017). Efficiency of speed and agility dribbling of young basketball players. *Kinesiologia Slovenica*, 23 (2), 22-32.
40. Jovanović, P. (2011). *Vloga Centra v Sodobni Košarki. (Diplomsko Delo), Univerza v Ljubljani, F. ZA ŠPORT, Športno treniranje-Košarka, Ljubljana*
41. Jukić, I., J. Nakić, L. Milanović, G. Marković (2003). *Metodika treninga agilnosti. U D. Milanović i I. Jukić (ur.) Kondicijska priprema sportaša, Zbornik radova međunarodnog znanstveno-stručnog skupa. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. str. 271-277.*
42. Jeličić M. (2018). Morphological-anthropometrics structure as a (longterm) predictor of players achievements in team sports-example basketball. *Sport SPA* Vol. 15 Issue 2: 21-27.
43. Kamandulis, S. Venckunas, T., Masiulis, N., Matulaitis, K., Balciunas, M. (2013). Relationship between general and specific coordination in 8 to 17 year old mal

- basketball players. *Perceptual & Motor Skills: Motor Skills & Ergonomics* 117, 3, 821-836
44. Karalejić, M. Ahmetović, Jakovljević, S. Novović, M. (1998). *Košarka Priučnik za trenere*. Beograd. KCC.
 45. Knjaz, D. Kolovrat G. (2003) Prilog analizi motorikih sposobnosti graditelja igre u košarci.12 Ljetnu skolu kineziologa Republike Hrvatske, Zbornik Radova, Metode Rada u Podrucju Edukacije, Sporta i Sportske Rekreacije. pp. 234.
 46. Kurelic, N., Momirovic, K., Stojanovic, M., Šturm, J., Radojevic, D. i Viskic–Štalec, N. (1975). *Struktura i razvoj morfoloških i motorickih dimenzija omladine*. Beograd: Institut za naucna istraživanja Fakulteta za fizičko vaspitanje.
 47. Krstrup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steensberg, A., Redersen, P, K., Bangsbo, J. (2003) *The Yo-Yo Intermittent Recovery Test: Physiological Response, Reliability, and Validity*. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 35(4), 697-705.
 48. Krstrup P, Mohr M, Nybo L, Jensen JM, Nielsen JJ, Bangsbo J. (2006) *The Yo-Yo IR2 test: physiological response, reliability, and application to elite soccer*. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Sep;38(9):1666-73.
 49. Kryeziu, R. A. Tahiraj E., Abdullahu A. (2013). Difference between the static vertical jump and leg approaching jump. *Activities in Physical Education and Sport*, 3 (1): 32-34.
 50. Kryeziu, A. (2015). *Analiza e pozicioneve të lojtarëve në bazë të disa karakteristikave morfologjike dhe testeve levizore bazike dhe situacionele tek basketbollistët e moshës 16-17 vjeçare*. (Punim Magjistrature).
 51. Kryeziu, A. Asllani, I. (2016) Differences in some motor skills basketball positions according to 16-year olds. *Acta Kinesiologica* 10, 2: 26-30.
 52. Kryeziu, A. (2020). Morphological Differences of Kosovo Basketball Players According to Team Positions. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 8 (4): 8-12.

53. Kobale, T. (2016). Primerjava telesnih znanilnosti in gibalnih sposobnosti med mladimi Košarji različnih igrličnih igralnih mest. Univerza na Primorskem, Fakulteta za Matematiko, Naravoslovje in Informacijske Tehnologij. Pp. 15.
54. Kocić, M., Jovanović-Golubović, D. (2005). Igra beka-organizatora igre. Crnogorska Sportska Akademija, „Sport Mont” časopis br. 6-7 377.
55. Kucsa, R., Mačura P. (2015). Physical Characteristics of Female Basketball Players According To Playing Position. Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae 55(1), 46-53.
56. Krustup P, Mohr M, Amstrup T, et al. The Yo-Yo intermittent recovery test: physiological response, reliability and validity. Med Sci Sports Exerc, 35 (4): 697-705.
57. Kissouras, V. (2013). Bazat e fiziologjisë së ushtrimeve dhe sportit. (Përkthim) Night Design Studio, Prishtinë.
58. Marlow, L. (2003). Anaerobic training for basketball. Courtside. Official magazine of basketball coachs asso.17:2-6.
59. Matković, B., Matković, R. & Knjaz, D. (1999). Morphological characteristics of junior basketball players. Kineziologija za 21. vek, međunarodna naučna konferencija, Zagreb.
60. Mačković, S. Pojskić, H., Užičanin, E. (2012). The differences between perimeter and post basketball players in some aerobic and anaerobic parameters. Sport SPA, 9 (1): 33-38.
61. Marinković, D. Pavlović, S. (2013). The differences in aerobic capacity of basketball players in different playing positions. Facta Universits Series: Physical Education and Sport, 11, (1): 73-80.
62. Mario, J. (2006). Velicina i obilježja morfološke uvjetovanosti situacijske učinkovitosti vrhunskih juniorskih košarkaša. (Doktorska disertacija), Kineziološki fakultet-Zagrebu.
63. Milanović, D., I. Jukić, D. Dizdar (1997). Dijagnostika funkcionalnih i motoričkih sposobnosti kao kriterij za selekciju košarkaša. Kineziologija 2:42-45.

64. Miller, S. & Bartlett, R. (1994). Notational analysis of the physical demands of basketball. *Journal of Sports Science*, 12, 181.
65. Mokou, E., Nikolaidis, P.T., Apostolidis, N. (2016). Repeated sprinting ability in basketball players: a brief review of protocols, correlations and training interventions. *J. of Physical Education and Sport*. 16, 1 (34):217-221.
66. Narazaki K, Berg K, Stergiou N. (2008). Physiological demands of competitive basketball. *Scand. J. Med. Sci. Sports*.
67. Nikolaidis P., Gonz. lez J. C., Padulo J. (2014). The effect of age on positional differences in anthropometry, body composition, physique and anaerobic power of elite basketball players. *Sport Sciences for Health*, 10(3):225-233.
68. Nixha, M. (1998). Kontrollim i aftësive anaerobe të basketbollistëve. *Acta Kineziologica*, nr.1: 79-84.
69. Ostojic, S. Mazic, S. & Dikic, N. (2006). Profiling in basketball: physical and physiological characteristics of elite players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(4); 740-744.
70. Pavšek, T. (2015). Razlik v načinu gibanja različnih tiov igralcev na košarkarskih tekmah. Univerza V Ljubljani, Fakulteta za šport (Magistrsko delo). Ljubljana, 21.
71. Perica, A., Trninić, S. & Jelaska, I. (2011). Introduction into the game states analysis system in basketball. *Physical Culture* 65 (2): 51-77.
72. Pojskic, H., Separovic, V., Muratovic, M. Uzicanin, E. (2014). Morphological Differences of Elite Bosnian Basketball Players According to Team Position. *Int. J. Morphol.*, 32(2): 690-694.
73. Pojskić, H., Šeparović, V., Užičanin, E. Muratović, M., Mačković S. (2015). Positional Role Differences in the Aerobic and Anaerobic Power of Elite Basketball Players. *Journal Hum Kinetisc*. 22 (49): 219-227.
74. Puente, C, Abia'n-Vice'n, J, Areces, F, Lo'pez, R, and Del Coso, J. (2017). Caffeine Improves Basketball Performance in Experienced Basketball Players. 9 (9): 1033.

75. Radaković, I. (2017). Razlike u testovima agilnosti košarkaša i košarkašica kadetskog i juniorskog uzrasta (diplomski rad). Sveučilište u Zagreb Kineziološki Fakultet p. 5.
76. Sallet P., Perrier D., Ferret JM., Vitelli V., Baverel G. (2005). Physiological differences in professional basketball players as a function of playing position and level of play. *Journal Sports Med Phys Fitness*. 45 (3): 291-294.
77. Sayers, S.P., Harackiewicz, D.V., Harman, E.A., Frykman, P.N., and Rosenstein, M.T. (1999). Crossvalidation of three jump power equations. *Medicine Science and Sports Exercise*, 31: 572-577
78. Sekulić, D. Metikoš, D. (2007). Uvod u Osnovne Kineziološke Transformacije, Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji. Sveučilišta u Splitu.
79. Sindik J., & Jukić, I.(2011). Differences in Situation Efficacy Indicators at the Elite Basketball Players that Play on Different Positions in the Team. *Collegium Antropologicum-Zagreb*, 35 (4): 1095-1104.
80. Singh, Sh. P. (2017). Relationship between selected physical fitness variables and selected skills performance variable of basketball players. (Disertacion), D. of physical education and health sciences, Alagappa U. pp.11.
81. Soh, K.,Ruby, H., Soh, K., Mohd, O. & Marjohan, J. (2009). Physical profile comparison between basketball and netball players in Malaysia based on performance and playing position. *Journal of University Malaya Medical Centre (JUMMEC)*, 12 (1): pp. 22-26.
82. Stojanović, E, Aksović, N, Stojiljković, N, Stanković, R, Scanlan,AT, and Milanović, Z. Reliability, usefulness, and factorial validity of change-of-direction speed tests in adolescent basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 01 Nov 2019, 33(11):3162-3173.
83. Videmšek, M. & Pišot, R. (2007). Šport za najmlajše. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
84. Viswanathan, J. Chandrasekaran, K. (2011). Optimizing Position-wise Anthropometric Models for Prediction of Playing Ability among Elite Indian

Basketball Players. International Journal of Sports Science and Engineering. 05; 02, pp. 067-076.

85. V.M. Koryahin, O.Z. Blavt (2018). The physiological evaluation of sports activities of basketball players. Fiziolohichnyĭ zhurnal 64(5): 41-46.
86. Vučetić, V. (2010). Dijagnostički postupci za procjenu razine treniranosti brzine, agilnosti i eksplozivnosti. Kondicijska priprema sportaša, Zbornik radova 8. "Trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti", Zagreb, 27-35.
87. Wood, R. (2018), "*All About The Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1*" The Complete Guide to the Yo-Yo Test, <https://www.theyoyotest.com/yyir1.htm> [Accessed 3/23/2020].
88. Tessitore, A., Tiberi, M., Cortis, C., Rapisarda, E., Meeusen, R., & Capranica, L. (2006). Aerobic Anaerobic Profiles, Heart Rate and Match Analysis in Old Basketball Players. Gerontology, 52, pp. 214-222.
89. Trninić, S., Dizdar, D. & Jaklinović-Fressl, Ž. (1999). Analiza razlika između bekova, krila i centara na temelju nekih antropometrijskih obilježja i pokazatelja situacijske uspješnosti u košarkaškoj igri. Kinesiology-Zagreb, 31(1): 28-34.
90. Trninić, S. & Dizdar, D. (2000). System of the Performance Evaluation Criteria Weighted per Positions in the Basketball Game. Collegium Antropologicum-Zagreb. 24(1): 217-234.
91. Tsai, C., Ho W., Lii, Y., Huang, C. (2006). The kinematic analysis of basketball three point shoot after high intensity program, XXIV ISBS Symposium, Salzburg, Austria, 276-279.
92. Zagatto AM, Beck WR, Gobatto CA. (2009). Validity of the running anaerobic sprint test for assessing anaerobic power and predicting short-distance performances. Journal Strength Cond Res.23: 1820-1827.
93. Ziv G and Lidor R. (2009). Vertical jump in female and male basketball players- A review of observational and experimental studies. Journal Sci Med Sport 13: 332-339.