

**UNIVERSITETI I PRISHTINËS**  
**“HASAN PRISHTINA”**  
**FAKULTETI I EDUKIMIT FIZIK DHE I SPORTIT**



**PUNIMI I DIPLOMES – MASTER**

**DALLIMET NË DISA PARAMETRA TRUPOR  
NDËRMJET MESHKUJVE DHE FEMRAVE NË LOJËN  
E HENDBOLLIT**

**Mentori:**  
**Prof. Ass. Afrim Koca**

**Kandidatët:**  
**Kushtrim Berisha**  
**Granit Gashi**

**Prishtinë, 2016**

# PËRMBAJTJA

<b>1. HYRJE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROBLEMI, LËMIA, QËLLIMI I PUNIMIT.....</b>	<b>15</b>
<b>3. HIPOTEZAT THEMELORE .....</b>	<b>16</b>
<b>4. METODAT E HULUMTIMIT .....</b>	<b>17</b>
4.1 POPULLATA DHE MOSTRA.....	17
4.2 MOSTRA E NDRYSHOREVE.....	18
4.3 TEKNIKA E MATJES .....	19
4.4 METODAT E PËRPINIMIT TË REZULTATEVE.....	30
<b>5. REZULTATET DHE DISKUTIMI .....</b>	<b>31</b>
5.1 PARAMETRAT THEMELOR STATISTIKOR TË PËRBËRËSVE TRUPOR.....	31
5.2 MATRICA E INTERKORELACIONIT NDËRMJET NDRYSHOREVE TË PËRBËRËSVE TRUPOR TE HENDBOLLISTET DHE HENDBOLLISTËT.....	44
5.3 ANALIZA DISKRIMINATIVE E NDRYSHOREVE TË PËRBËRËSVE TRUPOR TE HENDBOLLISTET DHE HENDBOLLISTËT.....	49
5.4 VËRTETIMI I HIPOTEZAVE .....	51
<b>6. PËRFUNDIMI .....</b>	<b>52</b>
<b>7. LITERATURA .....</b>	<b>54</b>
<b>REZYME .....</b>	<b>56</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>57</b>

## 1. HYRJJE

Nga aktivitetet polistrukturale komplekse hendbollit, përpos që është ndër sportet shumë të popullarizuara dhe atraktive për të gjitha moshat, njëherit në shumë shtete është edhe ndër sportet fitim prurëse në aspektin material. Ky është edhe një motiv shtesë, që të rinjët në numër sa më të madh të kërkojnë të kyqen nëpër shkolla apo klube të hendbollit.

Përpos aspektit material që është ndër faktorët e rëndësishëm për rritjen e interesimit të të rinjëve për lojën e hendbollit, janë edhe aspektet tjera që ndikojnë në dëshirën e të rinjëve për të luajtur hendboll. Lojës së hendbollit mund ti përshtaten nerzit e të gjitha gjeneratatve për qëllime të ndryshme si ato shëndetësore, rekreative, garuese, e tj., pa marr parasysh zhvillimit të tyre morfologjik, aftësive të tyre motorike, aftësive funksionale apo mundësisë së përshtatjes së njerëzve në shoqëri.

Periudha e rritjes dhe zhvillimit të organizmit të adoleshentët është periudha më e ndjeshme ndaj ndikimit të aktiviteteve të ndryshme fizike që shkaktojnë ndryshime të shumfishta në karakteristikat morfologjike dhe në përmirësimin e aftësive motorike dhe funksionale. Pikërisht, kjo është arsyeja pse komponent e përbërjes antropologjike duhet të jenë përher në harmoni me kërkesat e lojës së sportit konkret (De Vris, 1976).

Aktiviteti fizik komplekse ku bënë pjesë edhe loja e hendbollit si një fenomen social ndikon pozitivisht në zhvillimin aftësive dhe veçorive antropologjike të njeriut. Përmbajtja, lloji i ushtrimeve si dhe intenziteti dhe ekstenziteti i ekzekutimit ndikojnë në ruajtjen dhe avansimin e shëndetit, e sidomos në mbajtjen e peshës ideale e që do të thotë një raport në mes masës yndyrore dhe asaj jo yndyrore.

Duke pasur parasysh se në shekullin e 21-të gjithë e ma tepër potencohet rëndësia e lojrave sportive, si një element thelbësor për shëndetin e përonave që merren me këto lloje të sporteve, qofshin ato për qëllime sportive apo rekreative. Në rend të parë, aktivitetet sportive ndikojnë në parandalimin dhe reduktimin e mbipeshës, sëmundjeve kardiovaskulare dhe respiratore si dhe shumë sëmundjeve tjera e që bënë të mendojmë dhe vepromë që aktiviteti sportiv të integrohet në jetën e përditshme si një nevojë

natyrore dhe e domosdoshme për të gjithë njerëzit. Aktiviteti fizik ka një efekt të fortë pozitiv në shëndetin e njeriut, sidomos në patogjenezën e sëmundjeve që përbëjnë sindromin metabolik (rezistenca e insulinës, diabeti tip 2, hyperlipidemia, hipertensioni, dhe mbipesha). Ka argumente të forta që flasin se aktiviteti fizik rrit kapacitetet funksionale dhe cilësinë e jetës (Vuori, I. 2004).

Mjedisi social të tilla si klubet sportive, shkollat, vendi i punës, familja dhe shokët, mund të ndikojnë në mënyrë të konsiderueshme në nivelin e aktivitetit fizik sportiv. Duke e kuptuar mundësinë e rrethit dhe pengesat me të cilat përballemi në përpjekje të një jetese më të shëndetshme mund të sigurojmë njohuri të caktuara të nevojshme për përmirësimin e jetesës së shëndetshme.

Ka disa arsye që shkaktojnë mbipeshën. Një ndër to mund të jetë për shkak të çrregullimeve të caktuara hormonale apo çrregullimeve metabolike (Holford, 1999). Megjithatë, para së gjithash, mbipesha ndodh si rezultat i mungesës së aktivitetit fizik dhe diete të parregullt (Guyton dhe Hall, 2008). Domethënë, nëse në organizëm rregullt merren më shumë kalori se mund të harxhojmë, kaloritë e tilla të marra nga ushqimi do të konvertohet në peshë të tepërt në formën e yndyrës së depozituar. Shumica e njerëzve, për ti u larguar mbipeshës, iu nënshtrohen një dietave raskapitëse (urisë), e cila në të shumtën e rasteve përcillet me pasoja të shumta shëndetësore.

Si pasojë e urisë është humbja e indeve të muskujve që ndihmojnë në harxhimin e yndyrës të tepërt. Mënyra shumë më e mirë që të arrihet deri te qëllimi i dëshiruar është aktiviteti i rregullt fizik sportiv. Me ushtrime harxhohen rezervat e energjisë të deponuara si yndyrë, dhe shmanget humbja proteinave të muskujve (Malcko dhe Rađo, 2004). Për këtë arsye, energjia fitohet nga yndyrnat në raport me karbohidratet. Te personat që merren me aktivitetete fizike rritet aftësia e shfrytëzimit të yndyrës si burim të energjisë dhe uljen e rrezikut të sëmundjeve të ndryshme të tilla si diabeti. Në mënyrë që të largimit apo harxhimit të dhjamtit të tepërt, (Sharkey and Gaskill 2008) sugjerojnë se duhet të kombinohen dy llojet e trajnimit, trajnimi aerob dhe anaerob. Në kohën e sotshme gjithë e më tepër po dëshmohet fakti se aktiviteti sportiv është ndër faktorët kryesor që ndikon në zvogëlimin e peshës trupore dhe në përmirësimin e kualitetit të jetesës. Prandaj për të përcaktuar masën trupore po përdoren aparatura moderne që japin

shënime më të sakta dhe të shpejta mbi gjendjen e masës trupore në mënyrë që të programohen aktivitetet fizike.

Yndyra nënlëkurore i takon rendit të atyre karakteristikave të njeriut në të cilën gjatë jetës mund të ndikohet. Çdo njeri këtë karakteristikë antropologjike mund dhe duhet të rregullojë me aktivitet sportiv ushqim. Rregullullimin e kësaj karakteristike nuk do ta zbatojmë vetëm me ushqim e sidomos me humbje të shpejt të peshës. Sepse, kurrë nuk bëhet fjala vetëm për reduktimin e obezitetit, por edhe për punë normal e të gjithë organizmit, e cila nuk mund të arrihet vetëm dietë (Findak me bp., 1996). Në profesionin tonë, përbërja e trupit shikohet zakonisht si një model dy-komponent, i cili përbëhet nga: a) masa joindyrore e trupit, dhe b) masa yndyrore e trupit. Kjo ndarje na lejon për të llogaritur peshën optimale (Mišigoj-Durand, M. 1995), e që na jep udhëzime për trajtime në të ardhshmen si me anë të aktiviteteve sportive ashtu edhe me diete.

Loja hendbollit kërkon një nivel të caktuar të disa karakteristikave antropologjike ashtu që hendbollistët të veprojnë me sukses në situata të ndryshme si gjatë stërvitjeve ashtu edhe gjatë lojës. Ashtu sikurse ekzistojnë specifikat e disa sporteve të cilat karakterizohen nga diversiteti i strukturës garuese të tyre, ashtu ekziston edhe nevoja e vazhdueshme e hulumtimit teorik dhe kontrollit praktik të këtyre specifikave.

Aftësitë fizike janë tipare të personalitetit që kontribuojnë në ndryshimet në performancën e ekzekutimit të aktiviteteve të caktuara me kusht që të ekzistojë përvoja dhe motivimi (Pajevic, 2003).

Suksesi i sportistit në aktivitetet fizike varet nga tre grupe faktorësh:

- nga ajo çka mund (i referohet aftësive),
- nga ajo çka din (duke iu referuar nivelit të trajnimit dhe të dijës) dhe
- nga ajo çka don (i referohet motivimit, interesit, vlerave) (Vujmilović, 2012)

Ndonjëherë ndikimi dhe kontributi i hendbollistëve në të njëjtën lojë është i ndryshëm, madje edhe disa herë më i madh ose më i vogël çka në masë të madhe mund ti referohet ndryshimeve në aftësitë apo karakteristikat e tyre antropologjike. Ato definoohen si mundësi potenciale të sportistit për të kryer një aktivitet fizik ose të kryejnë detyrave të caktuara (Pajevic, 2003, 58). Aftësitë e mundshme janë të njohura

si predispozitë, dhe të aktualizuara, si njohuri dhe aftësi për llojin e aktiviteteve të caktuara.

Për të parashikuar një arritje të veçantë të sportistit në lojën e hendbollit, është e rëndësishme të njohim faktorët që ndikojnë në zhvillimin e atyre aftësive dhe nivelin e atyre aftësive. Në grupin e parë përfshihen faktorët trashëgues. Dispozitat që janë të bazuara në strukturat e trashëguar apo gjenetike të sistemit nervor, paraqesin përcaktuesit potencial për zhvillimin e aftësive të caktuara. Përndryshe, mbretro mendimi që trashëgimia përcakton koeficientin e intelegjencës IQ prej mbi 80% (Metikoš, Prot, Holman, Pintar dhe Orebin, 1989). Ky përcaktim është i barabartë ose edhe më të madh te disa aftësi sensorik dhe psikomotorik, kështu që koeficienti i trashëgimis për koordinim, precizitet, drejtpeshim dhe forcë shpërthyes është rreth 80% dhe për shpejtësi motorike, e cila është aftësia pothuajse tërësisht trashëguese arrin deri në 95% (Metikoš, Prot, Holman, Pintar dhe Orebin, 1989; Malacko, 1986).

Një tjetër faktor që mundëson që potencialet në personalitetin e sportistit të zhvillohen është mjedisi në të cilin jeton sportisti. Këtu para se gjithash mendohet në ndikimin e mjedisit fizik, mjedisit shoqëror në një kuptim më të gjerë, mundësive ekonomike të shtetit, nivelit të arritur kulturor dhe të ngjajshme. Të gjithë këta faktorë mund të kategorizohen në psikologji dhe në ato që definojnë si ndikimi i mjedisit. Ky është ai mjedis që favorizon zhvillimin e dispozitave të caktuara (Popoviç, 1975).

Faktori i tretë i rëndësishëm është vetaktiviteti me të cilën nënkuptojmë që sportistët investojnë përpjekje për të zhvilluar aftësitë e tyre përmes punës, stërvitjeve dhe të mësuarit.

Duke pasur parasysh shpjegimin e dhënë në aspektin e gjenezës dhe faktorëve që ndikojnë në zhvillimin e saj, aftësitë mund të përkufizohen si një sistem potencial dinamik për kryerjen e lëvizjeve të caktuara, të fituara përmes aktivitetit në bazë të dispozitave trashëguese dhe nën ndikimin e mjedisit (Pajevic, 2003, 59).

Me efekte të përgjithshme morfologjike dhe ndikimin e tyre në sporte të caktuara nënkuptojmë ndikimin në përbërjen e trupit të hendbollistët brenda së cilës nxjerren në pah marrëdhëniet e favorshme në mes masës muskulore dhe asaj yndyrore nënlëkurore,

dhe parandalimin e mbipeshës që në shumicën e sporteve është faktori pengues në realizimin e suksesit. Efektet fiziologjike janë të orientuara në stimulimin e funksionimit të sistemit kardiovaskulare dhe të frymëmarrjes dhe efektit e cilësisë së kockave - sistemin e muskujve e tjerë.

Deri më tani janë kryer studime të shumta me hendbollist të niveleve të ndryshme në lidhje me kualitetin dhe kuantitetin e tyre. Kështu, në mesin e hulumtimeve gjenden edhe ato qëllimi i së cilave ishte vërtetimi i karakteristikave morfologjike dhe raporti i tyre në përbërjen e trupit të hendbollistët (Matkoviç Mišigoj-Durakovic, Matkoviç, 1998.).

Njohja e strukturës së disa dimensioneve të statusit psikosomatik të sportistit, me këtë edhe zhvillimit të tij, paraqet kushtin themelor për udhëheqje të suksesshme të procesit stërvitor. Duke iu falënderuar numrit të madh të hulumtimeve të cilat janë marrur me përcaktimin e strukturës të disa pjesëve të hapësirës antropometrike, në shkallën e sotme të zhvillimit të shkencës në kulture fizike, me siguri të madhe mund të flasim mbi ekzistimin veçorive të ndryshme.

Me karakteristika morfologjike të strukturës të statusit psikosomatik të njeriut nënkuptojmë sistem të caktuar të dimensioneve latente antropometrike pa marr parasysh atë se, a janë zhvilluar këto dimensione nën ndikimin e veçantë të rrethit të jashtëm (me stërvitje të caktuar) apo jo. Në pajtim me këtë, që të vërtetohen në mënyrë shkencore dimensionet latente të kësaj hapësirë, zgjidhja është mbështetur në aplikimin e analizës faktoriale dhe analizës regressive. Kështu janë izoluar faktorët antropometrik të cilat janë definuar si dimensione latente (nga seria e variablave manifeste), dhe të cilat janë përgjegjëse për kovariabilitetin e gjendjeve të ndryshme manifeste dhe reaksioneve në atë hapësirë. Para se gjithash, analiza faktoriale mundëson të hyjmë në esencë të strukturës morfologjike dhe dimensioneve të tjera të statusit psikosomatik të njeriut duke zbuluar dimensione latente, të cilat janë përgjegjëse për manifestimet e jashtme të dukurive konkrete.

Sipas hulumtimeve të gjertanishme janë identifikuar katër faktorët të cilët përcaktojnë strukturën morfologjike të njeriut dhe që kanë koeficient të caktuara të

lindshmërisë\*. Këta janë: faktori i dimensioneve longitudinale, faktori i volumit trupor, faktori i dimensioneve transferzale dhe faktori i indit dhjamor nën lëkuror.

Tek moshat e ndryshme dhe sipas gjinisë këta faktorë nganjëherë bashkohen dhe kështu formojnë dy faktor gjeneral: Në njërin anë, kompleksi skeletor (dimensionet longitudinale dhe transferzale të skeletit), dhe në anën tjetër, kompleksi i përgjithshëm i volumit (volumi i trupit dhe indit dhjamor nën lëkuror).

Mirëpo, ka raste kur në analizën faktoriale, tek disa gjenerata lajmërohet faktori i parë gjeneral i ndarë në dy faktor, ndërsa të tjerët, të bashkuar si një faktor gjeneral dhe anasjelltas. Ndër ta, gjithsesi, faktori i dimensioneve transferzale më së paku është diferencuar.

Hulumtimet më vëllimore të analizës faktoriale tek variablat antropometrike kanë rezultuar me izolimin e tre faktorëve parësor.

faktori i dimensioneve longitudinale

faktori i volumit trupor dhe

faktori i indit dhjamor nënlëkuror.

Faktori i dimensioneve transferzale edhe në këtë hulumtim është izoluar, por jo në atë solucion të pastër sikurse faktorët tjerë. Zhvillimi fizik mund të kuptohet si formim kompleks morfologjik dhe fiziologjik dhe lidhjes së saj të ndërsjella me faktorët e mesit biotik dhe social të njeriut<sup>1</sup>. Gjitha proceset të cilat e karakterizojnë zhvillimin fizik, janë të kushtëzuara në mënyrë korelative me veprimet e ndryshme të faktorëve endogjen dhe ekzogjen. Ndër faktorët endogjen, posaçërisht, vend të rëndësishëm zënë faktori gjenetik, respektivisht, dispozita ( prirja ), si dhe me të janë të lidhura faktorët – e racës, gjinisë,

---

\* Koeficienti i lindshmërisë paraqet madhësinë e variancës të çdo faktori, i cili nën ndikimin komponentëve gjenetike, apo ajo pjesë e variancës, e cila nuk mund të ndryshohet. Koeficienti i lindshmërisë për dimensionet skeletore është 0.98, volumin e trupit 0.90, dhe indin dhjamor 0.50



sistemit endokrin si dhe indet dhe organet ejaktorë. Në esence, dispozita, si faktor i zhvillimit, nënkupton se zhvillimi i ndonjë veçorie të organizmit është i kushtëzuar në baza trashëguese. Në bërthamën e qelizës, në kromozome gjenden gjenet si material bartës trashëgues. Nëpërmes tyre barten dispozita për zhvillim, respektivisht, faktorët specifik trashëgues, si bartës të dispozitës për zhvillimin e veçorive të caktuara, të cilët veprojnë si në mënyrë direkte në organe, respektivisht, inde të cilat rriten, njashtu edhe përmes sistemit neuro-endokrin, i cili e drejton funksionin e aktivitetit të zhvillimit të indeve dhe organeve.

Bartësit kryesor të veçorive trashëguese, gjenet, nën ndikimin edhe të faktorëve të tjerë të brendshëm dhe të jashtëm, përcaktojnë zhvillimin e disa veçorive. Nga kjo, në bazë të dispozitës së gjenotipit, respektivisht, veçorive potenciale të dispozitës, nën ndikimin edhe të faktorëve të tjerë, gjatë zhvillimit vjen deri tek shfaqja e shumë veçorive të sendërtuara, si manifestime të realizuara me anë të interakcionit të veçorive të dispozitës dhe faktorëve të jashtëm. Faktorët e dispozitës definoohen me anë të kodit gjenetik. Sipas rezultateve të hulumtimeve të gjertanishme, kodi gjenetik është definuar si strukturë e veçantë e molekulës së acidit dezoksiribonukleik (ADN)<sup>2</sup>. Struktura e kodit gjenetik në masë më të madhe është e përcaktuar me anë të faktorëve hereditarë, por është e mundshme, në bazë të teorisë së Devriesit, që variabiliteti i caktuar i kodit gjenetik është pasojë e mutacioneve të rastësishme, nga të cilat disa mund të jenë të mjaftueshme, e disa të pa mjaftueshme nga pikëpamja adaptuese. Nuk ka argumente të besueshme që kodi gjenetik i pasardhësit mundë të jetë i ndryshuar në funksion të karakteristikave morfologjike dhe funksionale të prindërve të kushtëzuara me ndryshime të faktorëve ekzogjene, siç pohon teoria neolamarkiste mbi formimin e faktorëve të dispozitës. Të lidhur me trashëgimin, raca dhe gjinia, si dhe indet dhe organet efektore, kanë pjesëmarrje të rëndësishme në procesin e zhvillimit fizik. Gjithashtu, gjandrrat endokrine kanë rol të rëndësishëm në zhvillimin e individit. Gjatë fazës evolutive të jetës së njeriut, përpos veprimit të të gjitha gjandrrave endokrine në zhvillimin fizik, në disa periudha kohore të zhvillimit, ndikimi i disa gjandrrave është më i theksuar e disa të tjerave më pak.

Rëndësia e ndikimit të tyre veçanërisht vërehet në rastet kur ndonjë proces patologjik përfshin gjëndrën, dhe kështu shkakton shmangie të konsiderueshme dhe të rënda në zhvillimin e individit. Ndër faktorët ekzogjen, para se gjithash mund ti veçojmë kushtet ekonomiko-sociale, gjeografike, klimatike, stinët e vitit, si dhe aktivitetet trupore. Edhe pse ndikimi i këtyre faktorëve manifestohet gjatë gjithë jetës, ky ndikim veçanërisht është i shprehur në vitin e parë të jetës, në kohën e parapubertetit dhe pubertetit. Në organizmin e njeriut veprojnë shumë faktorë që kanë ndikim pozitiv dhe negativ në zhvillimin e gjithanshëm fizik dhe fiziologjik të njeriut.

Aktiviteti fizik si një fenomen social ndikon pozitivisht në zhvillimin aftësive dhe veçorive antropologjike të njeriut. Përmbajtja e aktivitetit fizik (lloji i ushtrimeve si dhe intenziteti dhe ekstenziteti i ekzekutimit) ndikojnë në ruajtjen dhe avansimin e shëndetit të gjitha moshat, e sidomos te personat me gjendje më të mirë ekonomike dhe sociale.

Duke pasur parasysh se në shekullin e 21-të gjithë e më tepër potencohet rëndësia e aktivitetit fizik, si një element thelbësor për shëndetin e njeriut, në rend të parë në parandalimin dhe reduktimin e mbipeshës, sëmundjeve kardiovaskulare dhe respiratore si dhe shumë sëmundjeve tjera, aktiviteti fizik duhet të integrohet në jetën e përditshme si një nevojë natyrore dhe të domosdoshme për të gjithë njerëzit. Aktiviteti fizik ka një efekt të fortë pozitiv në shëndetin e njeriut, sidomos në patogjenezën e sëmundjeve që përbëjnë sindromin metabolik (rezistenca e insulinës, diabeti tip 2, hyperlipidemia, hipertensioni, dhe mbipeshë). Ka argumente të forta që flasin se aktiviteti fizik rrit kapacitetet funksionale dhe cilësinë e jetës (Vuori, I. 2004).

Aktiviteti fizik komplekse ku bënë pjesë edhe loja e hendbollit si një fenomen social ndikon pozitivisht në zhvillimin aftësive dhe veçorive antropologjike të njeriut. Përmbajtja, lloji i ushtrimeve si dhe intenziteti dhe ekstenziteti i ekzekutimit ndikojnë në ruajtjen dhe avansimin e shëndetit, e sidomos në mbajtjen e peshës ideale e që do të thotë një raport në mes masës yndyrore dhe asaj joyndyrore.

Duke pasur parasysh se në shekullin e 21-të gjithë e më tepër potencohet rëndësia e lojrave sportive, si një element thelbësor për shëndetin e personave që merren me këto

lloje të sporteve, qofshin ato për qëllime sportive apo rekreative. Në rend të parë, aktivitetet sportive ndikojnë në parandalimin dhe reduktimin e mbipeshës, sëmundjeve kardiovaskulare dhe respiratore si dhe shumë sëmundjeve tjera e që bënë të mendojmë dhe veprojmë që aktiviteti sportiv të integrohet në jetën e përditshme si një nevojë natyrore dhe e domosdoshme për të gjithë njerëzit. Aktiviteti fizik ka një efekt të fortë pozitiv në shëndetin e njeriut, sidomos në patogjenezën e sëmundjeve që përbëjnë sindromin metabolik (rezistenca e insulinës, diabeti tip 2, hyperlipidemia, hipertensioni, dhe mbipesha). Ka argumente të forta që flasin se aktiviteti fizik rrit kapacitetet funksionale dhe cilësinë e jetës (Vuori, I. 2004).

Mjedisi social të tilla si klubet sportive, shkollat, vendi i punës, familja dhe shokët, mund të ndikojnë në mënyrë të konsiderueshme në nivelin e aktivitetit fizik sportiv. Duke e kuptuar mundësinë e rrethit dhe pengesat me të cilat përballemi në përpjekje të një jetese më të shëndetshme mund të sigurojmë njohuri të caktuara të nevojshme për përmirësimin e jetesës së shëndetshme.

Ka disa arsye që shkaktojnë mbipeshën. Një ndër to mund të jetë për shkak të çrregullimeve të caktuara hormonale apo çrregullimeve metabolike (Holford, 1999). Megjithatë, para së gjithash, mbipesha ndodh si rezultat i mungesës së aktivitetit fizik dhe diete të parregullt (Guyton dhe Hall, 2008). Domethënë, nëse në organizëm rregullt merren më shumë kalori se mund të harxhojmë, kaloritë e tilla të marra nga ushqimi do të konvertohet në peshë të tepërt në formën e yndyrës së depozituar. Shumica e njerëzve, për ti u larguar mbipeshës, iu nënshtrohen një dietave rraskapitëse (urisë), e cila në të shumtën e rasteve përcillet me pasoja të shumta shëndetësore.

Si pasojë e urisë është humbja e indeve të muskujve që ndihmojnë në harxhimin e yndyrës të tepërt. Mënyra shumë më e mirë që të arrihet deri te qëllimi i dëshiruar është aktiviteti i rregullt fizik sportiv. Me ushtrime harxhohen rezervat e energjisë të deponuara si yndyrë, dhe shmanget humbja proteinave të muskujve (Malcko dhe Rađo, 2004). Për këtë arsye, energjia fitohet nga yndyrnat në raport me karbohidratet. Te personat që merren me aktivitetete fizike rritet aftësia e shfrytëzimit të yndyrës si burim të energjisë dhe uljen e rrezikut të sëmundjeve të ndryshme të tilla si diabeti. Në mënyrë që të largimit apo harxhimit të dhjamtit të tepërt, (Sharkey and Gaskill 2008) sugjerojnë se

duhet të kombinohen dy llojet e trajnimit, trajnimi aerob dhe anaerob. Në kohën e sotshme gjithë e më tepër po dëshmohet fakti se aktiviteti sportiv është ndër faktorët kryesor që ndikon në zvogëlimin e peshës trupore dhe në përmirësimin e kualitetit të jetesës. Prandaj për të përcaktuar masën trupore po përdoren aparatura moderne që japin shënime më të sakta dhe të shpejta mbi gjendjen e masës trupore në mënyrë që të programohen aktivitetet fizike.

Mjedisi sociale të tilla si shkolla, vendi i punës, familja dhe shokët, mund të ndikojnë në mënyrë të konsiderueshme në nivelin e aktivitetit fizik të individit. Duke e kuptuar mundësinë e rrethit dhe pengesat me të cilat përballemi në përpjekje të një jetese më të shëndetshme mund të sigurojmë njohuri të caktuara të nevojshme për përmirësimin e jetesës së shëndetshme.

Ka disa arsye që shkaktojnë mbipeshën. Një ndër to mund të jetë për shkak të çrregullimeve të caktuara hormonale apo çrregullimeve metabolike (Holford, 1999). Megjithatë, para së gjithash, mbipesha ndodh si rezultat i mungesës së aktivitetit fizik dhe diete të parregullt (Guyton dhe Hall, 2008). Domethënë, nëse në organizëm rregullt merren më shumë kalori se mund të harxhojmë, kaloritë e tilla të marra nga ushqimi do të konvertohet në peshë të tepërt në formën e yndyrës së depozituar. Shumica e njerëzve, për ti u larguar mbipeshës, iu nënshtrohen një dietave rraskapitëse (urisë), e cila në të shumtën e rasteve përcillet me pasoja të shumta shëndetësore. Si pasojë e urisë është humbja e indeve të muskujve që ndihmojnë në harxhimin e yndyrës të tepërt.

Mënyra shumë më e mirë që të arrihet deri te qëllimi i dëshiruar është aktiviteti i rregullt fizik. Me ushtrime harxhohen rezervat e energjisë të deponuara si yndyrë, dhe shmanget humbja proteinave të muskujve (Malcko dhe Rađo, 2004). Për këtë arsye, energjia fitohet nga yndyrnat në raport me karbohidratet. Te personat që merren me aktivitetet fizike rritet aftësia e shfrytëzimit të yndyrës si burim të energjisë dhe uljen e rrezikut të sëmundjeve të ndryshme të tilla si diabeti. Në mënyrë që të largimit apo harxhimit të dhjamtit e tepërt, (Sharkey and Gaskill 2008) sugjerojnë se duhet të kombinohen dy llojet e trajnimit, trajnimi aerob dhe anaerob. Në kohën e sotshme gjithë e më tepër po dëshmohet fakti se aktiviteti fizik është ndër faktorët kryesor që ndikon në zvogëlimin e peshës trupore dhe në përmirësimin e kualitetit të jetesës. Prandaj për të

përcaktuar masën trupore po përdoren aparatura moderne që japin shënime më të sakta dhe të shpejta mbi gjendjen e masës trupore në mënyrë që të programohen aktivitetet fizike.

Masa yndyrore nënëkurore i takon rendit të atyre karakteristikave morfologjike të njeriut në të cilat gjatë jetës mund të ndikohet më së tepërmi. Çdo njeri këto karakteristika mund dhe duhet të rregullojë vet me dietë dhe ushtrime ose aktivitete trupore. Rregullimine peshës nuk duhet ta bëjmë vetëm me ushqim e sidomos me dieta të ashpra duke humbur peshë të madhe brenda një kohe të shkurtër. Sepse, kurrë nuk bëhet fjalë vetëm për reduktimin e obezitetit, por edhe punë normal të gjithë organizmit, e cila nuk mund të arrihet vetëm dietë (Findak et al., 1996). Në profesionin tonë ose në sport, përbërja e trupit më së shpeshti shikohet si një model dy-komponentësh që përbëhet nga: a) masa trupore jo yndyrore, dhe b) masa trupore yndyrore. Kjo ndarje na lejon për të llogaritur peshën optimale (Mišigoj-Durand, M. (1995), e cila jep udhëzime në trajtimin e ardhshëm si me ushtrime trupore ashtu edhe qasje me dietë.

Yndyra nënëkurore i takon rendit të atyre karakteristikave të njeriut në të cilën gjatë jetës mund të ndikohet. Çdo njeri këtë karakteristikë antropologjike mund dhe duhet të rregullojë me aktivitet sportiv ushqim. Rregullimin e kësaj karakteristike nuk do ta zbatojmë vetëm me ushqim e sidomos me humbje të shpejt të peshës. Sepse, kurrë nuk bëhet fjala vetëm për reduktimin e obezitetit, por edhe për punë normal e të gjithë organizmit, e cila nuk mund të arrihet vetëm dietë (Findak me bp., 1996). Në profesionin tonë, përbërja e trupit shikohet zakonisht si një model dy-komponent, i cili përbëhet nga: a) masa jo yndyrore e trupit, dhe b) masa yndyrore e trupit.

Kjo ndarje na lejon për të llogaritur peshën optimale (Mišigoj-Durand, M. 1995), e që na jep udhëzime për trajtime në të ardhshmen si me anë të aktiviteteve sportive ashtu edhe me diete. Një nga metodat moderne për të përcaktuar përbërjen e trupit, metoda e rezistencë e plotë bioelektrike (MRBE), 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 se yndyra në përbërjen e vet më së paku ka ujë, rezistenca e trupit ndaj përqueshmërisë së rrymës do të jetë në përputhje me sasinë e yndyrës në trup. Prandaj rezistenca elektrike paraqet indeksin e përgjithshëm të yndyrës trupore, dhe

bazuar në formula të ndryshme llogaritet përqindja e masës trupore jo-yndyrë dhe e masës yndyrore.

Informacionet zyrtare të karakteristikave morfologjike të sportistëve sidomos te indit dhjamor nënlëkuror dhe përbërsit tjerë trupor përshkruhen me vlera numerike, e që nuk lejojnë llogaritjen e një peshe optimale trupore duke pasur parasysh sasinë e indit dhjamor trupor. Një nga metodat moderne për përcaktimin e përbërjes trupore, metoda e rezistencës bioelektrike (RBE), bazohet në supozimin se rryma elektrike ma shpejt kalon nëpër inde të cilat janë të përbërë nga sasia më e madhe e ujit. Ashtu që indi dhjamor në përbërjen e vet ka më pak ujë rezistenca e trupit që i bënë rrjedhës së energjisë do të jetë në përputhje me sasinë e yndyrës në trup. Prandaj, rezistenca elektrike përfaqëson indeksin totalit të yndyrës trupore, në bazë të formulave të ndryshme llogaritet përqindjen e masës trupore jo-yndyrore dhe në masës yndyrore.

## 2. PROBLEMI, LËMIA, QËLLIMI I PUNIMIT

Preokupimet kryesore i shumë hulumtuesve përqëndrohen në rritjen e njohurive mbi zhvillimin morfologjik dhe përbërësve trupore të sportistëve te sportet ekipore, veçanarisht në lojën e hendbollit. Sepse, nga një pasqyrë e tillë varet edhe niveli shëndetësor, dhe arritjes sportive.

**Problemi** i këtij hulumtimi paraqet analizimin i disa parametrave morfologjik, sidomos i përbërësve trupore te hendbollistët dhe hendbollistet. Problemi i cili trajtohet në këtë punim është i një rëndësie të veçantë, sepse nga rezultatet e fituara mund të vlerësojmë dhe të jepet një pasqyrë reale të zhvillimit fizik dhe përbërësve trupor të kësaj popullate si dhe të japim një pasqyrë sa më reale të ndikimit të faktorëve të ndryshëm morfologjik dhe përbërësve në suksesin në lojën e hendbollit

**Lëmia** e hulumtimit paraqet karakteristikat morfologjike dhe përbërësve trupor te sportistët e lojës së hendbollit te dy gjinitë.

**Qëllimi** i këtij punimi është të përcaktohet raporti i zhvillimit fizik dhe përbërësve trupor si dhe të përcaktohet dallimi në mes hendbollistëve dhe hendbollisteve në zhvillimin fizik dhe përbërjen trupore.

### 3. HIPOTEZAT THEMELORE

Në bazë të lëmisë, problemit dhenë përputhje me qëllimin dhe metodat statistikore për përpunimin e rezultateve formulohen dhe parashtrohen këto hipoteza:

**H<sub>1</sub>** – Distribucioni i fituar i ndryshoreve morfologjike dhe i përbërësve trupor nuk do të ketë shmangie nga distribucioni normal.

**H<sub>2</sub>** – Rezultatet e ndryshoreve morfologjike dhe i përbërësve trupor kanë koeficiente të korrelacionit ndërmjet veti statistikisht të rëndësishëm.

**H<sub>3</sub>** – Do të fitohet dallim i rëndësishëm statistikor ndërmjet hendbollistëve dhe hendbollisteve në ndryshoret morfologjike dhe përbërësit trupor dhe se ky dallim do të jetë statistikisht i rëndësishëm në nivel  $p=0.05$ .



## 4. METODAT E HULUMTIMIT

### 4.1 POPULLATA DHE MOSTRA

Popullata nga e cila është nxjerrë mostra për hulumtim për këtë punim është definuar si popullat e lojtarëve dhe lojtareve të Supeligës së Kosovës në Hendboll. Në këtë hulumtim janë përfshirë 30 hendbollistë dhe 30 hendbolliste, gjithsej 60 lojtare të hendbollit të dy gjinive të Supeligës së Kosovës.

Për llogaritjen e parametrave të përbërësve trupor të fituara nga aparati matës “TANITA” është aplikuar variabla antropometrike lartësia e trupit (ALART) mosha dhe gjinia, ndërsa paramterat tjerë të përbërësve trupor janë fituar me aplikimin e aparatit për matjen e përbërësve trupore matësi i firmës “TANITA” modeli BC-601. Peshorja përdoret ashtu që së pari futën shënimet për të testuarin: lartësia trupore, mosha dhe gjinia. Të anketuarat në në skajet e brendshme të aparatit zbatuar ashtu që thembrat e këmbëve vendosen në pjesët e veçanta metalike të peshores.

Figura 1. Aparati “TANITA” modeli BC-601



## 4.2 MOSTRA E NDRYSHOREVE

Mostrën e ndryshoreve të përbërësve trupor nga aparati matës “TANITA” e kanë përbërë ndryshoret:

1. Moshë kalendrike – (AMOKA)
2. Lartësia e trupit (ALART)
3. Peshë trupore (APETR),
4. Përqindja e undyrnave (AIDHN),
5. Masa muskulore (AMAMU),
6. Masa ose dendësia kockore (ADEKO),
7. Indeksi i masës trupore (AIBMI),
8. Harxhimi i kalorive (AHKAT),
9. Vitaliteti i trupit (AVITR),
10. Sasia e ujit trupor (ASUTR)
11. Yndyra viscerale e brendshme (AYNVI)

### 4.3 TEKNIKA E MATJES

1. Lartësia e trupit – ALART është matë me antropometër sipas Martinit. Gjatë matjes e testuara është e zbathur në përgatitje sportive dhe qëndron në drejtqëndrim në bazën e rrafshët të antropometrit. Koka e të testuarit duhet të jetë në aso pozite që drejtëza e Frankfurtit të jetë horizontale. E testuara drejton shpinën aq sa është e mundur, dhe shputat i ka të bashkuara. Testuesi qëndron nga ana e majtë dhe kontrollon se akrepi i antropometrit a është vendosur vertikalisht në mënyrë të drejtë drejtpërdrejt përgjatë pjesës së mbrapse të trupit të testuarit dhe pastaj, lëshon unazën metali.

*Foto 1. Matja e lartësisë së trupit – ALART*



2. Pesha e trupit – APETR është matë me peshore transportabile të vendosur në sipërfaqe të rrafshët. E testuara, zbathur dhe në përgatitje sportive vendoset në mesin e peshorës dhe qëndron në drejtqëndrim. Aparati tanita e tregon në mënyrë elektronike peshën trupore, të shprehur në gram.

*Foto 2. Matja e peshës së trupit – APETR*



### 3. Përqindja e yndyrnave trupore – APERY

Një nga metodat moderne për të përcaktuar përbërësit e trupit, metoda e rezistencë e plotë bioelektrike (MRBE), 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 parasyshë se yndyra në përbërjen e vet më së paku ka ujë, rezistenca 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, dhe bazuar në formula të ndryshme llogaritet përqindja e masës trupore jo-yndyrë dhe e masës yndyrore.

*Foto 3. Përqindja e yndurnave v - APERY*



#### 4. Masa muskulore trupore – AMAMU

Ky funksion është një tregues i peshës së masës muskulore. Masa muskulore e cila tregohet në këtë aparat përfshinë muskujt skeletore, muskujt e butë ose të lëmuar (të tilla si muskuli i zemrës dhe muskujt për tretjen e ushqimit) dhe ujin që përmbajnë këto muskuj.

*Foto 4. Masa muskulore trupore - AMAMU*





## 5. Masa ose dendësia kockore – ADEKO

Ky funksion tregon sasinë e kockave (nivelin e mineraleve të kockave, kalciumin apo minerale të tjera) në trup.

*Foto 5. Masa e dendësisë kockore - AMAKO*



## 6. Indeks i masës trupore – AIBMI

Indeksi i masës trupore (Body Mass Index-BMI), është një metodë e llogaritjes së të ushqyerit. Indeks i masës trupore llogaritet shumë thjeshtë, dhe bazohet në bazë të të peshës së trupit dhe lartësisë së trupit.

Kjo llogaritet duke përdorur një formulë shumë të thjeshtë:

Pesha (kg)/lartësia (m<sup>2</sup>) = IMT ose BMI

***Foto 6. Indeks i masës trupore - AIBMI***





## 7. Harxhimi i kalorive trupore – AHKAT

Norma e metabolizmit basal (BMR) është niveli minimal i energjisë që kërkohet nga trupi kur në gjendje e pushimit për të funksionuar. Rreth 70% e kalorive që konsumohen çdo ditë përdoren për metabolizmin bazë. Përveç kësaj, energjia shtohet me aplikimin e aktiviteteve fizike.

Mënyra themelore e llogaritjes së metabolizmit bazal është ekuacioni standard që përdor peshën e trupit dhe mosha. Tanita ka kryer kërkime të gjera në raport me Normen e metabolizmit basal dhe përbërjen e trupit, dhe kështu ka dhënë më shumë vlera të sakta. Kjo metodë është metodë e vlefshme mjekësore si aplikues indirekt ose kalorimetër indirekt .

***Foto 7. Harxjimi i kalorive trupore - AHKAT***



## 8. Vitaliteti i trupit – AVITR

Ky funksion llogarit vitalitetin trupor dhe tregon moshen mesatare në lidhje me llojet e metabolizmit. Nëse moshë është më e lartë se vitet aktuale të hendbollistes, atëherë ky është një tregues që hendbollistja duhet për të përmirësuar normën e saj metabolike. Rritja e ushtrimeve do të ndërtojë membranë të shëndetshme muskulore e cila do të përmirësojë dhe moshën metabolike.

*Foto 8. Vitaliteti trupor - AVITR*



## 9. Sasia e ujit trupor – ASUTR

Leximi i përqindjes së ujit në trup duhet të jetë udhëzues dhe nuk duhet të shërbejë për të përcaktuar përqindjen absolute të rekomanduar të ujit në trup. Është e rëndësishme për të ndjekur ndryshimet në afat të gjatë në përqindjen e përgjithshme të ujit në trup dhe për të ruajtur një konstant, përqindje të shëndetshme të ujit në trup. Me aparatit tanita sasia e ujit përcaktohet në bazë të përshkrimit të rrymës elektrike në tërë trupin.

*Foto 9. Përqindja e ujit trupor - ASUTR*



## 10. Yndyra viscerale e brendshme – AYNVI

Ky segment tregon nivelin e yndyrës viscerale në trup.

Yndyra e organeve të brendshme është yndyrë në brendësi, zgavrën e barkut që rrethon organet vitale në pjesën e barkut. Tanita si monitor i përbërjes së trupit do të japë edhe shkallën e pretenduar të masës së organeve të brendshme nga 1 – 59.

*Foto 10. Yndyra viscerale - AYNVI*



## 11. Moshë kalendrike – AMOKA

Për llogaritjen e moshës kalendrike është marrë për bazë ekstrakti i lindjes që shënimet e fituara janë krahasuar me moshën e fituar (vitaliteti trupor).

*Foto 11. Moshë kalendrike – APETR*





## 4.4 METODAT E PËRPINIMIT TË REZULTATEVE

Në mënyrë që kërkimi shkencor që të jep zgjidhje të kënaqshme, është e nevojshme që të përdoren procedurat e duhura, të drejta dhe komparative e që janë të natyrës së atij problemi të dhënë.

Duke marrë parasysh të gjitha këto fakte, për qëllimet e këtij hulumtimi janë zgjedhë procedurat për të cilat konsiderohet se korrespondojnë me natyrën e problemeve që hulumtohen.

Për çdo variabël antropometrike, janë llogaritur vlerat e mëposhtme:

1. Parametrat qendrore themelor dhe të shpërndarjes:

- Mesatarja aritmetikore (Ma)
- Devijimi standard (Ds)
- Vlera minimale (Min)
- Vlera maksimale (Max)

2. **Lakorja e distribucionit** ose e shpërndarjes është testuar me anë të koeficientit të asimetrisë („skjunis”), dhe shkalla e lakimit e majës së kurbës së rezultateve të shpërndara (lartësia e distribucionit) përmes koeficientit të sheshtë ("kurtozis").

3. **Shpërndarja** dhe shmangia nga distribucioni normal është vërtetuar me anë të testit të Kolmogorovit dhe Smirnovit si dhe Shapiro-Wilkut.

4. **Raportet e ndërlidhjeve** ndërmjet variablave në hapësirën manifeste, si dhe korrelacionet ndërmjet sistemit të variablave.

5. **Për vërtetimin e ndryshimeve** ndërmjet ekipeve në rezultatet e masës yndyrore dhe asaj joyndyrore është aplikuar analiza discriminative e **T – testit**.

## 5. REZULTATET DHE DISKUTIMI

### 5.1 PARAMETRAT THEMELOR STATISTIKOR TË PËRBËRËSVE TRUPOR TE HENDBOLLISTET DHE HENDBOLLISTËT

Në tabelën 1 janë paraqitur parametrat themelor statistikor të ndryshoreve të përbërësve trupor te hendbollistet e Supeligës së Kosovës në Hendboll. Në tabelë janë të paraqitura vlerat e mesatares aritmetikore, rezultati minimal, rezultati maksimal, devijimi standard, parametrat e shpërndarjes ose të asimetrisë (Skewness – asim, asimetri) dhe shkalla e shtrirjes së kulmit të lakores të distribucionit të rezultateve (Kurtosis – konveksitet). Gjithashtu është vërtetuar shmangia nga distribucioni normal e rezultateve me anë të testit të Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut. Interpretimi i rezultateve do të bëhet së bashku me interpretimin e garfikoneve të paraqitura nën tabelën 1 dhe grafikonet 1a-11a.

*Tabela 1. Parametrat themelor statistikor të ndryshoreve të përbërësve trupor te hendbollistet*

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Skew.	Kurt.	KOSM.	SHAWI.
MOSHA	30	18.00	29.00	21.4000	3.68220	1.181	-.148	.000	.000
ALART	30	160.00	183.00	168.5667	5.64882	.130	.018	.183	.073
APETR	30	45.70	86.50	64.4533	9.96932	.379	.062	.200*	.590
AIDHN	30	14.20	40.10	27.5500	6.60077	-.033	-.046	.200*	.691
AMAMU	30	37.30	52.90	43.7667	3.56606	.569	.239	.200*	.497
ADEKO	30	2.00	20.40	2.9467	3.30117	5.452	29.809	.000	.000
AIMTR	30	17.90	31.00	22.7633	3.36457	.829	.633	.174	.061
AHKAT	30	2050.00	3018.00	2448.8333	232.63114	.860	.603	.059	.062
AVITR	30	12.00	43.00	24.2000	11.00909	.487	-1.138	.089	.003
ASUTR	30	45.00	63.00	53.7700	4.64566	.033	-.093	.200*	.650
AYNVI	30	1.00	7.00	2.2333	1.77499	1.524	1.653	.000	.000

Në tabelën 2 janë paraqitur parametrat themelor statistikor të ndryshoreve të përbërësve trupor te hendbollistët e Supelīgës së Kosovës në Hendboll. Në tabelë janë të paraqitura vlerat e mesatares aritmetikore, rezultati minimal, rezultati maksimal, devijimi standard, parametrat e shpërndarjes ose të asimetrisë (Skewness – anim, asimetri) dhe shkalla e shtrirjes së kulmit të lakores të distribucionit të rezultateve (Kurtosis – konveksitet). Gjithashtu është vërtetuar shmangia nga distribucioni normal e rezultateve me anëtë testit të Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut. Interpretimi i rezultateve do të bëhet së bashku me interpretimin e garfikoneve të paraqitura nën tabelën 2 dhe grafikonet 1b-11b.

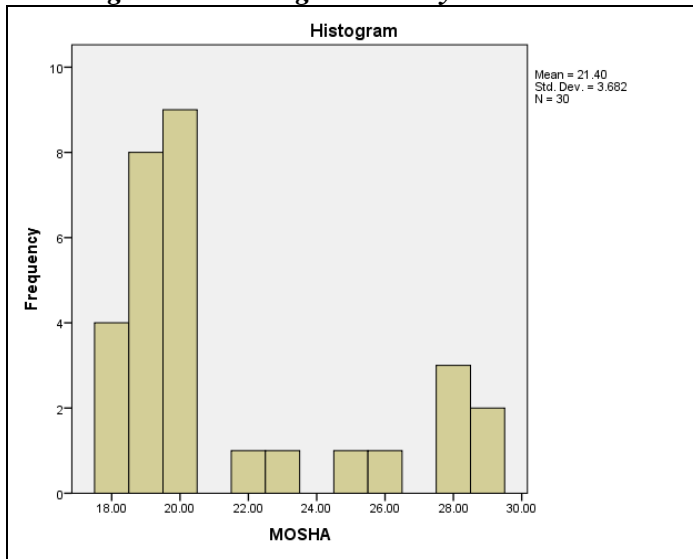
***Tabela 2. Parametrat themelor statistikor të ndryshoreve të përbërësve trupor te hendbollistët***

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Dev.	Skew.	Kurt.	KOSM.	SHAWI.
MOSHA	30	19.00	26.00	19.9667	1.69143	2.575	6.341	.000	.000
ALART	30	169.00	198.00	179.5333	7.20026	.520	-.231	.153	.135
APETR	30	54.20	90.70	75.1933	10.10691	-.315	-.842	.085	.232
AIDHN	30	7.20	22.40	14.8967	3.71432	.170	-.025	.186	.468
AMAMU	30	47.70	73.70	60.7300	8.08686	-.112	-1.177	.200*	.126
ADEKO	30	2.00	3.80	3.1667	.43258	-.575	.111	.200*	.159
AIMTR	30	17.10	28.00	23.2467	2.29959	-.177	.726	.200*	.483
AHKAT	30	2328.00	4652.00	3403.3000	595.31088	-.228	-.479	.200*	.420
AVITR	30	12.00	34.00	15.7333	6.00536	2.137	3.939	.000	.000
ASUTR	30	55.30	73.80	62.4767	4.36812	.758	.665	.023	.103
AYNVI	30	1.00	6.00	1.9333	1.20153	1.669	3.293	.000	.000

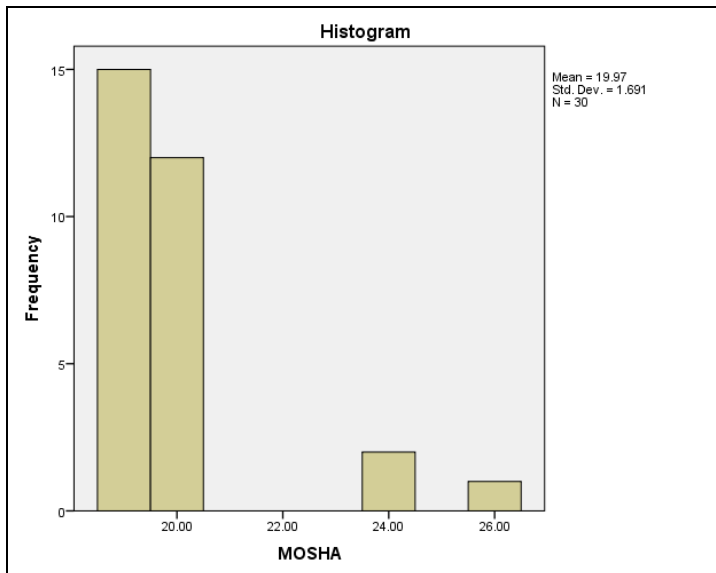


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, mosha trupore te hendbollistet (MOSHA) (Tabela 1 dhe Histogrami 1a) është 21.4 vjeçare. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, mosha trupore te hendbollistët (MOSHA) (Tabela 2 dhe Histogrami 1b) është 19.9 vjeçare. Te dy tabelat dhe grafikonet vërehet një shmangie të rezultateve nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut.

***Histogrami 1a. Histogrami i ndryshorës së moshës kalendarike te hendbollistet***

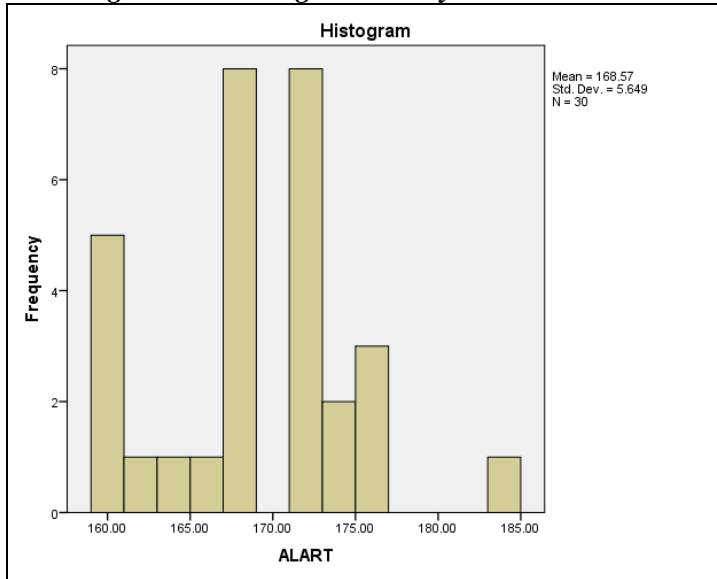


***Histogrami 1b. Histogrami i ndryshorës së moshës kalendarike te hendbollistët***

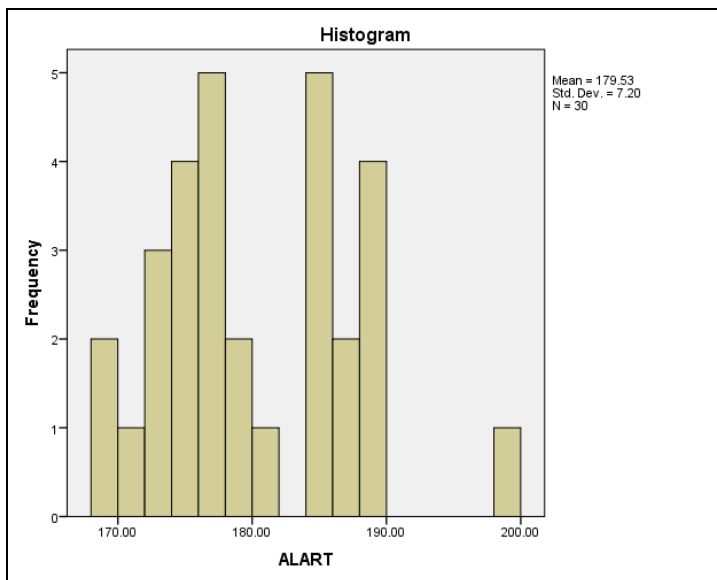


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, lartësia e trupit te hendbollistet (ALART) (Tabela 1 dhe Histogrami 2a) është 168.6 centimetra. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, lartësia e trupit te hendbollistet (MOSHA) (Tabela 2 dhe Histogrami 2b) është 179.5centimetra. Te dy tabelat dhe grafikonet vërehet se nuk ka shmangie të rezultateve nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut.

***Histogrami 2a. Histogrami i ndryshorës së lartësisë së trupit te hendbollistet***

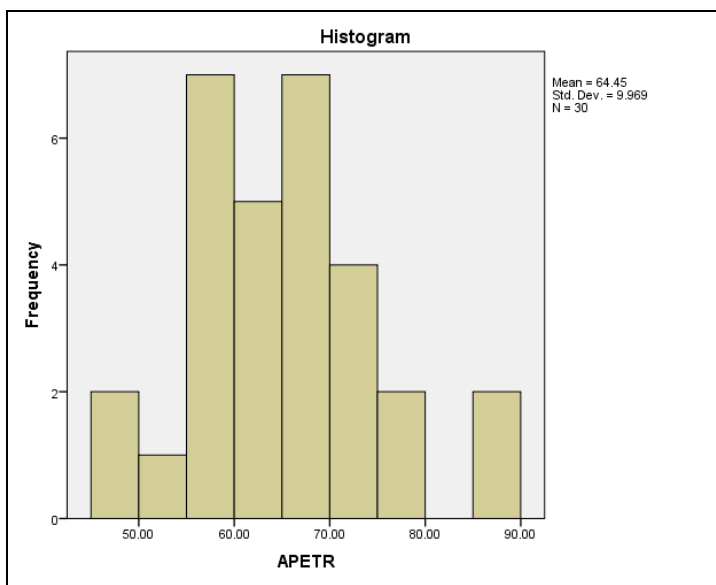


***Histogrami 2b. Histogrami i ndryshorës së lartësisë së trupit te hendbollistet***

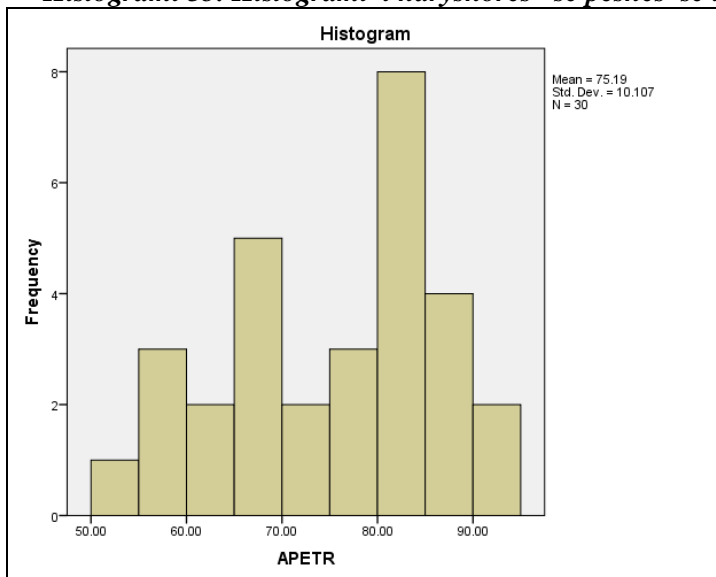


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, pesha e trupit te hendbollistet (APETR) (Tabela 1 dhe Histogrami 3a) është 64.4 kilogram. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, pesha e trupit te hendbollistët (APETR) (Tabela 2 dhe Histogrami 3b) është 75.2 kologram. Te dy tabelat dhe grafikonet vërehet se nuk ka shmangie të rezultateve nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut.

*Histogrami 3a. Histogrami i ndryshorës së peshës së trupit te hendbollistet*

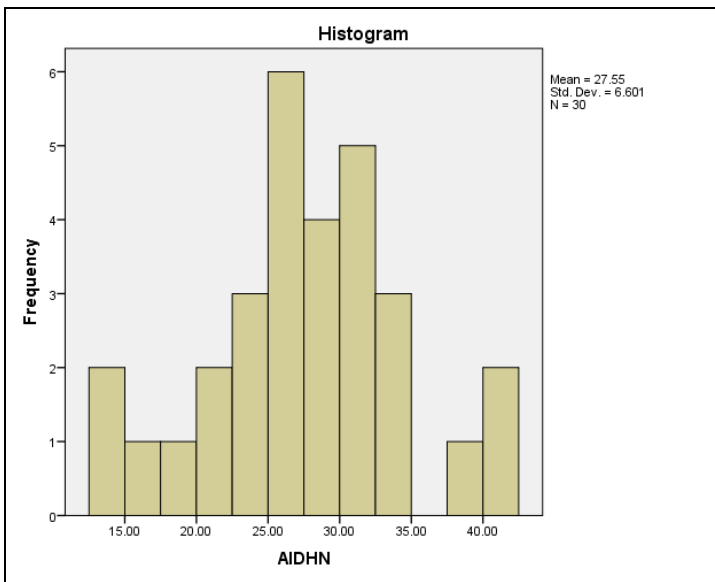


*Histogrami 3b. Histogrami i ndryshorës së peshës së trupit te hendbollistët*

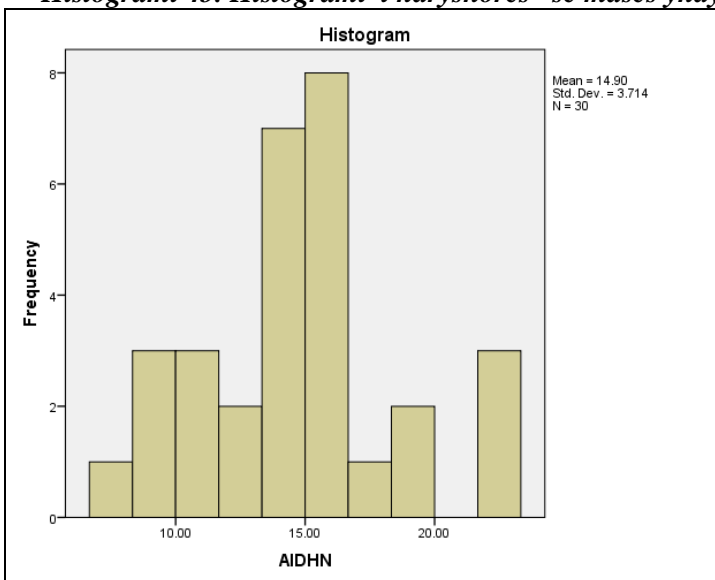


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, pesha ose përqindja e indit dhjamor te hendbollistet (AIDHN) (Tabela 1 dhe Histogrami 4a) është 27.5 kilogram ose %. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, pesha ose përqindja e indit dhjamor te hendbollistet (AIDHN) (Tabela 2 dhe Histogrami 4b) është 14.9 kologram ose %. Te dy tabelat dhe grafikonet vërehet se nuk ka shmangie të rezultateve nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut.

***Histogrami 4a. Histogrami i ndryshorës së masës yndyrore së trupit te hendbollistet***

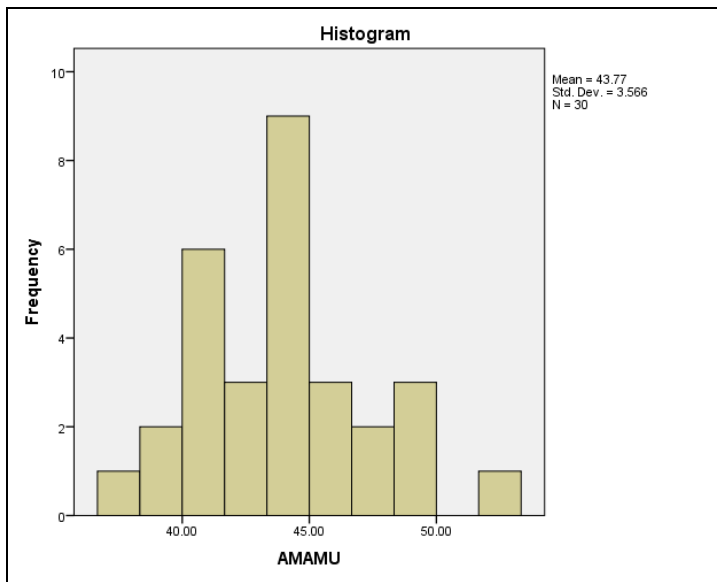


***Histogrami 4b. Histogrami i ndryshorës së masës yndyrore së trupit te hendbollistet***

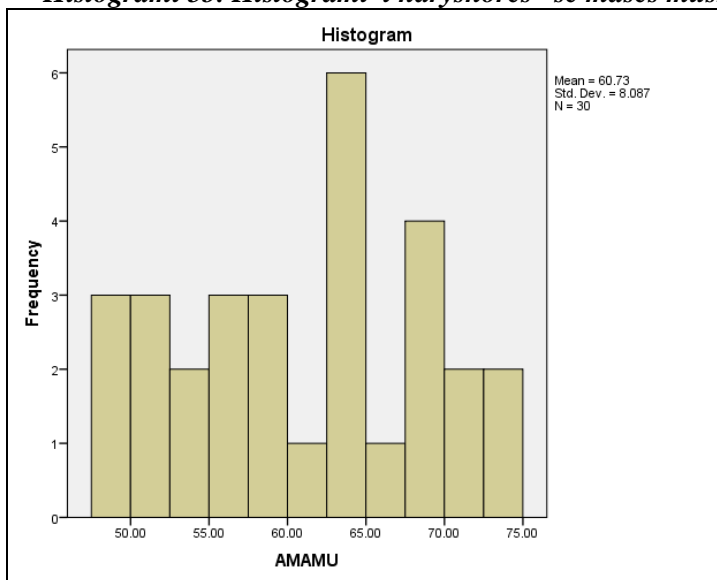


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, masa muskulore te hendbollistet (AMAMU) (Tabela 1 dhe Histogrami 5a) është 43.77 kilogram ose %. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, masa muskulore ose përqindja te hendbollistët (AMAMU) (Tabela 2 dhe Histogrami 5b) është 60.7 kilogram ose %. Te dy tabelat dhe grafikonet vërehet se nuk ka shmangie të rezultateve nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut.

***Histogrami 5a. Histogrami i ndryshorës së masës muskulore së trupit te hendbollistet***

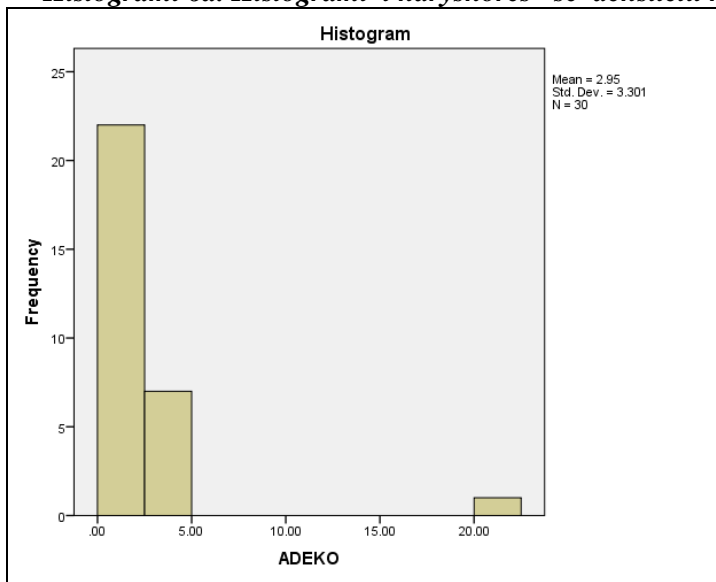


***Histogrami 5b. Histogrami i ndryshorës së masës muskulore së trupit te hendbollistët***

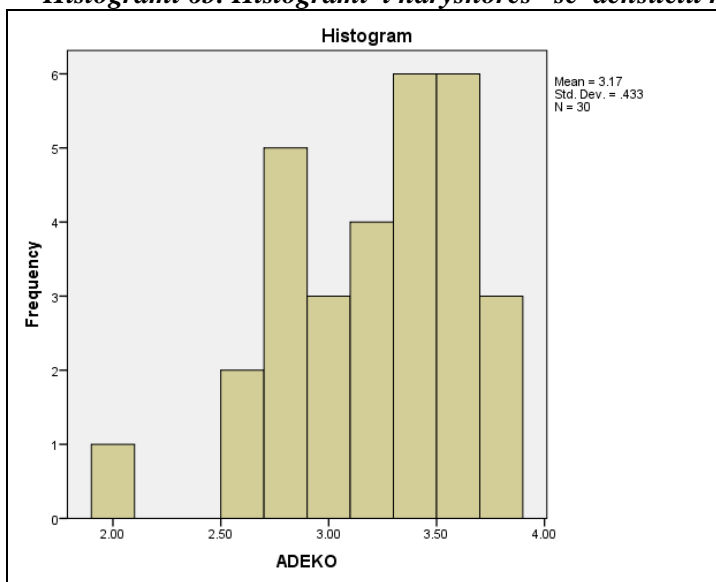


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, dendësia kockor te hendbollistet (ADEKO) (Tabela 1 dhe Histogrami 6a) është 2.9. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, dendësia kockore te hendbollistët (ADEKO) (Tabela 2 dhe Histogrami 6b) është 3.2. Te femrat (tabela1) dhe grafikoni 6a vërehet se rezultatet kanë shmangie nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut, ndërsa te meshkujt nuk vërehet një shmangie nga distribucioni normal.

***Histogrami 6a. Histogrami i ndryshorës së densitetit kockor së trupit te hendbollistet***

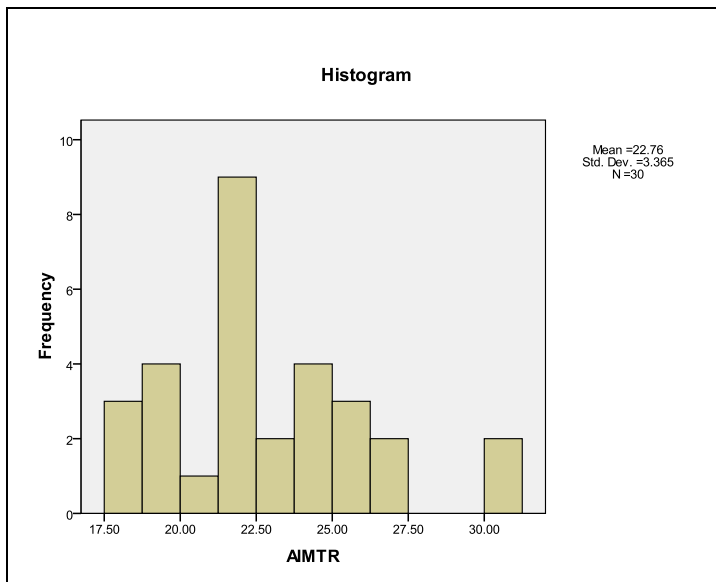


***Histogrami 6b. Histogrami i ndryshorës së densitetit kockor së trupit te hendbollistët***

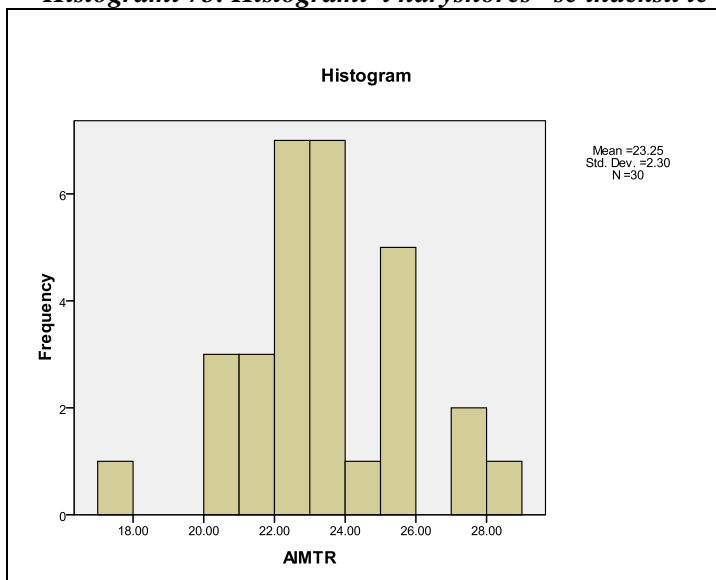


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, indeksi i masesë trupore te hendbollistet (AIMTR) (Tabela 1 dhe Histogrami 7a) është 22.7. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, indeksi i masës trupore te hendbollistët (AIMTR) (Tabela 2 dhe Histogrami 7b) është 33.2. Te femrat (tabela1) dhe grafikoni 6a vërehet se rezultatet nuk kanë shmangie nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut, gjithashtu edhe te meshkujt nuk vërehet një shmangie nga distribucioni normal.

***Histogrami 7a. Histogrami i ndryshorës së indeksit të masës së trupit te hendbollistet***

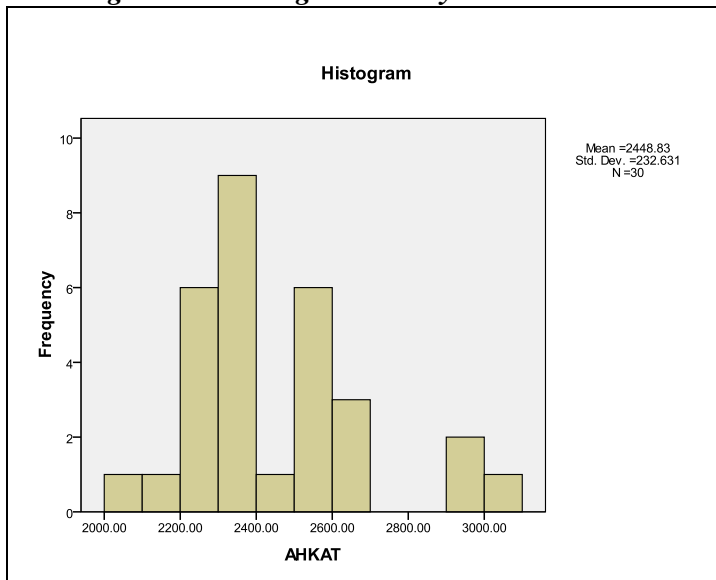


***Histogrami 7b. Histogrami i ndryshorës së indeksit të masës së trupit te hendbollistët***

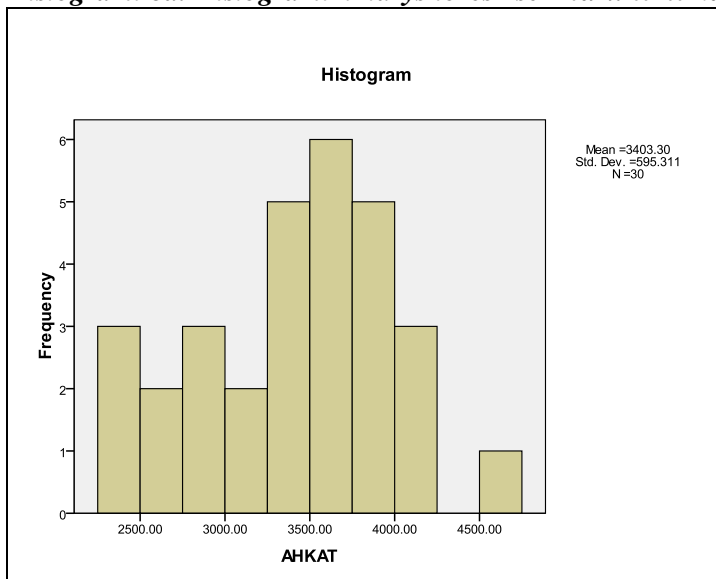


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, harxhimi kalorive trupore te hendbollistet (AHKAT) (Tabela 1 dhe Histogrami 8a) është 2448.8. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, harxhimi kalorive trupore te hendbollistet (AHKAT) (Tabela 2 dhe Histogrami 8b) është 3403.3. Te femrat (tabela1) dhe grafikoni 8a vërehet se rezultatet nuk kanë shmangie nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut, gjithashtu edhe te meshkujt nuk vërehet një shmangie nga distribucioni normal.

***Histogrami 8a. Histogrami i ndryshorës së harxhimi kalorive trupore te hendbollistet***



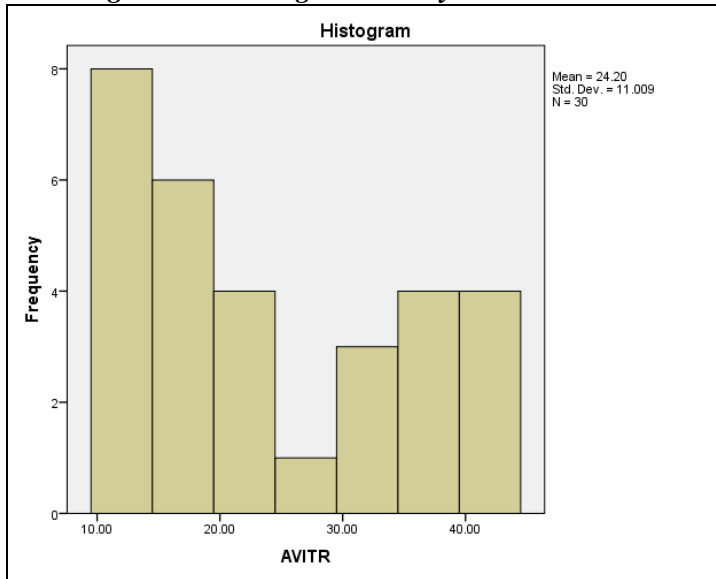
***Histogrami 8a. Histogrami i ndryshorës së harxhimi kalorive trupore te hendbollistet***



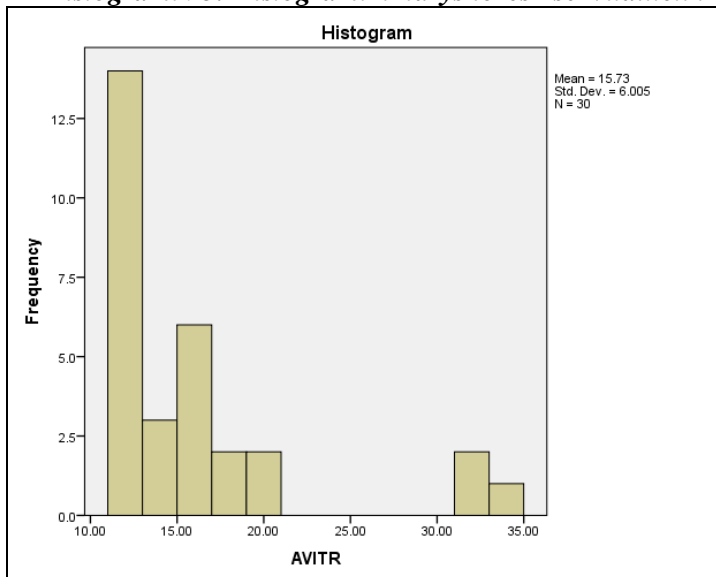


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, vitaliteti trupor te hendbollistet (AVITR) (Tabela 1 dhe Histogrami 9a) është 24.20. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, vitaliteti trupor te hendbollistët (AHKAT) (Tabela 2 dhe Histogrami 9b) është 15.73. Te femrat (tabela1) dhe grafikoni 9a vërehet se rezultatet kanë shmangie nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut, gjithashtu edhe te meshkujt vërehet një shmangie nga distribucioni normal.

***Histogrami 9a. Histogrami i ndryshorës së vitaliteti trupor te hendbollistet***

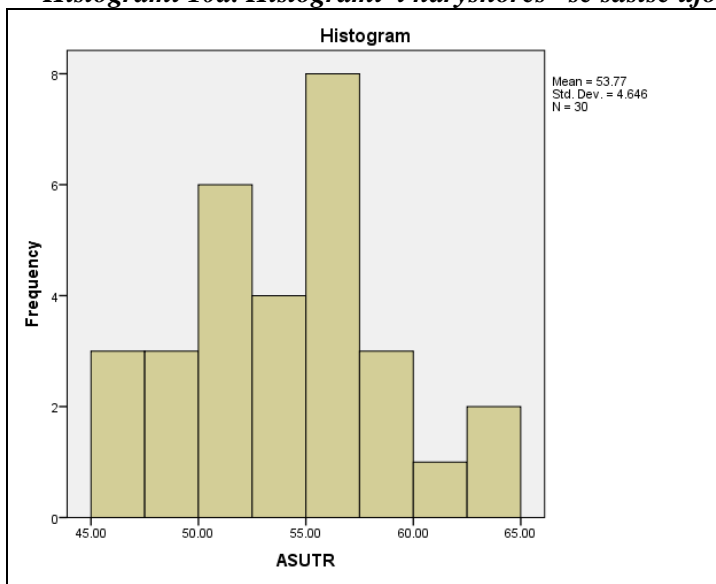


***Histogrami 9b. Histogrami i ndryshorës së vitaliteti trupor te hendbollistët***

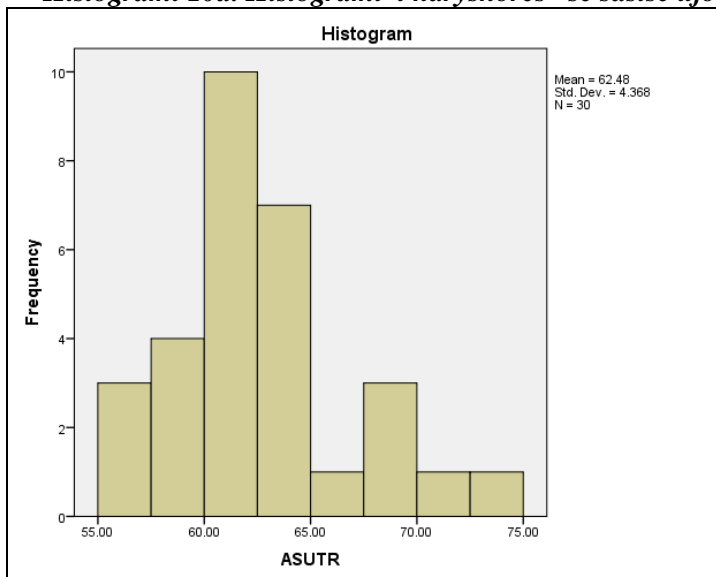


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, sasia e ujit trupor te hendbollistet (ASUTR) (Tabela 1 dhe Histogrami 10a) është 53.77. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, sasia e ujit trupor te hendbollistët (ASUTR) (Tabela 2 dhe Histogrami 10b) është 62.48. Te femrat (tabela1) dhe grafikoni 10a vërehet se rezultatet nuk kanë shmangie nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut, gjithashtu edhe te meshkujt nuk vërehet një shmangie nga distribucioni normal.

***Histogrami 10a. Histogrami i ndryshorës së sasisë ujore trupore te hendbollistet***

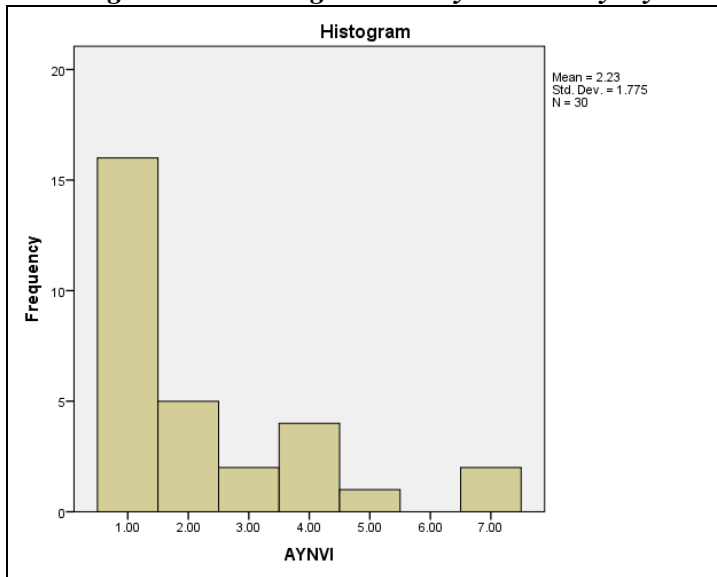


***Histogrami 10a. Histogrami i ndryshorës së sasisë ujore trupore te hendbollistët***

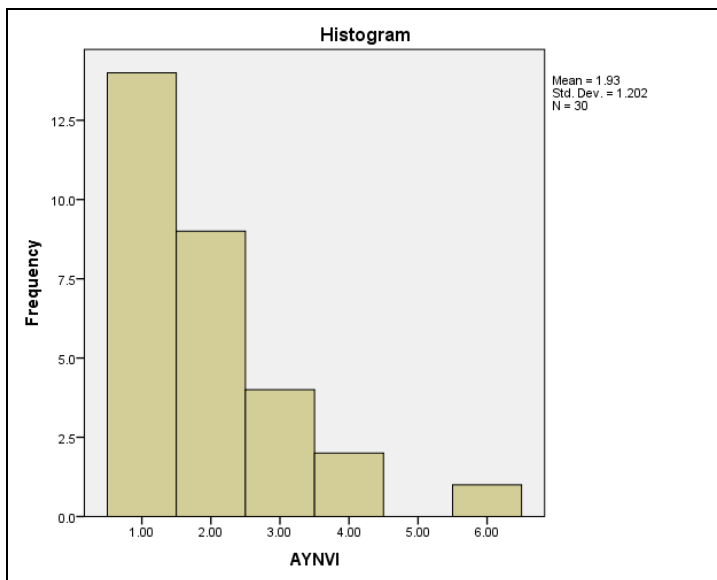


Mesatarja aritmetikore e ndryshores, yndyra viscerele trupore te hendbollistet (AVNVI) (Tabela 1 dhe Histogrami 11a) është 2.23. Mesatarja aritmetikore e ndryshores, yndyra viscerele trupor te hendbollistët (ASUTR) (Tabela 2 dhe Histogrami 11b) është 1.93. Te femrat (tabela1) dhe grafikoni 11a vërehet se rezultatet kanë shmangie nga distribucioni normal të vërtetuar me anë të testit Kolmogorovit-Smirnovit dhe Shapiro-Wilkut, gjithashtu edhe te meshkujt vërehet një shmangie nga distribucioni normal.

***Histogrami 11a. Histogrami i ndryshorës së yndyrës viscerele trupore te hendbollistet***



***Histogrami 11b. Histogrami i ndryshorës së yndyrës viscerele trupore te hendbollistet***



## **5.2 MATRICA E INTERKORELACIONIT NDËRMJET NDRYSHOREVE TË PËRBËRËSVE TRUPOR TE HENDBOLLISTET DHE HENDBOLLISTËT**

Matrica e interkorrelacionit ndërmjet përbërësve trupor te hendbollistet është e paraqitur në tabelën 3. Interpretimi i koeficienteve të korrelacionit të thjeshtë linear, siç është e njohur, në të shumtën varet nga numri i të testuarve, respektivisht më preciz, nga shkalla e lirisë.

Kështu që koeficientet statistikisht të rëndësishëm të ndryshoreve me shkallë më të lartë të konkludimit statistikor ( $p < 0.01$ ) janë shënuara me dy shenja të yllit. Më kriter më të lehtë të konkludimit statistikor ( $p < 0.05$ ) koeficientet e korrelacionit janë shënuara me një shenjë të yllit.

Mosha kalendarike (MOSHA) është në korrelacion me peshën e trupit (APETR), indin dhjamor (AIDHN), me masën muskulore (AMAMU), me indeksin e masës trupore (AIMTR) me kaloritë e harxhuara (AHKAT), me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm në nivel  $p=0.05$ .

Lartësia e trupit (ALART) është në korrelacion me peshën e trupit (APETR), me masën muskulore (AMAMU). Korelacioni është i rëndësishëm në nivel  $p=0.05$ .

Pesha trupore (APETR) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), lartësinë e trupit (ALART), indin dhjamor (AIDHN), me masën muskulore (AMAMU), me indeksin e masës trupore (AIMTR) me kaloritë e harxhuara (AHKAT), me vitalitetin e trupit (AVITR) dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Masa yndyrore (AIDHN) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), peshën trupore (APETR), me masën muskulore (AMAMU), me indeksin e masës trupore (AIMTR) me kaloritë e harxhuara (AHKAT), me vitalitetin e trupit

(AVITR) dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Masa muskulore (AMAMU) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), lartësinë e trupit (ALART), peshën trupore (APETR), indin dhjamor (AIDHN), me indeksin e masës trupore (AIMTR) me kaloritë e harxhuara (AHKAT), me vitalitetin e trupit (AVITR) dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Dendësia kockore (ADEKO) nuk është në korrelacion të rëndësishëm statistikor me asnjë parametër të përbërësve trupor në nivel  $p=0.05$ .

Indeksi i masës trupore (AIMTR) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), peshën trupore (APETR), indin dhjamor (AIDHN), Masën muskulore (AMAMU) me kaloritë e harxhuara (AHKAT), me vitalitetin e trupit (AVITR) dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Harxhimi i kalorive në trup (AHKAT), është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), peshën trupore (APETR), indin dhjamor (AIDHN), Masën muskulore (AMAMU), me indeksin e masës trupore (AIMTR) me vitalitetin e trupit (AVITR) dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Vitaliteti e trupit (AVITR) është në korrelacion peshën trupore (APETR), indin dhjamor (AIDHN), Masën muskulore (AMAMU), me indeksin e masës trupore (AIMTR) harxhimin e kalorive në trup (AHKAT), dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Sasia e ujit trupor (ASUTR) nuk është në korrelacion të rëndësishëm statistikor me asnjë parametër të përbërësve trupor në nivel  $p=0.05$ .

Yndyra viscerales (AYNVI) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), peshën trupore (APETR), indin dhjamar (AIDHN), Masën muskulore (AMAMU), me indeksin e masës trupore (AIMTR), harxhimin e kalorive në trup (AHKAT), dhe me vitalitetin e trupit (AVITR), në korrelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

**Tabela 3. Koeficientët e interkorelacionit të ndryshoreve të përbërësve trupor te hendbollistet**

	MOSHA	ALART	APETR	AIDHN	AMAMU	ADEKO	AIMTR	AHKKA	AVITR	ASUTR	AYNVI
MOSHA	1	.136	.449*	.367*	.419*	-.048	.406*	.622**	.343	-.369*	.428*
ALART	.136	1	.374*	.240	.505**	.242	-.041	.119	.290	-.231	.041
APETR	.449*	.374*	1	.903**	.868**	.065	.905**	.727**	.879**	-.893**	.846**
AIDHN	.367*	.240	.903**	1	.592**	.032	.871**	.525**	.903**	-.999**	.819**
AMAMU	.419*	.505**	.868**	.592**	1	.118	.700**	.748**	.628**	-.573**	.590**
ADEKO	-.048	.242	.065	.032	.118	1	-.029	-.002	.012	-.024	-.100
AIMTR	.406*	-.041	.905**	.871**	.700**	-.029	1	.683**	.810**	-.866**	.884**
AHKKA	.622**	.119	.727**	.525**	.748**	-.002	.683**	1	.506**	-.507**	.606**
AVITR	.343	.290	.879**	.903**	.628**	.012	.810**	.506**	1	-.901**	.873**
ASUTR	-.369*	-.231	-.893**	-.999**	-.573**	-.024	-.866**	-.507**	-.901**	1	-.817**
AYNVI	.428*	.041	.846**	.819**	.590**	-.100	.884**	.606**	.873**	-.817**	1

Matrica e interkorrelacionit ndërmjet përbërësve trupor te hendbollistet është e paraqitur në tabelën. 4.

Mosha kalendarike (MOSHA) është në korrelacion indin dhjamar (AIDHN), me indeksin e masës trupore (AIMTR) me vitalitetin e trupit (AVITR), me yndyrën viscerales (AYNVI) dhe korrelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm në nivel  $p=0.01$ .

Lartësia e trupit (ALART) është në korrelacion me peshën e trupit (APETR), me moshën kalendarike (MOSHA), lartësinë e trupit (ALART), me masën muskulore

(AMAMU), me dendësinë kockore (ADEKO) dhe me kaloritë e harxhuara (AHKAT). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Pesha trupore (APETR) është në korrelacion me lartësinë e trupit (ALART), me masën muskulore (AMAMU), me dendësinë kockore (ADEKO), me indeksin e masës trupore (AIMTR) me kaloritë e harxhuara (AHKAT), dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korrelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Masa yndyrore (AIDHN) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), peshën trupore (APETR), me indeksin e masës trupore (AIMTR) me vitalitetin e trupit (AVITR) dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) si dhe në korrelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Masa muskulore (AMAMU) është në korrelacion me lartësinë e trupit (ALART), peshën trupore (APETR), me dendësinë kockore (ADEKO), me indeksin e masës trupore (AIMTR) dhe me kaloritë e harxhuara (AHKAT). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Dendësia kockore (ADEKO) është në korrelacion me lartësinë e trupit, peshën trupore (APETR), Masën muskulore (AMAMU) me indeksin e masës trupore (AIMTR), dhe me kaloritë e harxhuara (AHKAT). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Indeksi i masës trupore (AIMTR) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), peshën trupore (APETR), indin dhjamor (AIDHN), Masën muskulore (AMAMU), me dendësinë kockore (ADEKO), me kaloritë e harxhuara (AHKAT), me vitalitetin e trupit (AVITR) dhe me yndyrën viscerale (AYNVI) dhe korrelacion negativ me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

Harxhimi i kalorive në trup (AHKAT), është në korrelacion me lartësinë e trupit (ALART), me peshën trupore (APETR), Masën muskulore (AMAMU), me dendësinë

kockore (ADEKO), dhe me indeksin e masës trupore (AIMTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$

Vitaliteti e trupit (AVITR) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), indin dhjamor (AIDHN), me indeksin e masës trupore (AIMTR) dhe me yndyrën viscerale (AYNVI). Në korrelacion negativ qëndron me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .

**Tabela 4. Koefficientët e interkorelacionit të ndryshoreve të përbërësve trupor te hendbollistët**

	MOSHA	ALART	APETR	AIDHN	AMAMU	ADEKO	AIMTR	AHKKA	AVITR	ASUTR	AYNVI
MOSHA	1	-.021	.245	.674**	.012	.013	.365*	-.025	.902**	-.635**	.728**
ALART	-.021	1	.730**	-.139	.789**	.729**	.176	.808**	-.052	-.165	.168
APETR	.245	.730**	1	.239	.947**	.934**	.800**	.873**	.295	-.378*	.480**
AIDHN	.674**	-.139	.239	1	-.083	-.012	.461*	-.112	.789**	-.867**	.703**
AMAMU	.012	.789**	.947**	-.083	1	.972**	.674**	.935**	.023	-.109	.242
ADEKO	.013	.729**	.934**	-.012	.972**	1	.715**	.915**	.018	-.201	.228
AIMTR	.365*	.176	.800**	.461*	.674**	.715**	1	.565**	.467**	-.403*	.544**
AHKKA	-.025	.808**	.873**	-.112	.935**	.915**	.565**	1	.006	-.062	.218
AVITR	.902**	-.052	.295	.789**	.023	.018	.467**	.006	1	-.701**	.905**
ASUTR	-.635**	-.165	-.378*	-.867**	-.109	-.201	-.403*	-.062	-.701**	1	-.716**
AYNVI	.728**	.168	.480**	.703**	.242	.228	.544**	.218	.905**	-.716**	1

Sasia e ujit trupor (ASUTR) është në korrelacion negativ statistikor me të gjitha parametër të përbërësve trupor.

Yndyra viscerale (AYNVI) është në korrelacion me moshën kalendarike (MOSHA), peshën trupore (APETR), indin dhjamor (AIDHN), me indeksin e masës trupore (AIMTR), dhe me vitalitetin e trupit (AVITR). Në korrelacion negativ është me sasin e ujit (ASUTR). Korelacioni është i rëndësishëm te shumica e parametrave në nivel  $p=0.01$ .



### **5.3 ANALIZA DISKRIMINATIVE E NDRYSHOREVE TË PËRBËRËSVE TRUPOR TE HENDBOLLISTET DHE HENDBOLLISTËT**

Ndër objektivat kryesore të këtij punimi ishte që të vërtetohet dhe përcaktohet dallimi ndërmjet hendbollisteve dhe hendbollistëve në përbërësit trupor

Në tabelën 4 janë paraqitur dallimet në vlerat e mesatareve aritmetikore të përbërësve trupor te hendbollistet dhe hendbollistët. Duke u mbështetur rezultatet e fituara sipas analizës së variancës ANOVA shohim se gati në të gjitha ndryshoret e përbërësve trupor grupet dallohen në mes veti.

Në mesataren e moshës kalendarike (MOSHA) hendbollistet dhe hendbollistë nuk dallohen në mes veti sepse dalimi është i vogël 1.43 vjeç, sig=0.058.

Në lartësinë e trupit (ALART) hendbollistet dhe hendbollistë dallohen në mes veti sepse dalimi është i madh 10.96.cm, sig=0.000.

Në peshën trupore (APETR) hendbollistet dhe hendbollistë dallohen në mes veti sepse dalimi është i madh 10.74.kg, sig=0.000

Në masan yndyrore (AIDHN) hendbollistet dhe hendbollistë dallohen në mes veti sepse dalimi është i madh 12.65, sig=0.000. Hendbollistet kanë vlera më të larta.

Në masën muskulore (AMAMU) hendbollistet dhe hendbollistë dallohen në mes veti sepse dalimi është i madh 16.96, sig=0.000. Hendbollistët kanë vlera më të larta.

Në dendësinë kockore (ADEKO) hendbollistet dhe hendbollistë nuk dallohen në mes veti sepse dalimi është i vogël 0.22, sig=0.719..

Në indeksin e masës trupore (AIMTR) hendbollistet dhe hendbollistë nuk dallohen në mes veti sepse dalimi është i vogël 0.48, sig = 0.519.

Në harxhimi i kalorive në trup (AHKAT), hendbollistet dhe hendbollistë dallohen në mes veti sepse dalimi është i madh 954.46 Kkal, sig = 0.000. Hendbollistët kanë vlera më të larta.

Në vitalitetin e trupit (AVITR) hendbollistet dhe hendbollistë dallohen në mes veti sepse dallimi është imadh 8.46 Kkal, sig = 0.000. Hendbollistët kanë vlera më të vogla.

Në sasinë e ujit trupor (ASUTR) hendbollistet dhe hendbollistë dallohen në mes veti sepse dallimi është i madh 8.70 Kkal, sig = 0.000. Hendbollistët kanë vlera më të mëdha.

Në yndyrën viscerele (AYNVI) hendbollistet dhe hendbollistë nuk dallohen në mes veti sepse dallimi është i vogël 0.30 Kkal, sig = 0.446.

**Tabela 5. Dallimi në mes hendbollistet dhe hendbollistët në përbërësit trupor.**

	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Diff.	Std. Error Diff.
MOSHA	21.302	.000	1.937	58	.058	1.43333	.73981
			1.937	40.717	.060	1.43333	.73981
ALART	2.900	.094	-6.563	58	.000	-10.96667	1.67086
			-6.563	54.890	.000	-10.96667	1.67086
APETR	.345	.559	-4.144	58	.000	-10.74000	2.59189
			-4.144	57.989	.000	-10.74000	2.59189
AIDHN	7.148	.010	9.150	58	.000	12.65333	1.38283
			9.150	45.692	.000	12.65333	1.38283
AMAMU	25.552	.000	-10.513	58	.000	-16.96333	1.61363
			-10.513	39.867	.000	-16.96333	1.61363
ADEKO	2.050	.158	-.362	58	.719	-.22000	.60786
			-.362	29.996	.720	-.22000	.60786
AIMTR	3.403	.070	-.650	58	.519	-.48333	.74405
			-.650	51.241	.519	-.48333	.74405
AHKAT	19.985	.000	-8.179	58	.000	-954.46667	116.69223
			-8.179	37.655	.000	-954.46667	116.69223
AVITR	19.042	.000	3.698	58	.000	8.46667	2.28957
			3.698	44.855	.001	8.46667	2.28957
ASUTR	.207	.651	-7.479	58	.000	-8.70667	1.16423
			-7.479	57.781	.000	-8.70667	1.16423
AYNVI	4.543	.037	.767	58	.446	.30000	.39133
			.767	50.965	.447	.30000	.39133

## 5.4 VËRTETIMI I HIPOTEZAVE

Pas përpunimit të rezultateve, interpretimit dhe diskutimit të tyre ku qëllimi ka qenë vërtetimi i hipotezave të parashtruara mund të konkludojm se:

**H<sub>1</sub>** – Distribucioni i fituar i ndryshoreve morfologjike dhe i përbërësve trupor nuk do të ketë shmangie nga distribucioni normal është vërtetuar pjesërisht sepse nga 11 ndryshore morfologjike dhe të përbërësve trupor katër ndryshore kanë shmangie të rëndësishme statistikore te hendbollistet dhe tri ndryshore kanë shmangie të rëndësishme statistikore te hendbollistet .

**H<sub>2</sub>** – Rezultatet e ndryshoreve morfologjike dhe i përbërësve trupor kanë koeficiente të korrelacionit ndërmjet veti statististikisht të rëndësishëm është realizuar pjesërisht sepse disa nga ndryshoret nuk kanë pasur koeficiente të korrelacionit..

**H<sub>3</sub>** – Do të fitohet dallim i rëndësishëm statistikor ndërmjet hendbollistëve dhe hendbollistëve në ndryshoret morfologjike dhe përbërësve trupor dhe se ky dallim do të jetë statistikisht i rëndësishëm në nivel  $p=0.05$  nuk është realizuar në katër ndryshore ku nuk ka pasur dallim të rëndësishëm statistikor

## 6. PËRFUNDIMI

Yndyra e nënlëkurës i takon rendit të atyre karakteristikave të njeriut në të cilën rrjedha e jetës mund të ndikoj më së tepërmi. Çdo njeri këtë karakteristikë mund dhe duhet ta rregullojë me ushqim dhe ushtrim. Rregullimin nuk do të udhëhiqet vetëm të ushqim dhe sidomos me dieta të ashpra ose të shpejta. Sepse, asnjëherë nuk është fjala vetëm në uljen e obezitetit, por edhe në punën normale të organizmit në tërësi, i cili nuk mund të arrihet vetëm me rregullim të ushqimit.

Një nga metodat moderne për vërtetimin e përbërësve të trupit, metoda bioelektrike pa rezistencë e plotë (BIA), bazohet në supozimin se rryma elektrike me shpejtësi kalon nëpër inde, e cila në përbërjen e saj kanë një sasi më të madhe të ujit. Duke e ditur se yndyra në përbërjen e vet ka ma pak ujë, rezistenca e trupit ndaj rrymë është në përputhje me sasinë e yndyrës në trup. Prandaj, rezistenca elektrike paraqet indeksin yndyrës totale të trupit, dhe në bazë të formulave të ndryshme llogariten përbërësit trupor

Pasi qpassi që pasha e tepërt është e kushtëzuar me rritjen e undyrnave trupore është bërë një problem global në të gjithë botën të lidhur me shëndetin njeriut dhe sportisëve , një firmë japoneze korporata Tanita ka lansuar në treg këtë peshore elektrike për ti përcaktuar bërëbërësit trupor tek njerëzit e rendomt dhe spostistët.

Qëllimi i këtij punimi ishte që me anëtë këtij aparati peshore elektrike Tanita si një instrument të vlefshëm për matjen e peshës trupore dhe përbërësve trupor te hendbollistet dhe hendbollistet, gjithashtu, të përcaktohet raporti i zhvillimit fizik dhe përbërësve trupor si dhe të përcaktohet dallimi në mes hendbollistëve dhe hendbollisteve në zhvillimin fizik dhe përbërjen trupore.

Popullata nga e cila është nxjerrë mostra për hulumtim për këtë punim është definuar si popullat e lojtarëve dhe lojtareve të Supeligës së Kosovës në Hendboll, ku janë përfshirë 30 hendbollistë dhe 30 hendbolliste, gjithsej 60 lojtare të hendbollit të Supeligës së Kosovës.

Për llogaritjen e parametrave të përbërësve trupor të fituara nga aparati matës “TANITA” është aplikuar variabla antropometrike lartësia e trupit (ALART) mosha dhe gjinia, ndërsa paramterat tjerë të përbërësve trupor janë fituar me aplikimin e aparatit për matjen e përbërësve trupore matësi i firmës “TANITA” modeli BC-601. Peshorja përdoret ashtu që së pari futën shënimet për të testuarin: lartësia trupore, mosha dhe gjinia. Të anketuarat në skajet e brendshme të aparatit zbathur ashtu që thembrat e këmbëve vendosen në pjesët e veçanta metalike të peshores.

Mostrën e ndryshoreve të përbërësve trupor nga aparati matës “TANITA” e kanë përbërë ndryshoret: Mosha kalendarike – (AMOKA), Lartësia e trupit (ALART), Pesha trupore (APETR), Përqindja e undyrnave (AIDHN), Masa muskulore (AMAMU), Masa ose dendësia kockore (ADEKO), Indeksi i masës trupore (AIBMI), Harxhimi i kalorive (AHKAT), Vitaliteti i trupit (AVITR), Sasia e ujit trupor (ASUTR) Yndyra viscerale e brendshme (AYNVI). Për vërtetimin e ndryshimeve ndërmjet ekipeve në rezultatet e masës yndyrore dhe asaj joyndyrore është aplikuar analiza discriminative e T – testit.

Rezultatet re fituara pas përpunimit statistikor tregojnë se:

- Ndryshoret e përbërësve trupor tregojnë se kanë shmangje nga distribucioni normal dhe se hendbollistët dhe hendbollistet nuk paraqiten si grup homogjen.
- Koeficientët e korelacionit të përbërësve trupor te shumica e tyre tregojn për një lidhshmëri të rëndësishme statistikore ndërmjet veti.
- Në mes hendbollisteve dhe hendbollistëve ekziston një dallim i rëndësishëm statistikor në shumicën e ndryshoreve të përbërësve trupor.
- Ushtrimet e lojës së volejbolli te femrat dukshëm ndikojnë në Densiti kockor, indeksi i masës trupore dhe yndyrën visceral dhe bëjnë që këta parametra të përbërësve trupor të nivelizohen me parametrat e njejt te meshkujt.

## 7. LITERATURA

1. Alešić, D. (2002). Uticaj programiranog gimnastickog vežbanja na bazicne motoricke sposobnosti devojcica predškolskog uzrasta. *Deseti medunarodni interdisciplinarni simpozijum „Sport, fizicka aktivnost i zdravlje mladih“*, Zbornik radova (str. 56-72). Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu.
2. Alvero-Cruz, J. R. (2011). Somatotipo, masa grasa y muscular del escalador Deportivo Español de elite. *International Journal of Morphology*, 29 (4), 1223-1230.
3. Binney, D. M., & Cochrane, T. (2003). Differences in strength between male and female competitive rock climbers. 2nd International Conference on Science and Technology in Climbing and Mountaineering. Retrieved March 13, 2012. from the World Wide Web: <http://www.trainingforclimbing.com/new/research/binney2003a.shtml>
4. Carter, J. E. L. (2002). The Heath-Carter anthropometric somatotype: instruction manual. San Diego: San Diego State University. Cheung, W. Y. (2009). The anthropometric and physiological profile of Hong Kong elite male competition climbers. Unpublished doctoral dissertation, Hong Kong: Baptist University.
5. Cheung, W. W., Tong, T. K., Morrison, A. B., Leung, R. W., Kwok, Y., & Wu, S. (2011). Anthropometrical and physiological profile of Chinese elite sport climbers. *Medicina Sportiva*, 15 (1), 23-29. SCC MAS (2013). Competition rule book of SCC MAS in sport climbing on natural rocks. Belgrade: Mountaineering Association of Serbia.
6. España-Romero, V., Ortega Porcel, F. B., García-Artero, E., Ruiz, J. R., & Gutiérrez Sainz, A. (2006). Características de rendimiento, antropométricas y de fuerza muscular en el escalador de elite español. *Journal Selección*, 15 (4), 176-183.
7. Madić, D., Popović, B., Kalicanin, N. (2009). Antropometrijske karakteristike devojcica uključenih u program razvojne gimnastike. [Anthropometric characteristics of girls included in program of development gymnastic]. *Glasnik Antropološkog društva Srbije*, sv.44, 79-86, Novi Sad.

8. Mermier, C. M., Janot, J. M., Parker, D. L., & Swan, J. G. (2000). Physiological and anthropometric determinants of sport climbing performance. *British Journal of Sports Medicine*, 34 (5), 359-366.
9. Mladenov, L. V., Mihailov, M. L., & Schoffl, V. R. (2009). Anthropometric and strength characteristics of World-class boulderers. *Medicina Sportiva*, 13 (4), 231-238.
10. Popovic, B. (2002). *Uticaj morfoloških karakteristika i bazicnih motorickih sposobnosti na uspešnost izvođenja klatnastih kretanja u vežbanju na spravama.* (Magistarski rad). Novi Sad. Fakultet fizicke kulture
11. Stanković, D., Raković, A., Aleksandrović, M., & Joksimović, A. (2009). Differences in male and female competitors in basic parameters of the patterns and success in sports climbing. *Sport and Science*, 1, 167-174.
12. Tomaszewski, P., Gajewski, J., & Lewandowska, J. (2011). Somatic profile of competitive sport climbers. *Journal of Human Kinetics*, 29, 107-113.
13. Viviani, F., & Calderan, M. (1991). The somatotype in a group of „top“ free-climbers. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 31 (4), 581-586.
14. Watts, P. B., Martin, D. T., & Durtschi, S (1993). Anthropometric profiles of elite male and female competitive sport rock climbers. *Journal of Sport Sciences*, 11 (2), 113-117.
15. Watts, P. B., Joubert, L. M., Lish, A. K., Mast, J. D., & Wilkins, B. (2003). Anthropometry of young competitive sport rock climbers. *British Journal of Sports Medicine*, 37 (5), 420-424. Weiner, J., & Lourie, J. (1969). *Human biology: a guide to field methods.* Oxford:

## REZYME

### DALLIMET NË DISA PARAMETRA TRUPOR NDËRMJET MESHKUVJE DHE FEMRAVE NË LOJËN E HENDBOLLIT

Një nga metodat moderne për përcaktimin e përbërjes trupore, metoda e rezistencës bioelektrike (RBE), bazohet në supozimin se rryma elektrike ma shpejt kalon nëpër inde të cilat janë të përbërë nga sasia më e madhe e ujit. Ashtu që indi dhjamor në përbërjen e vet ka më pak ujë rezistenca e trupit që i bënë rrjedhës së energjisë do të jetë në përputhje me sasinë e yndyrës në trup. Prandaj, rezistenca elektrike përfaqëson indeksin totalit të yndyrës trupore, në bazë të formulave të ndryshme llogaritet përqindjen e masës trupore jo-yndyrore dhe në masës yndyrore.

Qëllimi i këtij punimi ishte që me anë të këtij aparati peshore elektrike Tanita si një instrument të vlefshëm për matjen e peshës trupore dhe përbërësve trupor te hendbollistet dhe hendbollistët, gjithashtu, të përcaktohet raporti i zhvillimit fizik dhe përbërësve trupor si dhe të përcaktohet dallimi në mes hendbollistëve dhe hendbollisteve në zhvillimin fizik dhe përbërjen trupore.

Popullata nga e cila është nxjerrë mostra për hulumtim për këtë punim është definuar si popullat e lojtarëve dhe lojtareve të Supeligës së Kosovës në Hendboll, ku janë përfshirë 30 hendbollistë dhe 30 hendbolliste, gjithsej 60 lojtare të hendbollit të Supeligës së Kosovës.

Për llogaritjen e parametrave të përbërësve trupor të fituara nga aparati matës “TANITA” është aplikuar variabla antropometrike lartësia e trupit (ALART) mosha dhe gjinia, ndërsa paramterat tjerë të përbërësve trupor janë fituar me aplikimin e aparatit për matjen e përbërësve trupore matësi i firmës “TANITA” modeli BC-601.

Në mes hendbollisteve dhe hendbollistëve ekziston një dallim i rëndësishëm statistikor në shumicën e ndryshoreve të përbërësve trupor. Ushtrimet e lojës së volejbollit te femrat dukshum ndikojnë në Densiti kockor, indeksi i masës trupore dhe yndyrën visceral.



## **SUMMARY**

### **Differences between males and females on some physical parameters in Handball**

One of the modern methods for determining body composition, methods of bioelectrical resistance (RBE), based on the assumption that the electric current passes through the tissue more quickly which are comprised of the largest amount of water. Adipose tissue so that its composition has less body water resistance that makes the energy flow will be in accordance with the amount of fat in the body. Therefore, the electrical resistance represents the total body fat index, based on different formulas to calculate the percentage of non-fat body mass and fat mass.

The purpose of this study was that the sides this device electric scales Tanita as a valuable instrument for the measurement of body weight and ingredients bodily handball players and handball players, also specifying the type of physical development and ingredients corporal and pëscaktohet difference between handball players and handball in physical development and body composition.

Population from which the sample is drawn to the research for this paper is defined as a nation of players and players of the Kosovo Handball Supelīgës, involving 30 and 30 handball player handball player, a total of 60 players handball Supelīgës Kosovo.

To calculate the parameters of the components corporal earned by measuring device "TANITA" is applied variables anthropometric body height (ALARA) age and gender, ders parameters of other constituents body are obtained by applying a device for measuring the ingredients bodily measure of the firm " TANITA "BC-601 model.

Between handball and handball players, there is a statistically significant difference in most physical variables components. Exercise of the game of volleyball women dukshum Densiti affect bone, body mass index and Visceral fat.

