

TALLINNA ÜLIKOOL
Loodus- ja Terviseteaduste Instituut
Kehakultuur

Janika Aavamägi

TALJEKORSETI KANDMISE MÕJU KEHA
ANTROPOMEETRILISTELE NÄITAJATELE
BIKIINIFITNESSISTIDE NÄITEL

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Lektor PhD Meeli Roosalu

.....

Tallinn 2018

Autori kinnitus

Autori kinnitus

Mina, Janika Aavamägi, kinnitan, et olen lõputöö teinud iseseisvalt ning seda ei ole keegi teine varem kaitsmiseks esitanud. Kõigi teiste autorite uurimistööde ja mujalt pärinevate andmete kasutamisel on allikale viidatud. Annan Tallinna Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) oma lõputööd säilitada ja üldsusele kättesaadavaks teha Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu digihoidlas. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmetekaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Töö autor: _____

Kuupäev, allkiri

RESÜMEE

Aavamägi, Janika. Taljekorseti kandmise mõju keha antropomeetrilistele näitajatele bikiinifitnissistide näitel. Bakalaureusetöö. Tallinna Ülikool, 2018.

Eesmärk: Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli välja selgitada taljekorseti regulaarse kandmise mõju keha antropomeetrilistele näitajatele.

Uuritav kontingent: Uuringus osales 12 bikiinifitnissiga tegelevat sportlast (6 eksperimentaalgrupis ja 6 kontrollgrupis). Uuritavad olid naised vanuses 21-36 a.

Metoodika: Uuritavatel mõõdeti antropomeetrilised näitajad. Eksperimentaalgrupi uuritavad kandsid nelja nädala jooksul iga päev kümme tundi taljekorsetti. Nii eksperimentaal- kui ka kontrollgrupp märkisid uuringu jooksul üles enda igapäevase toitumise kaloraaži ja nii jõu kui ka aeroobse treeningu kestvuse. Uuringu järel toimus kordusmõõtmine.

Tulemused: Eksperimentaalgrupil vähenes kehakaal keskmiselt -1,6%, langedes 61,5kg'lt 60,6kg. Kontrollgrupil muutusi polnud. Eksperimentaalgrupil vähenes keha rasvaprosent keskmiselt -0,61%, kontrollgrupil -1,48%. Eksperimentaalgrupil vähenes rasvamass keskmiselt -3,92% (-0,45kg), kontrollgrupil -5,88% (-0,77kg). Eksperimentaalgrupil vähenes lihasmass keskmiselt -0,3% st -0,2kg. Kontrollgrupil muutusi polnud. Eksperimentaalgrupil vähenes puusaübermõõt keskmiselt -1,4% st -1,5cm. Kontrollgrupil -1,5% st -1,5cm. Eksperimentaalgrupil vähenes taljeübermõõt keskmiselt -3,1% st -2,2cm. Kontrollgrupil -0,1% st -0,1cm.

Kokkuvõte: Mõõtmiste põhjal eksperimentaalgrupi uuritavate taljeübermõõt ja rasvamass statistiliselt usaldusväärselt vähenesid, kuid lihasmass jäi samaks. Kontrollgrupi uuritavate taljeübermõõt ja rasvamass jäid samaks, kuid lihasmass suurenes. Statistiliselt usaldusväärselt vähenesid mõlema grupi keha rasvaprosent, puusaübermõõt, Statistiliselt tõenäoliselt ei olnud muutusi uuringu käigus kehakaalus, talje-puusaübermõõdu suhtarvus ehk WHR'is, ei toitumises ega treeningutes.

Võtmesõnad: bikiinifitniss, taljeübermõõt, korsett, taljekorsett, talje treenimine, kaliibermõõtmine, antropomeetrilised näitajad.

ABSTRACT

Aavamägi, Janika. The effect of waist trainer on anthropometric indicators among Bikini Fitness athletes. Bachelor's thesis. University of Tallinn, 2018.

Purpose: The purpose of this research was to find out the effect of regular waist trainer wearing on anthropometric indicators.

Subjects: The study involved 12 Bikini Fitness athletes (6 in experimental group and 6 in test group). The subjects were women between the age of 21-36 years.

Methods: The anthropometric measurements were noted from the subjects. The subjects from experimental group wore waist trainer every day for four weeks ten hours in a day. Both the experimental and test group noted their daily calorie intake and duration of strength and aerobic training during the study. New measurements were made after the study.

Results: In the experimental group, body weight decreased by an average of -1.6%, dropping from 61.5kg to 60.6kg and there were no changes in the control group. In the experimental group, body weight decreased by -0.61% on average and -1.48% on the control group. In the experimental group, fat mass decreased by an average of -3.92% (-0.45kg), in the control group -5.88% (-0.77kg). Average, in the experimental group, muscle mass decreased by -0.3% (-0.2kg). There were no changes in the control group. In the experimental group, a hip circumference decreased on average -1.4% (-1.5cm), in the control group -1.5% (-1.5 cm). In the experimental group, the waist circumference decreased by -3.1% (-2.2cm), in the control group -0.1% (-0.1cm).

Summary: On the basis of measurements, the experimental group's waist circumference and fat mass were statistically reliably reduced, but muscle mass remained the same. The waist circumference and fat mass of the test group remained unchanged, but muscle mass increased. Statistically reliably, the body fat percentage, body circumference, body weight and body weight decreased in both groups. Statistically, there was probably no change in body weight, waist-hip circumference, WHR, nor nutrition or exercise.

Keywords: Bikini Fitness, waist circumference, corset, waist trainer, waist training, caliber measurements, anthropometric indicators.

TÖÖS KASUTATUD LÜHENDID

a aasta

cm sentimeeter

g gramm

h tund

IFBB rahvusvaheline kulturismiföderatsioon International Federatsion of Bodybuilding and Fitness

jt ja teised

k.a kaasa arvatud

kcal kilokalor

kg kilogramm

m meeter

min minut

mm millimeeter

nr number

sh sealhulgas

st see tähendab

tk tükk

WHR talje-puusaümberrõõdu vaheline suhe

x kordus

SISUKORD

RESÜMEE	3
ABSTRACT	4
TÖÖS KASUTATUD LÜHENDID	5
SISUKORD	6
SISSEJUHATUS	7
Töö eesmärk	7
Töö ülesanded	8
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE	9
1.1 Atraktiivne kehatüüp	9
1.2 Bikiinifitnessi olemus	10
1.3 Korseti areng ja taljekorseti kujunemine	10
1.4 Taljekorsett bikiinifitnessi sportlaste hulgas	11
2. UURITAV KONTINGENT	12
3. ANTROPOMEETRILISTE MÕÕTMISTE METOODIKA	13
3.1 Mõõtmised	15
3.2 Kasutatavad mõõteriistad ja programmid	16
4. TÖÖ TULEMUSED	17
4.1 Eksperimentaalgrupi uurimistulemused	17
4.2 Kontrollgrupi uurimistulemused	19
4.3 Antropomeetriliste näitajate tulemused	20
4.4 Eksperimentaal- ja kontrollgrupi keskmised uuringutulemused	29
4.5 Subjektiivsed korseti kandmise kogemused eksperimentaalgrupil	30
5. TÖÖ TULEMUSTE ARUTELU	31
6. KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED	32
7. KASUTATUD KIRJANDUS	34
8. LISAD	36
Lisa 1	36
Lisa 2	37
Lisa 3	39
Lisa 4	40
Lisa 5	41
Lisa 6	44

SISSEJUHATUS

Bikiinifitnessi spordiala on üks populaarsemaid kulturismialasid IFBB liigas ja osalejate arvud on kasvamas. Suurenev konkurents ja soov headele tulemustele paneb sportlasi ja treenereid leidma kõikvõimalikke mooduseid, kuidas saavutada konkurentsivõimeline figuur. Bikiinifitnessi hindamiskriteeriumitel ei ole välja toodud ootuseid figuuri osas, kuid praktika on näidanud, et kohtuniku hindavad kõrgelt just peenikese taljega sportlasi. Kuna taljeümbermõõdu kujundavad rindkere suurus, roiete pikkus ja väljaulatavus ning kerelihaste paksus, siis treeninguga seda kitsamaks muuta pole võimalik. Vajadus kitsama talje osas on aga säilinud ning kasutusele on võetud talje ümber haagitavad, üsna venivast ja elastsest, kuid siiski kokkusuruvast materjalist taljekorsetid.

Kuna enamus bikiinifitnessi sportlased taljekorsetti nii vabal ajal kui ka treeningus kannavad, kuid selle positiivset ega negatiivset mõju pole senini veel uuritud, kujunes bakalaureusetöö eesmärgiks välja selgitada kvantitatiivse uurimismetoodika alusel taljekorseti tegelik mõju bikiinifitnessistide antropomeetrilistele näitajatele ning võrrelda enne ja pärast taljekorseti neljanädalast regulaarset kandmist näitajaid nagu kehakaal, vööümbermõõt, puusaümbermõõt, uuritavate rasvaprotsent, rasvamass ja lihasmass, samuti talje-puusaümbermõõdu vahelist suhet ehk WHR näitajat. Koguti ka andmeid uuritavate subjektiivsete hinnangute kohta taljekorseti kandmisest.

Töö eesmärk

Uurimistöö eesmärk oli välja selgitada taljekorseti regulaarse kandmise mõju keha antropomeetrilistele näitajatele.

Töö ülesanded

Eesmärgi täitmiseks tuli lahendada järgmised ülesanded:

1. Viia läbi uuritavate anketeerimine: toitumine, treeningkoormus, kutsetöö iseloom.
2. Antropomeetriliste näitajate fikseerimine.
3. Keha rasvasisalduse ja rasvamassi arvutamine.
4. Keha talje-puusaümberrõõdu vahelise suhte ehk WHR arvutamine.

1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

1.1 Atraktiivne kehatüüp

Praeguse aja mehed peavad üldiselt atraktiivseks täiskasvanud naisi viljakuse ja tervislikkuse tunnustega, näiteks nooruslikkus ja füüsiliselt atraktiivse keha (Buss ja Barnes, 1986).

Konkreetne kehatüüp kujuneb hormoonide tootlikkusega, nimelt suurenenud munasarjade östrogeeni tootlikkusega naise suguküpseks saamise perioodil moodustub liivakella figuur, kuna keharasva ladestub just puusadele, reitele ja tuharatele, samas väldib see keharasva ladestumise kõhupiirkonnale. Vastukaaluks munandites androgeenide tootlikkus mehe suguküpseks saamise perioodil moodustab ümberpööratud triangu kehakuju, mis iseloomustub lihastes, mesomorfsete meessoost somatotüübile, mis hõlbustab keharasvade ladestumist kõhu ja ülemisele kerepiirkonnale, vähendades samal ajal keharasva ladestumist puusadele, reitele või tuharatele. (Björntorp, 1987; Leibel, jt, 1989)

Erinevused naiste ja mehe keharasva ladestumise on üldiselt seotud talje ja puusa ümbermõõdu suhtega (WHR ehk *waist-hip ratio*) (Singh, 1993).

Potentsiaalsete partnerite valimist mõjutab WHR: mehed eelistavad tavaliselt naisi, kelle WHR indeks on 0,7, mis kujutab endast ühtlasi liivakella figuuri (Horvath, 1979; Henss, 1995; Singh, 1995). Alates 10-aastasest eluaastast lapsed, nii poisid kui ka tüdrukud, eelistavad samuti WHR 0,7 indeksi kehakujuga inimesi (Connolly, jt, 2004).

1.2 Bikiinifitnessi olemus

Bikiinifitness nõuab sportlastelt harmooniliselt arendatud keha. Eesmärk on saavutada õige kehakuju, ning et välimus oleks samas ka vormis, tervislik ja atraktiivne, mida võib samastada ka modelli-kehatüübiga. Hinnatakse üldisi kehajooni, tasakaalustatust ja proportsionaalsust ning keha toonust ja tervislikkust. (International Federation of Bodybuilding and Fitness, 2018, 1)

Bikiinifitnessi osalejate arvud on kasvanud võrreldes 2013. aasta fitnessi maailmameistrivõistlustega, mis toimusid Kiievis, Ukrainas, 4 kategooria peale 98. sportlaselt 164. sportlasele 8 kategooria peale 2017. aasta fitnessi maailmameistrivõistlustel, mis toimusid Biarrtizis, Prantsusmaal, mis tähendab endast 67%-list kasvu 4 aasta jooksul, mis omakorda tähendab ka konkurentsi tugevnemist. (International Federation of Bodybuilding and Fitness, 2018, 2)

Kõrgelthinnatud bikiinifitnessisti keha on X-kujuline, mille moodustavad tugevad jala- ja selja- ning õlavõtmelihased ühekoos peenikese taljega. Saavutamaks ihaldatud figuuri, mis on konkurentsi suurenedes vajalik, ollakse valmis kasutusele võtma ka ebatervislikke viise (Labre, 2005 viidatud Becker, jt, 2001, Field, jt, 1999, Fallon, 1990, Heinberg, 1996, Levine ja Smolak, 1996, Slice, jt, 1994).

1.3 Korseti areng ja taljekorseti kujunemine

Korsettide kandmine seostub kõige enam just Victoria-ajastuga, kuid nende kandmise ajalugu läheb välja antiikaega, kus lisaks naistele ka mitmed mehed vihjasid korseti või sellesarnaste vahendite kandmisele, eesmärgiga nii enda taljet peenemaks teha, kuid ka paisuvat keha kokku suruda, läbi mille keha figuuri meeldivamaks muuta. (Real, 1884)

Nõnda populaarne riideese visati kõrvale küll varakeskajal barbarite võidukäigu ajal, kuid ilmus mõned sajandid hiljem tagasi ja siis juba kaasaegse korseti kujul. Algselt küll sobitus

korsett vastu keha ilma taljet kokku surumata, kuid pärast seda, kui Euroopa vabanes barbarismist, hakati kandma kitsamaid korsette, mis taljet kokku surus, mis pälvis ühiskonnas ka pahameelt, kuid moe kiire leviku tõttu, asjata. Küll aga polnud uutes korsettides enam ei vaalaluid, puidust- ega metallist plaate. (Real, 1884)

Järgnev Viktoria-ajastu oli korsettide hiigelaeg, mil naiste rõivastusstiili lahutamatuks osaks oli peenikene talje, mida tõmmati just nõnda peenikeseks nii haakide kui ka pingulduspaeltega varustatud korsettidega. Enda figuuri pärast eriti muret tundvad naisterahvad kandsid korsette aastaid ööpäevaringselt. Korsettidega saavutati küll peenikene talje, kuid esines ebamugavustunnet, seljalihaste väsimust, veepuudusest tingitud halba enesetunnet aga räägiti ka minestamistest, murtud roietest ja isegi surmajuhtumitest. (Chrisman, 2013)

Praeguse nime all “waist trainer”id ehk taljetreenerid (edaspidi taljekorsett), mille eelkäijaks oli korsett, said suuremale üldsusele tuntuks 2014 aasta teises pooles, tänu kuulsustele nagu Jessica Alba, Snookie, Lindsay Lohan, Amber Rose ja eeskätt Kim Kardashian, kes postitasid sotsiaalmeediasse pilte enda peenikesest taljest, mille ümber oli haagitud taljekorsett, ning piltide juurde oli kirjutatud “waist training” või “waist trainer”. Taljekorsett ja korseti erinevuseks tuuakse välja, et taljekorsetid on korsettidest pehmemad ja neid kandes on mugavam ka treeninguid teha.

Samas artiklis väidetakse, et taljekorsetti kandes on võimalik kaalust alla võtta, kuna seda kandes on söögiisu väiksem ja täiskõhutunne saabub kiiremini (Bad Ass Hourglass, 2018).

1.4 Taljekorsett bikiinifitnessi sportlaste hulgas

Täpsed andmed esimese bikiinifitnessi sportlase taljekorseti kandmise kohta puuduvad, kuid kuulsaimad sportlased, kes taljekorseti kandmist demonstreerivad on 2017-aasta IFBB maailma parimaks bikiinifitnessistiks tituleeritud Nataly Lugovskikh, kelle vanim postitus taljekorseti kandmisest pärineb 31. jaanuarist 2016 ja vormivate spordirõivaste ja

taljekorsettide tootja Gymwars looja Xenia Sheveleva, kes on ise läbi teinud märkimisväärse muutuse taljeümberrõõdu vähenemises ja kelle vanim postitus Instagrami taljekorsetiga pärineb 24. jaanuarist 2014.

Uurimise valmimise hetkel annab ebay.com internetipood otsingusõnale “waist trainer” üle 134 tuhande vaste ja Eestis on võimalik taljekorsette endale soetada näiteks veebipoodidest www.naiselik.ee, kus on üle 10 erineva valiku, www.hcgym.eu, kus valikus 10 erinevat mudelit, www.kehapood.ee ühe valikuga ja kahe erineva valikuga naistele suunatud spordiajakirja Muscle and Fitness Hers kodulehelt.

2. UURITAV KONTINGENT

Eksperimendis oli uuritavateks kokku 12 bikiinifitnessi spordialaga tegelevat naist vanuses 21-36, treeningstaažiga keskmiselt 2 aastat. Uuritavad valiti eksperimenti Facebookis koostatud üritusega, kuhu kutsuti 32 bikiinifitnessi spordialaga tegelevat naist üle kogu Eesti. Uuringuga liitus esmalt 12 naissportlast. Eksperimendis osalemiseks olid välja pandud ka kingitused (treeningpäevik, NOCCO spordijoogid, taljekorsetid). Kingituse sai igäüks valida endale ise, mis anti üle eksperimenti teisel mõõtmisel.

Uuritavad jaotati juhuvaliku alusel kahte gruppi: 6 eksperimentaalgrupis ja 6 kontrollgrupis. Eksperimentaalgrupi keskmine vanus kujunes 28,8 a ja keskmine treeningstaaž 3 aastat. Kontrollgrupi keskmine vanus 26,5 a ja keskmine treeningstaaž 2 aastat.

Selgitamaks välja taljekorseti mõju kehakujule kandsid eksperimentaalgrupi uuritavad taljekorsetti 4 nädala jooksul iga päev 10 tundi, k.a treeningu ajal, kuid mitte öösel. Nii eksperimentaalgrupp kui ka kontrollgrupp ei teinud muutusi enda toitumis- ega treeningharjumustes kuid kontrollgrupp ei kandnud taljekorsetti.

Uuringud viidi läbi 18.03.2018 - 14.04.2018.

3. ANTROPOMEETRILISTE MÕÕTMISTE METOODIKA

Telliti taljekorsetid ebay.com keskkonnast, ning valituks osutusid korsetid “UK Slimming Body Waist Shaper Training Trainer Tummy Tight Cincher Girdle Corset” ja “UK Long Torso Waist Trainer Corset Cincher Body Shaper Belt for Women Workout”, mis olid samad mudelid erineva nime all. Taljekorsetid suuruses S ja XS ning materjal 90% polüester 10% elastaan, kõrgusega 25cm, mudel rinnaalune, 4 paindliku metalltraadiga, tegumood võrgu ja täidetud materjaliribad vaheldumisi (vaata Lisa 1).

Taljekorsett suuruses XS kasutati uuritavatel taljeümberrõõduga 58-64cm ja suurus S kasutati uuritavatel taljeümberrõõduga 64-70cm.

Facebooki keskkonda loodi 06.03.2018 üritus “Kutse uuringule: keha antropomeetrisel näitajad: ümberrõõd, rasvaprotsent”, kuhu kutsuti töö autori sõprade nimekirjas olnud bikiinifitnessi treeningutega tegelevad naised, kes eeldusel ei kandnud taljekorsetti, ühtekokku 32 naist, kellest 12 liitusid uuringuga.

Facebooki keskkonna üritusele tehtud üleskutse 06.03.18:

“Kutsun Sind osalema uuringus: keha antropomeetrisel näitajad bikiinifitnessistide näitel ning nende muutumine taljekorseti kandmise järel. Kui oled huvitatud, palun jää gruppi. Kohtumised: Uuringu algus: 18. märts (17.-19.03) kella 09.00-20.00 vahemikus Uuringu lõpp: 15. aprill (15.-16.04) kella 09.00-20.00 vahemikus (sulle sobival ajal). Uuringuga sobid liituma, kui senini pole regulaarselt taljekorsetti kandnud. Korsetigrupp saab endale taljekorsetid ehk waist trainerid (hiljem jääb see teile muidugi).

Uuringu eesmärk: käesoleva uurimistöö põhjal koostada bakalaureusetöö

Järgmine üleskutse oli 16.03.18 koos küsitlusega, kus märgiti mõlemaks mõõtmiseks sobiv kellaeg:

“Armsad uuringus osalejad! Lisainfo: Uuringus osalejad jagatakse kahte rühma, juhuvaliku alusel, kellest 1 rühm hakkab kandma taljekorsetti ja teine rühm mitte. Taljekorseti kandjatel tuleb kanda taljekorsetti iga päev 10 tundi päevas. Uuring kestab 4 nädalat ning mõõtmine toimub ühel ja samal ajal. Alloleval küsitlusel palun vali endale kellaeg nii 18. märtsiks kui ka 15. aprilliks. Mõlemal korral tuleb osaleda ja ajakulu mõlemal korral ~30 minutit. St 2 (maksimaalselt 3) inimest ühel ajal. *(Oli lisatud mõõtmiste toimumise aadress).*”

Uuringus fikseeritakse veel: Mõõtmiseelne päev ja mõõtmispäev mõlemal korral sama füüsilise koormuse ja toitumisega (st laupäev ja pühapäev nii märtsis kui ka aprillis oleksid sul võimalikud samasugused). Treeningplaan 4 nädala jooksul. Soovitatavalt treeningplaan ei muutu vahetult enne uuringu algust. Fikseeritakse Sinu füüsilise koormuse ja päevase keskmise kaloraaži. Fikseeritakse sinu igapäevase toitumise kaloraaži ja makrotoitainete osas. Kõikide näitajate ülesmärkimiseks saad endale koju ankeedi, või saadad menüü ja mina arvutan kõik vajalikud andmed. Algas- ja lõppmõõtmisel fikseeritakse veel: keha antropomeetrilised näitajad, sh kehakaal, pikkus, rasvaprotsendi, ümbermõõdud. Lisaks vanus, sugu, töö iseloom, sh päevane liikumine ja treeningstaaž.

Aitäh Sulle, et annad oma panuse ja samas saad tagasisidet enda keha muutuste kohta!

Janika Aavamägi

(Oli lisatud kontaktid). ”

Uuringus osalemiseks tehti meeldetuletuspostitus 17.03.2018:

“Armas osaleja! Palun vali endale sobiv aeg, millal tuleksid (eelmisses postituses). Kõikide osalejate vahel loosin välja kokku kasti NOCCO jooke (4 võitjat) ning minu lemmikud Grenade vagubatoonid, kokku 16tk (4 võitjat). Kohtume homme!”

Pärast esimest mõõtmist toimus tänupostitus 18.03.2018:

“Armsad naised! Suur aitäh teile! Suur aitäh, et osalete uuringus! Ma olen teile ääretult tänulik ka kõikide küsimuste korral pöörduda kohe minu poole. Uus mõõtmine 15.04.2018, samal ajal, samas kohas. Janika”

31.03.18 vahepealne meeldetuletuspostitus uuringu keskel:

“Katse on täpselt poole peal! Kuidas teil läheb, naised?”

Enne teist mõõtmispäeva paluti igapäev valida endale ise meelepärane kingitus postitusega 11.04.18:

“Vali endale kingitus tänutäheks katses osalemise eest”.

Osalejaid said valida NOCCO spordijoogi, treeningpäeviku, taljekorseti ja klubi Teater pääsmete vahel.

Ja samal päeval meeldetuletuspostitus koos ekraanitõmmisega igapäev aegadest: “Armas katses osalenud! Ootan Sind sel pühapäeval samal ajal mõõtmisele”

Selle tulemusena tuli 13-st uuringus osalenust kordusmõõtmisele 12, kelle andmeid kasutati käesolevas uurimistöös.

3.1 Mõõtmised

5 minutit enne esimese uuritava mõõtmist jagati eksperimendis osalejad juhuvaliku alusel kahte gruppi: eksperimentaalgrupp, kes kandis taljekorsetti ja kontrollgrupp. Juhuvalliku tegemiseks kasutati Random Team Generator programmi veebilehel <https://www.randomlists.com>.

Mõõtmised viidi läbi täpses järjekorras, seejuures ühegi mõõtmise juures ei nimetatud eesmärki, milleks seda mõõtmist või jäädvustust tehakse. Esmalt mõõdeti uuritavate pikkus, millele järgnes igapäevase füüsilise aktiivsuse ning töö iseloomu märkimine. Mõõtmine algas kaalumise ja kehamõõtmisega Bomann kehakaal, mis näitas uuritava kehakaalu, rasvaprotsenti, lihasmassi protsenti, veesisalduse protsenti kehas, baasainevahetuse kaloraazi ja luumassi kaalu. Uuringus tarbeks salvestati kehakaal. Kaalumise järel toimus mõõdulindiga mõõtmised talje ning puusa ümbert (kõige peenem ja kõige laiem koht taljel ja puusal), mille mõõtmisel uuritavad seisid sirgelt, kuid vabalt ning jalad koos. Viimaks

kaliibriga nahapaksuse fikseerimised õlavarre kolmpealihase pealt, kõhupõikilihaste pealt naba kõrguselt ja alumiste roidekaare alaosal, reie nelipealihase pealt, abaluu alumise osa pealt ning keskse tuharalihase ülemiste kiudude kinnituste pealt, millest rasvaprotsendi arvutamisel läheb arvesse esimesed kolm nahapaksuse näitajat. Eksperimendi alguses anti pärast mõõtmisi eksperimentaalgrupi osalistele taljekorsett, mis uuringu läbiviija poolt peale pandi ja ka selleks päevaks uuritavatele peale jäi. Kõigile uuritavatele anti kaasa ankeedid toitumise ja treeningu igapäevaseks fikseerimiseks ning eksperimentaalgrupile veel ka leht, kuhu märkida kõik enesetunded, mis korseti kandmisega võivad otseselt või kaudselt kaasneda. Kogu mõõtmis- ja anketeerimisprotseduur kestis iga uuritavaga 20-30 minutit.

Lisa 2 Ankeet (välja töötatud töö autori poolt).

Lisa 3 Tabel antropomeetriliste näitajate salvestamiseks (välja töötatud töö autori poolt).

Lisa 4 Lisaankeet eksperimentaalgrupile (välja töötatud töö autori poolt).

Lisa 5 Tabel toitumise ja füüsilise aktiivsuse, sh treeningu, ülesmärkimiseks uuritavatele (välja töötatud töö autori poolt).

4 nädalat pärast esimest mõõtmist toimus kordusmõõtmine, kus kogu mõõtmisprotsess samas järjekorras uuesti läbi viidi, kuid sel korral ankeetide tutvustamise ja kätteandmise asemel võeti täidetud ankeedid ja koguti eksperimentaalgrupilt kirja pandud kogemused korseti kandmise kohta.

3.2 Kasutatavad mõõteriistad ja programmid

Pikkuse mõõtmise jaoks kasutati seinä külge kinnitatud Ultra 2m mõõdulinti. Kehakaal mõõdeti Bomann type PW 1409 FA kaaluga. Keha ümbermõõtude jaoks kasutati HoechstMass 1,5m mõõdulinti. Nahapaksuse mõõtmiseks kasutati Sequoia Defender Body Fat Caliperit. Kaliibriga rasvaprotsendi, rasvamassi ja lihasmassi arvutamiseks kasutati Body Fat Calculator'i veebilehel: <https://www.bodybuilding.com/fun/drobson98.htm> .

Kogu info registreeriti MacBook Air arvutiga, andmete analüüsimiseks kasutati Numbers (Apple) programmi ja uurimistulemuste kirjeldamiseks t-testi. T-testi andmeanalüüsi olulisusnivooks oli $p < 0,05$ ning t-testi kasutati ka hinnangute üldistamiseks. (Vaata kõiki t-testi tulemusi Lisa 6)

Talje- ja puusaümberrõõdu vahelise suhte ehk WHR arvutamiseks kasutati Waist-to-Hip Ratio Calculator'i veebilehel:

<https://www.thecalculatorsite.com/health/whr-calculator.php> .

4. TÖÖ TULEMUSED

4.1 Eksperimentaalgrupi uurimistulemused

Uuritav nr 001 oli 23 aastane, nii istuva kui ka liikuva iseloomuga kutsetööd tegev, 2-aastase treeningstaažiga ning pikkuskategoorias -172cm võistlev sportlane, kellel muutus kehakaal 4 nädalaga +0,9kg (+1,44%), rasvaprotsent kaliibermõõtmise tulemusel vähenes -0,29%, kuigi rasvamass jäi samaks, lihasmass tõusis +1,23kg (+2,83%). Puusaümberrõõd vähenes -1,4cm (-1,33%). Taljeümberrõõd suurenes +1cm (+1,48%), kõhupõiklihaste nahapaksus jäi samaks 11mm. Treeningutes jõutreening 5x nädalas, mis jäi samaks, aeroobse treeningu maht vähenes eelnevalt 2 tunnilt nädalas 0'le.

Uuritav nr. 004 oli 32 aastane, nii istuva kui ka liikuva iseloomuga kutsetööd tegev, 2-aastase treeningstaažiga ning pikkuskategoorias -166cm võistlev sportlane. Kehakaal vähenes uuritava -1,3kg (-2,36%), rasvaprotsent kaliibermõõtmiste tulemusel vähenes -0,37%, rasvamass vähenes -0,4kg (-5%) ja lihasmass vähenes -0,62kg (-1,6%). Puusaümberrõõd suurenes +0,1cm (+0,11%), taljeümberrõõd vähenes -1,3cm (-2,02%). Kõhupõiklihaste pealne nahapaksus suurenes 1mm võrra. Treeningutest jõutreeningud 4 jõutreeningut nädalas (4h), 2 aeroobset treeningut (2h).

Uuritav nr. 007 oli 34 aastane, liikuva iseloomuga kutsetööd tegev, 5-aastase treeningstaažiga pikkuskategoorias -172cm võistlev sportlane. Eksperimendi käigus kehakaal uuritava vahenes -1,1kg (-1,71%), rasvaprotsent kaliibermõõtmise tulemusel vähenes 0,34%, rasvamass vähenes -0,4kg (-2,84%). Lihasmass vähenes -0,6kg (-1,43%). Puusaübermõõt vähenes -1,1cm (-1,11%), taljeübermõõt vähenes -3,5cm (-5,11%). Kõhupõiklihaste pealne nahapaksus vähenes -1mm. Treeningutest jõutreeningud 3 korda nädalas (3h 45min), aeroobse treeningu maht 2x 60min nädalas.

Uuritav nr. 009 oli 30 aastane, nii istuva kui ka liikuva iseloomuga kutsetööd tegev, 1-aastase treeningstaažiga ning pikkuskategoorias -164cm võistlev sportlane, kellel kehakaal uuringu käigus vähenes -0,4kg (-0,72%), rasvaprotsent vähenes -0,36%, rasvamass vähenes -0,2kg (-2,41%). Lihasmass suurenes +0,4kg (+0,97%). Puusaübermõõt vähenes -1,4cm (-1,49%), taljeübermõõt vähenes -3,1% (-4,53%). Kõhupõiklihaste pealne nahapaksus vähenes 1mm. Treeningutest 5 korda nädalas jõutreening, aeroobne treening puudus.

Uuritav nr. 010 oli 28 aastane, nii istuva kui ka liikuva iseloomuga kutsetööd tegev, 3-aastase treeningstaažiga ning pikkuskategoorias +172cm võistlev sportlane. Kehakaal vähenes uuritava -2,1kg (-2,91%), rasvaprotsent vähenes -0,69% ning rasvamass vähenes -0,9kg (-5,96%) ja lihasmass vähenes -1,3kg (-2,55%). Puusaübermõõt vähenes -3cm (-2,74%) ja taljeübermõõt vähenes -3cm (-4,03%). Kõhupõiklihaste pealne nahapaksus vähenes 0,5mm. Treeningud 6 korda nädalas jõutreening (4h 25min) ja aeroobset 1x 60min.

Uuritav nr 012 oli 26 aastane, nii istuva kui ka liikuva iseloomuga kutsetööd tegev, 3-aastase treeningstaažiga ning pikkuskategoorias -162cm võistlev sportlane. Kehakaal vähenes uuritava -1,8kg (-3,04%), rasvaprotsent vähenes -1,64% ning rasvamass vähenes -0,8kg (-7,34%) ja lihasmass suurenes +1,5kg (+3,7%). Puusaübermõõt vähenes -2cm (-2,08%) ja taljeübermõõt vähenes -3cm (-4,23%). Kõhupõiklihaste pealne nahapaksus jäi endiselt 8mm peale. Treeningud enne eksperimendi alustamist 6 korda nädalas, millest 4 jõutreeningut (5h 30min) ja aeroobset treeningut 2x 60min. Uuringu ajal treeningsagedus 3x nädalas, millest 2 jõutreeningut (2,5h) ja aeroobset tegevust 1x 60min.

4.2 Kontrollgrupi uurimistulemused

Uuritav nr. 002 oli 22 aastane istuva iseloomuga kutsetööd tegev, 2-aastase treeningstaažiga pikkuskategoorias -162cm võistlev sportlane, kellel kehakaal uuringu käigus vähenes -0,1kg (-0,18%), rasvaprotsent vähenes -2,83%, rasvamass vähenes -1,5kg (-14,42%) ja lihasmass suurenes +2,8kg (+7,76%). Puusaümbermõõt vähenes -0,7cm (-0,73%) ja taljeümbermõõt suurenes +0,7cm (+1,02%). Kõhupõikilihaste pealne nahapaksus vähenes 2mm. Treening eelnevalt 10x nädalas, 5 jõutreeningut (6h 20min), ja 5 aeroobset tegevust, kokku 10,5h. Uuringu kestel treeningtegevus 7x nädalas, millest 5 jõutreeningut kestvusega 5h ja 2x 60min aeroobset tegevust.

Uuritav nr. 003 oli 28 aastane liikuva iseloomuga kutsetööd tegev alla 1-aastase treeningstaažiga pikkuskategoorias -166cm võistlev sportlane. Uuritaval suurenes kehakaal +0,7kg (+1,14%), rasvaprotsent vähenes -1,3%, rasvamass vähenes -0,6kg (-4,55%) ja lihasmass suurenes +2,3kg (+5,79%). Puusaümbermõõt vähenes -2,3cm (-2,43%) ning taljeümbermõõt vähenes -2cm (-2,6%). Kõhupõikilihaste pealne nahapaksus vähenes 1mm. Treeningud püsisid eksperimendi jooksul samad, kokku 3 jõutreeningut kestvusega 3h nädalas koos 7x 60min aeroobset treeningut nädalas.

Uuritav nr. 005 oli 27 aastane liikuva iseloomuga kutsetööd tegev 1-aastase treeningstaažiga pikkuskategoorias +172cm võistlev sportlane. Eksperimendi käigus uuritaval kehakaal suurenes +0,8kg (+1,31%), rasvaprotsent vähenes -0,37%, rasvamass suurenes +0,5kg (+6,94%) ja lihasmass suurenes +1,3kg (+2,69%). Puusaümbermõõt vähenes -0,2cm (-0,22%) ja taljeümbermõõt vähenes -0,2cm (-0,3%). Kõhupõikilihaste pealne nahapaksus püsis 5mm. Treeningud enne eksperimenti 10 korral nädalas, millest 5 jõutreeningut (5,5h) ja 5 aeroobset treeningut (2,5h). Eksperimendi käigus treeningud 5 korda, ehk 5 jõutreeningut kestvusega 5h.

Uuritav nr. 006 oli 36 aastane istuva iseloomuga kutsetööd tegev, 3-aastase treeningstaažiga pikkuskategoorias -166cm võistlev sportlane. Eksperimendi käigus uuritaval kehakaal vähenes -1,2kg (-1,94%), rasvaprotsent vähenes -1,29%. Rasvamass

vähenes -1kg (-7,19%) ja lihasmass suurenes +0,3kg (+0,76%). Puusaümberrõõm vähenes -2,3cm (-2,36%) ning taljeümberrõõm suurenes +5,2cm (+6,98%). Kõhupõikilihaste pealne nahapaksus suurenes 4mm. Treening eelnevalt 12 korda nädalas, millest 6 jõutreeningut kestvusega 6 tundi ja 6 aeroobset treeningut, kestvusega kokku 3 tundi. Eksperimendi käigus toimusid treeningud keskmiselt nädalas 2,5h, millest 2 jõutreeningut (kokku 2,5h) ja 1 aeroobne treening koguaajaga 0,5h.

Uuritav nr. 008 oli 21 aastane nii istuva kui ka liikuva iseloomuga kutsetööd tegev 1-aastase treeningstaažiga pikkuskategoorias -166cm võistlev sportlane. Eksperimendi käigus uuritava kehakaal vähenes -0,6kg (-0,99%), rasvaprotsent vähenes -2,03%, rasvamass vähenes -1,5kg (-11,19%) ning lihasmass suurenes +1kg (+2,56%). Puusaümberrõõm vähenes -1,8cm (-1,88%) ja taljeümberrõõm vähenes -4cm (-5,26%). Kõhupõikilihaste pealne nahapaksus vähenes 0,5mm. Treeningud enne eksperimenti 10x nädalas, millest 4 jõutreeningut kestvusega kokku 2h 20min ja 6 aeroobset tegevust, kokku 4h. Eksperimendi käigus 4,4 jõutreeningut (kokku 3,5h) ja 2 aeroobset kestvusega kokku 2h.

Uuritav nr. 011 oli 25 aastane istuva iseloomuga kutsetööd tegev 2-aastase treeningstaažiga pikkuskategoorias -160cm võistlev sportlane. Eksperimendi käigus uuritava kehakaal suurenes +1,7kg (+1,35%), rasvaprotsent vähenes -1,05%, rasvamass vähenes -0,5kg (-4,80%) ning lihasmass suurenes +1,05kg (+3,26%). Puusaümberrõõm vähenes -1,2cm (-1,36%) ja taljeümberrõõm suurenes 1,5cm (+2,44%). Kõhupõikilihaste pealne nahapaksus püsis 7mm. Treeningud keskmiselt 7 korda nädalas, millest 5 jõutreeningut (kokku 5h 20min) ja 2x 60min aeroobset treeningut.

4.3 Antropomeetriliste näitajate tulemused

Eksperimentaalgrupi muutused kehakaalus nii kilogrammides kui ka protsentides on välja toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 1). Keskmiselt vähenes eksperimentaalgrupi uuritavatel kehakaal -0,97kg (-1,55%), seejuures vaid ühel uuritavatest kehakaal uuringu käigus

suurenes, ülejäänutel vähenes. Kõige enam langes kehakaal uuritaval nr 10 (-2,1kg) ja kõige enam tõusis kehakaal uuritaval nr 1 (+0,9kg).

Tabel 1 Eksperimentaalgrupi uuritavate kehakaalu muutused

Uuritava kood	Kehakaal enne uuringut (kg)	Kehakaal pärast uuringut (kg)	Kehakaalu muutus (kg)	Kehakaalu muutus (%)
001	62,7	63,6	0,9	1,44
004	55	53,7	-1,3	-2,36
007	64,2	63,1	-1,1	-1,71
009	55,9	55,5	-0,4	-0,72
010	72,1	70	-2,1	-2,91
012	59,3	57,5	-1,8	-3,04
Keskmine	61,53	60,57	-0,97	-1,55

Kontrollgrupi kehakaalu muutused on välja toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 2), mis näitab keskmiseks kehakaalu muutuseks -0,05kg (-0,12%). Suurim kehakaalu langus oli uuritaval nr 6 (-1,2kg) ja suurim kehakaalu tõus oli uuritaval nr 5 (+0,8kg) ning esines erisuunalisi muutusi.

Tabel 2 Kontrollgrupi uuritavate kehakaalu muutused

Uuritava kood	Kehakaal enne uuringut (kg)	Kehakaal pärast uuringut (kg)	Kehakaalu muutus (kg)	Kehakaalu muutus (%)
002	54,8	54,7	-0,1	-0,18
003	61,3	62	0,7	1,14
005	61,2	62	0,8	1,31
006	61,9	60,7	-1,2	-1,94
008	60,6	60	-0,6	-0,99
011	51,7	52,4	0,7	1,35
Keskmine	58,58	58,63	0,05	0,12

Keha rasvaprotsendi muutusi eksperimentaalgrupil saame vaadelda alljärgnevas tabelis (Tabel 3). Uuritavate keha rasvaprotsendid uuringu alguses 14,52-22,06 vahemikus, uuringu lõpus 14,15-21,72 vahemikus, ning kõiki uuritavate rasvaprotsent vähenes. Grupi keskmine keha rasvaprotsendi muutus oli -0,61%.

Tabel 3 Eksperimentaalgrupi uuritavate keha rasvaprotsendi muutused

Uuritava kood	Kaliiber meetodil rasva% enne uuringut (%)	Kaliiber meetodil rasva% pärast uuringut (%)	Kaliiber meetodil rasva% muutus (%)
001	18,22	17,93	-0,29
004	14,52	14,15	-0,37
007	22,06	21,72	-0,34
009	14,76	14,4	-0,36
010	21,01	20,32	-0,69
012	18,74	17,1	-1,64
Keskmine	18,22	17,6	-0,61

Kontrollgrupi uuritavate keha rasvaprotsendid on näha alljärgnevas tabelis (Tabel 4), millelt saab lugeda, et näitaja vähenes kõigil uuritavatel. Rasvaprotsendid jäid uuringu alguses vahemikku 12,73-22,46 ja uuringu lõpus 12,36-21,17. Samuti kõigil uuritavates keha rasvaprotsent vähenes, keskmiselt kogu grupil -1,48%.

Tabel 4 Kontrollgrupi uuritavate keha rasvaprotsendi muutused

Uuritava kood	Kaliiber meetodil rasva% enne uuringut (%)	Kaliiber meetodil rasva% pärast uuringut (%)	Kaliiber meetodil rasva% muutus (%)
002	18,92	16,09	-2,83
003	21,62	20,32	-1,30
005	12,73	12,36	-0,37
006	22,46	21,17	-1,29
008	21,92	19,89	-2,03
011	19,8	18,75	-1,05
Keskmine	19,58	18,1	-1,48

Alljärgnevas tabelis (Tabel 5) on välja toodud eksperimentaalgrupi uuritavate keha rasvamass ja selle muutused uuringu käigus. Viiel uuritaval keha rasvamass vähenes ja ühel jäi näitaja samaks. Keha rasvamass uuritavatel varieerus 8-15,1kg vahemikus uuringu alguses ning 7,6-14,2kg vahemikus uuringu lõpus. Keskmiselt vähenes rasvamass -0,45kg (-3,92%). Kõige vähem vähenes keha rasvamass uuritaval nr 1, kellel jäi see näit samaks, kõige rohkem vähenes uuritaval nr 9, kelle keha rasvamass vähenes -0,9kg.

Tabel 5 Eksperimentaalgrupi uuritavate keha rasvamassi muutused

Uuritava kood	Kaliiber meetodil rasvamass enne uuringut (kg)	Kaliiber meetodil rasvamass pärast uuringut (kg)	Kaliiber meetodil rasvamassi muutus (kg)	Kaliiber meetodil rasvamassi muutus (%)
001	11,5	11,5	0	0,00
004	8	7,6	-0,4	-5,00
007	14,1	13,7	-0,4	-2,84
009	8,3	8,1	-0,2	-2,41
010	15,1	14,2	-0,9	-5,96
012	10,9	10,1	-0,8	-7,34
Keskmine	11,32	10,87	-0,45	-3,92

Kontrollgrupi uuritavate keha rasvamassi muutused on välja toodud alljärgnevas tabelis (Tabel nr 6). Viiel uuritaval kuuest vähenes keha rasvamass, ühel suurenes. Kontrollgrupi uuritavate keha rasvamassi suurus varieerus uuringu alguses 7,2-13,9kg vahemikus ning uuringu lõpus 7,7-12,9kg vahemikus. Keskmiselt vähenes näit kontrollgrupi uuritavatel -0,77kg (-5,88%). Kontrollgrupi uuritavatest kõige enam tõusis keha rasvamass uuritaval nr 5 (+0,5kg) ja kõige enam vähenes uuritaval nr 2 ja 8 (1,55kg).

Tabel 6 Kontrollgrupi uuritavate keha rasvamassi muutused

Uuritava kood	Kaliiber meetodil rasvamass enne uuringut (kg)	Kaliiber meetodil rasvamass pärast uuringut (kg)	Kaliiber meetodil rasvamassi muutus (kg)	Kaliiber meetodil rasvamassi muutus (%)
002	10,4	8,9	-1,5	-14,42
003	13,2	12,6	-0,6	-4,55
005	7,2	7,7	0,5	6,94
006	13,9	12,9	-1	-7,19
008	13,4	11,9	-1,5	-11,19
011	10,3	9,8	-0,5	-4,85
Keskmine	11,4	10,63	-0,77	-5,88

Lihasmassi muutused eksperimentaalgrupi uuritavatel on välja toodud alljärgnevas tabelis (Tabel 7). Lihasmass uuritavatel varieerus uuringu alguses 40,5-51kg vahemikus ja uuringu lõpus 39,85-49,7kg vahemikus. Esines erisuunalisi muutusi, kuid suurim muutus

toimus uuritaval nr 12, kes kogus lihasmassi +1,5kg (+3,7%). Lihasmass suurenes eksperimentaalgrupis kolmel uuritaval ja vähenes samuti kolmel.

Tabel 7 Eksperimentaalgrupi uuritavate lihasmassi muutused

Uuritava kood	Kaliiber meetodil lihasmass enne uuringut (kg)	Kaliiber meetodil lihasmass pärast uuringut (kg)	Kaliiber meetodil lihasmassi muutus (kg)	Kaliiber meetodil lihasmassi muutus (%)
001	44,8	46,07	1,27	2,83
004	40,5	39,85	-0,65	-1,60
007	41,9	41,3	-0,6	-1,43
009	41,2	41,6	0,4	0,97
010	51	49,7	-1,3	-2,55
012	40,5	42	1,5	3,70
Keskmine	43,32	43,42	0,1	0,32

Alljärgnev tabel (Tabel 8) kajastab kontrollgrupi uuritavate lihasmassi muutusi uuringu käigus. Uuringu alguses oli uuritavate lihasmass vahemikus 32,2-48,3kg ning uuringu lõppedes 33,25-49,6, seejuures kõigil uuritavatest lihasmass suurenes, keskmiselt +1,46kg (+3,80%). Lihasmass suurenes enim uuritaval nr 3 (+2,28kg) ja kõige vähem suurenes uuritaval nr 6 (+0,3kg).

Tabel 8 Kontrollgrupi uuritavate lihasmassi muutused

Uuritava kood	Kaliiber meetodil lihasmass enne uuringut (kg)	Kaliiber meetodil lihasmass pärast uuringut (kg)	Kaliiber meetodil lihasmassi muutus (kg)	Kaliiber meetodil lihasmassi muutus (%)
002	36,1	38,9	2,8	7,76
003	39,4	41,68	2,28	5,79
005	48,3	49,6	1,3	2,69
006	39,5	39,8	0,3	0,76
008	39,1	40,1	1	2,56
011	32,2	33,25	1,05	3,26
Keskmine	39,1	40,56	1,46	3,80

Ekspereimntaalgrupi uuritavate puusaüumbermõõdu muutusi saame näha alljärgnevas tabelis (Tabel 9), millelt saab lugeda, et ainsana on puusaüumbermõõdt suurenenud uuritaval nr 4 (+0,1cm) ning kõige enam on vähenenud puusaüumbermõõdt uuritavatel 1 ja 9 (-1,4cm).

Tabel 9 Ekspereimntaalgrupi uuritavate puusaüumbermõõdu muutused

Uuritava kood	Puusaüumbermõõdt enne uuringut (cm)	Puusaüumbermõõdt pärast uuringut (cm)	Puusaüumbermõõdu muutus (cm)	Puusaüumbermõõdu muutus (%)
001	105	103,6	-1,4	-1,33
004	89,3	89,4	0,1	0,11
007	99,5	98,4	-1,1	-1,11
009	93,9	92,5	-1,4	-1,49
010	109,5	106,5	-3	-2,74
012	96	94	-2	-2,08
Keskmine	98,87	97,4	-1,47	-1,44

Kontrollgrupi uuritavate puusaüumbermõõdu muutusi saame näha alljärgnevas tabelis (Tabel 10), millelt näeb, et kõigil uuritavatel on puusaüumbermõõdt vähenenud, kõige rohkem uuritaval nr 3 ja 6 (-2,3cm) ja kõige vähem uuritaval nr 5 (-0,2cm).

Tabel 10 Kontrollgrupi uuritavate puusaüumbermõõdu muutused

Uuritava kood	Puusaüumbermõõdt enne uuringut (cm)	Puusaüumbermõõdt pärast uuringut (cm)	Puusaüumbermõõdu muutus (cm)	Puusaüumbermõõdu muutus (%)
002	96	95,3	-0,7	-0,73
003	94,8	92,5	-2,3	-2,43
005	92,2	92	-0,2	-0,22
006	97,5	95,2	-2,3	-2,36
008	96	94,2	-1,8	-1,88
011	91,4	90,2	-1,2	-1,31
Keskmine	94,65	93,23	-1,42	-1,49

Taljeüumbermõõdu muutusi ekspereimntaalgrupi uuritavatel saame vaadelda alljärgnevas tabelis (Tabel 11). Taljeüumbermõõddud ekspereimntaalgrupi uuritavatel oli uuringu alguses vahemikus 64,4-74,5cm ja uuringu lõpus 63,1-71,5cm, mis tegi keskmiseks muutuseks -2,15cm (-3,07%). Taljeüumbermõõdt suurenes vaid ühel uuritavatest, nr 1 (+1cm) ja

väheneb enim uuritava nr 7 (-3,5cm). Neljal uuritavatest väheneb taljeümberrõõd vähemalt 3cm.

Tabel 11 Eksperimentaalgrupi uuritavate taljeümberrõõdu muutused

Uuritava kood	Taljeümberrõõd enne uuringut (cm)	Taljeümberrõõd pärast uuringut (cm)	Taljeümberrõõdu muutus (cm)	Taljeümberrõõdu muutus (%)
001	67,5	68,5	1	1,48
004	64,4	63,1	-1,3	-2,02
007	68,5	65	-3,5	-5,11
009	68,5	65,4	-3,1	-4,53
010	74,5	71,5	-3	-4,03
012	71	68	-3	-4,23
Keskmine	69,07	66,92	-2,15	-3,07

Taljeümberrõõdude muutusi kontrollgrupi uuritavatel saame vaadelda alljärgnevas tabelis (Tabel 12). Kontrollgrupi uuritavate taljeümberrõõdud olid uuringu algul vahemikus 61,5-77cm ja uuringu lõpus 63-79,7cm, mis tegi keskmiseks taljeümberrõõdu muutuseks kontrollgrupis +0,2cm (+0,38%). Taljeümberrõõd suurenes kolmel uuritavatest ja väheneb samuti kolmel. Enim suurenes taljeümberrõõd uuritava nr 6 (+5,2cm) ja väheneb enim uuritava nr 8 (-4cm). Vähenemised olid veel uuritava nr 3 (-2cm) ja uuritava nr 5 (-0,2cm).

Tabel 12 Kontrollgrupi uuritavate taljeümberrõõdu muutused

Uuritava kood	Taljeümberrõõd enne uuringut (cm)	Taljeümberrõõd pärast uuringut (cm)	Taljeümberrõõdu muutus (cm)	Taljeümberrõõdu muutus (%)
002	68,5	69,2	0,7	1,02
003	77	75	-2	-2,6
005	67,7	67,5	-0,2	-0,3
006	74,5	79,7	5,2	6,98
008	76	72	-4	-5,26
011	61,5	63	1,5	2,44
Keskmine	70,87	71,07	0,2	0,38

Kõhu põiklihaste pealse nahapaksuse muutusi eksperimentaalgrupil saame vaadelda alljärgnevas tabelis (Tabel 13). Nahapaksused uuringu alguses oli vahemikus 7-11mm ja uuringu lõppedes 6-11mm, mis tegi keskmiseks muutujaks -0,25mm. Suurim vähenemine oli -1mm (uuritavatel nr 7 ja 9) ja suurenemine +1mm (uuritaval nr 4).

Tabel 13 Eksperimentaalgrupi uuritavate kõhupõiklihase pealse nahapaksuse muutused

Uuritava kood	Kõhu põiklihaste nahapaksus enne uuringut (mm)	Kõhu põiklihaste nahapaksus pärast uuringut (mm)	Kõhu põiklihaste nahapaksuse muutus (mm)
001	11	11	0
004	7	8	1
007	11	10	-1
009	7	6	-1
010	10	9,5	-0,5
012	8	8	0
Keskmine	9	8,75	-0,25

Kõhu põiklihaste pealse nahapaksuse muutusi kontrollgrupil saame vaadelda alljärgnevas tabelis (Tabel 14). Nahapaksused uuringu alguses oli vahemikus 5-17mm ja uuringu lõppedes 5-16mm, mis tegi keskmiseks muutujaks -0,08mm. Suurim vähenemine oli -2mm (uuritaval nr 2) ja suurenemine +4mm (uuritaval nr 6).

Tabel 14 Kontrollgrupi uuritavate kõhupõiklihase pealse nahapaksuse muutused

Uuritava kood	Kõhu põiklihaste nahapaksus enne uuringut (mm)	Kõhu põiklihaste nahapaksus pärast uuringut (mm)	Kõhu põiklihaste nahapaksuse muutus (mm)
002	12	10	-2
003	17	16	-1
005	5	5	0
006	9	13	4
008	14	13,5	-0,5
011	7	7	0
Keskmine	10,67	10,75	0,08

Eksperimentaalgrupi suhtarvu osas talje- ja puusaübermõõdu vahel ehk WHR muutusi saame vaadelda alljärgnevas tabelis (Tabel 15). Uuringu algul kõige lähedasem enim ihaldatud naise figuurile (WHR 0,7) (Horvath, 1979; Henss, 1995; Singh, 1995) WHR suhtearvuga eksperimentaalgrupis oli uuritav nr 007 (0,69) ja uuringu lõpus uuritavad nr 004 ja 009 (mõlemal 0,71). Uuringu käigus lähenesid ideaalseks peetavale kehafiguurile lähemale kuuest uuritavast neli (uuritavad 001, 004, 009 ja 012).

Tabel 15 Eksperimentaalgrupi uuritavate WHR suhtearvu muutused

Uuritava kood	WHR enne	WHR pärast	Muutus
001	0,64	0,66	0,02
004	0,72	0,71	-0,01
007	0,69	0,66	-0,03
009	0,73	0,71	-0,02
010	0,68	0,67	-0,01
012	0,74	0,72	-0,02
Keskmine	0,7	0,69	-0,01

Kontrollgrupi suhtarvu osas talje- ja puusaübermõõdu vahel ehk WHR muutusi saame vaadelda alljärgnevas tabelis (Tabel 16). Uuringu algul kõige lähedasem enim ihaldatud naise figuurile (WHR 0,7) (Horvath, 1979; Henss, 1995; Singh, 1995) WHR suhtearvuga oli eksperimentaalgrupis uuritav nr 002 (0,71) ja uuringu lõpus uuritav nr 011 (0,7). Uuringu käigus lähenesid ideaalseks peetavale kehafiguurile lähemale kuuest uuritavast kaks (uuritavad 008 ja 011).

Tabel 16 Kontrollgrupi uuritavate WHR suhtearvu muutused

Uuritava kood	WHR enne	WHR pärast	Muutus
002	0,71	0,73	0,02
003	0,81	0,81	0
005	0,73	0,73	0
006	0,76	0,84	0,08
008	0,79	0,76	-0,03
011	0,67	0,7	0,03
Keskmine	0,75	0,76	0,02

4.4 Eksperimentaal- ja kontrollgrupi keskmised uuringutulemused

Järgnevalt eksperimentaal- ja kontrollgrupi keskmised uuringutulemused antropomeetriliste näitajate osas:

Eksperimentaalgrupil vähenes kehakaal keskmiselt -1,6%, langedes 61,5kg'lt 60,6kg. Kontrollgrupil muutusi polnud.

Eksperimentaalgrupil vähenes keha rasvaprotsent keskmiselt -0,61%, kontrollgrupil -1,48%.

Eksperimentaalgrupil vähenes rasvamass keskmiselt -3,92% (-0,45kg), kontrollgrupil -5,88% (-0,77kg).

Eksperimentaalgrupil vähenes lihasmass keskmiselt -0,3% st -0,2kg. Kontrollgrupil muutusi polnud.

Eksperimentaalgrupil vähenes puusaübermõõt keskmiselt -1,4% st -1,5cm. Kontrollgrupil -1,5% st -1,5cm.

Eksperimentaalgrupil vähenes taljeübermõõt keskmiselt -3,1% st -2,2cm. Kontrollgrupil -0,1% st -0,1cm.

Eksperimentaalgrupil vähenes kaliibriga mõõtmisel kõhupiirkonna nahapaksusest keskmiselt 0,3mm. Kontrollgrupil suurenes näit 0,1mm.

Eksperimentaalgrupi kogu uuritavate jõu- ja aeroobse treeningu keskmised nädalased kestvused muutusid võrdluses enne uuringut 4 nädala jooksul ja 4 nädala jooksul uuringu kestel, kuid statistilist erinevust nende vahel ei esinenud (jõutreeningul $p=0,385$ ja aeroobsel treeningul $p=0,180$).

Samuti kontrollgrupi uuritavatel oli muutusi nii nädala keskmises jõu- kui ka aeroobse treeningu ajalises mahus, kuid statistilist erinevust nende vahel samuti ei esinenud (jõutreeningul $p=0,343$ ja aeroobsel treeningul $p=0,095$).

Kogu eksperimentaalgrupi uuritavate päevase keskmise toidust saadud kaloraaži hulk võrduses 4 nädala jooksul enne uuringut ja 4 nädala jooksul uuringu kestel statistiliselt ei erinenud ($p=0,328$).

Kontrollgrupi uuritavate päevase keskmise toidust saadud kaloraaži hulk võrduses 4 nädala jooksul enne uuringut ja 4 nädala jooksul uuringu kestel samuti statistiliselt ei erinenud ($p=0,088$).

Talje-puusaümberrõõdu vaheliste suhte (WHR) erinevus eksperimentaalgrupi uuritavatel puudus ($p=0,158$). Samuti puudus statistiline erinevus kontrollgrupi uuritavatel ($p=0,3229$).

4.5 Subjektiivsed korseti kandmise kogemused eksperimentaalgrupil

Korseti kandmisega eksperimentaalgrupi 6st uuritavast 5 koges soojustunnet alaselja piirkonnas. Kolm uuritavat koges näljatunde puudumist, mille tõttu söögikogused vähenesid, kuna ei suudetud rohkem süüa. Kaks uuritavat kogesid seljalihaste toetatust, kuid samad uuritavad kurtsid ka alaseljalihaste väsimustunnet. Kahel uuritavatest tekkis enesetunde halvenemine koos pearinglusega ning kolm uuritavat kurtsid korsetikandmise ebamugavusele ja punnis kõhu tundele, eriti just menstruatsiooni ajal. Veel kogeti aeroobsel treeningul tekkinud õhupuudust, soolestikule surumist, kõrvetisi, nahka soonimist ning kõhulihaste krampe. Vaatamata sellele, et olid üksikud negatiivsed kogemused, andsid seejuures samad uuritavad üldhinnangu, et korseti kandmine oli meeldiv nii vabal ajal kui ka treeningutes.

5. TÖÖ TULEMUSTE ARUTELU

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada taljekorseti regulaarse kandmise mõju keha antropomeetrilistele näitajatele töö autori poolt fikseeritud kehamõõtude ja eneseraporteeritud toitumis- ja treeningandmete põhjal.

Tulemustest selgus, et eksperimentaalgrupi uuritavate taljeümberrõõd küll vähenes, kuid lihassmass jäi samaks. Kontrollgrupi uuritavate taljeümberrõõd jäi küll samaks, kuid lihassmass suurenes. Lisaks vähenes eksperimentaalgrupi rasvamass. Võib arvata, et eksperimentaalgrupi uuritavate taljeümberrõõd vähenes seoses taljekorseti kandmisega, kuna kui kontrollgrupi lihassmassi muutus taljeümberrõõdus ei väljendunud, siis võib eeldada, et taljeümberrõõd lihassmassi samaks jäämise korral oleks samuti jäänud samaks, kuigi pole teada, kuidas oleks muutunud kontrollgrupi vööümberrõõd, kui lihassmass oleks samaks jäänud.

Kui kontrollgrupis suurenes lihassmass, samas kui eksperimentaalgrupis mitte, viitab see kontrollimatute muutujate mõjule, näiteks on võimalik, et taljekorseti kandmine on seotud sellega, kui intensiivset treeningut uuritavad tegid. On võimalus, et kontrollgrupi uuritavate treening oli keskmiselt vähemintensiivsem, kui kontrollgrupis, millega viimased saavutasid lihassmassi suurenemise.

Uuritavate talje-puusaümberrõõdu vahelises suhtes kummagil grupil statistilist erinevust ei olnud.

Antud uuringus tuleb ka arvestada asjaoluga, et eneseraporteeritud toitumise- ja treeningu andmed on ebausaldusväärased (Rowland, 1990), samas võib oletada et mõlemad grupid on ühte moodi ebatäpsed. Antud asjaolud viivad järelduseni, et eksperiment vajab täpsemaid uuringuid.

6. KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED

Käesoleva uuringu eesmärgiks oli välja selgitada taljekorseti regulaarse kandmise mõju keha antropomeetrilistele näitajatele ja nende muutusi seoses korseti kandmisega eksperimentaalgrupil. Töö teoreetilises osas antakse ülevaade atraktiivse kehatüübi omadustest, bikiinifitnessi olemusest, korseti arengust ja taljekorseti kujunemisest ja taljekorsettide kasutamisest bikiinifitnessi sportlaste hulgas. Uurimuse käigus viidi läbi eksperiment, kus eksperimentaalgrupp kandis taljekorsetti nelja nädala jooksul iga päev 10 tundi ja kontrollgrupp mitte. Seejuures ei teinud kumbki grupp muutusi enda treening- ega toitumisharjumustes. Uuritavate mõõtmised toimusid enne uuringu algust ja uuringu lõpus ning toitumis- ja treeningute fikseerimiseks kasutati eneseraporteerimis meetodikat. Uuringus osales kokku 12 bikiinifitnessi sportlast.

Tulemuste analüüs näitas, et mõlema grupi kõikidel uuritavatel vähenes rasvaprotsent ja kümnel uuritaval vähenes rasvamass, kellest 5 olid eksperimentaalgrupis ja 5 kontrollgrupis, kuigi viimasel statistilist erinevust ei olnud. Eksperimentaalgrupis kahel uuritaval suurenes lihasmass ja neljal vähenes lihasmass, kontrollgrupis suurenes kõigil uuritavatel lihasmass. Puusaümberrõõd eksperimentaalgrupi uuritavatest viiel vähenes ja ühel suurenes ja kontrollgrupi uuritavatel samuti viiel vähenes ja ühel suurenes. Taljeümberrõõd eksperimentaalgrupi uuritavatest viiel vähenes ja ühel suurenes, samas kui kontrollgrupi uuritavatel kolmel vähenes ja kolmel suurenes, mis kontrollgrupis statistilist erinevust kahe mõõtmise vahel ei näidanud.

Mõõtmiste põhjal eksperimentaalgrupi uuritavate taljeümberrõõd ja rasvamass statistiliselt usaldusväärselt vähenes, kuid lihasmass jäi samaks. Kontrollgrupi uuritavate taljeümberrõõd ja rasvamass jäid samaks, kuid lihasmass suurenes. Statistiliselt usaldusväärselt vähenesid mõlema grupi keha rasvaprotsent, puusaümberrõõd, Statistiliselt tõenäoliselt ei olnud muutusi uuringu käigus kehakaalus, talje-puusaümberrõõdu suhtarvus ehk WHR'is, ei toitumises ega treeningutes. Tulemuste põhjal saab öelda, et taljeümberrõõd võib taljekorseti neljanädalase regulaarse kandmise tulemusel väheneda,

kuid täpsemate tulemuste järeldamiseks on vajalik kordusuuring kontrollitud treeningute intensiivsuse analüüsiga.

Ekspriimendi tulemusena saadud andmetest saame järelada - regulaarse taljekorseti kandmise järgselt:

- Kehakaal ei muutunud.
- Keha rasvaprotsent ja rasva mass vähenesid. Samuti vähenes kontrollgrupi uuritavate rasvaprotsent.
- Lihasmass ei muutunud. Kontrollgrupil lihasmass suurenes.
- Puusaübermõõt vähenes. Samuti vähenes kontrollgrupi uuritavate puusaübermõõt.
- Vähenes taljeübermõõt. Kontrollgrupil jäi taljeübermõõt samaks.
- Keha talje-puusaübermõõdu suhe ehk WHR ei muutunud.

7. KASUTATUD KIRJANDUS

Aavamägi, J., Lossmann, A., 2014. Kui plaanid võistleda bikiinifitnessis [Online] Kättesaadav: <http://www.fitness.ee/artikkel/1552/kui-plaanid-voistelda-bikiinifitnessis> [19.01.2018].

Bad Ass Hourglass, 2018. Why all the hype about waist training [Online] Kättesaadav: <http://badasshourglass.com/why-all-the-hype-about-waist-training/> [11.05.2018]

Björntorp, P. (1988). The associations between obesity, adipose tissue distribution and disease. [Online] Kättesaadavus: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3293356> [19.01.2018]

Buss, D. M., Barnes, M. (1986). Preferences in human mate selection. [Online] Kättesaadavus: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.321.2372&rep=rep1&type=pdf> [19.01.2018]

Chrisman, S. A. 2013. Victorian Secrets: What a Corset Taught Me about the Past, the Present, and Myself. United States of America: Skyhorse Publishing.

Connolly, J. M., Slaughter V., Mealey L. (2004). The development of preferences for specific body shapes. [Online] Kättesaadavus: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15216420> [19.01.2018]

Henss, R. (1995). Waist-to-hip ratio and attractiveness. Replication and extension [Online] Kättesaadavus: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/019188699500093L> [19.01.2018]

Horvath, T. (1979). Correlates of physical beauty in men and women [Online] Kättesaadavus: http://jrscience.wcp.miamioh.edu/humans_web_04/beauty/correlates.pdf [19.01.2018]

International Federation of Bodybuilding and Fitness, 2018, 2. Event results [Online]
Kättesaadav: <https://www.ifbb.com/event-results/> [19.01.2018].

International Federation of Bodybuilding and Fitness, 2018, 1. Our disciplines [online]
Kättesaadav: <https://www.ifbb.com/our-disciplines/> [19.01.2018].

Kulturism.ee, 2018. Bikiinifitness [Online] Kättesaadav:
<http://ifbb.scriptest.com/spordialad/bikiinifitness/> [19.01.2018].

Labre, 2005 viidatud Becker, jt, 2001, Field, jt, 1999, Fallon, 1990, Heinberg, 1996,
Levine ja Smolak, 1996, Slice, jt, 1994. Burn Fat, Build Muscle: A Content Analysis of
Men's Health and Men's Fitness [Online]

Kättesaadavus:

[https://www.questia.com/library/journal/1P3-924528701/burn-fat-build-muscle-a-content-a
nalysis-of-men-s](https://www.questia.com/library/journal/1P3-924528701/burn-fat-build-muscle-a-content-analysis-of-men-s) [11.05.2018]

Leibel, R. L., Edens, N. K., Fried, S. K. (1989). Physiologic basis for the control of body
fat distribution in humans [Online] Kättesaadavus:
[https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.nu.09.070189.002221?journalCo
de=nutr](https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.nu.09.070189.002221?journalCode=nutr) [19.02.2018]

Real, E. M. 1884. The evolution of the corset. London: Good Words.

Rowland, M. L. 1990. Self-reported weight and height. The American Journal of Clinical
Nutrition, köide 52, 1125–1133.

Singh, D. (1993). Adaptive significance of female physical attractiveness: role of
waist-to-hip ratio. [Online] Kättesaadavus:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8366421> [19.02.2018]

Singh, D. (1995). Female health, attractiveness, and desirability for relationships: role of
breast asymmetry and waist-to-hip ratio. [Online] Kättesaadavus:
[https://www.ehbonline.org/article/0162-3095\(95\)00073-9/abstract](https://www.ehbonline.org/article/0162-3095(95)00073-9/abstract) [19.01.2018]

8. LISAD

Lisa 1

Lisa 1 Taljekorsett

Pilt 1 GB Waist Trainer Women Body Shaper Tummy Slim Belt Girdle Sports Fitness Corset



Pilt 2 UK Long Torso Waist Trainer Corset Cincher Body Shaper Belt for Women Workout



Lisa 2 Ankeet

Uuring: 4-nädalane uuring keha antropomeetrilistele näitajate suhtes bikiinifitnessi sportlaste seas

Uuringu kestvus ja mõõtmiste koht: 18.03.2018 - 14.04.2018, *(oli lisatud mõõtmiste toimumise aadress)*.

Uuringu läbiviija: Janika Aavamägi
(Oli lisatud kontaktid)

Andmed:

Kuupäev, päev ja kellaaeg: _____

Kood (märgid katse läbiviija): _____

Sugu: _____

Vanus katse alguses ja lõpus (kui viimane erineb): _____

Treeningstaaž: _____

Kutsetöö iseloom, viimased 4 nädalat:

- kuni 8h istuv, puhkepausidega
- kuni 8h liikuv, puhkepausidega
- üle 8h istuv, puhkepausidega
- üle 8h liikuv, puhkepausidega
- vahelduv, kuni 4h istuv ja kuni 4h jalgedel, puhkepausidega
- vahelduv, üle 4h istuv ja üle 4h jalgedel, puhkepausidega
- muu, täpsusta: _____

(jätkub)

Treeningud, viimased 4 nädalat:

- 1x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 2x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 3x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 4x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 5x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 6x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 7x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 8x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 9x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 10x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 11x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 12x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 13x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- 14x nädalas, millest: __ jõutreening, kokku __ h ja __ aeroobne, kokku __ h
- muu, _____

Lisa 3 Tabel antropomeetriliste näitajate salvestamiseks

Kuupäev: _____

Pikkus (cm): _____

Toitumine (päeva keskmine), 18.02.2018-18.03.2018:

_____ kcal

_____ g süsivesikud

_____ g valgud

_____ g rasvad

Mõõdud:

Kaaluga mõõdetud (Bomann, type: PW 1409 FA) (kg):

kehakaal:

Mõõdulindiga mõõdetud (cm):

taljeümberrõõt:

puusaümberrõõt:

Kaliibriga mõõdetud (mm):

õlavarre kolmpealihase pealt:

kõhupõikilihaste pealt naba kõrguselt ja alumiste roidekaare alaosal:

reie nelipealihase pealt:

abaluu alumise osa pealt:

keskse tuharalihase ülemiste kiudude kinnituste pealt:

Lisa 4 Lisaankeet eksperimentaalgrupile

Juhised:

Taljekorsetti kanda perioodil 18.03.2018 - 14.04.2018 iga päev kokku 10 tundi (+/-0.5h), mitte rohkem, ega vähem.

Kutse katse alguse päeval (18.03.18) 10 tundi kokku ei saa, siis kanda taljekorsetti kahe mõõtmise päeva peale kokku 10h (18.03.18+15.04.18).

Taljekorsett pinguldada selliselt, et oleks surve, kuid ei sooniks nahka.

Taljekorsetti kanda kindlasti ka treeningutes, sh kõhulihastetreeningus.

Taljekorsetti võib ära võtta söömise ajaks, kuid kandmise aeg peab olema 10 tundi.

Korsetti ei soovita kanda öösel.

Kogemused, tunded (kuupäevaliselt):

Lisa 5 Tabel toitumise ja füüsilise aktiivsuse, sh treeningu, ülesmärkimiseks uuritavatele

Ankeet, kodus täitmiseks

Uuring: 4-nädalane uuring keha antropomeetrilistele näitajate suhtes bikiinifitnessi sportlaste seas

Uuringu kestvus ja mõõtmiste koht: 18.03.2018 - 14.04.2018, *(oli lisatud mõõtmiste toimumise aadress).*

Uuringu läbiviija: Janika Aavamägi

(Oli lisatud kontaktid)

Kood: _____

Kuu-päev	Tarbitud kcal	süsi-vesikud (g)	rasvad (g)	valgud (g)	sammude arv + aeroobne (min) + keskmine pulss	jõutreening (min)	õla-lihased	rinna-lihased	selja-lihased	kõhu-lihased	jala-lihased
18.03.2018											
19.03.2018											
20.03.2018											
21.03.2018											
22.03.2018											
23.03.2018											
24.03.2018											

(jätkub)

Lisa 5 jätkub

25.03.											
26.03.											
27.03.											
28.03.											
29.03.2 018											
30.03.2 018											
31.03.2 018											
01.04.2 018											
02.04.2 018											
03.04.2 018											
04.04.2 018											
05.04.2 018											
06.04.2 018											
07.04.2 018											
08.04.2 018											
09.04.2 018											
10.04.2 018											
11.04.2 018											
12.04.2 018											
13.04.2 018											
14.04. 2018											

(jätkub)

17.03.2018 ja 14.04.2018 päevakava

Äratus:

Tegevus:

Treening:

Söögid:

Magamaminek:

18.03.2018 ja 15.04.2018 päevakava

Äratus:

Tegevus:

Treening:

Söögid:

Magamaminek:

Lisa 6 Uuringu andmete põhjal t-testi tulemused

Tulemused t-test

Uuritav (kogu uuritavate grupp)	Kehakaal 1	Kehakaal 2	Muutus	Keha rasvaprotsent 1	Keha rasvaprotsent 2	Muutus
1	62,7	63,6	0,16339	18,22	17,93	0,00093
4	55	53,7	H0	14,52	14,15	H1
7	64,2	63,1	Ei	22,06	21,72	Jah
9	55,9	55,5		14,76	14,4	
10	72,1	70		21,01	20,32	
12	59,3	57,5		18,74	17,1	
2	54,8	54,7		18,92	16,09	
3	61,3	62		21,62	20,32	
5	61,2	62		12,73	12,36	
6	61,9	60,7		22,46	21,17	
8	60,6	60		21,92	19,89	
11	51,7	52,4		19,8	18,75	
Keskmine	60,06	59,6		18,9	17,85	
Uuritav (eksperimentaalgrupp)	Kehakaal 1	Kehakaal 2	Muutus	Keha rasvaprotsent 1	Keha rasvaprotsent 2	Muutus
1	62,7	63,6	0,08139	18,22	17,93	0,03436
4	55	53,7	H0	14,52	14,15	H1
7	64,2	63,1	Ei	22,06	21,72	Jah
9	55,9	55,5		14,76	14,4	
10	72,1	70		21,01	20,32	
12	59,3	57,5		18,74	17,1	
Keskmine	61,53	60,57		18,22	17,6	
Uuritav (kontrollgrupp)	Kehakaal 1	Kehakaal 2	Muutus	Keha rasvaprotsent 1	Keha rasvaprotsent 2	Muutus
2	54,8	54,7	0,88798	18,92	16,09	0,008
3	61,3	62	H0	21,62	20,32	H1
5	61,2	62	Ei	12,73	12,36	Jah
6	61,9	60,7		22,46	21,17	
8	60,6	60		21,92	19,89	
11	51,7	52,4		19,8	18,75	
Keskmine	58,58	58,63		19,58	18,1	

(jätkub)

Lisa 6 jätkub

Uuritav (kogu uuritavate grupp)	Rasva mass (kg) 1	Rasva mass (kg) 1	Muutus	Lihasmass (kg) 1	Lihasmass (kg) 1	Muutus
1	11,5	11,5	0,00339	44,8	46,07	0,6962
4	8	7,6	H1	40,5	39,85	H0
7	14,1	13,7	Jah	41,9	41,3	Ei
9	8,3	8,1		41,2	41,6	
10	15,1	14,2		51	49,7	
12	10,9	10,1		40,5	42	
2	10,4	8,9		36,1	38,9	
3	13,2	12,6		39,4	41,68	
5	7,2	7,7		48,3	49,6	
6	13,9	12,9		39,5	39,8	
8	13,4	11,9		39,1	40,1	
11	10,3	9,8		32,2	33,25	
Keskmine	11,35	10,68		41,21	41,99	
Uuritav (eksperimentaalgrupp)	Rasva mass (kg) 1	Rasva mass (kg) 1	Muutus	Lihasmass (kg) 1	Lihasmass (kg) 1	Muutus
1	11,5	11,5	0,01522	44,8	46,07	0,83223
4	8	7,6	H1	40,5	39,85	H0
7	14,1	13,7	Jah	41,9	41,3	Ei
9	8,3	8,1		41,2	41,6	
10	15,1	14,2		51	49,7	
12	10,9	10,1		40,5	42	
Keskmine	11,28	10,74		43,32	43,42	
Uuritav (kontrollgrupp)	Rasva mass (kg) 1	Rasva mass (kg) 1	Muutus	Lihasmass (kg) 1	Lihasmass (kg) 1	Muutus
2	10,4	8,9	0,05484	36,1	38,9	0,01164
3	13,2	12,6	H0	39,4	41,68	H1
5	7,2	7,7	Ei	48,3	49,6	Jah
6	13,9	12,9		39,5	39,8	
8	13,4	11,9		39,1	40,1	
11	10,3	9,8		32,2	33,25	
Keskmine	11,4	10,63		39,1	40,56	

(jätkub)

Lisa 6 jätkub

Uuritav (kogu uuritavate grupp)	Puusaümberrõõt (cm) 1	Puusaümberrõõt (cm) 2	Muutus	Taljeümberrõõt (cm) 1	Taljeümberrõõt (cm) 2	Muutus
1	105	103,6	0,00018	67,5	68,5	0,23902
4	89,3	89,4	H1	64,4	63,1	H0
7	99,5	98,4	Jah	68,5	65	Ei
9	93,9	92,5		68,5	65,4	
10	109,5	106,5		74,5	71,5	
12	96	94		71	68	
2	96	95,3		68,5	69,2	
3	94,8	92,5		77	75	
5	92,2	92		67,7	67,5	
6	97,5	95,2		74,5	79,7	
8	96	94,2		76	72	
11	91,4	90,2		61,5	63	
Keskmine	96,76	95,32		69,97	68,99	
Uuritav (eksperimentaalgrupp)	Puusaümberrõõt (cm) 1	Puusaümberrõõt (cm) 2	Muutus	Taljeümberrõõt (cm) 1	Taljeümberrõõt (cm) 2	Muutus
1	105	103,6	0,01707	67,5	68,5	0,02812
4	89,3	89,4	H1	64,4	63,1	H1
7	99,5	98,4	Jah	68,5	65	Jah
9	93,9	92,5		68,5	65,4	
10	109,5	106,5		74,5	71,5	
12	96	94		71	68	
Keskmine						
Uuritav (kontrollgrupp)	Puusaümberrõõt (cm) 1	Puusaümberrõõt (cm) 2	Muutus	Taljeümberrõõt (cm) 1	Taljeümberrõõt (cm) 2	Muutus
2	96	95,3	0,01024	68,5	69,2	0,88245
3	94,8	92,5	H1	77	75	H0
5	92,2	92	Jah	67,7	67,5	Ei
6	97,5	95,2		74,5	79,7	
8	96	94,2		76	72	
11	91,4	90,2		61,5	63	
Keskmine	94,65	93,23		70,87	71,07	

(jätkub)

Lisa 6 jätkub

Uuritav (kogu uuritavate grupp)	Kaloraaž (kcal) 1	Kaloraaž (kcal) 2	Muutus	Jõutreening (h) 1	Jõutreening (h) 2	Muutus	Aeroobne treening (h) 1	Aeroobne treening (h) 2	Muutus
1	2000	1948,8	0,28342	7,5	7,5	0,16979	2	0	0,02394
4	1500	1914	H0	4	4	H0	2	2	H1
7	1850	1882	Ei	3,45	3,56	Ei	2	2	Jah
9	2000	2012		6	6		0	0	
10	2630	2630		4,25	4,25		1	1	
12	1600	2000		5,3	2,5		2,5	1	
2	1415	1431		6,25	5		1,75	2	
3	1850	1900		3	3		7	7	
5	1700	1700		5,5	5		2,5	0	
6	2000	2000		6	2,5		3	0,5	
8	1900	1990		2,33	3,5		4	2	
11	2 150	1 900		6,33	6,33		2	2	
Keskmine	1 882,92	1 942,32		4,99	4,43		2,48	1,63	
Uuritav (eksperimenditaalgrupp)	Kaloraaž enne (kcal)	Kaloraaž pärast (kcal)	Muutus	Jõutreening (h) 1	Jõutreening (h) 2	Muutus	Aeroobne treening (h) 1	Aeroobne treening (h) 2	Muutus
1	2 000	1948,8	0,32846	7,5	7,5	0,38457	2	0	0,18009
4	2000	2012	H0	4	4	H0	2	2	H0
7	1415	1431	Ei	3,45	3,56	Ei	2	2	Ei
9	1 700	1 700		6	6		0	0	
10	2 000	2 000		4,25	4,25		1	1	
12	2 150	1 900		5,3	2,5		2,5	1	
Keskmine	1 877,5	1 831,97		5,08333	4,635		1,58333	1	
Uuritav (kontrollgrupp)	Kaloraaž enne (kcal)	Kaloraaž pärast (kcal)	Muutus	Jõutreening (h) 1	Jõutreening (h) 2	Muutus	Aeroobne treening (h) 1	Aeroobne treening (h) 2	Muutus
2	1 500	1 914	0,08798	6,25	5	0,34309	1,75	2	0,09473
3	1850	1882	H0	3	3	H0	7	7	H0
5	2630	2630	Ei	5,5	5	Ei	2,5	0	Ei
6	1 600	2 000		6	2,5		3	0,5	
8	1 850	1 900		2,33	3,5		4	2	
11	1 900	1 990		6,33	6,33		2	2	
Keskmine	1 888,33	2 052,67		4,90167	4,22167		3,375	2,25	

Uuritav (eksperimenditaalgrupp)	Uuritava kood	WHR enne	WHR pärast	Muutus
1	1	0,64	0,66	0,15798
4	4	0,72	0,71	H0
7	7	0,69	0,66	Ei
9	9	0,73	0,71	
10	10	0,68	0,67	
12	12	0,74	0,72	
Keskmine	Keskmine	0,7	0,69	
Uuritav (kontrollgrupp)	Uuritava kood	WHR enne	WHR pärast	Muutus
2	2	0,71	0,73	0,32291
3	3	0,81	0,81	H0
5	5	0,73	0,73	Ei
6	6	0,76	0,84	
8	8	0,79	0,76	
11	11	0,67	0,7	
Keskmine	Keskmine	0,75	0,76	