



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

**KEHONKOOSTUMUSMITTAUKSEN
MOTIVOIVA VAIKUTUS RAVITSEMUS-
JA LIIKUNTATOTTUMUSTEN
MUUTOSHALUKKUUTEEN**

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja AMK
Opinnäytetyö
Syksy 2012
Tuula Kiviniemi
Tiia Koskenniemi

Lahden ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma

KIVINIEMI, TUULA & KOSKENNIEMI, TIIA:

Kehonkoostumusmittauksen motivoiva vaikutus ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen

Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö, 45 sivua, 5 liitesivua

Syksy 2012

TIIVISTELMÄ

Terveyden edistäminen on tärkeä osa nykypäivän terveydenhuoltoa ja kuuluu kaikille terveydenhuollon ammattilaisille. Tässä opinnäytetyössä terveyden edistämistä tarkastellaan ravitsemuksen ja liikunnan näkökulmista. Tämä opinnäytetyö on määrällinen tutkimus kehonkoostumusmittauksen motivoivasta vaikutuksesta ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat yli 18-vuotiaat lahtelaiset. Tutkimuksen toimeksiantajana toimi Lahden terveystuloskeskus. Tutkimukseen vastasi yhteensä 47 henkilöä.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko kehonkoostumusmittauksella motivoivaa vaikutusta ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen. Tarkoituksena oli myös, että Lahden terveystuloskeskuksen henkilökunta hyödyntäisi tutkimustuloksia ravitsemus- ja liikuntaohjauksessa.

Tutkimuksen aineisto kerättiin opinnäytetyön tekijöiden laatimalla kyselylomakkeella. Strukturoitu kyselylomake sisälsi 12 suljettua ja 7 avointa kysymystä. Kyselylomakkeen tutkimukseen osallistuneille jakoi Lahden terveystuloskeskuksen henkilökunta suoritetuun kehonkoostumusmittaukseen sekä annettuaan ravitsemus- ja liikuntaohjauksen. Suljetuista kysymyksistä saatu määrällinen aineisto analysoitiin SPSS Statistics 20 -ohjelmalla. Avoimista kysymyksistä saatu aineisto analysoitiin sisällönanalyysin avulla.

Tutkimuksen tuloksista ilmeni, että erityisesti neuvonta ravitsemuksen ja liikunnan suhteen oli merkityksellistä. Vastajat olivat tyytyväisiä Lahden terveystuloskeskuksen tarjoamaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen eikä lisäohjausta kaivattu mistään aihealueesta. Painoindeksin perusteella suurin osa vastaajista oli ylipainoisia ja viskeraalisen rasvan määrä ylitti suositusten mukaisen rajan yli puolella vastaajista. Osa vastaajista saikin kehonkoostumusmittauksesta motivaatiota elintapojen muutokseen. Vastajat asettivat itselleen tavoitteita ravitsemuksen ja liikunnan suhteen. Lähes kaikki vastaajat uskoivat saavuttavansa nämä tavoitteet. Tavoitteiden perusteella voidaan olettaa, että vastaajat pyrkivät muuttamaan elintapojaan suomalaisten ravitsemus- ja terveystuloskeskuksen suositusten mukaisiksi.

Asiasanat: ravitsemus, terveystuloskeskus, kehonkoostumus, motivaatio, muutoshalukkuus, terveystuloskeskus

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing

KIVINIEMI, TUULA & KOSKENNIEMI, TIIA:

Motivational effect of the body composition measurement to willingness to nutrition and exercise change

Bachelor's Thesis in Nursing, 45 pages, 5 pages of appendices

Autumn 2012

ABSTRACT

Health promotion is an important part of today's health care. Health promotion concerns every health care professional. This thesis views health promotion from the aspect of nutrition and exercise. It is a quantitative study of the motivational effect of the body composition measurement to willingness for nutrition and exercise change. The target group was Lahti residents who were over the age of 18. The study was commissioned by Lahti Health Kiosk. A total of 47 people replied to the questionnaire.

The aim of the study was to find out if the body composition measurement has a motivational effect on willingness for nutrition and exercise change. The aim was also that the personnel of Lahti Health Kiosk would utilize the results of the study in their nutrition and exercise guidance.

The material for this study was collected with a questionnaire, which was made by the writers of this thesis. The structured questionnaire included 12 closed and 7 open questions. The personnel of Lahti Health Kiosk performed the body composition measurements and gave nutrition and exercise guidance. Then they delivered the questionnaire to the respondents. The quantitative material was analyzed with SPSS Statistics 20 and the qualitative material with a content analysis.

The results of the study show that especially nutrition and exercise guidance was significant. Respondents were satisfied with the nutrition and exercise guidance given by the personnel of Lahti Health Kiosk. The respondents did not wish more guidance on these subjects. According to their body mass index most of the respondents were overweight and the amount of visceral fat was over the recommendation limit. Part of the respondents did get motivation to change their way of living from the body composition measurement. The respondents set goals to themselves regarding nutrition and exercise. Almost every respondent believed that they could achieve these goals. Based on these goals it can be assumed that the respondents intend to change their way of living to better correspond with the Finnish nutrition and health exercise recommendations.

Key words: nutrition, health exercise, body composition, motivation, willingness for change, health counselling

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	RAVITSEMUS- JA TERVEYSLIIKUNTASUOSITUKSET	3
2.1	Ravitsemussuositusten tausta, kohderyhmä ja tavoite	3
2.2	Suositusten mukaisen ruokavalion koostumus	3
2.3	Terveysliikuntasuositusten tausta, kohderyhmä ja tavoite	6
2.4	Terveysliikuntasuositusten sisältö	7
3	KEHONKOOSTUMUS	9
3.1	Kehonkoostumusmittaus	9
3.2	Painoindeksi ja viskeraalinen rasva	10
3.3	Kehonkoostumusmittauksen luotettavuus ja käytettävyys	12
4	MOTIVAATIO JA MUUTOSHALUKKUUS	14
5	TERVEYDEN EDISTÄMINEN JA TERVEYSNEUVONTA	18
6	LAHDEN TERVEYSKIOSKI	21
7	TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	22
8	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	23
9	METODOLOGISET RATKAISUT	25
9.1	Tutkimusmenetelmä	25
9.2	Kyselylomakkeen laatiminen ja aineiston keruu	25
9.3	Aineiston analysointi	26
10	TUTKIMUKSEN TULOKSET	28
11	TUTKIMUSTULOSTEN TARKASTELU	35
12	POHDINTA	37
12.1	Eettisyyden arviointi	37
12.2	Luotettavuuden arviointi	37
12.3	Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusaiheet	38
	LÄHTEET	40
	LIITTEET	46

1 JOHDANTO

Terveyden edistäminen on ajankohtainen teema Suomen terveystaloudessa. Terveydenhuollon tehtävänä on sairauksien hoitamisen lisäksi väestön terveyden edistäminen sekä sairauksien ehkäiseminen. Terveyden edistämiseksi on käynnistetty useita valtakunnallisia ohjelmia kuten Terveys 2015, Hyvinvointi 2015 sekä Kaste II. Näissä ohjelmissa painotetaan nimenomaan tavoitteita suomalaisten terveyden edistämiseksi ja kuvataan keinoja, joilla nämä tavoitteet on tarkoitus saavuttaa. Terveyden edistämistä on kaikki toiminta, jonka tavoite on väestön terveyden sekä toimintakyvyn lisäämisessä ja kansantautien sekä muiden terveysongelmien vähentämisessä.

Terveyden edistäminen on tärkeä osa nykypäivän terveydenhuoltoa ja kuuluu kaikille terveydenhuollon ammattilaisille. Terveyttä edistämällä ja sairauksia ennaltaehkäisemällä on mahdollista saada esimerkiksi kansantautien sairastavuusluvut pienemmäksi. Tällä hetkellä yleisimmät kansantaudit ovat diabetes, sydän- ja verisuonisairaudet sekä tuki- ja liikuntaelinten sairaudet (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2008; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012a). Vuonna 2007 diabetesta sairasti Suomessa noin 285 000 henkilöä, joista noin 40 000 sairasti tyypin 1 diabetesta ja noin 245 000 tyypin 2 diabetesta (Sund & Koski 2009, 13). Verenpainetaudin lääkitykseen sain vuonna 2011 erityiskorvauksen 17,3 % yli 40-vuotiaista ja vastaavasti sepelvaltimotaudin lääkitykseen 6,6 % yli 40-vuotiaista (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012b; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012c). Lääkityksen erityiskorvattavuuden edellytyksenä on, että sairaus on vaikea ja pitkäaikainen (Kansaneläkelaitos 2012). Opin- näytetyön aihe valikoituikin juuri sen ajankohtaisuuden ja tärkeyden vuoksi. Aiheen ajankohtaisuuden lisäksi opinnäytetön tekijät kiinnostuivat erityisesti siitä, millä tavoin ihmisiä voidaan motivoida pitämään parempaa huolta itsestään.

Tässä opinnäytetyössä terveyden edistämistä tarkastellaan ravitsemuksen ja liikunnan näkökulmista. Helakorpi, Holstila, Virtanen ja Uutela (2012, 23, 25) toteavat raportissaan suomalaisten ruokatottumusten muuttuneen ravitsemussuosituksen tapaisiksi pitkällä aikavälillä. Raportin mukaan ravitsemussuosituksen mukaiset ruokatottumukset olivat lisääntyneet kaikissa koulutusryhmissä vaikkakin erot koulutusryhmien välillä olivat edelleen selkeitä. Helakorpi ym. toteavat

raportissaan vapaa-ajan liikunnan lisääntyneen kaikissa koulutusryhmissä, tosin ei vielä terveystieteiden tasolle.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Lahden terveystieteiden keskus. Lahden terveystieteiden keskus on Lahden kaupungin ja Sitran kuntaohjelman yhteinen hanke. Terveystieteiden keskuksen toiminnan painopiste on terveyden edistämässä ja sairauksien ennaltaehkäisyssä. Toiminnan tarkoituksena on ensisijaisesti perusterveydenhuollon terveystieteiden jonojen pienentäminen. Terveystieteiden keskuksen toiminta on asiakaslähtöistä ja helposti saatavilla olevaa. (Sitra 2011.)

2 RAVITSEMUS- JA TERVEYSLIIKUNTASUOSITUKSET

2.1 Ravitsemussuositusten tausta, kohderyhmä ja tavoite

Tällä hetkellä voimassa olevat suomalaiset ravitsemussuositukset on laatinut Valtion ravitsemusneuvottelukunta vuonna 2005. Suomalaiset ravitsemussuositukset pohjautuvat pohjoismaisiin suosituksiin, jotka puolestaan on laadittu tieteellisten tutkimustulosten pohjalta. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 6.) Valtion ravitsemusneuvottelukunta päivittää suomalaiset ravitsemussuositukset noin kahdeksan vuoden välein. Uudet suositukset on suunniteltu julkaistavaksi alkuvuodesta 2013. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2012a.)

Suomalaiset ravitsemussuositukset on suunnattu terveille ja kohtalaisesti liikkuville suomalaisille. Suosituksia voivat noudattaa myös henkilöt, joilla on tyyppin 2 diabetes, kohonut verenpaine tai veren rasva-arvot. Ravitsemussuositusten tavoite on edistää suomalaisten terveyttä ohjeistamalla kansalaisia tekemään terveellisiä päätöksiä ravitsemuksensa suhteen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 7.)

Tässä opinnäytetyössä keskitytään ruokavalion kokonaisuutta käsitteleviin suosituksiin. Yksittäiset elintarvikkeet tai ravintotekijät eivät juuri vaikuta ravitsemuksen laatuun, joten tässä kohtaa on tarpeetonta tarkastella ravintoaineita yksitellen.

2.2 Suositusten mukaisen ruokavalion koostumus

Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan kasviksia, marjoja ja hedelmiä tulisi syödä vähintään 400g päivässä. Kasviksia on hyvä syödä sekä raakana että kypsennettynä. Marjat ja hedelmät suositellaan syötäväksi ilman kypsennystä, tuoreena tai pakastettuna. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 36.) Ulkomaisia pakastemarjoja suositellaan kuitenkin nautittavaksi vasta kunnon kuumennuksen jälkeen, koska ne saattavat sisältää viruksia (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010). Kasviksia, marjoja ja hedelmiä tulee syödä runsaasti, koska ne sisältävät hiilihydraatteja ja ravintokuitua, mutta niukasti energiaa, rasvaa ja proteiineja. Poikkeuksena palkokasvit, joista saadaan myös proteiineja. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 36.)

Viljavalmisteita, kuten täysjyväleipää, puuroa tai myslää, tulisi suositusten mukaan nauttia päivittäin. Viljavalmisteista saadaan energiaa, hiilihydraatteja sekä proteiineja. Täysjyvävalmisteista saadaan edellä mainittujen lisäksi myös runsaasti kuitua. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 37.)

Ruokajuomaksi suositellaan rasvattomia ja vähärasvaisia (≤ 1 % rasvaa) maitovalmisteita. Janojuomaksi olisi kuitenkin hyvä valita vesi. Ruokavaliota voi täydentää muilla maitovalmisteilla, kuten vähärasvaisella jogurtilla, viilillä tai juustolla. Maitovalmisteet sisältävät kovaa rasvaa, joten tästä syystä ruoan valmistuksessa tulisi suositusten mukaan käyttää vähärasvaisia tuotteita. Maitovalmisteita tulisi nauttia päivittäin, koska ne sisältävät proteiineja, kalsiumia ja jodia. Nykyään osa maitovalmisteista on D-vitamiinoitu, millä pyritään turvaamaan suomalaisten riittävä D-vitamiinin saanti. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 37, 40.)

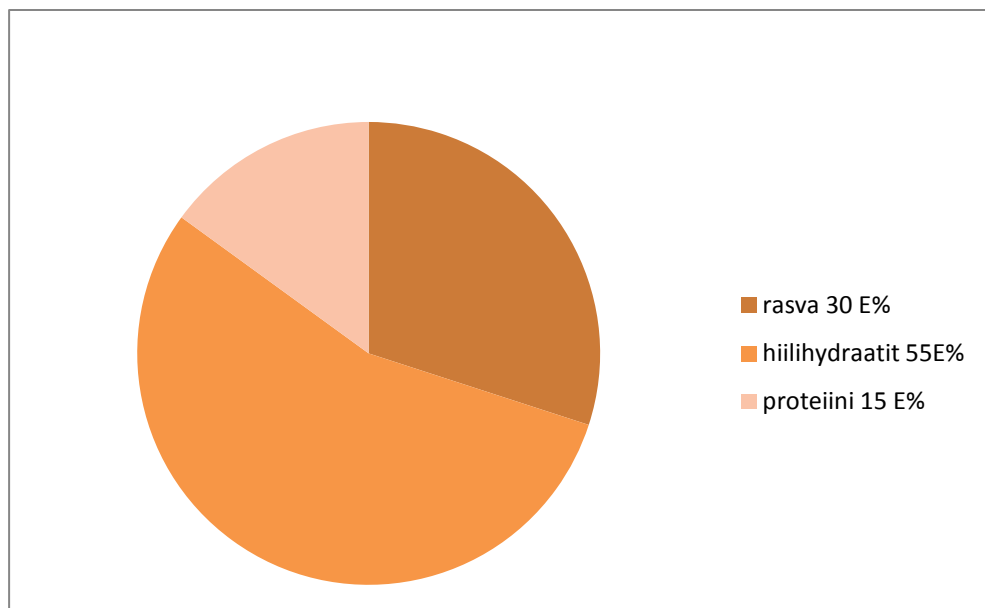
Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan lihaa tulisi syödä päivittäin, kalaa vähintään kahdesti viikossa. Lihavalmisteista olisi hyvä valita vähärasvainen sekä -suolainen vaihtoehto. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 37.) Kalalajin valintaa tulee kiinnittää huomiota. Esimerkiksi Itämerestä pyydetty lohi, taimen ja silakka sekä sisävesistä ja merestä pyydetty hauki voivat sisältää erilaisia terveydelle haitallisia aineita. Näitä kalalajeja suositellaan syötäväksi 1-2 kertaa kuukaudessa. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2012.) Liha ja kala sisältävät paljon proteiinia ja rautaa. Lisäksi kalasta saadaan D-vitamiinia. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 37.)

Kasviöljypohjaisten pehmeiden rasvojen käyttö on suositeltavampaa kuin kovien rasvojen käyttö, koska ne ovat terveyden kannalta edullisempia. Näkyvää rasvaa ei suositusten mukaan saa jättää ruokavaliosta pois, koska sen laatua ja määrää on helpompi hallita kuin piilorasvan. Piilorasvan laatua ja määrää pystyy kuitenkin hallitsemaan valitsemalla vähärasvaisia ja pehmeää rasvaa sisältäviä tuotteita. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 38.)

Suosituksien mukaan sokeria ja suolaa tulisi käyttää harkiten. Sokeri ei juuri sisällä ravintoaineita ja on hampaiden terveyden kannalta haitallista. Runsas suolankäyttö puolestaan lisää riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin. Suositeltava vuoro-

kausiannos suolaa on naisilla 6g ja miehillä 7g. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 32, 38.)

Energiansa saadaan ravinnosta. Ihminen voi hyvin kun energiansaanti ja kulutus ovat tasapainossa. Tällöin paino pysyy hallinnassa ja fyysinen aktiivisuus terveystä ylläpitävällä tasolla. Energian saannin kannalta on tärkeää, että sitä saadaan eri ravintoaineryhmistä. Ravitsemuksen kannalta on tärkeä tietää, mistä energia tulisi saada. Kuviossa 1 on esitetty, että 30 % energiasta tulisi saada rasvoista, 55 % hiilihydraateista ja 15 % proteiineista. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 10–20)



KUVIO 1. Suomalaisten energiansaannin väestötason tavoitteet (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 14–20)

Ruokavalion kokonaisuutta voidaan havainnollistaa ruokakolmiolla, -ympyrällä ja lautasmallilla. Tähän yhteyteen valittiin lautasmallin ruokavalion kokonaisuuden havainnollistamiseksi, koska se on selkeä ja havainnollistaa hyvän ruokavalion koostumuksen yksinkertaisesti.

Lautasmalli koostuu kuudesta eri osasta (kuva 1). Ruokalautanen jaetaan kolmeen lohkokoon. Puolet lautasesta tulisi täyttää kasviksilla, esimerkiksi salaattilla tai raasteilla. Neljännes lautasesta koostuu perunasta, riisistä tai pastasta. Jäljelle jäävä

neljännes täyttyy kala-, liha- tai munaruosta. Halutessaan kalan, lihan ja munan voi korvata kasvisruoalla, joka sisältää palkokasveja, pähkinöitä tai siemeniä. Juomaksi aterialle valitaan rasvaton tai vähärasvainen maito, piimä tai vesi. Lisäksi suositusten mukaiseen ateriakokonaisuuteen kuuluu 1-2 palaa täysjyväleipää, jonka päällä on hieman pehmeää kasvivasvaveitettä. Lautasmallin kuudes osa on jälkiruoka, joka voi koostua esimerkiksi marjoista tai hedelmistä. (Hasunen 2005, 58–59; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 35.)



KUVA 1. Lautasmalli (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2012b)

Terveyden kannalta edullisinta on syödä säännöllisesti, esimerkiksi aamiainen, lounas ja päivällinen. Välipaloja olisi suositeltavaa syödä ainakin kerran päivässä. Niillä ei kuitenkaan saisi korvata pääaterioita, vaan tarkoitus olisi, että välipalan avulla jaksaisi seuraavaan ateriaan asti. Välipalan tulisi olla monipuolinen, siten että se sisältää kasviksia, vilja- ja maitotuotteita sekä lihaa tai kalaa. Säännöllinen ateriarytmi auttaa napostelun välttämässä sekä painonhallinnassa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 39; Keskinen 2009.)

2.3 Terveysliikuntasuositusten tausta, kohderyhmä ja tavoite

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja UKK-instituutti ovat rankentaneet suomalaiset terveystieteelliset suositukset amerikkalaisten terveystieteellisten

pohjalta. Yhdysvaltain terveysviraston terveysterveyshuolto- ja liikuntasuositukset perustuvat laajaan tieteelliseen kirjallisuuskatsaukseen. Tieteellisen näytön lisäksi myös kansanterveydellisesti keskeiset sairaudet vaikuttavat suosituksiin. (U.S. Department of Health and Human Services 2008, 2; Fogelholm & Oja 2011, 67; Käypä hoito 2012.)

Amerikkalainen terveysterveyshuolto- ja liikuntasuositus sisältää omat suositukset lapsille ja nuorille, aikuisille, ikääntyneille ja vanhuksille sekä tarkennukset monille erityisryhmille, muun muassa raskaana oleville naisille. Suositusten tavoitteina ovat terveyden edistäminen ja kroonisten sairauksien riskien pienentäminen. (U.S. Department of Health and Human Services 2008, vi–viii.)

2.4 Terveysterveyshuolto- ja liikuntasuositusten sisältö

Tässä opinnäytetyössä keskityttiin aikuisten terveysterveyshuolto- ja liikuntasuosituksiin, koska tutkimuksen kohderyhmä oli yli 18-vuotiaat. Liikunnalla tarkoitetaan suunniteltua ja säännöllistä fyysistä toimintaa. Sen tarkoituksena on kohottaa kuntoa ja parantaa terveyttä. Myös liikunnan aiheuttama ilo ja nautinto voidaan ajatella olevan sen tarkoitus. (Fogelholm, Paronen & Miettinen 2007, 21). Käsitteenä terveysterveyshuolto- ja liikunta tarkoittaa kaikkia fyysisiä toimintoja, joilla on terveyttä edistävä tai ylläpitävä vaikutus (Fogelholm 2007, 47).

Kaikkien aikuisten tulisi välttää fyysistä passiivisuutta, pienikin määrä liikuntaa päivässä auttaa terveyden ylläpidossa. Tuntuvia terveysetuja saavuttaa harrastamalla vähintään 2 tuntia 30 minuuttia viikossa kohtuullisen kuormittavaa aerobista liikuntaa tai hyötyliikuntaa tai harrastamalla 1 tunti 15 minuuttia viikossa rasittavampaa aerobista liikuntaa. Liikuntasuorituksen tulisi kestää vähintään 10 minuuttia ja suorituskertoja tulisi olla säännöllisesti läpi viikon. Mittavampia terveysetuja saavuttaa, kun harrastaa kohtuullisen kuormittavaa aerobista liikuntaa 5 tuntia viikossa tai 2 tuntia 30 minuuttia viikossa rasittavampaa aerobista liikuntaa. Vastaavan hyödyn voi myös saada yhdistämällä kohtuullisesti kuormittavaa ja rasittavampaa aerobista liikuntaa. Aerobisen liikunnan lisäksi aikuisten tulisi harrastaa lihaskuntaa ja liikehallintaa kehittävää liikuntaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Lihaskuntoharjoittelun tulisi olla joko kohtuullisesti kuormittavaa tai rasittavampaa ja sen tulisi käsittää kaikki suuret lihasryhmät. (U.S. Department of

Health and Human Services 2008, 22–24; Fogelholm & Oja 2011, 71–73; Käypä hoito 2012.)

UKK-instituutti (2009) on kehittänyt liikuntapiirakan (kuva 2) terveystasuosituksien havainnollistamiseksi. Liikuntapiirakka on jaettu suosituksien mukaisesti kolmeen osaan, joista piirakan alaosa kuvaa rasittavampaa aerobista liikuntaa ja yläosa kohtuullisesti kuormittavaa aerobista liikuntaa. Lihaskuntoa ja liikehallintaa kehittävä liikunta on piirakassa sijoitettu keskelle, koska sillä on merkittävä asema nykyisissä terveystasuosituksissa. (Fogelholm & Oja 2011, 73.)



KUVA 2. Liikuntapiirakka (UKK-instituutti 2009)

3 KEHONKOOSTUMUS

3.1 Kehonkoostumusmittaus

Kehonkoostumusta voi mitata monilla eri menetelmillä ja laitteilla. Tässä tutkimuksessa käytettiin kehonkoostumuksen mittaamiseen BIA eli bioimpedanssimenetelmällä toimivaa InBody 720 -laitetta. Tästä syystä teoriaosiossa keskityttiin vain BIA -menetelmään ja muut menetelmät jätettiin esittelemättä. Impedanssi on sähköopin suure, joka mittaa sähkövirralle aiheutuvaa vastusta. Bioimpedanssi tarkoittaa siis tässä yhteydessä elimistön aiheuttamaa vastusta sähkövirralle.

Fyysisen aktiivisuuden ja ravitsemustapojen tasapaino heijastuu kehonkoostumukseen. Pelkän painon mittaaminen voi olla harhaanjohtavaa kehonkoostumuksen suhteen, sillä vaaka ei erota rasva- ja lihaskudosta toisistaan. (Salmi 2003, 3.) Tämän vuoksi paljon lihavuuden arvioinnissa käytetty painoindeksi eli BMI saattaa antaa vääriä tuloksia, varsinkin lihaksikkailla henkilöillä (Völgyi, Tylavsky, Lyytikäinen, Suominen, Alén & Cheng 2008, 700). Ikääntyessään ihminen menettää lihaskudosta ja saa tilalle rasvakudosta ilman näkyviä muutoksia painossa. Vaikkakin ihminen tarvitsee tietyn määrän rasvaa kehossaan hyvän terveyden takaamiseksi, liiallisen rasvan määrän on todettu lisäävän tiettyjen sairauksien riskiä, kuten tyypin 2 diabeteksen, sydän- ja verisuonitautien sekä syövän. Toisaalta liian vähäinen rasvan määrä voi myös aiheuttaa terveystriskejä, erityisesti naisilla. Bioimpedanssimenetelmä on laajalti käytetty tapa kehonkoostumuksen arvioinnissa. (Malavolti, Mussi, Poli, Fantuzzi, Salvioli, Battistini & Bedogni 2003, 380–381; Salmi 2003, 3.)

Bioimpedanssimenetelmä on kehittynyt tapa tutkia ihmiskehon koostumusta. Bioimpedanssimenetelmän etuina ovat sen helppokäyttöisyys, suhteellisen matalat käyttökustannukset, laitteen siirrettävyys, nopeus, turvallisuus, mittausten toistettavuus sekä laajat käyttömahdollisuudet iästä ja kehosta riippumatta. (Salmi 2003, 9; Völgyi ym. 2008, 700.)

Bioimpedanssimenetelmässä pieni sähkövirta johdetaan ihmiskehon lävitse. Kun sähkövirta johdetaan kehoon, se kulkee parhaiten johtavan, eli vettä sisältävän kudoksen läpi. Vesipitoinen kudos johtaa sähköä sen sisältämien liuenneiden

elektrolyyttien ansiosta. Luu- ja rasvakudoksen sähkönjohtavuus puolestaan on verrattaen heikko. Tähän periaatteeseen perustuen bioimpedanssimenetelmällä voidaan mitata kehon vesipitoisuus. (Malavolti ym. 2003, 381; Salmi 2003, 8–9; Sartorio, Malavolti, Agosti, Marinone, Caiti, Battistini & Bedogni 2004, 1–2.) Bioimpedanssimittauksessa rasvakudos aiheuttaa suuren vastuksen sähkövirralle, kun taas vettä sisältävä kudos johtaa sähkövirtaa hyvin. Laitteen avulla saadaan siis selville kehon vesipitoisuus. Vesipitoisuudesta puolestaan voidaan arvioida kehon rasvapitoisuutta kun otetaan huomioon ihmisen ikä, pituus ja paino. Rasvapitoisuus lasketaan yleensä regressioanalyysin avulla suoraan impedanssin arvosta. (Salmi 2003,9.) Bioimpedanssi -mittauksessa käytetty pieni sähkövirta ei ole ihmiselle vaarallinen (Demura, Sato & Kitabayashi 2004, 93; What is Body Composition Analysis 2004, 8).

3.2 Painoindeksi ja viskeraalinen rasva

Painoindeksi eli BMI (Body Mass Index) on yleisin painoon perustuva mittari lihavuuden ja laihuuden arvioinnissa. Painoindeksi lasketaan jakamalla paino (kg) pituuden (m) neliöllä:

$$\text{painoindeksi} = \frac{\text{paino (kg)}}{\text{pituus (m)}^2}$$

Laskutoimituksessa paino ilmaistaan kilogrammoina ja pituus metreinä. Painoindeksin käytöllä on etuja, mutta siihen liittyy myös virhelähteitä. (Uusitupa & Fogelholm 2005, 277–279; Mustajoki 2008, 81.)

Painoindeksi kertoo hyvin rasvakudoksen määrän, vaikkakaan se ei aina ole ainoa painoon vaikuttava tekijä. Painoindeksin avulla ei esimerkiksi pystytä erottamaan rasva- ja lihaskudosta toisistaan. Myös kehon nestemäärä ja luuston kivennäisainemäärä vaikuttavat painoon, vaikka ne eivät yhdessäkään kykene selittämään muutamaa kiloa suurempia painoeroja terveillä ihmisillä. Nämä virhelähteet näkyvät kuitenkin päällepäin ja ne voidaan ottaa huomioon tulosta tarkastellessa. Painoindeksin käyttö on helppoa ja nopeaa. Sen etuihin voidaan lukea myös laaja kohderyhmä. Sitä voidaan käyttää koko aikuisväestön lihavuuden ja laihuuden arvioinnissa, sekä miehillä että naisilla. Ihannepainon rajat ovat laajat (taulukko

1), joten sekä tukeva- että hoikkarakenteiset mahtuvat näiden rajojen sisälle. Kun painoindeksi on alle $18,5 \text{ kg/m}^2$ tai yli $25,0 \text{ kg/m}^2$ sairastuvuusriski on suurentunut. Painoindeksin ollessa yli 30 kg/m^2 on laihtuminen hyödyllistä terveydelle. Laihduttaminen alle $18,5 \text{ kg/m}^2$ painoindeksiin ei ole terveellistä. (Salmi 2003, 12; Uusitupa & Fogelholm 2005, 277–278; Fogelholm 2006, 49–51; Mustajoki 2008, 81–83, 88; Käypä hoito 2011.)

TAULUKKO 1. Painoindeksin viitealueet (Uusitupa & Fogelholm 2005, 278; Käypä hoito 2011)

< 18,5	Paino on ihannetta pienempi. Sairastuvuusriski on suurentunut. Usein laihuus on kuitenkin seuraus sairaudesta eikä sen syy.
18,5-24,9	Ihannepaino. Laiduttamiseen ei ole mitään terveydellistä syytä.
25,0-29,9	Lievä lihavuus. Sairastuvuusriski on hieman suurentunut. Riskiä voidaan pienentää elintapoja muuttamalla.
30,0-34,9	Merkittävä lihavuus. Sairastuvuusriski on selvästi suurentunut, myös tavallista suurempi kuolleisuusriski. Laihtuminen (5-15% kehon painosta) on hyödyllistä terveydelle.
35,0-39,9	Vaikea lihavuus. Riskit edellistä suuremmat. Laihtuminen (10-20% kehon painosta) on hyödyllistä terveydelle.
≥ 40	Sairaallinen lihavuus. Laihtuminen (10-20% kehon painosta) on erittäin hyödyllistä terveydelle.

Painoindeksillä on vahva yhteys sairastuvuus- ja kuolleisuusriskiin. Se ei kuitenkaan kuvaa terveydelle haitallisen rasvan, viskeraalisen rasvan, määrää. (Fogelholm 2006, 51; Käypä hoito 2011.)

Viskeraalisella rasvalla tarkoitetaan vatsaontelon sisäistä rasvakudosta, joka sijaitsee sisäelinten ympärillä. Viskeraalisen rasvan on todettu olevan terveydelle huomattavasti haitallisempaa kuin esimerkiksi lantion ja reisien seudulle kertyvän rasvakudoksen. Viskeraalisella rasvalla on merkittävä rooli joidenkin rasva- ja

sokeriaineenvaihdunnan häiriöiden synnyssä. (Fogelholm 2006, 51; Mustajoki 2008, 84–87.) Viskeraalinen rasva voi olla syy mm. valtimonkovettumatautiin (Imai, Komatsu, Ohara, Kamata, Yoshida, Miyaji, Takewa & Kodama. 2012, 527–528), metaboliseen oireyhtymään, diabetekseen, kohonneisiin kolesteroliarvoihin (Shoji, Maeda, Nakamura, Funahashi, Matsuzawa & Shinomura 2008, 272–273) ja jopa kohonneeseen CRP-arvoon (Dehnavi, Roos, Rabelink, Pelt, Wensink, Romijn & Tamsma 2007, 421–422). InBody 720 -laite mittaa viskeraalisen rasvan määrän vatsaontelon leveimmästä kohdasta. Tulos ilmaistaan pinta-alana. Kehon koostumusanalyysi raportin (LIITE 1) oikeassa yläreunassa on kuvattu viskeraalisen rasvan normaaliarvon rajat. Ne näkyvät taulokossa tummennettuna alueena ja ovat siis iästä riippuvaisia. Kuitenkin suositeltava määrä viskeraalista rasvaa elimistössä on alle 100 cm², iästä riippumatta. (InBody 2012.)

Salmen (2003, 12, 15) mukaan viskeraalisen rasvan määrän arvioinnissa vyötärön mittaaminen on parempi arvioinnin väline kuin painoindeksi. Vyötärön mittaamisella ei kuitenkaan saada tarkkaa tietoa viskeraalisen rasvan määrästä. Määrän tarkemmassa arvioinnissa voidaan käyttää esimerkiksi kehonkoostumusmittausta.

3.3 Kehonkoostumusmittauksen luotettavuus ja käytettävyys

Bioimpedanssi-menetelmää käytetään laajalti kehonkoostumuksen mittaamiseen. Kehonkoostumusmittareita on käytössä sekä ammatti- että kotikäyttöön. Kotikäyttöön suunnitellut mittarit eivät kuitenkaan anna yhtä luotettavia tuloksia kuin ammattikäyttöön suunnitellut. Bioimpedanssi-menetelmän luotettavuutta ja käytettävyyttä on arvioitu useissa tutkimuksissa. Sitä on käytetty menestyksekkäästi epidemiologisissa tutkimuksissa esimerkiksi Yhdysvalloissa, Sveitsissä ja Tanskassa. Mittauksen luotettavuus sekä käytettävyys on tutkittu useilla ryhmillä, mukaanlukien aikuisväestö, nuoret sekä ylipainoiset. (Salmi 2003, 21–23; What is Body Composition Analysis 2004, 8; Demura, Sato & Kitabayashi 2004, 93.)

Bedogni, Malavolti, Severi, Poli, Mussi, Fantuzzi ja Battistini (2002, 1148) toteavat tutkimuksessaan laitteen olevan tarkka ja sen antavan täsmällisen arvion kehon nestepitoisuudesta. Toisessa tutkimuksessa tutkijat ovat todenneet laitteen olevan tarkka arvioitaessa kehon rasvakudoksen määrää (Malavolti ym. 2003; 388). Koska bioimpedanssi-menetelmä perustuu kehon vesipitoisuuden mittaami-

seen, on luotettavan tuloksen saamiseksi tärkeää, että kehon nestetasapaino on vakaa. Lisäksi syöty ateria, suolen sisällön paino, vaatteet, ihon lämpötila ja verenkierto vaikuttavat mittauksen tarkkuuteen. (Salmi 2003, 9.)

Bioimpedanssimenetelmä saattaa tuottaa virheellisiä tuloksia erittäin laihoilla sekä vaikeasti ylipainoisilla. Regressioanalyysissä käytetyt yhtälöt perustuvat keskimääräisiin kehonkoostumusarvoihin, jotka on saatu normaalipainoisilla ihmisillä tehdyistä tutkimuksista. Tästä syystä erittäin laihoilla ja vaikeasti ylipainoisilla esiintyy suurempia virheitä kehonkoostumuksen arvioinnissa. Myös tässä kohtaa nestetasapainon tila voi selittää näiden marginaaliryhmien isoimpia virhetuloksia. Vanheneminen aiheuttaa virheitä mittaustuloksen luotettavuuteen. Ilman näkyvää painon muutosta, ihminen menettää iän myötä lihaskudosta ja saa tilalle rasvakudosta. Tämä johtuu osittain lihaskudoksen nestepitoisuuden lisääntymisestä iän myötä. (Salmi 2003, 23.)

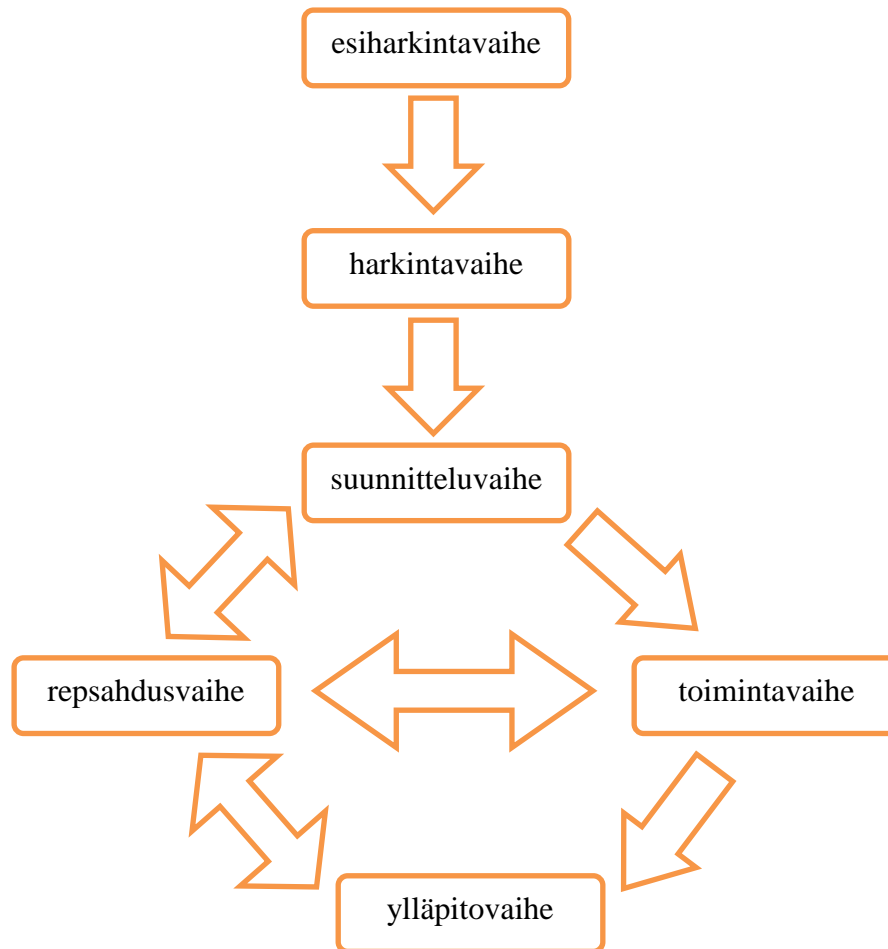
Kehonkoostumuksen arvioinnissa myös sukupuolten välillä esiintyy eroja. Tämä johtuu hormonien erityksen eroista sukupuolten välillä. Lisäksi naisilla tulisi ottaa huomioon kuukautiskierrosta johtuvat hormonituotannon muutokset kehonkoostumukseen. Mittaus voidaan suorittaa myös raskaana oleville naisille. (Salmi 2003, 23; What is Body Composition Analysis 2004, 8; Demura, Sato & Kitabayashi 2004, 93.)

4 MOTIVAATIO JA MUUTOSHALUKKUUS

Motivaatio on syy sille, miten ihmiset ajattelevat ja toimivat. Nämä syyt eivät aina ole tiedostettuja vaan nousevat ihmisen arvoista ja intresseistä. Ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutos perustuu ihmisen omiin kykyihin ja mahdollisuuksiin. Tällöin on kyse sisäisestä motivaatiosta. Sisäinen motivaatio vaatii omaa tahtoa ja tunteet sekä ajatusmaailma vaikuttavat siihen. (Nurmi & Salmela-Aro 2002, 10; Turku 2007, 33–35.)

Pysyvä elämäntapamuutos alkaa siitä, että ravitsemus- ja liikuntatottumuksissa ilmenee muutostarvetta. Ilmennyt muutostarve ei vielä kuitenkaan merkitse muutostalvmitutta. (Turku 2007, 55.) Muutosvalmius on elämäntilanteesta riippuva tekijä. Muutoshaluton voi jo seuraavana päivänä olla muutostalvmitus, sillä muutostalvmitus on tilanne- ja aikasidonnaista. Esimerkiksi perhe- ja työtilanne vaikuttavat muutostalvmitteen, mutta saattavat vaihtua lyhyelläkin aikavälillä. Persoonallisuus ja ulkopuoliset henkilöt eivät juuri vaikuta muutostalvmitteen etenemiseen. (Turku 2007, 41.) Elintapojen muutostalvmitusprosessi on pitkäkestoinen ja etenee vaiheittain. Vaiheittain eteneminen on tärkeää muutostalvmitusprosessin edistymisen kannalta. Muutostalvmitusprosessin eteneminen on aina henkilökohtaista ja tulee suunnitella vastamaan tarpeita. (Turku 2007, 55; Hyytinen & Roiha 2009,13.)

Erilaisia muutostalvmitusprosesseja kuvaavia malleja on useita erilaisia. Ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutostalvmitusprosessia kuvaamaan soveltuu Prochaskan muutostalvmitusvaihemalli eli transteoreettinen malli (kuvio 2). Transteoreettinen muutostalvmitusvaihemalli koostuu kuudesta eri vaiheesta, jotka kuvaavat muutostalvmituden eri asteita. Jokaisessa vaiheessa on oma ajattelu- ja toimintatapamalli. Transteoreettinen muutostalvmitusvaihemalli koostuu esiharkinta-, harkinta-, suunnittelu-, toiminta-, ylläpito- ja repshadusvaiheesta. (Turku 2007, 55–62; Marttila 2010; Norcross, Krebs & Prochaska 2010, 143–144.)



KUVIO 2. Transteoreettinen muutosvaihemalli (Turku 2007, 55–62)

Esiharkintavaiheessa ei vielä ole aikomusta muuttaa ravitsemus- ja liikuntatottumuksia. Tässä vaiheessa useat ihmiset eivät ole tietoisia ongelmistaan eivätkä tästä syystä näe tarvetta muutokseen. Läheiset ihmiset ovat yleensä hyvinkin tietoisia esiharkintavaiheessa olevan henkilön ongelmista ja niiden muutostarpeesta. Esiharkintavaiheen jälkeen siirrytään harkintavaiheeseen. Harkintavaihe alkaa myöntämällä itselleen, että tarvitsee muutosta ravitsemus- ja liikuntatapoihinsa. Siinä ei vielä sitouduta muutokseen, mutta harkitaan sitä vakavasti. Harkintavaiheessa pohditaan muutoksen positiivisia puolia ja sen aiheuttamaa vaivannäköä. (Turku 2007, 56; Marttila 2010; Norcross, Krebs & Prochaska 2010, 144.)

Harkintavaihetta seuraa suunnitteluvaihe. Suunnitteluvaiheessa pohditaan eri vaihtoehtoja parantaa ravitsemus- ja liikuntatottumuksia. Siinä tutustutaan ja kokeillaan eri keinoja, jotta löydetäisiin itselle sopivin tapa toimia. Tässä vaiheessa joi-

takin ravitsemus- ja liikuntatapoja on jo voitu muuttaa, mutta tehokasta toimintatapaa ei ole vielä löydetty. Suunnitteluvaiheeseen kuuluvat myös mielikuvat tulevasta. Suunnitteluvaihetta seuraa toimintavaihe. (Turku 2007, 57; Marttila 2010; Norcross, Krebs & Prochaska 2010, 144.)

Toimintavaiheessa henkilö muokkaa ravitsemus- ja liikuntatottumuksiaan korjatakseen terveydelle haitalliset tapansa. Tässä vaiheessa ihminen alkaa saada sekä positiivisia että negatiivisia kokemuksia muutoksesta. Negatiivisten kokemusten myötä repsahduksen riski kasvaa tai henkilö voi jopa palata vanhoihin tapoihinsa ja tottumuksiinsa. Kun toimintavaihetta on kestänyt puoli vuotta, voidaan alkaa puhua ylläpitovaiheesta. Ylläpitovaiheessa keskitytään ehkäisemään repsahduksia. Tässä vaiheessa moni tietää, mitä heidän pitäisi tehdä. Jotta muutos olisi pysyvä, pitää heidän myös haluta sitä ja ajatella muutosta mahdollisuutena terveellisempiin ravitsemus- ja liikuntatottumuksiin. Tässä vaiheessa ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutosta ei enää nähdä väliaikaisena. Uusista ravitsemus- ja liikuntatottumuksista on siis tässä vaiheessa tullut osa pysyviä elintapoja. (Turku 2007, 58–59; Marttila 2010; Norcross, Krebs & Prochaska 2010, 144.)

Muutosvaihemalliin kuuluu oleellisena osana myös repsahtaminen. Repsahtaminen tarkoittaa paluuta epäterveellisiin ravitsemus- ja liikuntatottumuksiin. Se voi olla joko ohimenevää tai pysyvää. Repsahdusvaihe voi sijoittua mihin tahansa kohtaan muutosvaihemallia. Sitä ei kuitenkaan pidä ajatella epäonnistumisena vaan muutosprosessiin kuuluvana vaiheena. Repsahtaminen ei siis ole este pysyvään muutokseen. (Turku 2007, 60–61; Marttila 2010.)

Korkiakangas (2010, 49–50) on tutkinut liikuntamotivaatiota. Liikuntaan motivoivat tekijät ovat fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia. Liikuntamotivaation avulla pyritään selvittämään syy liikkumiseen sekä liikunnan tavoitteet ja hyödyt. Tutkimuksen mukaan liikuntamotivaatio koostuu kokemuksista, kunnon, toimintakyvyn ja terveyden ylläpitämisestä ja parantamisesta sekä sen vaikutuksesta positiivisempaan mielialaan ja hyvinvointiin. Myös kehittyminen ja toisilta saatu tuki kannustivat tutkimuksen mukaan liikkumaan. Tässä tutkimuksessa oli otettu huomioon myös omaseurantavälineitä. Osa ryhmistä käytti apuvälineinä sykemittaria, matkamittaria pyörään, liikuntapäiväkirjaa sekä askelmittaria. Tällaisten omaseurantavälineiden käytön todettiin motivoivan liikkumiseen, koska niiden avulla sai

palautetta omasta kunnosta. Ne myös helpottivat tavoitteiden asettelussa. Apuvälineiden käyttö myös lisäsi tutkimuksen kohderyhmän liikunnan harrastamista. (Korkiakangas 2010, 49–50.)

Hyytisen ja Roihan (2009, 35–36) tutkimuksen mukaan ravitsemustottumusten muutoshalukkuutta ilmenee kahdella kolmasosaa naisista ja puolella miehistä. Sukupuolien välinen ero on siis merkittävä. Miehet ovat muutoksessaan pääosin edenneet harkintavaiheeseen, kun taas naisista suurin osa on jo toiminta- tai ylläpitovaiheissa. Vastaavasti nuoret ovat vanhempiin tutkittaviin verrattuna halukkaampia muutokseen, mutta eivät ole edenneet muutoksessaan vielä harkintavaihetta pidemmälle. Kun taas vanhemmat tutkittavat ovat muutoksessaan jo toiminta- ja ylläpitovaiheissa.

Thibault ja Pichard (2011, 13) ovat tutkineet kehonkoostumusmittauksen vaikutusta motivaatioon. He toteavat, että kehonkoostumusmittaus edistää ravitsemuksen roolia ja sen uskottavuuden merkitystä terveyden ylläpidossa. Kehonkoostumusmittauksen avulla voidaan ymmärtää paremmin huonon ravitsemuksen vaikutus kehossa niin terveyden kuin hyvinvoinnin kannalta. Elintapasairauksien ennaltaehkäisyssä on tärkeää etenkin viskeraalisen rasvan ehkäisy ja sen määrän hallinta (Shoji ym. 2008, 273).

5 TERVEYDEN EDISTÄMINEN JA TERVEYSNEUVONTA

Terveyden edistämistä on käsitteenä määritelty usealla tavalla. Kun terveyden edistäminen määritellään sen tavoitteiden kautta, voidaan määritelmää katsella kolmesta näkökulmasta: muutos, mahdollisuus ja ylläpito. (Tuominen, Savola & Koskinen-Ollonqvist 2005, 20.) Yksi keino edistää niin yksilön kuin yhteisönkin terveyttä on preventio. Primaaripreventio on toimintaa, joka tapahtuu ennen taudin esiasteen kehittymistä. Preventiolla vähennetään yksilön ja yhteisön alttiutta sairastua tautiin, esimerkiksi diabetekseen ja muihin kansansairauksiin. Preventio pyrkii vaikuttamaan ihmisten käyttäytymiseen siten, että he tekisivät terveytensä kannalta oikeita ratkaisuja. Primaariprevention tärkeimpiä terveyden edistystapoja ovat rokotukset ja terveysneuvonta. (Koskenvuo & Mattila, 2009.) Terveysneuvonta kohdistuu asiakkaan terveyden edistämiseen ja ylläpitämiseen tai sairauksien ehkäisyyn tai hoitoon. Neuvonta on vuorovaikutusta asiakkaan ja ohjaajan välillä ja se toteutuukin kummankin osapuolen ehdoilla. Ohjaaja ei anna neuvontaa ilman yhteistyötä asiakkaan kanssa. Terveysneuvonta on asiakaslähtöistä toimintaa, jossa ohjaaja on vastuussa neuvonnan sisällöstä sekä sen etenemisestä. Terveysneuvonnan aiheita ovat esimerkiksi ravitsemus- ja seksuaalineuvonta, tupakoinnin lopettaminen, liikapainon vähentäminen sekä liikuntaan liittyvä neuvonta. (Koskenvuo & Mattila 2009; Vertio 2009.)

Useat eri tieteenalat tarjoavat teorioita, jotka toimivat neuvonnan perusteena. Näistä teorioista useat on alun perin tehty selittämään käyttäytymisen muutosta ja sitä, miten siihen voidaan vaikuttaa. Terveysneuvonnassa ei ole tarkoitus suoraan vaikuttaa asiakkaan käyttäytymiseen vaan parantaa asiakkaan mahdollisuuksia hänen terveyttään koskevassa päätöksenteossa. (Tuominen ym. 2005, 32; Vertio 2009.)

Terveysneuvonnassa asiakkaan ja ohjaajan välille syntyy aina vuorovaikutussuhde, jonka onnistuminen on neuvonnan onnistumisen kannalta tärkeää. Ohjaajan on tärkeää ymmärtää, että asiakkaan tiedot sekä ajattelutapa perustuvat hänen aiemalle elämäkokemukselle. Ohjaajan on nähtävä asiakkaidensa tiedot, normit sekä arvot heidän näkökulmastaan sekä myönnettävä itselleen, että vaikkakin asiakkaan ajattelutapa eroaa ohjaajan ajattelutavasta, se ei tee ohjaajasta arvokkaampaa kuin asiakkaasta. (Vertio 2009.) Neuvonnassa tulee rohkaista asiakasta teke-

mään parempia päätöksiä terveytensä suhteen itse. Asiakkaan itsemääräämisoikeuden kannalta on tärkeää, ettei ohjaaja tee päätöksiä hänen puolestaan. Asiakkaan päätöksenteko terveytensä kannalta helpottuu, kun häntä rohkaistaan tekemään myönteisiä ratkaisuja terveyden kannalta eikä moralisoida häntä huonojen elintapojen perusteella. (Vertio 2009.)

Kiiskinen, Vehko, Matikanen, Natunen ja Aromaa (2008) toteavat raportissaan, että terveysneuvonnalla on hyvä kustannusvaikuttavuus, kun se koskee liikunnan lisäämistä, terveellistä ravitsemusta, painonhallintaa, tupakoinnin vähentämistä, alkoholin käytön vähentämistä sekä monitahoisia interventioita. Raportin mukaan useimpia kansansairauksia ja niistä aiheutuvia ongelmia voidaan vähentää terveysneuvonnan avulla.

Terveellinen ravitsemus on yksi terveysneuvonnan tärkeistä aiheista. Suomalaiset ravitsemussuositukset tavoittelevat hyvän ravitsemuksen saavuttamista sekä terveyden ylläpitämistä. Terveellinen ravitsemus yhdistettynä fyysiseen aktiivisuuteen ehkäisee lihavuutta sekä auttaa terveyden ylläpidossa. Suomalaisten paino ei ole suositusten mukainen, sillä suurella osalla työssäkäyvästä aikuisväestöstä painoindeksi on enemmän kuin 25. Noin kolmanneksella aikuisväestöstä ylittyy tämän lisäksi myös vyötärölihavuuden raja. Vyötärön ympärys tulisi miehillä olla alle 100 cm ja naisilla alle 90 cm. Työikäisestä väestöstä lihavuus on yleisempää naisilla kuin miehillä. (Lahti-Koski 2009.) Lihavuuden syy löytyy energiatasapainosta, joka on ollut pitkäaikaisesti positiivinen. Positiivinen energiatasapaino tarkoittaa sitä, että energiaa saadaan runsaasti eikä sitä kuluteta. Alttius sairastua moniin eri kansantauteihin lisääntyy lihavuuden myötä. (Uusitupa 2009.) Energian saantia ja kulutusta voi säädellä ruokavaliota muuttamalla sekä joko lisäämällä tai vähentämällä fyysistä aktiivisuutta (Lahti-Koski 2009).

Liikuntaneuvonnassa ohjaaja tukee asiakasta tekemään positiivisia muutoksia liikkumistottumuksiinsa. Muutosten tekeminen tapahtuu vähitellen ja asiakkaalle täytyy antaa aikaa prosessiin. Neuvonnassa tavoitteet asetetaan aina asiakkaan lähtötilanteesta riippuen. Liikuntaneuvontaa voi tehostaa esimerkiksi liikuntaesitteillä, liikkumisreseptillä ja kuntotestauksella. Liikuntaneuvonnan apuna käytetään usein terveystieteiden suosituksia. (Aittasalo 2010.) Liikunta on terveydelle hyödyllistä fyysistä toimintaa. Säännöllinen liikunta auttaa ehkäisemään useita

kansansairauksia, liikkumis- ja toimintakyvyn alenemista sekä kaatumisia. Liikunta ehkäisee myös pitkäaikaissairauksien etenemistä sekä ehkäisee iän myötä ilmenevää haurastumista. (Rinne 2010.)

Terveysneuvonnalla voidaan vaikuttaa asiakkaan haluun muuttaa ravitsemus- sekä liikuntatottumuksiaan. Muutos tapahtuu kuitenkin aina asiakkaan ehdoilla ja asiakkaan aikataululla. Onnistunut neuvonta vaikuttaa positiivisesti asiakkaan muutoshalukkuuteen. (Turku 2007, 33–34.)

6 LAHDEN TERVEYSKIOSKI

Lahden terveystioski on Lahden kaupungin ja Sitran Kuntaohjelman yhteinen hanke, jonka arvioinnista vastaa Tampereen yliopisto. Toimintamalli on peräisin Yhdysvalloista. Siellä palvelua tarjotaan muun muassa kauppakeskusten yhteydessä. Suomessa terveystioski toimii osana julkisen perusterveydenhuollon palveluja ja on käyttäjille maksuton. (Sitra 2011.) Lahteen avattiin ensimmäinen terveystioski kauppakeskus Trioon 10.3.2010 ja toinen Launeen Prisman yhteyteen 29.9.2011 (Kivimäki, Kork, Rimpelä & Vakkuri 2010, 6; Sitra 2011).

Terveystioskin toiminnan painopiste on terveyden edistämässä ja sairauksien ennaltaehkäisyssä. Toiminnan tarkoituksena on ensisijaisesti perusterveydenhuollon terveystioskeluiden jonojen pienentäminen. Terveystioskin toiminta on asiakaslähtöistä ja helposti saatavilla olevaa. Tämän takaavat palvelun tarjoaminen ilman ajanvarausta, laajat aukioloajat ja sijainti potentiaalisten asiakkaiden luona. Molemmissa Lahden terveystioskeissa työskentelee terveydenhuollon ammattilaisia. (Kivimäki ym. 2010, 13.)

Terveystioski tarjoaa palveluja terveydenhuollon ammattilaisten vastaanottojen lisäksi omahoitoasiakkaille ja teemapäivien kautta. Vastaanotoilla toteutetaan erilaisia mittauksia, rokotuksia, neuvontaa ja ohjausta sekä pieniä hoitotoimenpiteitä, kuten ompeleiden poistoja ja korvahuuhteluja. Vastaanotto toiminnan ensisijaisena tarkoituksena on vaikuttaa elämäntapoihin ohjauksen, neuvonnan, keskustelun ja kannustuksen kautta. Omahoitoasiakkaat puolestaan hakevat tietoa ja oppaita terveystioskista itsenäisesti, ja voivat esimerkiksi mitata verenpaineensa itse. Terveystioski järjestää myös paljon teemapäiviä, jotka liittyvät terveyden ylläpitämiseen, kansansairauksiin ja fysioterapeuttisiin ongelmiin. Teemapäiviä on ollut muun muassa liittyen diabetekseen, liikuntaan, muistiin, osteoporoosiin, ravitsemusneuvontaan, päihteisiin ja suun terveyteen. (Kivimäki ym. 2010, 13–14.)

7 TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko kehonkoostumusmittauksella terveyttä edistävää vaikutusta ja sitä kautta edistää väestön hyvinvointia. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kehonkoostumusmittauksen vaikutusta ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen.

Tavoitteena on, että Lahden terveystieteiden henkilökunta hyödyntäisi tutkimustuloksia toimintansa kehittämisessä. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, millaiseksi tutkimukseen osallistuneet kokivat ravitsemus- ja liikuntaohjauksen. Tarkoituksena on, että Lahden terveystieteiden henkilökunta hyödyntäisi tutkimustuloksia ravitsemus- ja liikuntaohjauksessa.

Tutkimuskysymykset ovat:

Motivoiko kehonkoostumusmittaus ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen, miten?

Millaiseksi tutkimukseen osallistuneet kokivat ravitsemus- ja liikuntaohjauksen?

8 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyön aihe on työelämälähtöinen ja se valittiin helmikuussa 2012. Tietoperusta kirjoitettiin maaliskuussa 2012, samalla laadittiin suunnitelma opinnäytetyöstä. Suunnitelma sisälsi opinnäytetyön tekijöiden laatiman saatekirjeen (LIITE 2) ja kyselylomakkeen (LIITE 3), jotka esitettiin. Esitustukseen osallistui seitsemän 20–60-vuotiaasta, jotka edustivat eri ammattialoja. Opinnäytetyön tekijät ohjeistivat esitustajia kiinnittämään huomiota saatekirjeen ja kyselylomakkeen selkeyteen, ymmärrettävyyteen, loogisuuteen ja kieliasuun. Esitustajilta saadun palautteen jälkeen saatekirjettä ja kyselylomaketta muokattiin selkeämmäksi. Saatekirje ja kyselylomake toimitettiin myös Lahden terveystieteiden keskukselle tarkastettavaksi, ja yhdessä henkilökunnan kanssa opinnäytetyön tekijät arvioivat saadaanko kyselylomakkeen avulla vastaukset tutkimuskysymyksiin. Suunnitelmaseminaari pidettiin 26.4.2012, jonka jälkeen tehtiin toimeksiantosopimus ja Lahden terveystieteiden johtaja Risto Raivio myönsi tutkimukselle tutkimusluvan (LIITE 4) 28.5.2012. Tämän jälkeen Lahden terveystieteiden keskus suoritti mittaukset ja keräsi aineiston touko-lokakuussa 2012. Aineisto analysoitiin ja raporttiosuus viimeisteltiin syksyn 2012 aikana.

Opinnäytetyön teoriapohjaa varten etsittiin tietoa eri tietokannoista. Suurin osa ulkomaisista tutkimuksista ja tieteellisistä julkaisuista oli peräisin EBSCO Academic Search Elite ja Elsevier tietokannoista. Kotimaiset tutkimukset ja julkaisut haettiin Päijät-Hämeen koulutus konsernin tarjoamien tietokantojen kautta. Kehonkoostumusmittausta käsittelevää lähdeaineistoa saatiin myös InBody -laitteiden maahantuoja Mega Elektroniikka Oy:ltä. Hakusanoina käytettiin muun muassa kehonkoostumusta, body compositionia, viskeraalista rasvaa, visceral fatia, ravitsemusta, liikuntaa, motivaatiota, muutoshalukkuutta, terveyden edistämistä sekä terveysneuvontaa.

Tutkimuksen kohderyhmään kuuluivat yli 18-vuotiaat lahtelaiset. Alaikäiset jätettiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle, koska heidän kohdallaan mittauksen suorittaminen olisi vaatinut huoltajan lupaa. Yläikärajaa kohderyhmälle ei ollut. Mittausta ei kuitenkaan voitu suorittaa, jos henkilöltä on amputoitu raaja tai hän oli raskaana, koska tulos ei tällöin olisi ollut luotettava. Sydäntahdistinpotilaille mittauksen suorittaminen olisi voinut aiheuttaa terveydellistä haittaa. Näistä syistä

edellä mainittuihin ryhmiin kuuluvat jätettiin tutkimuksen kohderyhmän ulkopuolelle.

9 METODOLOGISET RATKAISUT

9.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Määrällisen tutkimuksen päämääränä on yleistäminen. Tutkimusongelmaan liittyviä kysymyksiä kysytään pieneltä joukolta tutkittavia, minkä jälkeen katsotaan tutkimustulosten edustavan suurempaa joukkoa. Määrällisessä tutkimuksessa ainestoa käsitellään tilastollisin menetelmin. Tämä tutkimustapa edellyttää riittävän suurta määrää havaintoyksiköitä, jotta tuloksia voidaan pitää luotettavina ja ne voidaan yleistää. Menetelmä vaatii siis useita kymmeniä havaintoyksiköitä. (Kananen 2008, 10.)

9.2 Kyselylomakkeen laatiminen ja aineiston keruu

Määrällisen tutkimuksen aineisto voidaan kerätä kyselylomakkeella, systemaattisesti havainnoimalla tai käyttämällä valmiita rekistereitä ja tilastoja (Vilka 2005, 73). Tässä tutkimuksessa päädyttiin käyttämään kyselylomaketta, koska tutkimusaiheesta ei ole olemassa valmiita rekistereitä ja tilastoja eikä systemaattinen havainnointi sopinut tämällyyksen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi.

Kyselylomake laadittiin tutkimussuunnitelman pohjalta siten, että sen avulla olisi mahdollista saada vastaukset tutkimuskysymyksiin. Lomakkeen laadinta lähti liikkeelle operationalisoinnista, eli tiedon muuttamisesta teoreettiselta tasolta empiiriselle tasolle. Kyselylomake oli strukturoitu ja sisälsi 12 suljettua ja 7 avointa kysymystä. Avoimilla kysymyksillä pyrittiin saamaan lisätietoa suljettujen kysymysten vastauksista. (Vilka 2005, 81.)

Kehonkoostumusmittaukseen osallistuville laadittiin saatekirje (LIITE 2) ja kyselylomake (LIITE 3), jotka toimitettiin Lahden terveystioskiin. Kehonkoostumusmittausta markkinoitiin sosiaalisessa mediassa, Lahden terveystioskin teemapäivissä sekä paikallisissa ilmaisjakelulehdissä. Kehonkoostumusmittaukset, ravitsemus- ja liikuntaneuvonta sekä kyselylomakkeiden jakaminen tutkittaville tapahtui Lahden terveystioskin henkilökunnan toimesta. Kehonkoostumusmittauksia ei suoritettu teemapäivinä, vaan tutkittavalle varattiin henkilökohtaisen aika kehonkoostumusmittausta sekä ravitsemus- ja liikuntaohjausta varten. Mittauksessa kävi

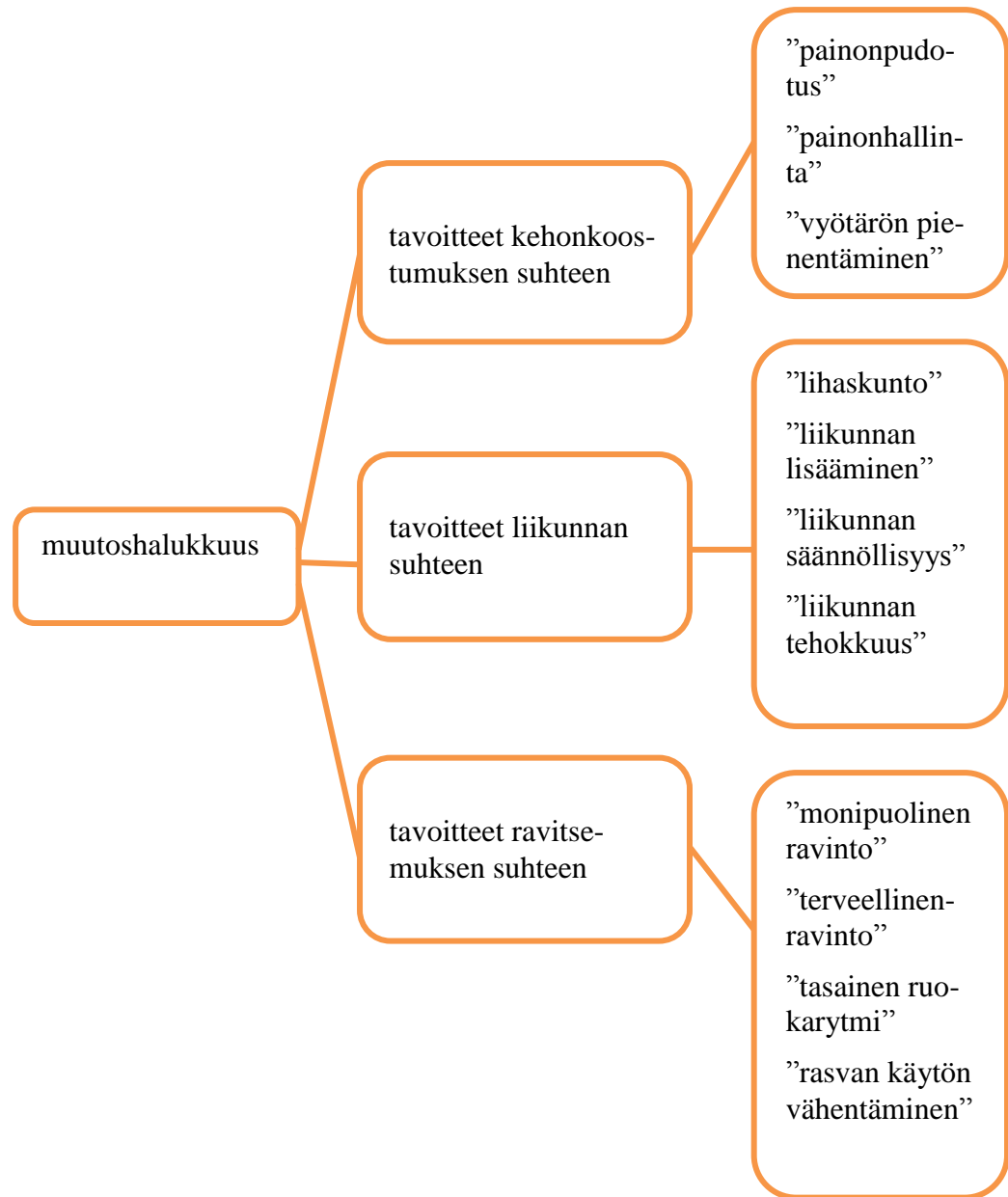
yhteensä 86 tutkittavaa, ja heistä 47 palautti ainakin osittain täytetyn kyselylomakkeen. Vastausprosentti oli 55 %.

9.3 Aineiston analysointi

Määrällisen tutkimuksen analysoinnissa lähtökohtana on, että muuttujia koskevia väitteitä perustellaan numeroiden ja tilastollisten yhteyksien avulla. Taulukkomuodossa olevaa tutkimusaineistoa on helpoin käsitellä, joten tämän tutkimuksen aineisto ryhmiteltiin ja siitä laadittiin havaintomatriisi. Jotta jälkikäteen voitaisiin tarkastaa kyselylomakkeiden tallennuksen tarkkuus, numeroitiin kyselylomakkeet juoksevalla numerolla ennen havaintomatriisin laadintaa. Tutkimusaineisto analysoitiin SPSS Statistics 20 -ohjelmalla. Analyysi aloitettiin tarkastelemalla frekvenssijakaumia ja laskemalla keskiarvoja. Tämän jälkeen osa muuttujista ristiintaulukoitiin ja tulosten tilastollinen merkittävyys arvioitiin Khiin neliötestiä käyttäen. (Holopainen, Tenhunen & Vuorinen 2004, 206, 222, 233–239; Kananen 2008, 51–60.)

Aineiston analysoinnin helpottamiseksi vastaajien iät ryhmiteltiin kymmenen vuoden välein kuuteen ryhmään. Samoin painoindeksin ja viskeraalisen rasvan määrän arvot ryhmiteltiin vastaamaan viitealueita ja suosituksia.

Avointen kysymysten analysoinnissa käytettiin laadullisen tutkimuksen aineiston analyysimenetelmää, sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysissä etsitään merkityssuhteita ja -kokonaisuuksia. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä liikkeelle lähdetään siitä, että päätetään aineiston keräämisen jälkeen, ennen analyysiä, mistä lähdetään etsimään toiminnan logiikkaa. Kun tämä on tehty, pelkistetään aineisto. Aineiston pelkistämällä tarkoitetaan, että siitä karsitaan tutkimusongelman kannalta epäoleellinen tieto. Aineiston pelkistämistä ohjaa tutkimusongelma sekä tutkimuskysymykset. Pelkistämisen jälkeen ryhmitellään aineisto kokonaisuuksiin. Kokonaisuuden ryhmittelyä ohjaa se, mitä aineistosta ollaan etsimässä. Ryhmät nimetään kuvaavilla ”kattokäsitteillä”, jotka parhaiten kuvaavat ryhmän sisältöä. (Vilka 2005, 140) Kuviossa 3 on esitetty esimerkki siitä, miten avointen kysymysten analyysi eteni.



KUVIO 3. Laadullisen aineiston abstrahoinnin esimerkki alkuperäisilmauksista kategorioihin

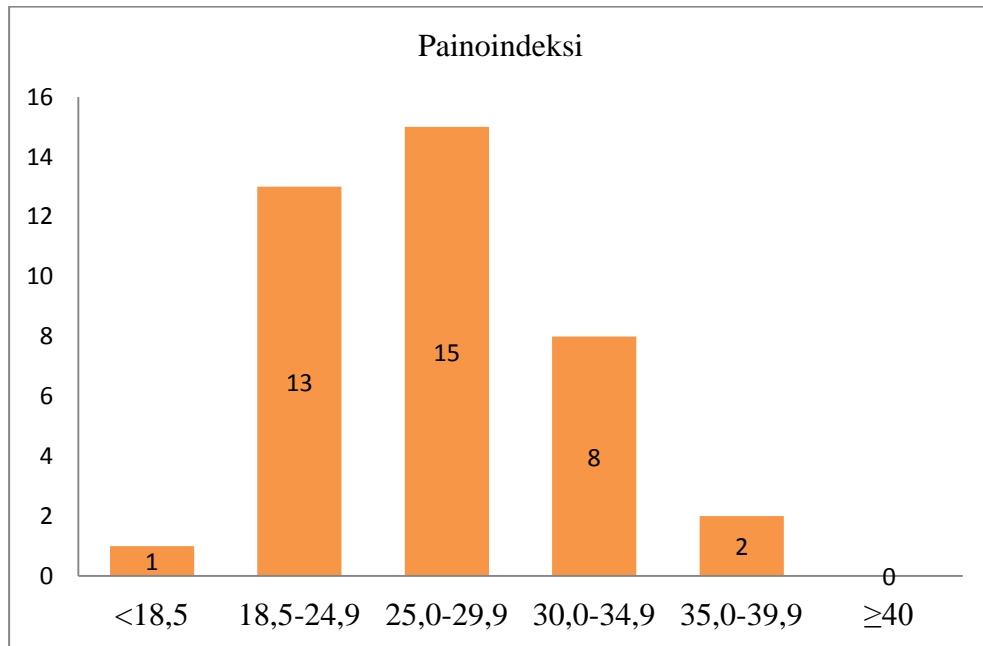
10 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimukseen vastasi 47 henkilöä. Osa tutkimukseen osallistuneista ei ollut vastannut kaikkiin kysymyksiin, joten tutkimusjoukko on pienempi osassa kysymyksiä. Tutkimusjoukon suuruuden muutos on ilmoitettu tuloskohtaisesti. Tutkimusjoukosta 37 oli naisia ja 10 miehiä. Tutkimukseen vastanneet olivat 18–72-vuotiaita, keski-ikä vastaajien keskuudessa oli 51,4 vuotta.

Tutkimusjoukosta hieman yli puolet (26) koki ateriarytminsä melko säännölliseksi. Neljäsosan (12) mielestä heidän ateriarytminsä oli joko hyvin tai melko epä-säännöllinen. Hyvin säännölliseksi ateriarytminsä koki vajaa kymmenes (4) tutkimusjoukosta. Kymmenesosa (5) tutkimusjoukosta ei osannut sanoa kuinka säännöllisenä pitää ateriarytmiään. Tutkimusjoukosta kolme neljäsosaa (34) koki ruokavalionsa joko melko tai hyvin monipuoliseksi. Vajaa viidennes (8) piti ruokavaliotaan joko hyvin tai melko yksipuolisena. Kymmenes (5) tutkimusjoukosta ei osannut sanoa, kuinka monipuolisena pitää ruokavaliotaan. Avoimella kysymyksellä tiedusteltiin vastaajilta, mitkä asiat he kokivat tärkeiksi hoitajan kanssa käymässään keskustelussa ravinnosta. Tärkeiksi asioiksi koettiin tiedonsaanti rasvoista ja sokerista sekä ruokavalion monipuolisuudesta ja säännöllisyydestä. Vastajat kokivat myös neuvonnan ja esimerkkienannon tärkeänä.

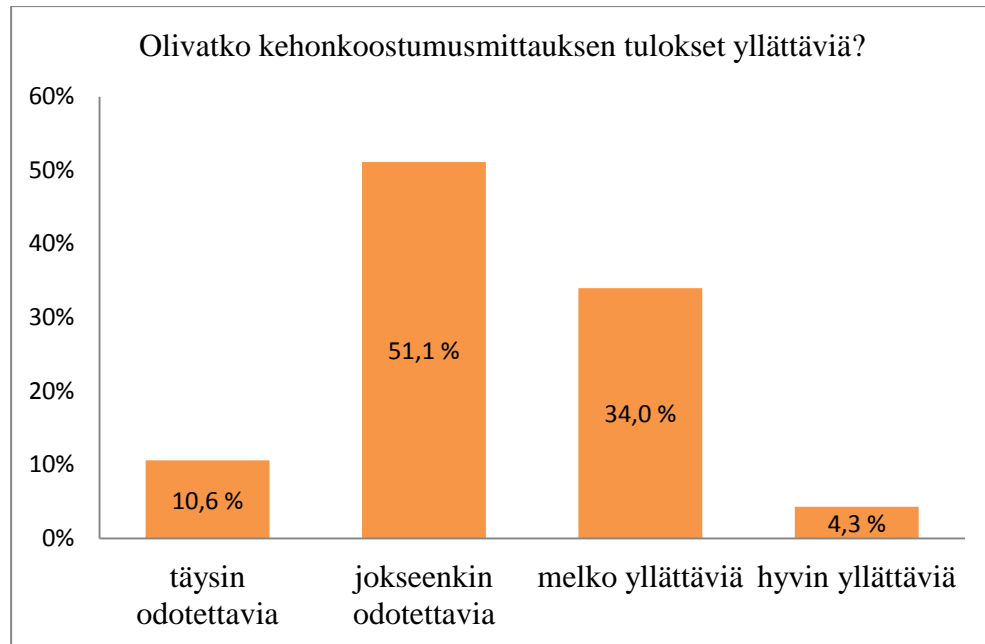
Tutkimusjoukosta hieman yli kolmannes (18) harrasti liikuntaa 1-2 tuntia viikossa. Hieman vajaa kolmannes (14) harrasti liikuntaa yli 3 tuntia viikossa. Alle tunnin viikossa liikuntaa harrasti vajaa viidennes (8) tutkimusjoukosta. Yli kymmenesosa (7) harrasti liikuntaa yli 2 tuntia - 3 tuntia. Tutkimusjoukosta lähes kaikki (45) harrasti kävelyä. Juoksua harrasti vajaa kymmenesosa (3). Vajaa kolmasosa tutkimusjoukosta (13) harrasti ryhmäliikuntaa. Myös kuntosalilla kävijöitä oli vajaa kolmannes (13) tutkimusjoukosta. Muuta liikuntaa vastasi harrastavansa vajaa neljäsosa (11). Muita liikuntamuotoja olivat pyöräily, vesijuoksu, uinti, hiihto sekä jooga. Avoimella kysymyksellä tiedusteltiin vastaajilta, mitkä asiat he kokivat tärkeiksi hoitajan kanssa käymässään keskustelussa liikunnasta. Tärkeiksi asioiksi koettiin etenkin lihaskunnan merkitys sekä liikunnan monipuolisuus ja säännöllisyys. Myös neuvonnan tärkeys nousi vastauksista esille.

Tutkimusjoukosta painoindeksin kertoi 39 vastaajaa. Painoindeksin arvot vaihtelivat välillä 18,4–38 kg/m² ja keskiarvo oli 26,6 kg/m². Vastaajien määrän jakaantuminen painoindeksin perusteella on esitetty kuviossa 4. Tutkimusjoukosta 44 kertoi viskeraalisen rasvan pinta-alan. Viskeraalisen rasvan pinta-ala vaihteli tutkimusjoukolla välillä 22,6–182,0 cm² ja keskiarvo oli 102,4 cm². Vastaajien määrä jakaantui viskeraalisen rasvan pinta-alan suhteen siten, että viskeraalista rasvaa oli alle 100 cm² 20 vastaajalla ja 100 cm² tai yli 24 vastaajalla.



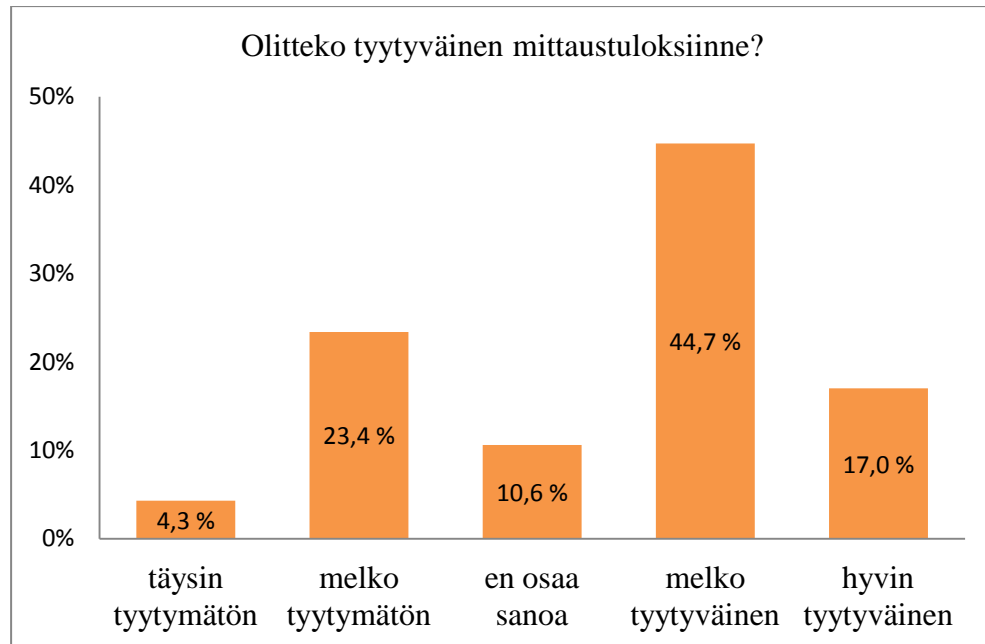
KUVIO4. Vastaajien jakaantuminen painoindeksin perusteella

Tutkimusjoukosta kolme viidesosaa (29) koki kehonkoostumusmittauksen tulokset joko jokseenkin tai täysin odotettavina (kuvio 5). Joko melko tai hyvin yllättäviksi mittaustulokset koki kaksi viidesosaa (18) tutkimusjoukosta. Tilastollista merkittävyyttä ei ilmennyt ristiintaulukoitaessa painoindeksin ja viskeraalisen rasvan määrän merkitystä kehonkoostumusmittauksen tulosten yllättävyyteen.



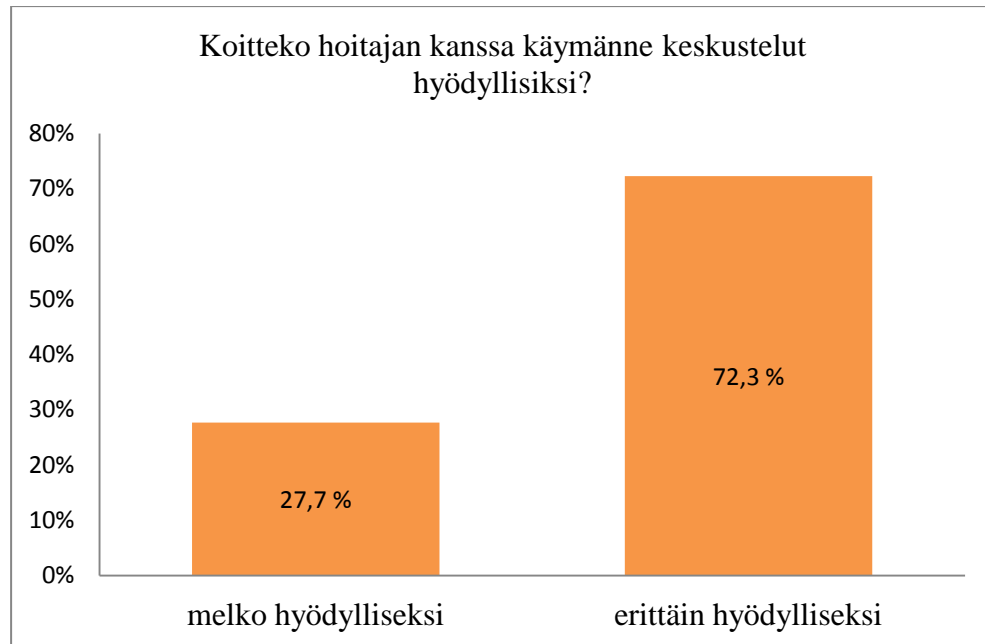
KUVIO 5. Kokemus kehonkoostumusmittauksen yllättävyydestä

Hieman vajaa puolet (21) tutkimusjoukosta oli melko tyytyväisiä mittaustuloksiinsa (kuviokuva 6). Vajaa viidesosa (8) oli hyvin tyytyväisiä mittaustuloksiinsa. Joko täysin tai melko tyytymättömiä mittaustuloksiinsa oli neljännes (13). Kymmenesosa (5) vastaajista ei osannut sanoa tyytyväisyyttään mittaustuloksiin. Tilastollista merkittävyyttä ei havaittu ristiintaulukoitaessa painoindeksin merkitystä vastaajien tyytyväisyyteen mittaustuloksiinsa. Kun taas ristiintaulukoidessa viskeraalisen rasvan määrän yhteyttä vastaajien tyytyväisyyteen mittaustuloksiinta tulos oli tilastollisesti merkittävä Khiin neliotestillä todennettuna ($p=0,005^{**}$). Vastaajat olivat tyytyväisempiä viskeraalisen rasvan mittaustulokseen silloin kun se oli suositusten mukainen.



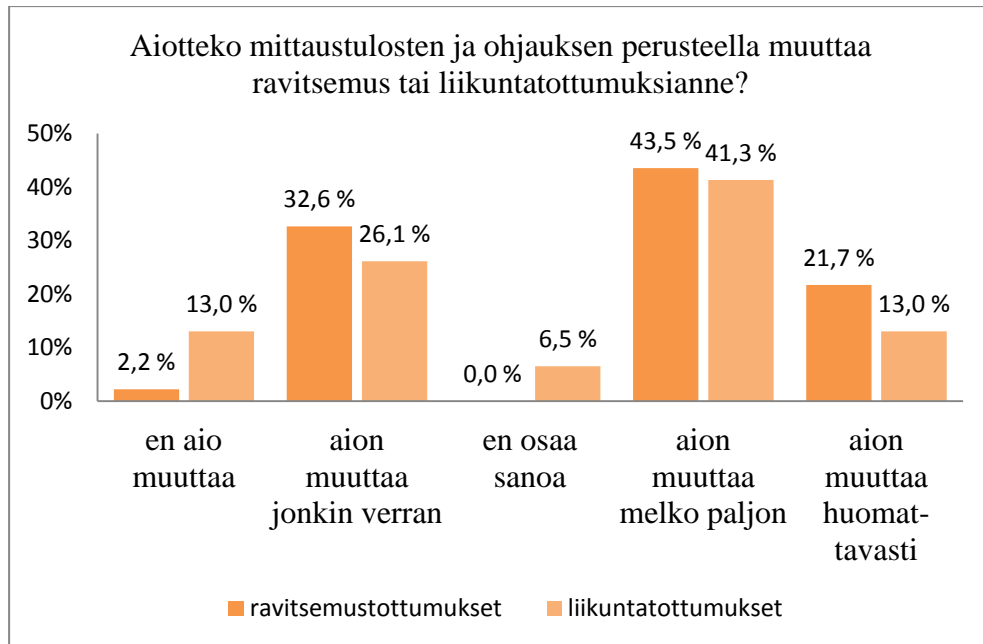
KUVIO 6. Oma tyytyväisyys mittaustuloksiin

Avoimilla kysymyksillä tiedusteltiin vastaajilta, millainen merkitys mittaustuloksilla oli heille sekä mitkä asiat he kokivat tärkeiksi hoitajan kanssa käymässään keskustelussa mittaustuloksista. Osa vastaajista sai kehonkoostumusmittauksen tuloksesta vahvistuksen terveellisille elintavoilleen. Osa vastaajista sai puolestaan motivaatiota elintapojen muutokseen. Tärkeäksi koettiin myös tiedonsaanti kehonkoostumuksesta. Keskusteltaessa hoitajan kanssa mittaustuloksista esiin nousivat erityisesti rasvan ja liikunnan vaikutus kehonkoostumukseen. Kehonkoostumuksen merkitys sairauksien ennaltaehkäisyssä nousi myös esiin vastauksista. Hoitajan kanssa käymänsä keskustelun koki erittäin hyödylliseksi kolme neljäsosaa (34) tutkimusjoukosta (kuvio 7). Neljännes (13) tutkimusjoukosta koki hoitajan kanssa käymänsä keskustelun melko hyödylliseksi. Avoimella kysymyksellä tiedusteltiin vastaajilta, olisivatko he toivoneet lisäohjausta jostakin. Kukaan kysymykseen vastanneista ei ollut toivonut lisäohjausta.



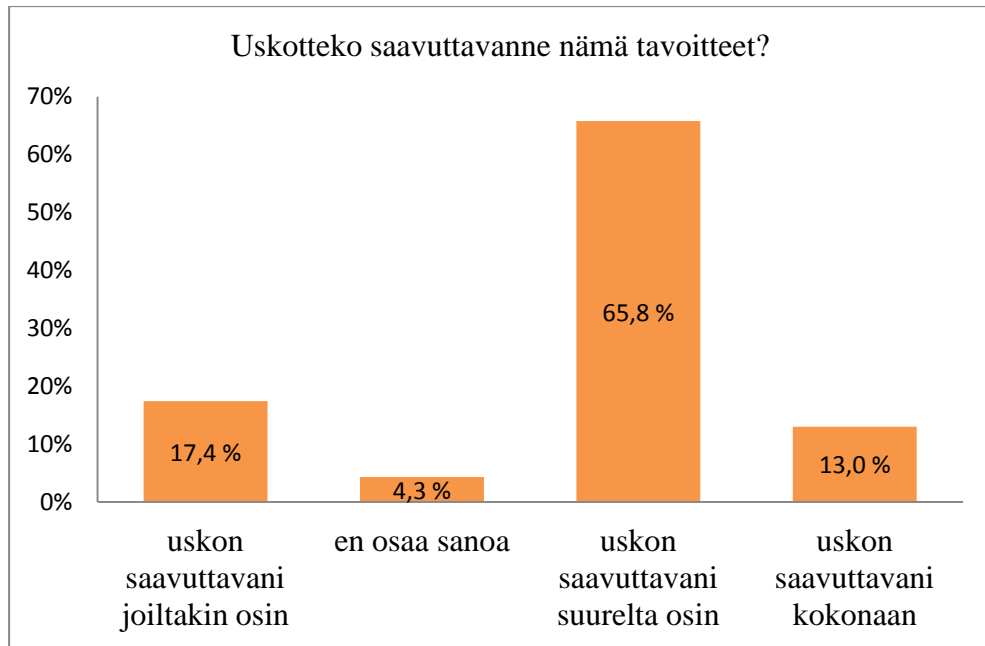
KUVIO 7. Vastaajien kokemus hoitajan kanssa käydyn keskustelun hyödyllisyydestä

Yksi henkilö tutkimusjoukosta jätti vastaamatta kolmeen viimeiseen kysymykseen. Ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuus on esitetty kuviossa 8. Kaksi kolmasosaa (30) kysymykseen vastanneista aikoi muuttaa ravitsemustottumuksiaan joko melko paljon tai huomattavasti. Jonkin verran ravitsemustottumuksiaan aikoi muuttaa vajaa kolmannes (15). Ravitsemustottumuksiaan ei aio muuttaa yksi vastanneista. Liikuntatottumuksiaan aikoi muuttaa melko paljon tai huomattavasti hieman yli puolet (25) kysymykseen vastanneista. Hieman yli neljännes (12) aikoi muuttaa liikuntatottumuksiaan jonkin verran. Liikuntatottumuksiaan ei aio muuttaa kymmenesosa (6) vastaajista. Pieni osa (3) kysymykseen vastanneista ei osannut sanoa muuttaako liikuntatottumuksiaan. Tilastollista riippuvuutta ei ilmennyt ristiintaulukoitaessa iän vaikutusta ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen. Vastaavasti naisten ja miesten välillä ei ilmennyt eroavaisuuksia ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen.



KUVIO 8. Ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuus mittaustulosten ja ohjauksen perusteella

Avoimella kysymyksellä tiedusteltiin vastaajilta, millaisia tavoitteita heillä on ravitsemuksen ja/tai liikunnan suhteen. Ravitsemuksen suhteen tavoitteina oli rasvan ja sokerin vähentäminen, ruokavalion monipuolistaminen ja ruokarytmin säännöllistäminen. Liikunnan suhteen tavoitteina oli liikunnan lisääminen, lihaskunnan parantaminen ja ylläpitäminen sekä kivuista eroon pääseminen. Myös painonpudotus oli usealla vastaajalla tavoitteena. Kolme neljäsosaa (36) kysymykseen vastanneista uskoi saavuttavansa itselle asettamansa tavoitteet joko suurelta osin tai kokonaan (kuvio 9). Vajaa viidennes (8) uskoi saavuttavansa itselle asettamansa tavoitteet joiltakin osin. Pieni osa (2) kysymykseen vastanneista ei osannut sanoa uskoko saavuttavansa tavoitteensa. Ristiintaulukoidessa iällä ja sukupuolella ei ollut merkitystä vastaajien uskomukseen omien tavoitteidensa saavuttamisessa.



KUVIO 9. Oma kokemus itse asetettujen tavoitteiden saavuttamisesta

11 TUTKIMUSTULOSTEN TARKASTELU

Opinnäytetyön avulla oli tarkoitus selvittää, onko kehonkoostumusmittauksella motivoivaa vaikutusta ravitsemus- ja liikuntotumusten muutoshalukkuuteen. Lisäksi selvitettiin, millaiseksi testatut kokivat ravitsemus- ja liikuntaohjauksen.

Tuloksista ilmenee, että tutkimusjoukko piti ateriarytmiään säännöllisenä ja ruokavaliotaan monipuolisena. Tästä huolimatta tiedonsaantia juuri näistä aihealueista pidettiin tärkeänä. Tämä saattaisi viitata siihen, että tutkimusjoukon tavat ja ravitsemussuositukset eroavat toisistaan. Suomalaiset ravitsemussuositukset korostavat ruokavalion säännöllisyyden ja monipuolisuuden merkitystä terveyden edistämisen kannalta (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 39.)

Tutkimusjoukosta yli puolet harrasti liikuntaa vähemmän kuin terveystieteiden suositusten mukaan tulisi harrastaa. Liikunta oli vastausten mukaan suurelta osin vain aerobista harjoittelua, minkä lisäksi tulisi terveystieteiden suositusten mukaan harrastaa myös lihaskuntaa ja liikehallintaa kehittävää liikuntaa. (Fogelholm & Oja 2011, 71–73; Käypä hoito 2012.) Tutkimusjoukko kokikin tärkeäksi saamansa ohjauksen ja neuvonnan liikunnan ja lajivalintojen suhteen.

Painoindeksin mukaan suurin osa tutkimusjoukosta oli ylipainoisia. Myös viskeraalisen rasvan määrä oli suositeltua suurempi yli puolella tutkimusjoukosta. Väestön terveyden ja hyvinvoinnin kannalta tulos on huolestuttava, koska alttius sairastua moniin eri kansantauteihin lisääntyy lihavuuden myötä. Ohjauksen yhteydessä oli keskusteltu paljon painonhallinnasta ja viskeraalisen rasvan määrän vähentämisestä, mikä on tärkeää ja merkityksellistä terveyden edistämisen kannalta. (Käypä hoito 2011.)

Kehonkoostumusmittauksen tulosta piti yllättävänä vajaa puolet, kun taas tulosta osasi odottaa hieman yli puolet tutkimusjoukosta. Yli puolet tutkimusjoukosta oli ollut tyytyväinen mittaustuloksiinsa. Tulokset kertovat, että kehonkoostumuksen arviointi on vaikeaa. Tästä syystä on tärkeää, että kehonkoostumus voidaan mitata tarkasti (Salmi 2003, 21–23; Dehghan & Merchant 2007). Osa tutkimusjoukosta saikin kehonkoostumusmittauksen avulla motivaatiota elintapojen muutokseen.

Tutkimusjoukosta lähes kaikki aikoivat muuttaa ravitsemus- ja liikuntatottumuksiaan. Tutkimuksen tuloksista ilmenee, että Lahden terveystieteiden keskeisen tarjoamaan ravitsemus- ja liikuntaohjaukseen oltiin tyytyväisiä ja se koettiin hyödylliseksi. Tutkimusjoukko koki erityisen tärkeäksi kannustamisen, esitteiden, vinkkien ja esimerkkien saamisen sekä kehonkoostumusmittauksen tulosten läpikäymisen. Lisäohjausta ei kaivattu mistään aihealueesta. Tämä saattaisi kertoa onnistuneesta ravitsemus- ja liikuntaohjauksesta.

Tutkimuksen lopuksi tutkimusjoukkoa pyydettiin asettamaan tavoitettavat ravitsemus- ja/tai liikunnan suhteen sekä arvioimaan uskovatko he saavuttavansa nämä tavoitteet. Tavoitteiden perusteella voidaan olettaa, että tutkimusjoukko pyrki muuttamaan elintapojaan suomalaisten ravitsemus- ja terveystieteiden suositusten mukaisiksi (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 39; Fogelholm & Oja 2011, 71–73; Käypä hoito 2012). Lähes koko tutkimusjoukko uskoi saavuttavansa itselleen asettamansa tavoitteet edes joiltakin osin.

Opinnäytetyölle asetettu tarkoitus saavutettiin. Tarkoituksena oli selvittää onko kehonkoostumusmittauksella motivoivaa vaikutusta ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen ja millaiseksi tutkimukseen osallistuneet kokivat ravitsemus- ja liikuntaohjauksen. Tutkimuksen tuloksista löydettiin vastaukset tutkimuskysymyksiin. Tuloksista voidaan päätellä, että kehonkoostumusmittaus sekä ravitsemus- ja liikuntaohjaus motivoi ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen. Ravitsemus- ja liikuntatottumusten muutoshalukkuus ilmeni tuloksista aikomuksena muuttaa elintapoja. Tutkimukseen osallistuneet kokivat saamansa ravitsemus- ja liikuntaohjauksen hyödylliseksi ja riittäväksi. Lahden terveystieteiden keskeisillä on mahdollisuus kehittää toimintaansa tutkimuksen tulosten perusteella.

12 POHDINTA

12.1 Eettisyyden arviointi

Opinnäytetyötä tehtäessä pyrittiin toimimaan eettisesti. Opinnäytetyön suunnitelmaa ja kyselylomaketta laadittaessa heräsi tutkimuseettisiä kysymyksiä, joita opinnäytetyön tekijät pohtivat keskenään sekä toimeksiantajan kanssa.

Opinnäytetyön tekijät eivät olleet suorassa yhteydessä tutkimusjoukkoon missään vaiheessa ja kyselylomakkeeseen vastattiin anonyymisti. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. Lahden terveystieteiden henkilökunta suoritti mittaukset sekä ravitsemus- ja liikuntaohjauksen, mutta heillä on ammattinsa puolesta vaitiolovelvollisuus, joka koski myös tätä tutkimusta. Opinnäytetyön tekijät saivat kyselylomakkeesta tietoonsa tutkimusjoukon perustiedoista vain iän ja sukupuolen. Näiden tietojen perusteella vastaajia oli mahdoton tunnistaa. Opinnäytetyön tekijöillä oli myös vaitiolovelvollisuus tutkimukseen liittyen. Käytännön kannalta tämä tarkoitti sitä, että tekijät keskustelivat kyselylomakkeiden vastauksista ja tutkimuksen tuloksista vain keskenään. Opinnäytetyön tekijät hakivat kyselylomakkeet henkilökohtaisesti Lahden terveystieteiden kioskista ja niitä säilytettiin luottamuksellisesti lukitussa laatikossa niin, että ainoastaan tekijät pääsivät lukemaan niitä. Kyselylomakkeet ja sähköinen tilastoitu aineisto hävitettiin aineiston analysoinnin jälkeen. (Vilkkä 2005, 29–31.)

12.2 Luotettavuuden arviointi

Määrällisen tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että validiteetti ja reliabiliteettikysymyksiä on arvioitu. Validiteetin avulla voidaan arvioida saadaanko kyselylomakkeen avulla vastaus tutkimuskysymyksiin, perustuvatko kysymykset tutkimuksen teoriaosassa esitettyihin käsitteisiin ja ovatko tutkimustulokset yleistettävissä. Reliabiliteetin avulla voidaan puolestaan arvioida tutkimustulosten toistettavuutta. (Vilkkä 2005, 161; Kananen 2008, 79–83.)

Kyselylomake oli laadittu siten, että kysymykset perustuivat opinnäytetyön teoriaosiossa määriteltyihin käsitteisiin. Kyselylomakkeen luotettavuus arvioitiin esitestauksella. Esitestaukseen osallistui seitsemän 20–60-vuotiasta, jotka edusti-

vat eri ammattialoja. Opinnäytetyön tekijät ohjeistivat esitestaajia kiinnittämään huomiota kyselylomakkeen selkeyteen, ymmärrettävyyteen, loogisuuteen ja kie-
liasuun. Esitestaajilta saadun palautteen jälkeen kyselylomaketta muokattiin sel-
keämmäksi. Kyselylomakkeen toimitettiin myös Lahden terveystieteiden keskukselle tarkas-
tettavaksi, ja yhdessä henkilökunnan kanssa opinnäytetyön tekijät arvioivat saa-
daanko kyselylomakkeen avulla vastaukset tutkimuskysymyksiin. Tämän tutki-
muksen validiteetti takaa myös sen reliabiliteetin (Kananen 2008, 81).

Tutkimusjoukon pienuuden vuoksi ei tämän tutkimuksen tuloksia ole perusteltua
yleistää koskemaan koko perusjoukkoa eli kaikkia yli 18-vuotiaita terveystieteiden
asiakkaita. Tutkimusjoukosta vain 55 % vastasi kyselyyn, mikä entisestään hei-
kentää tutkimuksen luotettavuutta. Vastaajien pieni määrä saattoi johtua siitä, että
kehonkoostumismittaukseen osallistuneet saivat viedä kyselylomakkeen kotiin
täytettäväksi. Tämä saattoi aiheuttaa sen, että kaikki eivät palauttaneet kyselylo-
maketta Lahden terveystieteiden keskukselle. Pienen vastausprosentin lisäksi tutkimuksen lu-
otettavuuteen vaikuttaa se, että osa kyselylomakkeista oli vain osittain täytetty.
Etenkin avoimiin kysymyksiin oli vastattu heikosti. Kaikki vastauslomakkeet pää-
tettiin kuitenkin ottaa huomioon pienen vastaajamäärän vuoksi.

Opinnäytetyössä käytettiin lähteinä uusimpia ravitsemus- ja liikuntasuosituksia
sekä useita tutkimuksia kehonkoostumismittauksesta. Myös muut lähteet olivat
enintään kymmenen vuotta vanhoja, pääasiassa kotimaisia ja ulkomaisia tieteelli-
siä julkaisuja. Ravitsemus- ja liikuntasuositusten kohdalla päädyttiin käyttämään
vain virallisia suomalaisia suosituksia, koska ei ollut perusteltua tuoda esille muita
kuin virallisia suosituksia. Myös Lahden terveystieteiden keskuksen käyttää näitä suosituksia
ravitsemus- ja liikuntaohjauksensa perustana.

12.3 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusaiheet

Tämän opinnäytetyön perusteella nousi kehittämisehdotuksia. Tutkimuksen tulos-
ten perusteella kehonkoostumismittauksella on motivoivaa vaikutusta ravitsemus-
ja liikuntatottumusten muutoshalukkuuteen. Tämän vuoksi kehonkoostumusmit-
tauksia olisi hyvä jatkossa järjestää enemmän ja hyödyntää niitä terveystieteiden
neuvonnassa. Myös ohjauksella oli merkittävä rooli muutoshalukkuuden syntymisessä,

joten myös sitä tulisi jatkossa lisätä. Ravitsemussuositukset päivitetään alkuvuodesta 2013, joten ravitsemusneuvonta tulisi päivittää niiden mukaiseksi.

Jatkotutkimuksissa voitaisiin perehtyä lisää motivaatioon ja muutoshalukkuuteen sekä terveysneuvonnan vaikutuksiin. Tässä opinnäytetyössä tutkittiin vain motivaation ja muutoshalukkuuden syntymistä kehonkoostumusmittauksen jälkeen. Jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää, kantaako syntynyt motivaatio ja muutoshalukkuus pysyvään muutokseen asti. Terveysneuvonta todettiin tässä opinnäytetyössä vaikuttavaksi. Aiheellista olisi tutkia, kuinka pitkäkantoinen vaikutus terveysneuvonnalla on. Mielenkiintoista olisi myös havainnointitutkimus terveysneuvonnan toteutuksesta sekä asiakkaan ja ohjaajan vuorovaikutussuhteesta ja sen merkityksestä neuvonnan onnistumiseen.

Tämän tutkimuksen tuloksilla on oma merkityksensä hoitotyölle. Yksi tärkeä osa nykypäivän hoitotyötä on terveyden edistäminen ja sairauksien ennaltaehkäisy. Tämä tehtävä kuuluu kaikille terveydenhuollon ammattilaisille. Tutkimuksen tulosten perusteella terveysneuvonta on tärkeä osa väestön hyvinvoinnin edistämistä. Lisäksi tuloksista ilmeni, että kehonkoostumusmittaus antoi ihmisille tarpeellista tietoa kehostaan ja ravitsemus- ja liikuntatottumusten vaikutuksesta hyvinvointiin. Tästä syystä kehonkoostumusmittausta voidaan pitää yhtenä välineenä terveyden edistämässä ja sairauksien ennaltaehkäisyssä.

LÄHTEET

Aittasalo, M. 2010. Liikuntaneuvonta. Sairaanhoidajan käsikirja. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim.

Bedogni, G., Malavolti, M., Severi, S., Poli, M., Mussi, C., Fantuzzi, A.L. & Battistini, N. 2002. Accuracy of eight-point tactile-electrode impedance method in the assessment of total body water. *European Journal of Clinical Nutrition* 56/2002, 1143-1148.

Dehghan, M. & Merchant, A. 2007. Is bioelectrical impedance accurate for use in large epidemiological studies? *Nutrition Journal* 9/2008. [viitattu 25.11.2012] Saatavissa: <http://www.nutritionj.com/content/pdf/1475-2891-7-26.pdf>

Dehnavi, R.A., Roos, A., Rabelink, T.J., Pelt, J., Wensink, M.J., Romijn, J.A. & Tamsma, J.T. 2007. Elevated CRP levels are associated with increased carotid atherosclerosis independent of visceral obesity. *Atherosclerosis* 2/2008, 417–423.

Demura, S., Sato, S. & Kitabayashi, T. 2004. Percentage of Total Body Fat as Estimated by Three Automatic Bioelectrical Impedance Analyzers. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Sciences* 23/2004, 93-99.

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2010. Ulkomaiset pakastevadelmat [viitattu 11.3.2012]. Saatavissa: http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/tietoa_elintarvikkeista/elintarvikevaara/t/elintarvikkeiden_kayton_rajoitukset/ulkomaiset_pakastevadelmat/

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2012. Kalan syöntisuositukset [viitattu 11.3.2012]. Saatavissa: <http://www.evira.fi/portal/51466>

Fogelholm, M. 2006. Lihavuuden arviointi. Teoksessa Mustajoki, P., Fogelholm, M., Rissanen, A. & Uusitupa, M. (toim.) Lihavuus. Ongelma ja hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 49-61.

Fogelholm, M. 2007. Terveiden edistämisen laatusuositus. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki: Yliopistopaino.

Fogelholm, M. & Oja, P. 2011. Terveysliikuntasuosituksset. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) Terveysliikunta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 67-75.

Fogelholm, M., Paronen, O. & Miettinen, M. 2007. Liikunta – hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. Suomalaisen terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti 2006. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hasunen, K. 2005. Ravinnon tarve ja ravintoainesuositukset. Teoksessa Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Ravitsemustiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 47-62.

Helakorpi, S., Holstila, A-L., Virtanen, S. & Uutela, A. 2012. Suomalaisen aikuisväestön terveystietoisuus ja terveys, kevät 2011. Raportti 45/2012. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. [Viitattu 19.11.2012] Saatavissa:

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90839/URN_ISBN_978-952-245-566-6.pdf?sequence=1

Holopainen, M., Tenhunen, L. & Vuorinen, P. 2004. Tutkimusaineiston analysointi ja SPSS. Jyväskylä: Yrityssanoma Oy.

Hyytinen, L. & Roiha, M. 2009. Keski-suomalaisten työikäisten ravitsemustottumusten varhaistunnistaminen ja tyypin 2 diabetesriskin kartoittaminen EVI-hankkeessa -Mini-intervention ja transteoreettisen muutosvaihemallin soveltaminen [viitattu 2.10.2012]. Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden laitos. Terveystieteiden Pro gradu-tutkielma. Saatavissa:

https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/19658/URN_NBN_fi_jyu-200903021082.pdf?sequence=1

Imai, A., Komatsu, S., Ohara, T., Kamata, T., Yoshida, J., Miyaji, K., Takewa, M. & Kodama, K. 2012. Visceral abdominal fat accumulation predicts the progression of noncalcified coronary plaque. *Atherosclerosis* 2/2012, 542–529.

InBody. 2012. Näin tulkitset InBody-tuloksia. [viitattu 16.11.2012] Saatavissa:

<http://www.inbody.fi/tulosten-tulkinta/#viskeraalirasva>

Kananen, J. 2008. Kvantti -kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylä:

Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kansaneläkelaitos. 2012. Lääkkeiden erityiskorvaus. [viitattu 28.11.2012] Saatavissa:

<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/090801172140EH?openDocument>

Keskinen, H. 2009. Suun terveys ja ravinto. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. [viitattu 18.11.2012] Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00013

Kiiskinen, U., Vehko, T., Matikainen, K., Natunen, S. & Aromaa, A. 2008. Terveystiedon edistämisen mahdollisuudet. Vaikuttavuus ja kustannusvaikutus. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2008:1. [Viitattu 2.11.2012] Saatavissa:

<http://pre20090115.stm.fi/pr1202902258197/passthru.pdf>

Kivimäki, R., Kork, A-A., Rimpelä, A. & Vakkuri, J. 2010. Terveyskioski palveluinnovaationa. Lahden terveystieteiden tutkimuskeskus –hankkeen peruskartoitus (Vaihe I) [viitattu 22.3.2012]. Saatavissa: <http://www.sitra.fi/julkaisut/Selvityksi%C3%A4-sarja/Selvityksi%C3%A4%2035.pdf>

Korkiakangas, E. 2010. Aikuisen liikuntamotivaatioon vaikuttavat tekijät [viitattu 11.10.2012]. Oulun yliopisto, terveystieteiden laitos. Väitöskirja. Saatavissa:

<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514263767/isbn9789514263767.pdf>

Koskenvuo, M. & Mattila, K. 2009. Terveystiedon edistämisen ja sairauksien ehkäisyperiaatteet. Sairauksien ehkäisy. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim.

Käypä hoito. 2011. Lihavuus (aikuiset). [viitattu 25.11.2012] Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi24010#T1>

Käypä hoito. 2012. Liikunta. [viitattu 25.11.2012] Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50075>

Lahti-Koski, M. 2009. Terveellinen ravinto. Sairauksien ehkäisy. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim.

Malavolti, M., Mussi, C., Poli, M., Fantuzzi, A.L., Salvioli, G., Battistini, N. & Bedogni, G. 2003. Cross-calibration of eight-polar bioelectrical impedance analy-

sis versus dual-energy X-ray absorptiometry for the assessment of total and appendicular body composition in healthy subjects aged 21-82 years. *Annals of Human Biology* 4/2003, 380-391.

Marttila, J. 2010. Muutosvalmius. Käypä hoito -suositus. [viitattu 14.11.2012]
Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../nix01668>

Mustajoki, P. 2008. Ylipaino. Tietoa lihavuudesta ja painonhallinnasta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Norcross, J.C., Krebs, P.M. & Prochaska, J.O. 2010. Stages of change. *Journal of Clinical Psychology* 2/2011, 143-154.

Nurmi, J.-E. & Salmela-Aro, K. 2002. Modernin motivaatiopsykologian perusta ja käsitteet. Teoksessa Nurmi, J.-E. & Salmela-Aro, K. (toim.) Mikä meitä liikuttaa - Modernin motivaatiopsykologian perusteet. Jyväskylä. PS-Kustannus, 10-27.

Rinne, M. 2010. Terveysliikunta. Sairaanhoidajan käsikirja. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim.

Salmi, J.A. 2003. Body composition assessment with segmental multifrequency bioimpedance method. *Journal of Sports Science and Medicine* 3/2003, 1-29.

Sartorio, A., Malavolti, M., Agosti, F., Marinone, P.G., Caiti, O., Battistini, N. & Bedogni, G. 2004. Body water distribution in severe obesity and its assessment from eight-polar bioelectrical impedance analysis. *European Journal of Clinical Nutrition* 2/2005, 1-6.

Shoji, K., Maeda, K., Nakamura, T., Funahashi, T., Matsuzawa, Y. & Shinomura, I. 2008. Measurement of visceral fat by abdominal bioelectrical impedance analysis is beneficial checkup. *Obesity Research & Clinical Practice* 2/2008, 269-275.

Sitra. 2011. Terveyskioski [viitattu 22.3.2012]. Saatavissa:

<http://www.sitra.fi/hankkeet/terveyskioski>

Sund, R. & Koski, S. 2009. FinDM II Diabeteksen ja sen lisäsairauksien esiintyvyyden ja ilmaantuvuuden rekisteriperusteinen mittaaminen -tekninen raportti.

Suomen Diabetesliitto. [viitattu 28.11.2012] Saatavissa:

http://www.diabetes.fi/files/274/FinDM_II_Diabeteksen_ja_sen_lisasairauksien_esiintyvyyden_ja_ilmaantuvuuden_rekisteriperusteinen_mittaaminen_Tekninen_raportti_pdf_361_kt.pdf

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2008. Diabetes. [viitattu 25.11.2012] Saatavissa: http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopakettit/diabetes

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2010. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. [viitattu 28.11.2012] Saatavissa: http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/tuki-ja_liikuntaelinsairaudet/

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012a. Sydän- ja verisuonisairaudet. [viitattu 25.11.2012] Saatavissa: http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/sydan-ja_verisuonisairaudet

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012b. Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005-2012. [viitattu 28.11.2012] Saatavissa: <http://uusi.sotkanet.fi/taulukko/RX1/111/3/3A/0/721/>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012c. Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet 2005-2012. [viitattu 28.11.2012] Saatavissa: <http://uusi.sotkanet.fi/taulukko/TX1/112/3/3A/0/>

Thibault, R. & Pichard, C. 2011. The evaluation of body composition: a useful tool for clinical practice. *Annals of Nutrition & Metabolism* 1/2012, 6–16.

Tuominen, P., Savola, E. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2005. Terveyden edistämisen avainsisällöt. Terveyden edistämisen keskuksen julkaisuja 5/05.

Turku, R. 2007. Muutosta tukemassa -valmentava elämäntapaohjaus. Helsinki: Edita Publishing Oy.

UKK-instituutti. 2009. Liikuntapiirakka [viitattu 12.3.2012]. Saatavissa:

<http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka>

U.S. Department of Health and Human Services. 2008. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Be Active, Healthy, and Happy! [viitattu 12.3.2012]

Saatavissa: <http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>

Uusitupa, M. 2009. Lihavuus. Sairauksien ehkäisy. Kustannus Oy Duodecim.

Uusitupa, M. & Fogelholm, M. 2005. Antropometriset mittaukset. Teoksessa Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Ravitsemustiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 276-281.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2005. Suomalaiset ravitsemussuositukset – ravinto ja liikunta tasapainoon. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2012a. Pohjoismaiset ja kansalliset ravitsemussuositukset uudistuvat [viitattu 11.3.2012]. Saatavissa:

<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/portal/fi/>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2012b. Lautasmallin avulla syöt oikein [viitattu 11.3.2012]. Saatavissa:

http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/portal/fi/vinkkeja_viisaisiin_valintoihin/lautasmalli/

Vertio, H. 2009. Terveysneuvonnan periaatteet. Sairauksien ehkäisy. Terveystietä. Kustannus Oy Duodecim.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Völgyi, E., Tylavsky, F.A., Lyytikäinen, A., Suominen, H., Alén, M. & Cheng, S. 2008. Assessing Body Composition With DXA and Bioimpedance: Effects of Obesity, Physical Activity, and Age. *Obesity* 3/2008, 700-705.

What is Body Composition Analysis. 2004. Biospace Co. Esite.

LIITTEET

Liite 1 Kehon koostumusanalyysi esimerkkihenkilöllä

Liite 2 Saatekirje

Liite 3 Kyselylomake

Liite 4 Viranhaltijapäätös

InBody 720 Kehon koostumusanalyysi

I.D. [REDACTED] AGE 30 HEIGHT 165cm GENDER Female DATE / TIME 28.11.2012 11:01:19(195)



Kehon koostumus

Segmentti	Mitattu arvo	Kehon nesteet	Pehmytkudos-massa	Rasvaton massa	Kokonais-paino	Viltearvo
Solunsisäinen vesi ICW (l)	21.9	34.7	44.8	47.5	63.2	18.5 ~ 22.5
Solunulkoisen vesi ECW (l)	12.8					11.3 ~ 13.9
Proteiinimassa (kg)	9.5					8.0 ~ 9.8
Mineraalit (kg)	3.35	Luumassa 2.78				2.75 ~ 3.37
Rasvamassa (kg)	15.7					11.7 ~ 18.7

Lihaskoostumus - Rasvadiagnoosi

	Alle	Normaali	Yli	Yksikkö: %	Viltearvo
Paino (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205			63.2	49.7 ~ 67.3
Lihasmassa (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170			26.5	22.3 ~ 27.3
Rasvamassa (kg)	40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240			15.7	11.7 ~ 18.7

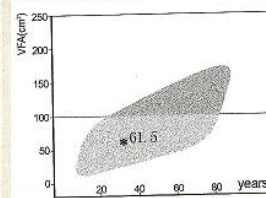
Painodiagnoosi

	Alle	Normaali	Yli	Viltearvo
Painoindeksi (kg/m ²)	10 15 18.5 21.5 25 30 35 40 45 50 55			23.2
Rasvaprosentti (%)	8 13 18 23 28 33 38 43 48 53 58			24.8
Vyötärö-Lantio suhde WHR	0.85 0.90 0.95 1.00 1.05 1.10 1.15			0.85

Lihastasapaino

	Alle	Normaali	Yli	Yksikkö: %	Segmentaalinen nesteindeksi	Nesteindeksi
Oikea käsi (kg)	40 60 80 100 120 140 160 180			2.40	0.325	0.371
Vasen käsi (kg)	40 60 80 100 120 140 160 180			2.39	0.325	0.372
Keskivartalo (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140			20.9	0.324	0.371
Oikea jalka (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140			7.29	0.322	0.368
Vasen jalka (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140			7.34	0.321	0.368

Visceral Fat Area



Ravitsemustilanne-arvio

Proteiini Normaali Vajaa
 Mineraalit Normaali Vajaa
 Rasva Normaali Vajaa Yli

Painonhallinta

Paino Normaali Alle Yli
 Lihakset Norm Hyvä Alle
 Rasva Normaali Alle Yli

Painodiagnoosi

Paino- indeksi Normaali Alle Yli
 Huomattavasti yli
 Rasva- prosentti Normaali Yli Huomat- tavasti yli
 Vyötärö- lantio suhde Normaali Yli Huomat- tavasti yli

Kehon tasapaino

Ylävartalo Tasapainossa Lievä epä- tasapaino Suuri epä- tasapaino
 Alavartalo Tasapainossa Lievä epä- tasapaino Suuri epä- tasapaino
 Ylävartalo/ Alavartalo Tasapainossa Lievä epä- tasapaino Suuri epä- tasapaino

Kehon rakenne

Yläkeho Norm Hyvä Heikko
 Alakeho Norm Hyvä Heikko
 Lihakset Norm Hyvä Heikko

Terveysarvio

Kehon nesteet Normaali Alle
 Neste- indeksi Normaali Lievä ödeema Ödeema
 Elin- tavat Normaali Huomio Riski Huomattava riski

Painokontrolli (kg)

Ihannepaino	61.7 kg
Painokontrolli	- 1.5 kg
Rasvakontrolli	- 1.5 kg
Lihaskontrolli	0.0 kg
Fitness indeksi	81
Pistettä	

Impedanssi

Z	RA	LA	TR	RL	LL
1kHz	407.8	408.5	28.2	315.1	310.8
5kHz	400.2	399.7	27.2	309.2	304.8
50kHz	353.0	357.9	23.6	271.8	263.8
250kHz	318.0	320.8	20.3	238.9	233.0
500kHz	305.4	307.3	19.0	230.5	225.1
1MHz	294.0	294.4	17.5	225.4	220.0

Body Composition History

DATE / TIME	Weight	SMM	Fat	Score ECW/TBW
28/11/12 11:01	63.2	26.5	15.7	81 0.370

Additional Data

	(Normal Range)
Obesity Degree=108%	90 ~ 110
BCM = 31.4 kg	26.5 ~ 32.4
BMC = 2.78 kg	2.27 ~ 2.77
BMR = 1396kcal	1316 ~ 1526
A C	
A C	
AMC = 24.1cm	

LIITE 2

SAATEKIRJE



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

KEHONKOOSTUMUSMITTAUS -KYSELY

Hei!

Olemme sairaanhoitajaopiskelijoita Lahden ammattikorkeakoulusta ja teemme kehonkoostumusmittaus -kyselyä opinnäytetyönämme. Tutkimuksen toimeksiantaja on Lahden terveyskioski.

Kyselyn avulla selvitämme kehonkoostumusmittauksen motivoivaa vaikutusta ravitsemus- ja liikuntatottumuksiinne sekä ravitsemus- ja liikuntaohjauksen vaikuttavuutta. Tavoitteena on, että Lahden terveyskioskin henkilökunta hyödyntää tutkimustuloksia ravitsemus- ja liikuntaohjauksessa.

Kyselyyn vastataan nimettömänä ja saadut vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

Vastaamalla kyselyyn, voitte vaikuttaa Lahden terveyskioskin toiminnan suunnitteluun. Jos kysymykset tuntuvat hankalilta, osittaisetkin vastaukset ovat tärkeitä. Lomakkeen voitte palauttaa Terveyskioskin henkilökunnalle.

Tutkimusta koskeviin kysymyksiin vastaavat sairaanhoitajaopiskelijat

Tiia Koskenniemi puh. 044-2601451

Tuula Kiviniemi puh. 045-6311416

TERVETULO A MUKAAN!

LIITE 3



1. Sukupuoli: __ mies __ nainen

2. Ikä: __ vuotta

3. Onko teillä mielestänne säännöllinen ateriarytmi? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

hyvin epäsäännöllinen	melko epäsäännöllinen	en osaa sanoa	melko säännöllinen	hyvin säännöllinen
1	2	3	4	5

4. Onko teillä mielestänne monipuolinen ruokavalio? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

hyvin yksipuolinen	melko yksipuolinen	en osaa sanoa	melko monipuolinen	hyvin monipuolinen
1	2	3	4	5

5. Mitkä asiat koitte tärkeiksi hoitajan kanssa käymässänne keskustelussa ravinnosta?

6. Kuinka paljon harrastatte liikuntaa viikossa? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

- a) alle 1 tunti
- b) 1 - 2 tuntia
- c) yli 2 tuntia - 3 tuntia
- d) yli 3 tuntia

7. Minkälaista liikuntaa harrastatte? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

- a) kävely
- b) juoksu
- c) ryhmäliikunta (esim. aerobic, tanssi)
- d) kuntosali
- e) muu, mikä? _____

8. Mitkä asiat koitte tärkeiksi hoitajan kanssa käymässänne keskustelussa liikunnasta?

9. Mitkä olivat kehonkoostumusmittauksen tuloksenne?

- a) Painoindeksi (BMI) _____
- b) Viskeraalinen rasva _____

10. Olivatko kehonkoostumusmittauksen tulokset yllättäviä? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

täysin odotettavia	jokseenkin odotettavia	en osaa sanoa	melko yllättäviä	hyvin yllättäviä
1	2	3	4	5

11. Olitteko tyytyväinen mittaustuloksiinne? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

täysin tyytymätön	melko tyytymätön	en osaa sanoa	melko tyytyväinen	hyvin tyytyväinen
1	2	3	4	5

12. Millainen merkitys mittaustuloksilla on Teille?

13. Mitkä asiat koitte tärkeiksi hoitajan kanssa käymässänne keskustelussa mittaustuloksistanne?

14. Koitteko hoitajan kanssa käymänne keskustelut hyödyllisiksi? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

täysin hyödyttömäksi	melko hyödyttömäksi	en osaa sanoa	melko hyödylliseksi	erittäin hyödylliseksi
1	2	3	4	5

15. Olisitteko toivonut lisäohjausta jostakin? Mistä?

16. Aiotteko mittaustulosten ja ohjauksen perusteella muuttaa (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

a) ravitsemustottumuksianne?

en aio muuttaa	aion muuttaa jonkin verran	en osaa sanoa	aion muuttaa melko paljon	aion muuttaa huomattavasti
1	2	3	4	5

b) liikuntatottumuksianne?

en aio muuttaa	aion muuttaa jonkin verran	en osaa sanoa	aion muuttaa melko paljon	aion muuttaa huomattavasti
1	2	3	4	5

17. Millaisia tavoitteita Teillä on ravitsemuksen ja/tai liikunnan suhteen?

18. Uskotteko saavuttavanne nämä tavoitteet? (Ympyröi sopiva vaihtoehto)

en usko saavuttavani	uskon saavuttavani joiltakin osin	en osaa sanoa	uskon saavuttavani suurelta osin	uskon saavuttavani kokonaan
1	2	3	4	5

KIITOS VASTAUKSESTANNE!

LIITE 4

LAHTI

Lahden kaupunki
Sosiaali- ja terveystoimiala / Terveyspalvelut
Terveyspalvelujen johtaja

VIRANHALTIJAPÄÄTÖS

28.05.2012/32 §

Asianumero D/2543/13.00.00.00/2012
Päätöslaji Tutkimuslupa

Otsikko **Tutkimusluvan myöntäminen Kehonkoostumusmittauksen motivoiva vaikutus ravitsemus- ja liikuntatottumuksiin - opinnäytetyötä varten**

Päätöserustelut Tuula Kiviniemi ja Tiia Koskenniemi ovat hakeneet lupaa Kehonkoostumusmittauksen motivoiva vaikutus ravitsemus- ja liikuntatottumuksiin – opinnäytetyötä varten.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää onko kehonkoostumusmittauksella terveyttä edistävää vaikutusta ja sitä kautta edistää väestön hyvinvointia.

Tutkimus toteutetaan kevään ja kesän 2012 aikana, loppuraportin arvioitu valmistumisaika on vuoden 2012 loppuun mennessä.

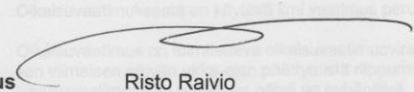
Tutkimus toteutetaan määrällisenä tutkimuksena ja aineisto kerätään kyselylomakkeella.

Päätös Myönnän tutkimusluvan Tuula Kiviniemelle ja Tiia Koskenniemelle hakemuksen mukaisesti.

Valmis opinnäytetyö toimitetaan tutkimusluvan myöntäjälle.

Lisätietojen antaja Terveyspalvelujen johtaja Risto Raivio, puh. 050 559 7866.

Toimivallan peruste Sosiaali- ja terveystoimialan toimintasääntö § 10
Nähtävänäoloaika 08.06.2012
Nähtävänäolopaikka Sosiaali- ja terveystoimialan kirjaamo, Aleksanterinkatu 24 B, 3. kerros
Muutoksenhaku Oikaisuvaatimus
Saaja Tuula Kiviniemi
Tiedoksi Helena Launiemi
Asiakirjat Tutkimuslupahakemus
Liitteet

Allekirjoitus 
Risto Raivio
Terveyspalvelujen johtaja