

Liisa-Maria Teräs
2013

**Pohjoisen lampaanvilla ja Detria Relaxant
Jalkavoide diabeetikoiden jalkaterveyden
edistämässä**



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
LUC

HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA



ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

HOITOTYÖN KOULUTUSOHJELMA

Opinnäytetyö

**Pohjoisen lampaanvilla ja Detria Relaxant Jalkavoide
diabeetikoiden jalkaterveyden edistämässä**

Liisa-Maria Teräs

2013

Toimeksiantaja Woollen Innovations 2012–2013

Ohjaaja Susanna Kantola

Hyväksytty

Tekijä	Liisa-Maria Teräs	Vuosi	2013
Toimeksiantaja Työn nimi	Woollen Innovations 2012 - 2013 Pohjoisen lampaanvilla ja Detria Relaxant Jalkavoide diabeetikon jalkaterveyden edistämässä		
Sivu- ja liitemäärä	58 + 9		

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli selvittää diabeetikoiden kokemuksia pohjoisen lampaanvillan ja Detria Oy:n Relaxant Jalkavoiteen hyvinvointivaikutuksista jalkojen omahoidossa. Lisäksi tutkimuksessa oli kolmantena tuotteena mukana perusvoide. Jalkaterveyden hyvinvointitutkimus toteutettiin helmimaaliskuussa 2013. Koejakson pituus oli kuusi (6) viikkoa. Kohderyhmän koko oli yhteensä 60 henkilöä. Heidät oli jaettu sattumanvaraisesti kolmeen ryhmään tuotteittain. Aineiston keräämisessä käytettiin hoitavuusarviointilomakkeita, joihin käyttäjät kirjasivat viikoittain numeraalisen arvionsa käyttämänsä tuotteen vaikutuksista. Kerätty aineisto analysoitiin määrällisin menetelmin. Lisäksi aineistoa kerättiin jalkaterveyden alku- ja loppututkimuksissa sekä palautelomakkeilla.

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Woollen Innovations (WINNO)-hanke, joka on lappilaisen lampaanvillan tutkimus- ja tuotekehitysprojekti. Hankkeessa tutkitaan lampaanvillan ja villasta valmistetun huovan sekä siitä valmistettujen tuotteiden vaikutuksia hyvinvoinnin edistämiseen. Tässä WINNO-hankkeen tutkimusosiossa tutkimuksen kohteena oli siankärsämöuutteella käsitelty jalkojen hoitoon tarkoitettu varvasvillatuote.

Villatuotteen tulosten mukaan suurella osalla diabeetikoista oli hyviä kokemuksia varvasvillan hyvinvointivaikutuksista varvasvälien kosteutta ja hautumia vähentävänä tuotteena. Lisäksi villalla koettiin olevan lämmittävä sekä palelua vähentävä vaikutus. Ihon kuntoon villatuote vaikutti vähentäen ihorikkoja ja pehmittäen ihoa. Osa käyttäjistä löysi tuotteesta helpotusta jalkojen pakotukseen ja kipuun.

Relaxant Jalkavoiteen keskeisinä vaikutuksina diabeetikot kokivat tuotteen jalkojen ihoa kosteuttavan ja pehmittävän vaikutuksen, osa käyttäjistä oli kokenut voiteesta olevan apua kovettumien ja känsien hoidossa. Lisäksi osa käyttäjistä oli havainnut tuotteella olevan jalkojen palelua vähentävä vaikutus. Tutkimusryhmän käyttäjistä osa oli kokenut tuotteen vähentävän jalkojen kipua, pakotusta ja ihorikkoja.

Asiasanat: diabetes, diabeetikon jalkaterveys, diabeteksen omahoito, WINNO-hanke, Detria Relaxant Jalkavoide, lampaanvilla, siankärsämö

Author	Liisa-Maria Teräs	Year	2013
Commissioned by	Woollen Innovations (WINNO-project) 2012-2013		
Subject of thesis	Northern Sheep Wool And Detria Relaxant Foot Cream in The Promotion of Diabetic Foot Health		
Number of pages	58 + 9		

The purpose of my thesis was to examine the experiences of Northern sheep wool and Detria company's Relaxant Foot Cream well-being effects on self-care of feet in diabetic people. There was also a third product which was examined in this survey. This product was a basic cream. The foot health well-being survey was arranged in February-March 2013. The length of the test period was six (6) weeks. The target group size was 60 diabetics. They were randomly divided into three groups for each product (20 people in each group). A self assessment data were collected by using self-assessment forms in which users wrote a weekly numerical estimate of the effects of the product. The collected data was analysed by quantitative methods. In addition, the target groups' foot condition data was analysed in the beginning and at the end of the test period. Users also gave feedback of the products with a separate feedback form.

This thesis was commissioned by the Woollen Innovations (WINNO) 2012-2013 project which is a northern sheep wool research and product development project. The project examines the sheep wool effects on well-being. In this section of the WINNO project, the target of the research was sheep wool which was treated with a yarrow extract and used as a foot care product (toe wool).

According to the research results of the toe wool product, a large number of diabetics had good experiences of the product as a moisture-absorbing and intertrigos reducing foot care product. In addition, users experienced that the product had a feet warming effect and it reduced feeling of coldness of the feet. The product affected the condition of the skin by reducing skin tears and softening the skin. Some of the users found the product as pain relieving in reducing ache in the feet.

The main effects of the Detria's Relaxant Foot Cream were skin moisturising and softening effects. Some users experienced that the cream had an effect in the treatment of the foot warts and calluses. In addition, some of the users felt that the product reduced coldness from the feet. Some users also felt that the product reduced leg pain, aches and skin tears.

Keywords: diabetes, diabetic foot health, diabetic self-care, WINNO project
Detria Relaxant Foot Cream, sheep wool, yarrow

SISÄLTÖ

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO.....	1
1 JOHDANTO	2
2 DIABEETIKON JALKATERVEYS	4
2.1 DIABETEKSESTA YLEISTÄ.....	4
2.2 DIABEETTISEN NEUROPATIAN VAIKUTUS JALKATERVEYTEEN.....	5
2.3 DIABEETTISEN ANGIOPATIAN VAIKUTUS JALKATERVEYTEEN.....	7
2.4 DIABEETTISTEN JALKAONGELMIEN EHKÄISY	8
2.5 DIABEETIKON JALKOJEN OMAHOITO	9
3 TUTKIMUKSESSA KÄYTETTÄVÄT ITSEHOITOTUOTTEET	11
3.1 SIANKÄRSÄMÖUUTTEELLA KÄSITELTY VARVASVILLA	11
3.2 DETRIA RELAXANT JALKAVOIDE	13
3.3 PERUSVOIDE X.....	13
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	15
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	16
5.1 TUTKIMUSMENETELMÄ.....	16
5.2 AINEISTON HANKINTA JA KOHDERYHMÄ	17
5.3 AINEISTON ANALYYSI.....	19
5.4 LUOTETTAVUUS.....	22
5.5 EETTISYYS	23
6 TUTKIMUSTULOKSET	25
6.1.1 Varvasvillaa käyttäneiden vastaajien taustatiedot.....	25
6.1.2 Varvasvillan tutkimustulokset	26
6.2.1 Relaxant Jalkavoide-ryhmän taustatiedot.....	34
6.2.2 Relaxant Jalkavoiteen tutkimustulokset.....	35
6.3.1 Perusvoideryhmän taustatiedot	41
6.3.2 Perusvoiteen tutkimustulokset.....	42
7 TULOSTEN TULKINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	49
7.1 TUTKIMUSTULOSTEN YLEISTÄ POHDINTAA.....	49
7.2 VARVASVILLATUOTTEEN TUTKIMUSTULOKSIEN POHDINTAA.....	50
7.3 RELAXANT JALKAVOITEEN TUTKIMUSTULOSTEN POHDINTA.....	53
7.4 PERUSVOITEEN TUTKIMUSTULOKSIEN POHDINTA	55
8 POHDINTAA OPINNÄYTETYÖPROSESSISTA	57
LÄHTEET.....	59
LIITTEET.....	63

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

KUVIO 1. KOHDERYHMÄN (60 HENKILÖÄ) JAKO RYHMIIN TUOTTEITTAIN.....	18
KUVIO 2. TUTKIMUKSEN KULKU.....	19
KUVIO 3. VARVASVILLARYHMÄN IKÄJAKAUMA (N=16).....	26
KUVIO 4. VARVASVILLARYHMÄN SUKUPUOLIJAKAUMA (N=16).....	26
KUVIO 5. DIABEETIKOIDEN ARVIO VARVASVILLAN JALKATERVEYTTÄ EDISTÄVISTÄ VAIKUTUKSISTA.....	27
KUVIO 6. KÄYTTÄISIKÖ VARVASVILLAA JATKOSSA? (N=16).....	30
KUVIO 7. RELAXANT JALKAVOIDE-RYHMÄN IKÄJAKAUMA (N=17).....	35
KUVIO 8. RELAXANT JALKAVOIDE-RYHMÄ SUKUPUOLIJAKAUMA (N=17).....	35
KUVIO 9. DIABEETIKOIDEN ARVIO RELAXANT JALKAVOITEENJALKATERVEYTTÄ EDISTÄVISTÄ VAIKUTUKSISTA.....	36
KUVIO 10. KÄYTTÄISIKÖ RELAXANT JALKAVOIDETTA JATKOSSA? (N=17).....	38
KUVIO 11. PERUSVOIDERYHMÄN IKÄJAKAUMA (N=18).....	42
KUVIO 12. PERUSVOIDERYHMÄN SUKUPUOLIJAKAUMA (N=18).....	42
KUVIO 13. DIABEETIKOIDEN ARVIO PERUSVOITEEN JALKATERVEYTTÄ EDISTÄVISTÄ VAIKUTUKSISTA.....	43
KUVIO 14. KÄYTTÄISIKÖ PERUSVOIDETTA JATKOSSA? (N=18).....	46
TAULUKKO 1. POLYNEUROPATIAN OIREET (KTS. NISSÉN - LIUKKONEN 2011, 663.) .6	
TAULUKKO 2. ESIMERKKI PUUTTUVAN HAVAINNON TÄYDENTÄMISESTÄ KÄYTTÄJÄLLÄ, JONKA OMA ARVIOINTI OLI PÄÄTTYNYT VIIDENNELLE VIIKOLLE.	22
TAULUKKO 3. DIABEETIKOIDEN ARVIO VARVASVILLAN VAIKUTUKSISTA KOEJAKSON LOPUSSA.....	28
TAULUKKO 4. DIABEETIKOIDEN ARVIO RELAXANT JALKAVOITEEN VAIKUTUKSISTA KOEJAKSON LOPUSSA.....	37
TAULUKKO 5. DIABEETIKOIDEN ARVIO PERUSVOITEEN VAIKUTUKSISTA KOEJAKSON LOPUSSA.....	44

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni tarkoituksena on selvittää diabeetikoiden kokemuksia pohjoisen lampaanvillan ja Detria Oy:n Relaxant Jalkavoiteen jalkaterveydellisistä vaikutuksista ongelmissa, joita diabeetikoilla esiintyy jalkaterän alueella. Kohderyhmänä ovat aikuiset diabetesta sairastavat. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa uutta ja hyödynnettävissä olevaa tietoa diabeetikon jalkojen omahoitoon tarkoitettujen itsehoitotuotteiden jalkaterveyttä edistävästä ominaisuuksista ja näin ollen edistää diabeetikoiden hyvinvointia. Tutkimustulokset mahdollistavat sen, että lappilaisia tuotteita voidaan kehittää laajempaan hoitokäyttöön.

Diabeetikoiden jalkaterveyden hyvinvointitutkimus toteutettiin keväällä 2013. Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisella tutkimusotteella, jossa arvioitiin tuotteiden jalkaterveydellisiä hyvinvointivaikutuksia käyttäjien arvioimana. Koejakson pituus oli kuusi viikkoa. Lisäksi kohderyhmäläisten jalkojen kuntoa arvioitiin jalkaterveyden alku- ja loppututkimuksella. Kohderyhmän hankinnassa hyödynnettiin Lapin ammattiopiston jalkojenhoidon asiakasrekisteriä sekä Rovaniemen Seudun Diabetesyhdistys ry:tä. Tutkimuksesta oli lisäksi ilmoitus paikallislehdissä. Kohderyhmän koko oli yhteensä 60 henkilöä. Tutkimusta varten heidät jaettiin sattumanvaraisesti kolmeen tutkimusryhmään tuotteittain.

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Woollen Innovations (WINNO)-hanke, joka on lappilaisen lampaanvillan tutkimus- ja tuotekehitysprojekti. Hanke on jatkoa Hoitava Villa 2006 - 2007 (HoiVi)-projektille, jossa tutkittiin villamateriaalien terveyttä edistäviä ominaisuuksia diabetesta ja reumaa sairastavilla. WINNO-hanke on toteutettu Lapin yliopiston ja Rovaniemen ammattikorkeakoulun yhteistyönä. (Lapin yliopisto 2012.)

WINNO-hankkeen diabeetikoiden jalkaterveyttä käsittelevässä tutkimusosiossa on lisäksi mukana rovaniemeläinen Detria Oy, joka on vuonna 1996 perustettu luontaiskosmetiikan ja -hoitotuotteiden alan yritys. Detrian tuotteet perustuvat omaan tuotekehitys- ja tutkimustyöhön sekä kansanparannusperinteessä tunnettujen, hoitavien yrttien hyödyntämiseen luonnonkosmetiikassa. Diabeetikoiden jalkaterveyden tutkimusosioon Detria Oy osallistui tuomalla tutkimukseen mukaan kehittämänsä Relaxant Jalkavoiteen. (Detria 2013.)

Diabeteksen nopea yleistyminen asettaa monenlaisia haasteita terveydenhuollon ammattihenkilöstölle. On arvioitu, että lähes 500 000 suomalaista sairastaa diabetesta ja määrän on ennustettu kaksinkertaistuvan seuraavien 10- 15 vuoden aikana. Tällä hetkellä diabeteksestä johtuvien kustannusten osuus terveydenhuollon menoista on Suomessa noin 15 prosenttia. Pelkäämään diabetekseen liittyvät jalkaongelmat ovat merkittävä haitta kansanterveydelle ja sairauskuluja kasvattava tekijä. Diabeetikoiden määrän kasvu lisää tulevaisuudessa avun tarvetta ja terveydenhuollon kustannuksia. (Käypä Hoito 2009; Käypähoito 2013.)

Diabeettiset jalkaongelmat voivat pahimmillaan johtaa alaraaja-amputaatioon. Yli puolet amputaatioista olisi ehkäistävissä jalkaongelmien varhaisella toteamisella ja hoidolla. Sairaanhoidajaliiton mukaan yhden amputaation hinnalla olisi mahdollista palkata jalkojenhoitaja tai jalkaterapeutti noin vuodeksi. Sisätautien ja endokrinologian erikoislääkäri Tapani Ebelingin mukaan sairaanhoitajalla on keskeinen rooli diabeetikon jalkaongelmien tunnistamisessa ja ennaltaehkäisyssä. (Kauppi 2009.)

Valmistuvana sairaanhoitajana pidän diabeetikoiden hyvinvoinnin edistämistä tärkeänä osa-alueena sairaanhoitajan työssä. Diabeteksen esiintyvyys on ollut noususuuntainen jo pitkän aikaa, joten kyseinen sairaus asettaa jatkuvasti uudenlaisia haasteita terveydenhuollon henkilöstölle, tästä syystä opinnäytetyöni aihe on erittäin ajankohtainen. Perusteellinen perehtyminen diabetekseen ja sen komplikaatioihin kannattaa, koska kaikki se tieto mitä tämän opinnäytetyön tekeminen minulle tarjoaa, vahvistaa omaa ammattitaitoani sairaanhoitajan työssä. Lisäksi opinnäytetyön tekeminen hankkeen toimeksiantona on hyvä tilaisuus oppia projektityöskentelytaitoja ja näin ollen kasvattaa omaa osaamistani nykyajan muuttuvaa työelämää ajatellen.

2 DIABEETIKON JALKATERVEYS

2.1 Diabeteksestä yleistä

Diabetes (*Diabetes mellitus*) on elimistön hiilihydraattien, rasvojen sekä proteiinien aineenvaihdunnan häiriö. Sairauden tunnusmerkkinä on tavallista suurempi veren glukoosipitoisuus. Diabetesta on sairautena olemassa eri tyyppisiä, mutta yleisimmät muodot ovat tyypin 1 diabetes ja tyypin 2 diabetes. Tosin potilaalla voidaan todeta sekä 1-tyypin että 2-tyypin taudin piirteitä, eli rajat diabeteksen eri tautityyppien välillä eivät aina ole niin selkeitä. Tyypin 1 diabetes (ns. nuoruusiän diabetes) johtuu haiman insuliinihormonia tuottavien solusaarekkeiden tuhoutumisesta autoimmuunihäiriön seurauksena, jota seuraa pysyvä insuliinin puute ja veren sokeripitoisuuden nousu. Yleisimpiä oireita nuoruusiän diabeteksessä ovat laihtuminen, väsymys, lisääntynyt jano ja suuret virtsamäärät. (Niensted–Hänninen–Arstila ym. 2009, 402; Mustajoki 2012b.)

Tyypin 2 diabeteksessä insuliinin säätelemän sokerin (glukoosin) siirtyminen verestä soluihin on häiriintynyt jo vuosien ajan ennen varsinaisen taudin puhkeamista. Tällöin puhutaan insuliiniresistenssistä eli insuliinin tehottomuudesta, jonka vuoksi haima joutuu tuottamaan insuliinia tavallista enemmän. Jossain vaiheessa haiman insuliinia tuottavien solusaarekkeiden toiminta hiipuu ja diabetes puhkeaa. Ajan myötä insuliinin tuotannon heikkeneminen jatkuu ja jossain vaiheessa hoidoksi tarvitaan myös insuliinihoitoa. 2-tyypin diabetekseen liittyy korkeiden verensokeriarvojen lisäksi veren rasva-arvojen häiriötä, vyötärölihavuutta sekä kohonnutta verenpainetta. Yleisimpiä oireita tyypin 2 diabeteksessä ovat aterian jälkeinen väsymys, ärtyneisyys, jalkojen särky sekä infektioherkkyys. (Mustajoki 2012b; THL 2013.)

Merkittävimpiä diabetekseen liittyviä komplikaatioita ovat retinopatia (silmän verkkokalvon sairaus), nefropatia (munuaissairaus) sekä ääreishermoston häiriö eli neuropatia, joka on erityisesti alaraajojen sairaus. Komplikaatioiden pääasiallinen aiheuttaja on veren korkea sokeripitoisuus. Lisäksi diabetekseen liittyy tavanomaista enemmän valtimonkovettumatautia (makroangiopatia), joka tarkoittaa valtimoiden ahtautumisesta johtuvaa veren kulun häiriintymistä suonessa. (Mustajoki 2012a, Mustajoki 2012c.)

2.2 Diabeettisen neuropatian vaikutus jalkaterveyteen

Diabeteksen aiheuttamista lisäsairauksista diabeettista polyneuropatiaa, valtimonkovettumatautia (makroangiopatia) sekä pienten valtimoiden vaurioitumista (mikroangiopatia) pidetään ensisijaisina alaraajojen terveyttä heikentävinä sairauksina. Jalkaterveyttä diabeetikoilla heikentää myös lisääntynyt infektioherkkyys. Diabetesta sairastavilla on yleisinfektioiden lisäksi usein myös paikallisia infektioita. WHO:n määrittelemänä *diabeettinen jalka* on jalkaterän alueen infektio, haava ja/tai syvien kudosten tuhoutuminen yhdistettynä hermojen ja verisuonten eriasteisiin vaurioihin. (WHO 2013; Nissén–Liukkonen 2011, 662.)

Neuropatiaa ilmenee niin tyyppin 1 kuin 2 diabetesta sairastavilla, joskin 2 tyyppin diabeteksessa neuropatia on yleisempää. Tyyppin 1 diabeteksessa neuropatia kehittyy hiljalleen vuosien kuluessa ja puhkeaa yleensä noin 10–15 vuotta sairauden toteamisesta. Tyyppin 2 diabetesta sairastavilla neuropatian merkkejä todetaan noin 20 prosentilla sairauden toteamishetkellä, koska diabetes on voinut olla piilevänä sairautena vuosienkin ajan ennen diagnoosia. Kymmenen vuotta sairastaneista tyyppin 2 diabeetikoista neuropatiaa sairastaa noin puolet. (Mustajoki 2012c.)

Alaraajoissa ilmenevä diabeettinen polyneuropatia tarkoittaa sensorisen, motorisen ja autonomisen hermoston häiriöitä. Syynä neuropatian kehittymiselle ovat liian korkeat verensokeriarvot ja niiden pitkään jatkunut huono hoitotasapaino. Ääreishermoston toiminta häiriintyy hermosoluihin kertyneen gluukoosin vuoksi, joka aiheuttaa hermosoluissa aineenvaihduntahäiriöitä ja muutoksia solujen rakenteessa. Lisäksi hermojen omat pienet verisuonet ahtautuvat, jolloin ravintoaineiden kulkeutuminen hermokudokseen heikentyy. Edellä mainittujen tekijöiden seurauksena syntyy neuropatia. Tyypillisesti neuropatia alkaa raajojen ääreisosista ja voi edetä sääriin asti. Neuropatian oireet alkavat diabeteksen kestätyä yleensä yli kymmenen vuotta. Polyneuropatian oireet ja niiden jaottelu (sensorinen, motorinen ja autonominen hermosto) on esitelty oheisessa taulukossa (Taulukko 1). (Nissén–Liukkonen 2011, 662–64; Mustajoki 2012c.)

Taulukko 1. Polyneuropatian oireet (kts. Nissén - Liukkonen 2011, 663.)

Sensorinen neuropatia (Heikentynyt tunto)	<ul style="list-style-type: none"> • Kosketus • Kipu • Lämpö • Asento (huojunta)
Motorinen neuropatia	<ul style="list-style-type: none"> • Jalkaterän lihasten surkastuminen • Kireät jalkapöydän ja jalkapohjan jänteet • Nivelten liikerajoitus ja jäykistyminen • Virheasennot, luiset ulokkeet (vasaravarpaat, kaarijalka, levinnyt päkiä, vaivaisenluu) • Painepiikit • Kovettumat ja känsät
Autonominen neuropatia	<ul style="list-style-type: none"> • Hikoilun lakkaaminen • Hiussuonten toimintahäiriö • Lisääntynyt oikovirtaus: täyteläiset laskimot, lämmin ja punakka jalkaterä ja turvotus • Kuiva iho ja ragadit (halkeamat) • Neuroartropatia (Charcot'n jalka = jalkaterän luiden hajoaminen)

Sensorisessa neuropatiassa ilmenee eriaistaisia tuntohäiriöitä, erityisesti lämpötilojen (kylmä/kuuma), kivun ja kosketustunnon aistiminen heikkenee. Tuntoaistin heikentyminen altistaa jalkahaavaumien kehittymiselle, sillä diabeetikko ei välttämättä tunne jalkaterään kohdistuvaa traumaa, kuten esimerkiksi vierasesinettä kengässä. Asentotunnon heikentyminen jalkaterässä aiheuttaa pystyasennon huojumista ja virheasentoja, neuropatiaa sairastava ei välttämättä tiedosta missä asennossa hänen jalkateränsä ovat. Jalkaterän virheasennot lisäävät vasaravarvastaipumusta sekä kynsiin ja ihoon kohdistuvaa hankausta. Sensorinen neuropatia voi alkuvaiheessa aiheuttaa yliherkyyttä hermoissa, joka ilmenee kosketusarkuutena jalkaterässä. Esimerkiksi

vuodevaatteiden paino voi aiheuttaa voimakasta kipua. Lisäksi oireina voi olla jatkuvaa särkyä ja epämääräisiä tuntemuksia alaraajoissa. (Nissén–Liukkonen 2011, 663–666.)

Autonomisesta neuropatiasta johtuva ihon hikoilun väheneminen aiheuttaa ihon kuivumista, hilseilyä ja halkeilua. Jalkapohjan ihon kuivuminen johtaa ihon ohenemiseen ja tekee siitä vaurioherkän. Ihon halkeama (ragadi) on vaarallinen infektioportti syvälle infektiolle. Motorinen neuropatia sen sijaan aiheuttaa jalkaterän asentomuutoksia, joiden seurauksena jalkapohjaan kohdistuva paine jakautuu epätasaisesti. Asentomuutosten vuoksi esimerkiksi päkiän alueelle kohdistuu tavallista enemmän painetta. Ihon reaktio siihen kohdistuvaa painetta vastaan on kovettumien ja känsien kehittäminen painealueille. (Nissén–Liukkonen 2011, 664–666.)

2.3 Diabeettisen angiopatian vaikutus jalkaterveyteen

Diabetekseen lisäsairautena kuuluva angiopatia on neuropatian tapaan yleisimpiä diabeetikon alaraajojen terveyttä heikentäviä sairauksia. Angiopatiaa esiintyy hius- eli kapillaarisuonistossa (mikroangiopatia) sekä säären ja jalkaterän suonissa (makroangiopatia). Mikroangiopatia on sidoksissa liian korkeaan verensokeritasoon ja se liittyy diabeetikon muihin lisäsairauksiin, kuten silmänpohjan verkkokalvosairauteen ja munuaisvaurioon. Mikroangiopatia ahtauttaa kapillaarisuoniston verenkiertoa, jonka seurauksena kudosten, kuten ihon ravitsemus heikentyy ja hapenpuute lisääntyy. Kudosvaurioita aiheuttavana sairautena mikroangiopatiaa ei pidetä haavaumien ensisijaisena aiheuttajana, mutta se voi osaltaan vaikuttaa haavaumien syntyyn ja infektoitumiseen sekä hidastaa haavan paranemista. Verenkierron häiriintyminen altistaa lisäksi sydäninfarktille ja aivoverenkierronhäiriöille. (Nissén–Liukkonen 2011, 662 – 663, 668; Mustajoki 2012a.)

Makroangiopatiaa eli valtimonkovettumatautia tavataan diabeetikoilla yleisemmin kuin ei-diabeetikoilla. Tyypillistä diabeettiselle makroangiopatialle on sen esiintyminen erityisesti alaraajoissa, säären ja jalkaterän suonissa. Perifeerisen iskemian (kudosten hapenpuute) keskeisin syy on makroangiopatia. Valtimonkovettumatautiin kuuluvat verenkiertohäiriöt alaraajoissa aiheuttavat katkokävelynä tunnetun oireen. Neuropatian aiheuttaman tunnottomuuden

takia vaikeakaan iskemiaa ei välttämättä havaita ajoissa, koska diabeetikko ei välttämättä tunne iskeemistä lepokipua tai kärsi katkokävelystä. Pahimmassa tapauksessa makroangiopatian aiheuttamat häiriöt voivat johtaa jalan menemisen kuolioon ja näin ollen kasvattaa amputaatoriskiä. (Nissén–Liukkonen 2011, 668.)

2.4 Diabeettisten jalkaongelmien ehkäisy

Suuri osa diabeteksen jaloille aiheuttamista vaurioista on ehkäistävissä. Keinoja diabeetikon jalkaterveyden edistämiseksi on mm. jalkojen kunnon tarkastukset määräajoin, jalkojen riskiluokituksen määrittäminen, omahoidon opettaminen sekä jalkojenhoidon järjestäminen asiakkaalle tarpeen mukaan. Ennaltaehkäisyssä olisi tärkeää pyrkiä estämään neuropatian ja tukkivan ääreisvaltimotaudin sekä niihin liittyvien komplikaatioiden kehittyminen. Ehkäisevät toimenpiteet tulisi kohdentaa riskiryhmiin, erityisenä riskiryhmänä ovat neuropatiaa sairastavat. Diabetekseen liittyvät lisäsairaudet yhdistettynä lisääntyneeseen infektioherkkyyteen voivat aiheuttaa sen, että viaton ja pieni hiertymä voi johtaa amputaatioon. Koska diabeettinen neuropatia on voimakkaasti yhteydessä liian korkeisiin verensokeriarvoihin, on ennaltaehkäisyssä tärkeää verensokeriarvojen pitäminen hallinnassa. Diabeteksen hyvällä hoitotasapainolla voidaan estää neuropatian synty. (Kiviaho-Tiippa 2012, 23; Saarikoski–Stolt–Liukkonen 2010; Mustajoki 2012c; Nissén–Liukkonen 2011, 668.)

Diabeettinen jalkahaava heikentää elämänlaatua. Esimerkiksi liikkumisen vaikeutuminen voi aiheuttaa turhautumista ja vaikuttaa tunnereaktioihin, unenlaatuun sekä yleisen energiatason laskuun. Haavan paraneminen voi olla paljon aikaa vievä prosessi, keskimäärin haavan paraneminen kestää 14 viikkoa. On laskettu että kustannukset jotka kohdistuvat suoraan haavan paranemiseen ovat noin 7 500 euroa. Kaikkine kustannuksineen, sisältäen mm. ehkäisevän hoidon, sosiaaliset kustannukset, tuotannon menetyksen, kotihoidon ja kuolleisuuden, on haavan paranemisen kustannusten laskettu olevan noin 17 000 euroa. Diabeetikon jalkaongelmia käsittelevässä Käypä Hoito-suosituksessa korostetaan perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon moniammatillisen yhteistyön ja tehokkaan hoitoketjun merkitystä jalka-

ongelmien sekä niihin liittyvien komplikaatioiden (amputaatiot, kudosaivot) ennaltaehkäisemisessä. (Nissén ym. 2011, 662–663; Käypähoito 2009.)

2.5 Diabeetikon jalkojen omahoito

Sana **omahoito** (self-management) jakautuu Kendallin ym. (2008) mukaan kolmeen eri näkökulmaan ammattihenkilöiden keskuudessa. Kyseessä voi olla taloudellinen, laatu- tai kuluttajanäkökulma. Vallitseva näkökulma vaikuttaa siihen, miten ihmisten odotetaan toimivan ja millaista tukea heidän oletetaan tarvitsevan. Corbin ja Strauss (1988) ovat erottaneet pitkäaikaisesta sairaudesta kärsivän omahoidosta kolme ulottuvuutta: taito hoitaa itseään lääketieteellisesti hyvin, kyky luoda ja ylläpitää uusia merkityksellisiä rooleja sairaudesta huolimatta sekä sopeutuminen sairauteen ja siihen liittyviin tunteisiin. Embrey (2006) mukaan omahoito on asia, joka edellyttää voimavarojen kohdistamista tilanteiden mukaan, mutta myös omien rajoitusten ja avun tarpeen tunnistamista. (Routasalo–Airaksinen–Mäntyranta–Pitkälä 2009.)

Käsitteenä sana **itsehoito** (self-care) poikkeaa **omahoidosta**. Itsehoidolla tarkoitetaan potilaan hakeutumista vaihtoehtoisiin hoitoihin ilman ammattihenkilön apua. Vaihtoehtoisia hoitoja voi olla erilaiset ei-lääketieteelliset hoidot ja hoitotuotteet, kuten luontaistuotteet tai kansanparannuskeinot. (Routasalo ym. 2009.)

Jalkojen terveyden kannalta **diabeteksen omahoito** on erittäin tärkeää. Diabetes voi usealla tavalla johtaa erityisesti jalkaterien, mutta myös säären alueen infektioihin, haavaumiin sekä rakenteellisiin vammoihin. Jalkojen alueelle tulevat pienetkin hiertymät tai haavat voivat kehittyä diabeetikolla vaikeasti infektoituneiksi haavaumiksi, jotka pahimmillaan voivat johtaa amputaatioon. Neuropatian aiheuttamat tuntuu muutokset voivat vaikeuttaa diabeetikon kykyä huomata mahdolliset haavaumat ajoissa. Lisäksi diabetesta sairastavalla elimistön kyky nujertaa infektioita on keskitasoa huonompi, etenkin tilanteessa jossa diabeteksen hoitotasapaino ei ole vakaa ja verensokeriarvot ovat korkeita. On siis huomioitavaa, että diabeteksen hyvällä hoidolla voidaan edistää sekä parantaa diabeetikon jalkaterveyttä. (Aranko 2007.)

Vaikka diabeetikko itse onkin oman sairautensa ja hoitoonsa liittyvien asioiden asiantuntija, on vertaistuen sekä terveydenhuollon ammattilaisten apu

kuitenkin tärkeä osa sairauden hoidossa. Hoidon onnistumisen kannalta diabeteksen omahoito on perusta sairauden hoidolle. Yhteistyö terveydenhuollon kanssa on diabetesta sairastavan omahoidossa keskeisessä roolissa. Perusterveydenhuolto tarjoaa diabeetikolle sairauden hoidon perusopetusta, jatkuvaa hoidonohjausta sekä hoidon tavoitteiden ja keinojen laatimista. Omahoidon tukemisella pyritään asiakkaita/potilaita saavuttamaan paras mahdollinen elämänlaatu pitkäaikaissairaudesta huolimatta. (Routasalo ym. 2009, Diabetesliitto 2012.)

Tärkeää onkin muistaa että perusterveydenhuollolla ja jalkaongelmiin perehtyneillä ammattihenkilöillä on ensisijainen rooli ja vastuu diabeetikoiden jalkaterveyden edistämisestä sekä omahoidon tukemisesta ja hoitoon sitoutumisesta. Erilaiset itsehoitotuotteet ovat tuotteita, joita voidaan käyttää diabeetikon jalkojen omahoidossa hoitoa tukevinä tuotteina. Tässä opinnäytetyössä esiteltävät Detrian Relaxant Jalkavoide ja WINNO-hankkeen lampaanvilla-tuote ovat jalkojen itsehoitoon kehitettyjä tuotteita.

3 TUTKIMUKSESSA KÄYTETTÄVÄT ITSEHOITOTUOTTEET

3.1 Siankärsämöuutteella käsitelty varvasvilla

WINNO-hankkeessa kehitetty villatuote on lappilaista lampaanvillaa, joka on karstattu ja neulattu tiiviimmäksi ilman kehruuöljyä, jotta tuote sisältäisi mahdollisimman vähän ylimääräisiä aineita. Villan pesussa on käytetty vähäinen määrä pesuainetta, jotta raakavillan luontaisena sivuaineena tunnettu lanoliini eli lampaanrasva säilyisi villassa. (Sipola 2013). Lanoliini on farmakologisissa ja kosmeettisissa tarkoituksissa paljon käytetty aine. Puhdistettu lanoliini on erinomainen ja verraten halpa perusvoide. (Rissanen 2009, 97). Lampaanvillasta valmistettua jalkojenhoitoon tarkoitettu varvasvillaa on jo olemassa markkinoilla. WINNO-hankkeessa on pyritty kehittämään materiaalin käytettävyyttä, hyödyntämällä teollista neulauskonetta huopanauhan valmistuksessa. (Sipola 2013.)

Villa on erityismateriaali ja sen osuus kaikesta tuotetusta tekstiilikuiduista on noin 2–3 prosenttia. Hoitavaksi tuotteeksi villa soveltuu mm. sen hygroskooppisten ominaisuuksien vuoksi. Villalle on siis ominaista sen kosteutta sitova kyky, joka tarkoittaa villan kykyä sitoa itseensä 30–40 prosenttia kosteutta suhteessa sen kuivapainoon. Villan soveltuvuutta terveyskäyttöön tukee lisäksi sen lämmönsäätelyominaisuudet. Rakenteellisesti villa on suomumaista ja kiharaa, jonka vuoksi siihen jää huomattava määrä ilmaa. Villakuitu pysyy rakenteensa takia joustavana ja kimmoisana, jonka vuoksi sitä voidaan hyödyntää pehmustemateriaalina. (Tuovinen 2008, 19.)

WINNO-hankkeen tavoitteena on tuoda uutta ja hyödynnettävissä olevaa tietoa hoitavan villan käyttömahdollisuuksista. Hankkeessa tutkitaan lisäksi villan yhdistämistä luonnontuotteisiin uusien käyttösovellusten löytämiseksi ja lappilaisten raaka-aineiden käytön edistämiseksi. Jalkojen itsehoitoon tarkoitettun varvasvillatuotteen kohdalla villan yhdistämistä luonnontuotteisiin on sovellettu siten, että villan koneellisen neulauksen jälkeen huopanauha on käsitelty kasvipiperäisellä uutteella. Kyseinen uute on glyserolipohjainen seos, joka sisältää luonnonkasvina tunnettua siankärsämökukkaa. (Lapin yliopisto 2012; Sipola 2013.)

Siankärsämö (*Archillea millefolium*) on Suomessa yleisenä kasvava monivuotinen kasvi. Kansanlääkinnässä siankärsämö tunnetaan mm. paiseita,

palohaavoja, ihon tulehduksia, aknea, haavaumia ja hiertymiä hoitavana rohdosyrttinä. Siankärsämön sisältämä betosiini estää verenvuotoja ja eugenoli lievittää paikallista kipua. Kuivatuista kukinnoista valmistetuilla erilaisilla juomilla on hoidettu useita vaivoja, kuten kuumetta, särkyä, vilustumista, vatsavaivoja sekä synnytys- ja kuukautiskipuja. Lehdistä valmistetuilla hauteita on kansanlääkinnässä käytetty lisäksi esim. suonikohjujen ja peräpukamien hoidossa. (Sankelo–Siivari 2007, 44–48.)

Tutkimuksissa siankärsämöstä on eristetty useita ainesosia, joilla on tulehdusreaktioita vähentävä vaikutus, näistä parhaan on todettu vähentävän tulehdusoireita 35 prosenttia. Lisäksi siankärsämön etanoliuutteella on todettu olevan antibakteerisia ominaisuuksia tunnettuja bakteereja vastaan, kuten mm. *Staphylococcus Aureus*, *Bacillus subtilis*, *Mycobacterium Smegmatis*, *Shigella Sonnei*, *Shigella Flexiniita* sekä *Escheria coli*. (Sankelo–Siivari 2007, 44–48; Yarrow 2013). Siankärsämön sisältämien ainesosien antibakteerisuutta onkin tutkittu maailmanlaajuisesti. Esimerkiksi Teheranin lääketieteen laitoksessa sekä Kielin yliopistossa tehdyissä tutkimuksissa havaittiin siankärsämön sisältämällä eucalyptolilla olevan antibakteerisia vaikutuksia MRSA-bakteeria (metisilliiniresistentti *Staphylococcus Aureus*) vastaan. (Hast 2013a, 13–14; Warnke ym. 2009, 392–397; Todidpour– Sattari – Omidbaigi–Yadegar–Nazemi 2010, 142–145). Nykyään siankärsämöä tuotetaan maailmalla kaupallisesti, kasvia käytetään lääkinnällisesti esim. Itävallassa, Unkarissa, Puolassa ja Tsekkoslovakiassa. Kasvin käyttöä rajoittaa jonkin verran sen mahdollisuus allergisoivasta reaktiosta, lisäksi liian suuret annokset sisäisesti nautittuna voivat aiheuttaa päänsärkyä ja huimausta. (Sankelo–Siivari 2007; 44–48, Yarrow 2013.)

Mainittakoon että WINNO-hanketta edeltäneessä HoiVi-hankkeessa tutkittiin pohjoisen lampaanvillan hoitavia ja terveyttä edistäviä vaikutuksia mm. jalkojen hoidossa diabetesta sairastavilla ja reumaatikoilla. HoiVi-hankkeessa toteutetun tutkimuksen mukaan moni koehenkilö oli löytänyt hoitotuotteista helpotusta mm. krooniseen kipuun sekä diabeteksen ja reuman aiheuttamiin ongelmiin. WINNO-hankkeessa jatketaan HoiVi-hankkeen kehitystyötä ja hyödynnetään HoiVi-hankkeen tuoteinnovaatioiden tutkimustuloksia (Lapin Yliopisto 2012; Tuovinen 2008, 14.)

3.2 Detria Relaxant Jalkavoide

Detria Oy osallistui WINNO-hankkeen jalkaterveyttä käsittelevään tutkimusosioon tuomalla mukaan kehittämänsä Relaxant Jalkavoiteen. Detrian Relaxant Jalkavoiteen hoitavuutta tutkittiin lampaanvillatuotteen tapaan ongelmisissa, joita diabeetikoilla esiintyy jalkaterän alueella. Relaxant Jalkavoiteen vaikuttavina aineina ovat valmistajan mukaan siankärsämö ja turveute. Kyseinen voide on ollut mukana myös aikaisemmassa HoiVi-hankeessa, jossa voidetta tutkittiin lampaanvillatuotteiden ohella diabeetikoiden ja reumaa sairastavien jalkaongelmien hoidossa.

Detria Oy on vuonna 1996 perustettu luontaiskosmetiikkaa ja hoitotuotteita valmistava ja markkinoiva yritys. Yrityksen tuotteet perustuvat omaan tuotekehitys- ja tutkimustyöhön. Yrityksen tuotteissa käytetään puhtaita, Lapin luonnosta saatavia, ns. luomukeruualueilta kerättyjä yrttejä. Näiden keruualueiden maaperän rikki-, typpi- ja raskasmetallipitoisuuksille on asetettu tiukat ylärajat. (Detria 2013.)

Detrian tietojen mukaan Relaxant jalkavoide on jalkoja lämmittävä ja laskimoverenkiertoa tehostava tuote paleleville, väsyneille, turvonneille ja kipeytyneille jaloille. Voide helpottaa seisoma- ja istumatyöstä johtuvaa jalkojen särkyä ja turvotusta. Siankärsämön monipuolisten kansanlääkinnällisten ominaisuuksien lisäksi voide sisältää turveutetta. Turvetta käytetään terapeuttisiin tarkoituksiin kuten kylpyinä, paikallishoitona sekä kosmeettisissa valmisteissa. Sen vaikutus perustuu mm. turpeen hyvään lämmönsitomiskykyyn, antibakteerisiin ominaisuuksiin sekä biologisesti aktiivisiin yhdisteisiin. (Detria 2013.)

3.3 Perusvoide X

WINNO-hankkeen ja Detria Oy:n toiveesta tutkimukseen otettiin mukaan kolmanneksi tuotteeksi jokin yleisesti käytetty perusvoide. Pohdimme hankkeen kokouksissa voiteen valintaa ja tuotteeksi valikoitui apteekissa myytävä perusvoide, jonka tiesimme olevan yleisesti käytetty ja markkinoilla jo pidempään ollut tuote. Kyseinen tuote on lanoliinipohjainen perusvoide. Päätimme valita tuotteen, koska meitä toisaalta kiinnosti tuotteen voidepohja, joka on lanoliini- eli lampaanrasvapitoinen.

Tuotteen valmistaja ei mainosta tuotetta diabeetikoiden jalkojenhoitotuotteena, tarkoituksena ei siis ole verrata tutkimuksessa mukana olevien tuotteiden jalkaterveydellisiä vaikutuksia keskenään. Mainittakoon että asiaa perusteellisesti pohdittuani päätin jättää perusvoiteen valmistajan ja tuotteen nimen mainitsematta opinnäytetyössäni. Mielestäni se ei ole opinnäytetyössäni oleellinen tieto, koska minulle annetun toimeksiannon tarkoituksena oli ensisijaisesti selvittää WINNO-hankkeen varvasvillatuotteen ja Detria Oy:n Relaxant Jalkavoiteen jalkaterveydellisiä vaikutuksia diabeetikon jalkojen omahoidossa. Perusvoiteen tutkimusasetelma on samanlainen muiden tuotteiden kanssa ja tulosten analyysi tehdään täsmälleen samoilla menetelmillä.

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää lampaanvillan ja Detrian Relaxant-jalkavoiteen vaikutuksia diabeetikon jalkaterveyteen käyttäjien arvioimana. Lisäksi tutkimukseen oli lisätty kolmas käyttäjäryhmä, joka käytti koejakson ajan perusvoidetta. Opinnäytetyöni tavoitteena oli tuottaa uutta ja hyödynnettävissä olevaa tietoa lampaanvillan ja Detria Oy:n Relaxant Jalkavoiteen käyttömahdollisuuksista jalkaterveyttä edistävinä tuotteina diabeetikoiden jalkojenhoidossa. Opinnäytetyöni aihe pohjautuu WINNO-hankkeen toimeksianto, jossa tutkitaan pohjoisen lampaanvillan hyvinvointia ja terveyttä edistäviä vaikutuksia. Tutkimustulosten avulla luodaan mahdollisuuksia kehittää lappilaisia tuotteita laajempaankin hoitokäyttöön.

Oma tavoitteeni on opinnäytetyön avulla lisätä omaa tietämystäni diabeteksestä ja siihen liittyvistä komplikaatioista, joista keskeisenä asiana opinnäytetyössäni nousee esille diabeetikon jalkaongelmat. Koska opinnäytetyöni aihe on hankkeen toimeksianto, on tavoitteenani lisäksi saada kokemusta hanke-työskentelystä ja näin ollen kasvattaa osaamistani nykyajan muuttuvaa työelämää ajatellen.

TUTKIMUSONGELMAT

- Miten diabeetikko kokee villatuotteen vaikuttavan jalkojensa terveyteen?
- Miten diabeetikko kokee Detria Relaxant Jalkavoiteen vaikuttavan jalkojensa terveyteen?
- Miten diabeetikko kokee perusvoiteen vaikuttavan jalkojensa terveyteen?

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimusote, joka tuntui tutkimusryhmien suuruuden kannalta luontevalta valinnalta. Määrällisessä tutkimusotteessa korostetaan yleispätevän syyn ja seurauksen lakeja (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2008, 135). Kyseisessä tutkimusmenetelmässä pyritään kuvaamaan ja selittämään tutkimuksen kohteena olevia ilmiöitä järjestelmällisten havaintojen avulla, mittauksen kohteita voidaan kutsua havaintoyksiköiksi, jotka määräytyvät tutkimusongelmien perusteella. (KvanttiMOTV 2003a). Määrälliselle tutkimukselle on tyypillistä aikaisempi teorian tieto, hypoteesit, käsitteiden määrittelemine sekä aineiston keruun suunnitelmat. Kerätyn havaintoaineiston tulee soveltua numeeriseen mittaamiseen. Lisäksi määrällisessä tutkimuksessa on keskeistä koehenkilöiden tai tutkimukseen valittavien henkilöiden valinta, tutkimukseen siis määritellään *perusjoukko*, johon tulosten tulee päteä. Tutkimukseen valitusta perusjoukosta otetaan seuraavaksi *otos*. (Hirsjärvi ym. 2008, 135–136). *Otannalla* tarkoitetaan perusyksiköiden poimimista tutkimukseen käyttäen jotain otantatekniikkaa. Tavallisimpia otantatekniikoita ovat yksinkertainen satunnaisotanta, systemaattinen otanta, ositettu otanta sekä ryväotanta. (Tilastokeskus 2013.)

Otantatekniikan valinnassa tulee ottaa huomioon lähinnä tulosten tarkkuustavoite. Perussääntönä on, että tulosten tarkkuus kohenee perusjoukon otoksen kasvaessa. Otoksen koon riittävyttä voidaan tarkastella siten, että suhteutetaan otoksen koko tutkimuksen tavoitteisiin, lisäksi arvioidaan kuinka tarkkoja perusjoukkoa vastaavia tunnuslukuja aineistosta halutaan saada. Lisäksi otoksen kokoa määriteltessä tulisi arvioida, kuinka useita tekijöitä aineistoista on tarkoitus tarkastella samanaikaisesti ja miten yhtenäinen perusjoukko on tutkittavan asian suhteen. (Hirsjärvi ym. 2008, 174–175.)

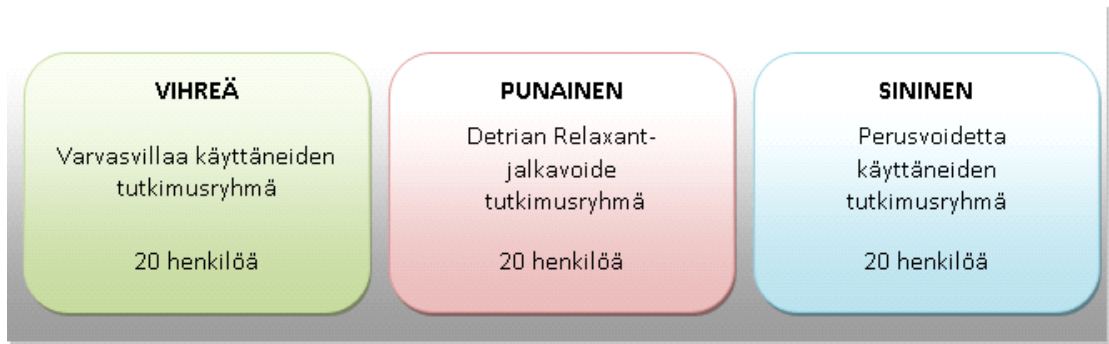
Tässä opinnäytetyössä otantamenetelmänä on ollut yksinkertainen satunnaisotanta. Tutkimuksen perusjoukosta eli Rovaniemen alueella asuvista diabeetikoista tutkimukseen on otettu mukaan 60 henkilöä, heidät on jaettu sattumanvaraisesti kolmeen tutkimusryhmään tuotteittain. Kohderyhmän kokoa oli asianmukaista rajata, sillä tutkimuksen toteutuksessa tuli ottaa huo-

mioon hankkeen resurssit sekä rahoitus. Edellä mainituista syistä johtuen esimerkiksi kohderyhmän rajaaminen Rovaniemen alueelle oli perusteltua, koska hankkeessa ei ollut rahoitusta tutkimusryhmäläisten matkakustannuksiin. Lisäksi otannan koon tuli olla realistinen sen suhteen, kuinka moni Rovaniemen alueella asuva diabeetikko oli halukas osallistumaan tutkimukseen. Tutkimuksen perusjoukko koostui siis Rovaniemen alueella asuvista aikuisista diabeetikoista, jokaisella tutkimuksesta tiedon saaneella oli mahdollisuus osallistua tutkimukseen. Tosin perusjoukon koon rajaaminen 60 henkilöön, tutkimuksen alueellinen rajaus Rovaniemen alueelle sekä vaadittu täysikäisyys olivat kohderyhmän hankinnassa rajoittavia kriteerejä.

Tutkimuksessa kerätty määrälliseen analyysiin tarkoitettu aineisto koostui tutkimusryhmäläisille annetuista hoitavuusarviokaavakkeista, joihin he kirjasiivat koejakson ajan kerran viikossa numeraalisen arvionsa käyttämänsä tuotteen jalkaterveydellisistä vaikutuksista. Kaavakkeet oli laadittu siten, että niistä saatavat tiedot voitiin siirtää SPSS-ohjelmalle tilastollista analyysia varten.

5.2 Aineiston hankinta ja kohderyhmä

Koejakso eli aineiston keruu toteutettiin helmi-maaliskuussa 2013. Kohderyhmän hankinnassa hyödynnettiin Rovaniemen seudun Diabetesyhdistys ry:tä sekä Lapin Ammattiopiston jalkojenhoidon asiakaskontakteja. Lapin Ammattiopiston jalkojenhoidon asiakkaita lähestyttiin postitse lähetetyllä tiedotteella hankkeesta (LIITE 1). Lisää osallistujia saatiin lehti-ilmoitusten kautta (LIITE 9). Tutkimukseen osallistuneet jaettiin sattumanvaraisesti kolmeen tutkimusryhmään tuotteittain. Jokainen ryhmä koodattiin omalla värillä aineiston käsittelyn helpottamiseksi (Kuvio 1).



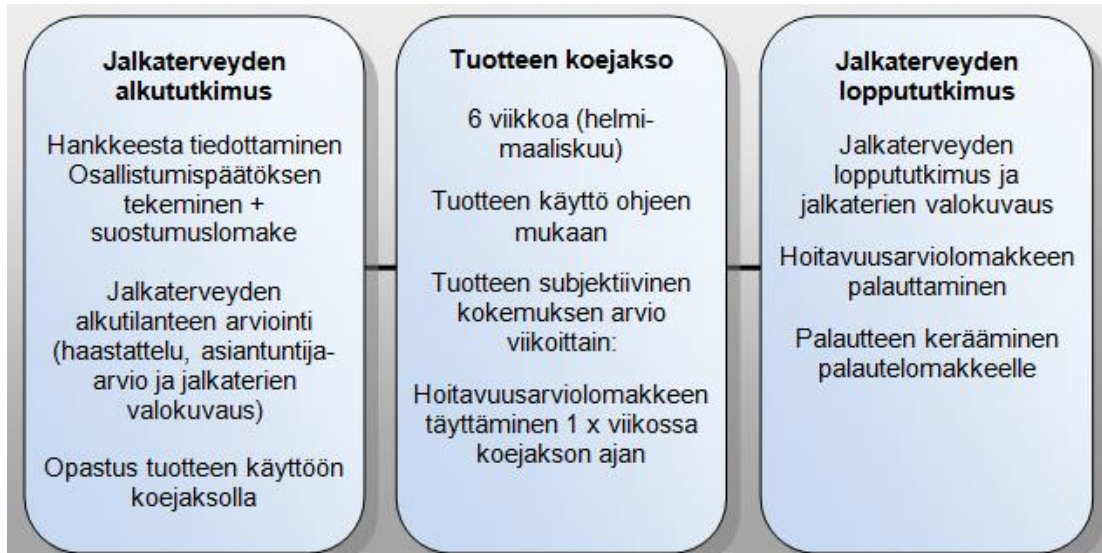
Kuvio 1. Kohderyhmän (60 henkilöä) jako ryhmiin tuotteittain

Koejakso aloitettiin jalkaterveyden alkututkimuksella, jonka toteutuksesta vastasivat Lapin Ammattiopiston jalkojenhoidon opiskelijat sekä WINNO-hankkeen jalkaterveyttä edistävien tuotteiden tutkimuksen vastuuhenkilö Riitta Collin. Alkututkimukset tehtiin Lapin Ammattiopiston jalkojenhoidon asiakastiloissa. Kohderyhmäläisille pidettiin yhteinen alkuinfo, jossa esiteltiin WINNO-hanke sekä tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet.

Hankkeesta tiedottamisen jälkeen jokainen osallistuja teki päätöksen osallistumisestaan tutkimukseen. Osallistuminen vahvistettiin suostumuslomakkeen (Liite 2) allekirjoittamisella. Tutkimukseen osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen. Osallistujille selvitettiin että heillä on mahdollisuus peruuttaa osallistumisensa tutkimukseen milloin tahansa. Aloituseinfossa annettiin lisäksi ohjeistusta jalkojen omahoitoon Powerpoint-esityksen ja kirjallisen materiaalin muodossa. Osallistujille ei koitunut tutkimukseen osallistumista muita kuluja kuin matkakulut. Tutkimuksessa käytetyt tuotteet olivat osallistujille maksuttomia, niiden rahoitus sisältyi hankkeeseen.

Kohderyhmäläisille yhteisen aloitusinfon jälkeen heidät jaettiin sattumanvaraisesti ryhmiin tuotteittain. Jalkaterveyden alkutilanteen arviointia varten tutkimusryhmäläisille oli varattu pienemmät vastaanottotilat. Jalkaterveyden alkututkimuksissa jokainen tutkimusryhmäläinen oli vastaanottohuoneessa kahdestaan jalkojenhoidon opiskelijan kanssa, lisäksi yksi opiskelija kiersi vastaanottohuoneissa valokuvaamassa jalkaterien kunnon. Jalkaterveyden alkututkimuksessa tutkittiin jalkojen kuntoa silmämääräisesti havainnoimalla ja tunnustelemalla. Huomiota kiinnitettiin mm. jalkojen ihon kuntoon, väriin ja verenkiertoon. Saadut tiedot kirjattiin jalkojen tutkimuslomakkeelle (Liite 7). Jalkaterveyden alkutilanteen arvioinnin jälkeen tutkimusryhmäläinen sai oh-

jeistuksen tuotteen käyttöön (Liite 3, Liite 4) ja hoitavuusarviolomakkeen (Liite 5, Liite 6) täyttöön koejakson aikana. Jalkaterveyden alkututkimuksen yhteydessä sovittiin ajankohta jalkaterveyden loppututkimusta varten. Oheisessa kuviossa on havainnollistettu tutkimuksen kulku (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Tutkimuksen kulku

Jalkaterveyden loppututkimukset tehtiin kuuden viikon koejakson päättyessä. Jalkaterien kunto tutkittiin samaan tapaan kuin alkututkimuksessa, lisäksi jalkaterät valokuvattiin uudestaan. Tutkimusryhmäläiset palauttivat hoitavuusarviolomakkeet koejakson päättyessä ja lisäksi heiltä kerättiin palautetta tuotteen käytettävyydestä erilliselle palautelomakkeelle.

Koejaksolaisille annetut hoitavuusarviolomakkeet koostuivat jalkojen hyvinvointia koskevista kysymyksistä. Tutkimusryhmäläiset kirjasivat kerran viikossa oman arvionsa tuotteen vaikutuksista koejakson ajan. Arviointiasteikko oli määritelty asteikolla 1–5 (1 = Ei lainkaan, 2 = Heikosti, 3 = Kohtalaisesti, 4 = Hyvin, 5 = Erittäin hyvin). Villa- ja voidetuotteelle oli omat hoitavuusarviolomakkeet tuotteiden erilaisuudesta johtuen. Lomakkeiden laadinnasta vastasi WINNO-hankkeen jalkaterveyttä edistävien tuotteiden tutkimuksen asiantuntijaopettaja Riitta Collin.

5.3 Aineiston analyysi

Kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten teko on tutkimuksen teossa se vaihe, mihin tähdätään tutkimusta aloitettaessa. Aineiston analyysi-

sin kautta selviää, minkälaisia vastauksia tutkimuksen tekijä saa tutkimusongelmiin. On myös mahdollista, että analyysivaiheessa selviää, miten tutkimusongelmat olisi oikeastaan kannattanut asettaa. (Hirsjärvi ym. 2008, 216–217.)

Määrällisen aineiston analyysissa ensimmäinen vaihe on *tietojen tarkistus* eli aineistoista tarkistetaan mahdolliset virheellisydet sekä mahdolliset puuttuvat tiedot. Mikäli aineiston keräämisessä on käytetty esimerkiksi postikyselyä, tehdään päätös mahdollisesta lomakkeiden hylkäämisestä. On kuitenkin syytä harkita lomakkeen hylkäämistä jos vastaaja on jättänyt vastaamatta esimerkiksi yhteen asennemittarin osioon, mikäli lomake on muutoin täytetty huolellisesti. Toisena vaiheena aineiston käsittelyssä on *tietojen täydentäminen*. Aineistoa voidaan täydentää haastatteluin ja kyselyin, lisäksi kyselylomakkeiden kattavuutta voidaan lisätä lomakkeita karhuamalla. Aineiston käsittelyn kolmannessa vaiheessa *aineisto järjestetään* tiedon tallennusta ja analyysia varten. Määrällisessä tutkimuksessa aineistosta muodostetaan muuttujia ja aineisto koodataan eli jokaiselle tutkittavalle kohteelle (havaintoyksikkö) annetaan jokin arvo jokaisella muuttujalla. (Hirsjärvi ym. 2008, 216–217.)

Tutkimuksesta saatava aineisto analysoitiin määrällisin menetelmin IBM Statistics SSPS-ohjelman versiolla 21. Saatuaani tutkimustulokset toukokuun 2013 lopussa, aloitin aineiston analyysin välittömästi. Aineiston analyysi vaati suurta tarkkuutta, koska aineiston koko oli suuri. Suoritin aineiston syöttämisen SPSS-ohjelmalle siten, että käsitelin vain yhden tutkimusryhmän aineistoa kerrallaan. Jokaisesta tuotteesta/tutkimusryhmästä tuli siis oma havaintomatriisi SPSS-ohjelmalle. Havaintomatriisien työstämistä jatkoin Exceltaulukkolaskentaohjelmalla. Tulosten esittämistavaksi valitsin yleisimmät tilastolliset tunnusluvut, kuten prosentit ja keskiarvot.

Analyysin ulkopuolelle jäi puutteellisesti tai epäselvästi täytetyt hoitavuusarviolomakkeet. Pääsääntöisesti lomakkeet oli täytetty hyvin ja tutkimusryhmäläiset olivat täyttäneet lomaketta aktiivisesti koejakson viimeiselle viikolle asti. Muutamalla tutkimusryhmäläisellä koejakso oli päättynyt syystä tai toisesta esim. neljännelle tai viidennelle viikolle. Mikäli tutkimusryhmäläisen hoitavuusarviointilomakkeen täyttäminen oli päättynyt ennen koejakson viimeistä

viikkoa, käytin tapauskohtaista harkintaa sen suhteen, jättääkö kyseinen hoitavuusarviolomake analyysin ulkopuolelle. Otin lomakkeen tiedot lopulliseen analyysiin mukaan, mikäli sen tulkinta oli muutoin selkeää ja helposti ymmärrettävää. Tulosten esittelyosiossa on maininta, mikäli jonkun tutkimusryhmäläisen koejakso on päättynyt aikaisemmin. Puutteellisesti täytettyjen hoitavuusarviolomakkeiden poistaminen kokonaan olisi pienentänyt tutkimusryhmien kokoa. Tässä tilanteessa katsoin paremmaksi käyttää omaa harkintaani ja sisällyttää hieman puutteelliset lomakkeet, koska niissä kuitenkin oli paljon hyödynnettävää tietoa.

Lähes kaikissa kvantitatiivisten tutkimusten aineistoissa on havaintoyksikköjä, joista ei syystä tai toisesta ole voitu mitata kaikkien muuttujien arvoja. Tällöin puhutaan puuttuvista havainnoista, joilla voi olla suurikin merkitys aineiston analyysissa. Puuttuvien havaintojen poistaminen aineistosta voi pienentää havaintoyksikköjen määrää ja vaikuttaa tutkimustulosten tarkkuuteen. Yhtä ainoa oikeaa ratkaisua puuttuvien havaintojen käsittelyyn ei ole, sopiva ratkaisu tulee miettiä tapauskohtaisesti. (KvantiMOTV 2003b.)

Hertel (1976) on laatinut tapauskohtaisen toimenpidejaottelun puuttuvien havaintojen käsittelyä varten. Yhtenä vaihtoehtona on kaikkien puuttuvien havaintoyksikköjen poistaminen tutkimuksesta, tosin tällöin otannan koko voi pienentyä merkittävästi, jolloin myös tutkimustulokset voivat vääristyä. Toinen vaihtoehto on kokonaisen muuttujan poistaminen, tämä voi olla ratkaisuna ongelmaan jossa yhdestä muuttujasta puuttuu merkittävän paljon havaintoja. Puuttuvan havainnon tilalla voidaan käyttää myös esimerkiksi tulosten keskiarvoa, mikäli tutkijalla ei ole mitään tietoa puuttuvan havainnon mahdollisesta arvosta. Muita ratkaisuvaihtoehtoja Hertelin mukaan voi olla mm. puuttuvien havaintojen parittainen poistaminen faktori- ja regressioanalyysin kaltaisissa analyysimenetelmissä. (KvantiMOTV 2003b). Ratkaisuni puuttuvien havaintojen kohdalla oli, että sopivin arvo puuttuvan havainnon kohdalle oli käyttäjän antama arvio edelliseltä viikolta (Taulukko 2). Mikäli koejakso oli jäänyt kovinkin lyhyeksi, eli päättynyt esim. kolmannelle viikolle, jätin käyttäjän tiedot kokonaan pois analyysista.

Taulukko 2. Esimerkki puuttuvan havainnon täydentämisestä käyttäjällä, jonka oma arviointi oli päättynyt viidennelle viikolle.

Kysymys 1. Tuote vähentää kosteutta varvasväleistä						
ARVIO	Vko 1	Vko 2	Vko 3	Vko 4	Vko 5	Vko 6
1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin	5	5	5	5	5	5

5.4 Luotettavuus

Tutkimuksissa pyritään välttämään virheiden syntymistä. Kuitenkin tutkimustulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat, jonka takia kaikissa tutkimuksissa pyritään arvioimaan tehdyn tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida mittaustulosten toistettavuuden (reliaabelius) ja pätevyyden (validius) avulla. (Hirsjärvi ym. 2008, 226–227.)

Tässä tutkimuksessa reliaabeliutta kohensi kattava ja laaja aineisto. Tutkimusryhmäläisten antamia numeraalisia arvioita pystyin varmentamaan jalkojenhoidon opiskelijoiden tekemien jalkaterveyden alku- ja lopputarkastuskaavakkeiden avulla, lisäksi käyttäjien antama palaute tuki saamiani tilastollisia tuloksia. Aineiston keruussa luotettavuutta kohensi huolellisesti tehty väri- ja numerokoodaus, tämä paransi myös aineiston käsittelyn luotettavuutta analyysivaiheessa. Aineiston analyysissä tulosten luotettavuutta kohensi puolestaan se, että tarkistin käyttäjien antamat numeraaliset arviot useaan kertaan, jotta virheitä ei pääsisi syntymään. (Hirsjärvi ym. 2008, 226.)

Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä mitä on tarkoitus mitata. Erilaiset mittarit ja menetelmät eivät aina vastaa sitä, mitä tutkija olettaa tutkivansa. Validiteettia voi heikentää esimerkiksi se, että kyselylomakkeisiin on saatu vastaukset, mutta vastaajat ovat saattaneet ymmärtää kysymykset erilailla kuin mitä tutkija on ajatellut. Tutkimuksen validiteettia on vaikeaa arvioida jälkeenpäin, mutta sitä voidaan

kohentaa kyselylomakkeen huolellisella laadinnalla. (Hirsjärvi ym. 2008, 227–228.)

Jalkaterveyden alku- ja loppututkimukset tehtiin valmiiksi suunnitellun ohjelman mukaan, vaikka tutkimuksia tehtiin tutkimusryhmien koon vuoksi useampana päivänä, tehtiin tarkastukset aina saman ohjelmarungon mukaisesti. Näin tutkimukseen osallistuville taattiin mahdollisimman samankaltaiset tutkimusolosuhteet. Tutkimuksessa käytettyjen hoitavuusarviointilomakkeiden laadinnasta vastasi hankkeen jalkaterveyttä koskevan tutkimusosion vastuhenkilö. Mielestäni ratkaisu oli oikea, koska kyseessä oli hankkeen tutkimus ja sen hoitavuusarviointilomakkeiden laadinta oli hyvä tehdä asiantuntijatyönä. Hoitavuusarviolomakkeissa oli ohjeistus lomakkeen täyttöön, lisäksi tutkimusryhmäläisille opastettiin lomakkeen täyttö jalkaterveyden alkututkimuksen yhteydessä. Tuotteen käyttöön liittyvän opastuksen tutkimusryhmäläiset saivat sekä suullisesti ja kirjallisessa muodossa. Luotettavuutta jonkin verran alensi se, että muutamat vastaajat eivät olleet merkinneet arvioitaan numeraalisena arvona, sen sijaan he olivat käyttäneet merkinnässä rastia (X), vaikka hoitavuusarviolomakkeessa oli ohjeistus lomakkeen täyttöön. Epäselvästi täytettyjä lomakkeita ei otettu mukaan analyysiin.

Tutkimuksen luotettavuutta pyrittiin lisäämään myös siten, että kaikki asiakkaat saivat saman tiedon tutkimuksesta ja tuotteen käytöstä kokeilujakson aikana. Tuotteista asiakkaille kerrottava tieto oli kuitenkin rajattu, jotta heille ei olisi syntynyt alustavaa mielikuvaa esim. jonkin tuotteen paremmuudesta. Relaxant Jalkavoide ja perusvoide oli pakattu siten, ettei niistä käynyt ilmi mikä tuote on kyseessä. Tiedostimme kuitenkin sen, että osa tutkimusryhmäläisistä saattoi tunnistaa tuotteen esimerkiksi siitä, että tuote oli entuudestaan tuttu.

5.5 Eettisyys

Eettisesti hyvä tutkimus edellyttää hyvän tieteellisen käytännön noudattamista. Tutkimuksen tekoon liittyy lukuisia eettisiä kysymyksiä, tutkimusaiheen valinta jo itsessään on eettinen ratkaisu. Epärehellisyyttä (plagiointi, tuloksien yleistäminen kritiikittömästi, tuloksien sepittäminen/kaunistelu, toisten tutkijoiden vähättely jne.) on vältettävä tutkimuksen kaikissa vaiheissa. Eettisten periaat-

teiden tunteminen ja niiden noudattaminen on tutkijan vastuulla. (Hirsjärvi ym. 2008, 23, 25–28.)

Tutkimuskohteen- tai ongelman valinnassa kysytään, kenen ehdoilla tutkimuksen aihe valitaan ja minkä takia sitä ryhdytään tutkimaan. Tieteellisesti hyvää käytäntöä voidaan loukata usealla tavalla, lähtökohtana tutkimuksessa tulee olla ihmisarvon kunnioittaminen. (Hirsjärvi ym. 2008, 23–24). Tutkimuksessa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimukseen osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen. Tutkimuksessa mukana olleilla oli oikeus peruuttaa osallistumisensa tutkimukseen missä vaiheessa tahansa. Osallistujille kerrottiin että tutkimuksesta saatavia tietoja käsitellään ja säilytetään luotamuksellisesti. Lisäksi tutkimusryhmäläiset saivat tiedon siitä, että tuloksista raportoidaan siten, ettei kenenkään henkilöllisyys paljastu. Osallistuneet sitoutuivat tutkimukseen antamalla kirjallisen suostumuksen osallistumisestaan. WINNO-hankkeesta tiedotettiin tutkimusryhmälle kirjallisessa muodossa (LIITE 1), lisäksi jokainen osallistuja sai saman informaation tutkimuksen tarkoituksesta, tavoitteista ja koejakson sisällöstä tutkimuksen alkuinfoissa.

Tutkimusasetelman laadinta perustui puolueettomuuteen ja tutkimuksessa mukana olleisiin tuotteisiin suhtauduttiin objektiivisesti. Aineiston analyysi tapahtui kaikille tuotteilla samalla menetelmällä. Tutkimuksessa käytettyjen tuotteiden jalkaterveydellisiä hyvinvointivaikutuksia ei vertailtu keskenään, vaan jokaisen tuotteen kohdalla tutkittiin kyseisen tuotteen vaikutuksia diabeetikon jalkaterveyteen.

Eettisesti hyvässä tutkimuksessa tutkimustuloksia ei yleistetä kriitikittömästi, niitä ei myöskään kaunistella tai sepitetä. Vilppiä on tulosten yleistäminen, vaikka siihen ei ole perusteita sekä tulosten sepittäminen, jolloin esitellään tekaistuja havaintoja. Toisin sanoen havaintoja ei ole tehty tutkimusraportissa kuvatulla tavalla tai menetelmällä. Tulosten raportointi ei myöskään saa olla harhaanjohtavaa tai puutteellista, eikä alkuperäisiä havaintoja tule muokata siten, että tulos vääristyy. (Hirsjärvi ym. 2008, 26.) Sekä opinnäytetyöni että tutkimusasetelma perustuvat eettisten näkökohtien noudattamiseen. Lisäksi aineiston analyysissä ja tulosten esittelyssä on huomioitu tutkimuksen eettiset lähtökohdat.

6 TUTKIMUSTULOKSET

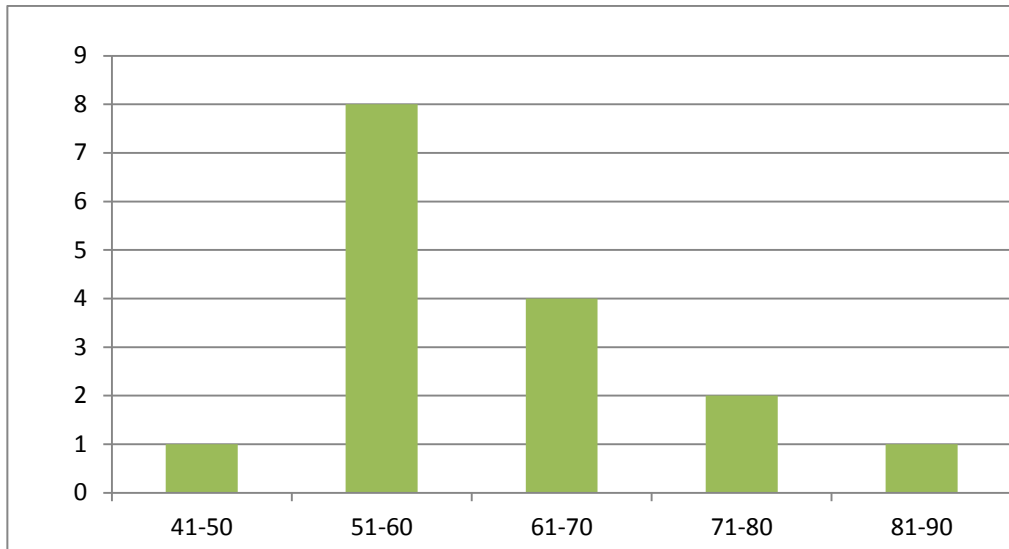
6.1.1 Varvasvillaa käyttäneiden vastaajien taustatiedot

Koejaksolla lampaanvillasta valmistettua tuotetta käytti 20 henkilöä. Ennen analyysia poistin aineistosta puutteellisesti tai epäselvästi täytetyt hoitavuusarviointilomakkeet. Lisäksi analyysistä karsiutuivat pois ne tutkimusryhmäläiset, jotka eivät olleet palauttaneet hoitavuusarviointilomaketta jakson päätyttyä. Analyysiin soveltuvia lomakkeita jäi jäljelle 16 kappaletta, tutkimusryhmän vastausprosentiksi muodostui 80 prosenttia.

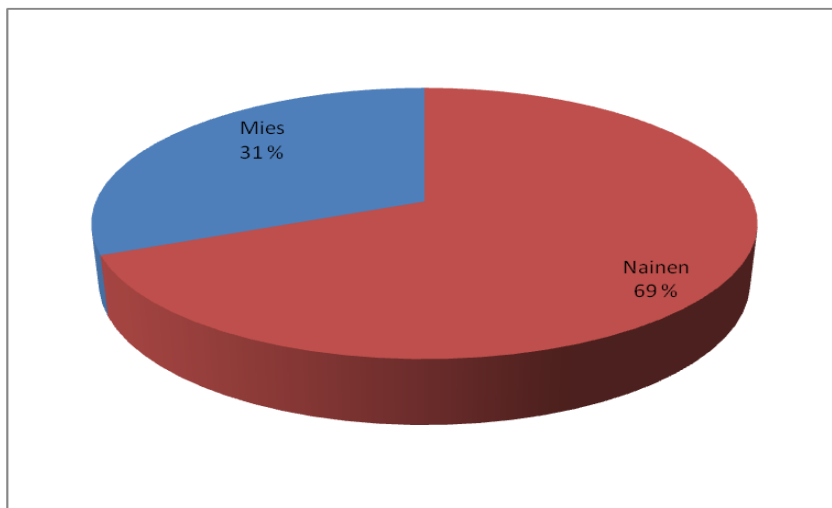
Kahdella tutkimusryhmäläisellä koejakso oli päättynyt neljännelle viikolle ja yhdellä käyttäjällä viidennelle viikolle, heidän antamat arviot tuotteesta on otettu mukaan tutkimustuloksiin. Viimeisten viikkojen arviot olivat jääneet edellä mainituilla käyttäjillä puuttuviksi havainnoksi. Analyysivaiheessa täydensin viimeisen eli kuudennen viikon havainnon sillä tuloksella, minkä käyttäjä oli antanut esim. viidennellä viikolla. Puuttuvien havaintojen täydentäminen oli mielestäni paras ratkaisu, jotta tulosten esittely viikoittaisina keskiarvoina oli mahdollista, muutoin viikoittaiset tulokset eivät olisi olleet vertailukelpoisia keskenään.

Tutkimusryhmäläiset saivat jalkaterveyden alkututkimuksen yhteydessä suullisen sekä kirjallisen ohjeistuksen tuotteen käyttöön (Liite 3). Varvasvilla ohjeistettiin pujottamaan aamuisin varpaidenväliin aaltomaisesti ja pukemaan sukat normaalisti jalkaan, tuote poistettiin varpaista illalla. Lisäksi tuotteen käyttäjät saivat ohjausta jalkojen omahoitoon.

Tutkimusryhmän ikäjakaumaa on esitelty oheisessa kuviossa (Kuvio 3). Tuotetta käyttäneistä 50 prosenttia (n=8) oli iältään 51–60-vuotiaita. Seuraavaksi eniten käyttäjiä oli 61–70-vuotiaiden ikäryhmässä (25 %, n=4). Tutkimusryhmäläisistä naisia oli 69 prosenttia (n=11) ja miehiä 31 prosenttia (n=5) (Kuvio 4).



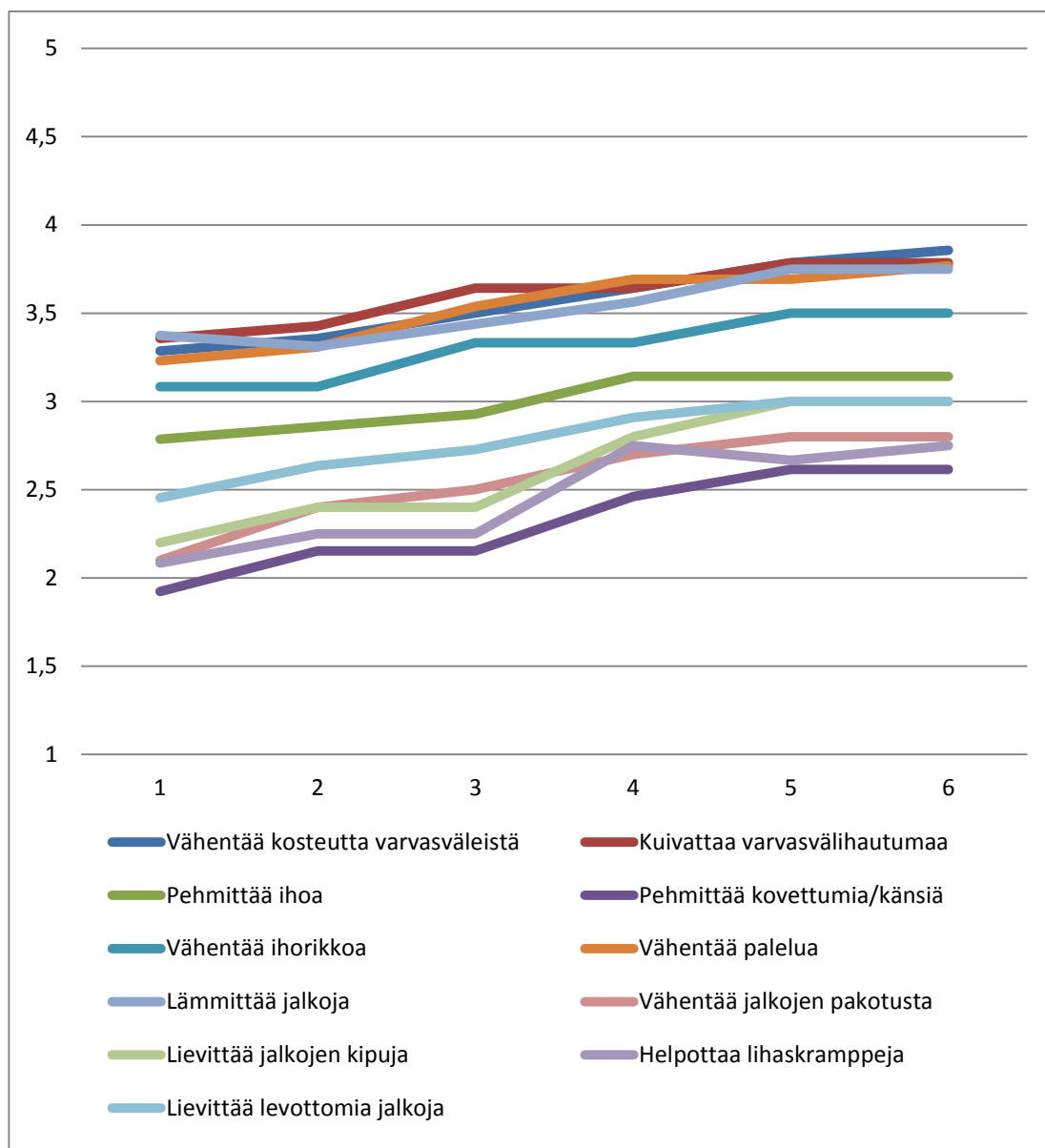
Kuvio 3. Varvasvillaryhmän ikäjakauma (n=16)



Kuvio 4. Varvasvillaryhmän sukupuolijakauma (n=16)

6.1.2 Varvasvillan tutkimustulokset

Varvasvillan jalkaterveyttä edistäviä vaikutuksia (Kuvio 5) tarkastellessa voidaan tuotteesta annettujen käyttäjäarvioiden tulkita olevan noususuuntaisia kaikissa niissä jalkaterän alueen ongelmassa, joihin hoitavuusarviolomakkeen kysymyksissä on haettu käyttäjäarvioiden avulla vastauksia.



Kuvio 5. Diabeetikoiden arvio varvasvillan jalkaterveyttä edistävästä vaikutuksesta

Oheisessa kuviossa (Kuvio 5) on esitetty viikoittaiset keskiarvot käyttäjien antamista arvioista. Kuvion pystyakselilla on arviointiasteikko (1 = ei lainkaan, 2 = heikosti, 3 = kohtalaisesti, 4 = hyvin, 5 = erittäin hyvin). Vaakakselilla on esitetty tutkimusjakson viikot (1–6).

Kun kuviosta (Kuvio 5) tarkastellaan varvasvillan saamia käyttäjäarvioita tutkimusjakson viimeisellä viikolla, tuloksista on tulkittavissa että käyttäjät ovat kokeneet varvasvillan olevan varvasvälien kosteutta vähentävänä (ka 3,86), varvasvälihautumia kuivattavana (ka 3,79), jalkoja lämmittävänä (ka 3,75) ja palelua vähentävänä (ka 3,77) tuotteena hyvä. Varpaiden alueen ihorikkoja vähentävänä tuotteena varvasvilla on saanut keskiarvoksi 3,5.

Kohtalaisen arvion varvasvilla on saanut koejakson lopussa ihoa pehmittävästä (ka 3,14) sekä jalkojen kipua (ka 3,0) ja levottomia jalkoja (3,0) lievittävästä vaikutuksesta. Jalkojen pakotusta vähentävänä (ka 2,8) ja lihaskrampeja helpottavana (ka 2,75) tuotteena varvasvillan tulokset ovat myös tulkittavissa kohtalaisen tasoisiksi. Jalkaterän alueen kovettumia ja/tai känsiä varvasvilla pehmensi lähes kohtalaisesti (ka 2,62)

Käyttjäarvioiden jakaantumista koejakson viimeisellä viikolla kuvaavasta taulukosta (Taulukko 3) voidaan tarkastella käyttjäarvioiden prosentuaalisia osuuksia hoitavuusarviolomakkeen arviointiasteikon vastausvaihtoehdoista (1 = Ei lainkaan, 2 = Heikosti, 3 = Kohtalaisesti, 4 = Hyvin, 5 = Erittäin hyvin).

Taulukko 3. Diabeetikoiden arvio varvasvillan vaikutuksista koejakson lopussa

VARVASVILLA Loppuarvio	Ei lain- kaan	Heikosti	Kohtalaisesti	Hyvin	Erittäin hyvin
1. Vähentää kosteutta varvasväleistä (n=14)	7 %	7 %	14 %	36 %	36 %
2. Kuivattaa varvasvälihautumaa (n=14)	14 %	14 %	0 %	36 %	36 %
3. Pehmittää ihoa (n=14)	14 %	7 %	43 %	21 %	14 %
4. Pehmittää kovettumia/känsiä (n=13)	8 %	39 %	45 %	0 %	8 %
5. Vähentää ihorikkoa (n=12)	17 %	0 %	17 %	50 %	17 %
6. Vähentää palelua (n=13)	8 %	0 %	23 %	46 %	23 %
7. Lämmittää jalkoja (n=16)	6 %	6 %	19 %	44 %	25 %
8. Lievittää jalkojen pakotusta (n=10)	20 %	20 %	30 %	20 %	10 %
9. Lievittää jalkojen kipuja (n=10)	10 %	20 %	40 %	20 %	10 %
10. Helpottaa lihaskrampeja (n=12)	17 %	17 %	50 %	8 %	8 %
11. Lievittää levottomia jalkoja (n=11)	9 %	18 %	46 %	18 %	9 %

Viimeisellä viikolla annetuista arvioista varvasvillan kosteutta vähentävän vaikutuksen koki erittäin hyväksi 36 prosenttia (n=5) käyttäjistä, hyvän arvion oli antanut 36 prosenttia (n=5). Varvasvälihautumia kuivattavan vaikutuksen arviot olivat samansuuntaisia, hyvän arvion tuote sai 36 prosentilta käyttäjistä (n=5) ja erittäin hyvän arvion antoi samaten 36 prosenttia (n=5).

Varvasvillan ihoa pehmittävää vaikutusta käyttäjistä 78 prosenttia (n=11) arvioi vähintään kohtalaiseksi. Hyvän arvion antoi 21 prosenttia (n=3) ja erittäin hyvän arvion tuote sai 14 prosentilta (n=2). Kovettumia ja/tai känsiä pehmittävänä tuotteena käyttäjäarvioista lähes puolet oli kohtalaista tasoa (45 %, n=6), heikon arvion tuote sai 39 prosentilta (n=5) käyttäjistä. Jalkaterän iho-rikkoja vähentävänä tuotteena varvasvilla sai 50 prosentilta käyttäjistä (n=6) hyvän arvion, erittäin hyvän arvion antoi kaksi käyttäjää (17 %, n=2).

Kun selvitettiin varvasvillan palelua vähentävää vaikutusta, koejakson viimeisen viikon tuloksissa 69 prosenttia (n=9) antoi tuotteelle vähintään hyvän arvion. Samansuuntaisia olivat arviot tuotteen jalkoja lämmittävästi vaikutuksesta, käyttäjistä 69 prosenttia (n=11) arvioi lämmittävän vaikutuksen hyväksi tai paremmaksi. Tosin näiden kahden kysymyksen tulosten vertailussa täytyy ottaa huomioon, että kysymyksien vastaajamäärät olivat erisuuruiset (vähentää palelua 13 vastaajaa, lämmittää jalkoja 16 vastaajaa).

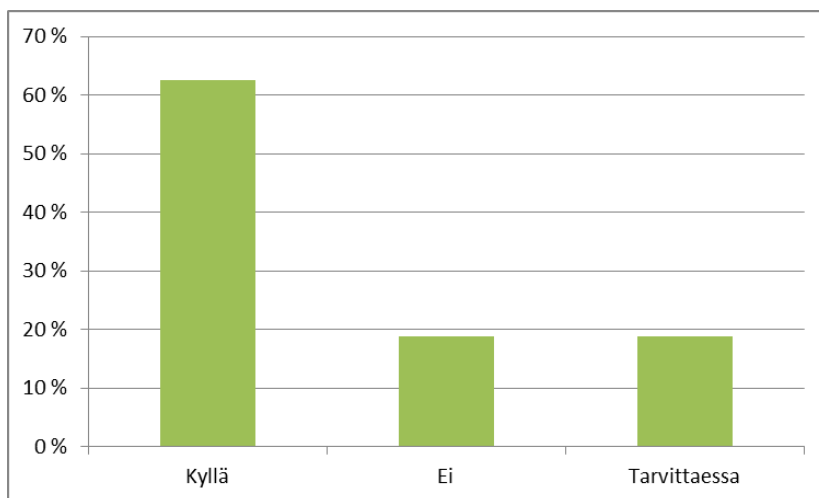
Jalkojen pakotusta vähentävänä tuotteena varvasvillan tulokset olivat jakautuneet melko tasaisesti arviointiasteikolla. Kysymykseen oli vastannut kymmenen tutkimusryhmäläistä. Alhainen vastaajamäärä selittyy sillä, että osa vastaajista oli jättänyt vastaamatta kysymykseen, koska ei kärsinyt jalkojen pakotuksesta. Vastanneista 60 prosenttia (n=6) arvioi vaikutuksen vähintään kohtalaiseksi.

Jalkaterän alueen kipuja varvasvilla vähensi käyttäjistä 30 prosentin (n=3) mukaan vähintään hyvin, erittäin hyvän arvion antoi yksi käyttäjä (10 %). Kipua vähentävän vaikutuksen koki 40 prosenttia (n=4) käyttäjistä kohtalaiseksi. Kipua vähentävään kysymykseen arviointilomakkeessa vastasi kymmenen käyttäjää. Alhaisempi vastaajien määrä johtuu siitä, että osa oli jättänyt vastaamatta koska ei kärsinyt kivusta.

Lihaskramppeja tuote vähensi käyttäjistä 50 prosentin (n=6) mukaan kohtalaisesti. Arvion antaneista 17 prosenttia (n=2) ei kokenut tuotteella olevan vaikutusta lihaskrampeihin, heikon arvion antoi myös kaksi vastaajaa (17 %, n=2). Kun selvitettiin miten käyttäjät kokivat varvasvillan lievittävän levottomia jalkoja, vastaajista lähes puolet (46 %, n=5) koki vaikutuksen kohtalaiseksi,

vastaajista 18 prosenttia (n=2) antoi hyvän arvion ja erittäin hyvän arvio yksi käyttäjä (9 %, n=1).

Tutkimusryhmäläisiltä kysyttiin tutkimusjakson päättyessä, käyttäisivätkö he koejakson käyttämäänsä varvasvillaa jatkossa (Kuvio 6). Vastaajista 63 prosenttia (n=10) oli halukkaita käyttämään tuotetta jatkossakin. Vastanneista 19 prosenttia (n=3) ei käyttäisi tuotetta. Vastaajista kolme (19 %, n=3) arveli että voisi käyttää tuotetta tarvittaessa.



Kuvio 6. Käyttäisikö varvasvillaa jatkossa? (n=16)

Koejakson päättyessä tutkimusryhmäläisille tehtiin jalkaterveyden loppututkimus, jalkojen kunto tutkittiin samaan tapaan kuin ennen koejakson aloitusta toteutetussa jalkaterveyden alkututkimuksessa. Loppututkimuksissa Lapin ammattiopiston jalkojenhoidon opiskelijat kirjasivat jalkojen tutkimuslomakkeelle ylös jalkojen kunnan sekä mahdolliset muutokset jalkaterveyden tilassa.

Jalkaterveyden loppututkimuksen yhteydessä varvasvillaa käyttäneiltä pyydettiin palautetta ja kehittämissuhteita tuotteen käyttöön liittyen. Käyttäjien antamasta palautteesta nousi keskeisenä esille villatuotteen jalkoja lämmittävä ja palelua vähentävä vaikutus. Useat käyttäisikin tuotetta sen tuottaman lämpövaikutuksen vuoksi. Toisena merkityksellisenä asiana käyttäjät kokivat tuotteen vaikutuksen varvasvälihautumiin, osalla hautumat olivat parantuneet koejakson aikana ja varpaiden välit pysyivät kuivana.

”- Mielenkiintoinen kokemus. Varpaat olivat lämpöiset. Rehellisesti sanottuna en käyttäisi jatkossa, jos tarve vaatii niin sitten voisi käyttää.”

”- Hyvä kokemus. Lämmön vuoksi, materiaalin laatu mukava, hyvinvointivaikutus. Kuivattava vaikutus (iho kuiva liikaakin). Lämpö, mukavuus jaloille. Käyttäisin jatkossa, lisäksi rasvaus (ei varpaanväleihin).”

”- Kokemus ollut hyvä. Vaikutuksena lämpö. Käyttäisi jatkossa, lämmön tunne. Ennakointi ettei esim. varpaanvälit aukeaisi.”

”Kokemus ollut miellyttävä ja mielenkiintoinen. Vanhana lampaankasvattajana tietenkin suomenlampaan villan hyvine ominaisuuksien esille tuominen... On ollut hienoa olla mukana tutkimuksessa. Lämmittää ja ihoa pehmentävä.”

”Positiivinen kokemus. Lämmittävä vaikutus, helpotti rasitusta ja kipua. Kokeilin kantapäiden kovettumiin, pehmenivät vähän. Tuotekehittely idea firmalle: yötossut diabeetikolle.”

Varvasvillaa käyttäneiden kokemukset tuotteen käyttömukavuudesta vaihtelivat. Yksi käyttäjistä koki tuotteen asettelun varvasväleihin työlääksi, toisaalta käyttäjiltä oli tullut myös positiivista palautetta tuotteen käytettävyydestä. Eräs käyttäjistä oli keksinyt tuotteelle muitakin käyttötarkoituksia; hän oli kokeillut tuotetta rinnan alla olleeseen hautumaan. Tuotteen kokoa oli kommentoitu muutamassa palautelomakkeessa: kaksi käyttäjää koki villasuikaleen olevan liian leveä, muutamat pitivät villasuikaletta liian kapeana. Varvasvillan koko on voinut ollut makuasia, mutta jalkaterän koon ja varpaiden pituuden yksilöllisellä vaihtelulla on luonnollisesti voinut olla vaikutusta tuotteen koon sopivuuteen. Toisaalta villasuikaleiden leveydessä oli jonkin verran vaihtelua. Käyttäjistä yksi oli kommentoinut tuotteen aiheuttavan hänelle hengenahdistusta ja sydämentykytystä, hänen palautteensa oli toisaalta hieman ristiriitai-

nen, koska hän olisi valmis ostamaan tuotetta jatkossa, mikäli hinta on sopiva.

”- Toisinaan kapeita villoja – huonosti varpaanväleihin sai, leveämpi olisi ollut parempi. Kova työ saada laitettua.”

”- Hyvä, vaikkakin hieman työläs. Onko 6 vk liian lyhyt aika testaukseen? Suikaleet liian leveitä, leikannut itse ohuemmaksi, muutama päivä jäänyt välistä etten käyttänyt tuotetta. Varvasvälihautumat parani ja kovettumat pehmeni ja isovarpaan kynnet kasvoi nopeampaa. Astmaatikkona henkeä ahdisti päivittäin ja sydämentykytystä oli. Johtuiko tuotteesta selviää myöhemmin kun lopettaa käytön. Käytän jatkossa jos hinta ei päätä huimaa.”

”- Kokemus lievästi myönteinen. Ei ongelmia joita villalla hoitaa. Mukavan tuntuinen jalassa. Koostumus ok. Villan huopuvuus ei haitannut. Ei mitään vaikutuksia. Lämmitti ja tuntui hyvältä. Ei koe jatkossa tarpeelliseksi käyttää. Työlästä, koska en ole tottunut käyttämään.”

”- Leveä suikale oli hyvä. Villa sotki pyykit. Lämmitti varpaita hyvin. Joskus varpaanvälit tuntui ”kostealta”. Lämmitti varpaita. Hautuma parantunut. Sitten voisi käyttää kun varpaanvälit auki.”

”- Hyvä kokemus, mutta villa välillä paksu ja leveä varpasiin. Tuote miellyttävä. Ei kummempia vaikutuksia kun ei ongelmia ollut. Hikoiluun auttaa ja varpaita piti erillään joten varvasvälissä ollut hautuma päässyt paranemaan.”

”- Pakkasilla ei lämmittänyt. Hautumia ei tullut käytön aikana. Positiivinen kokemus. Tuote helppo käyttää, pysyi hyvin paikal-

laan. Varpaanvälien iho pehmeämpi, ei hautumia. Kumisaappaiden kanssa mukavat, vähemmän hiostava tunne. Käyttäisin jatkossa. Hautumia ei tullut ja tuote pehmitti varpaanvälit.”

”- Kokemus hyvä. Erityisesti kun on pitkään pitänyt kenkiä jaloissa. Pakkasella hyvä. Kosteutta poistava vaikutus. Käyttäisin jatkossa, kosteuden poisto.

Varvasvillan öljyisyyttä/rasvaisuutta oli kommentoitu muutamissa palautelomakkeissa. Käyttäjistä yksi koki tuotteen olevan liian öljypitoinen ja sotkeva, toisaalta tuotteen öljypitoisuutta pidettiin myös miellyttävänä asiana.

”- Villa on ihana materiaali ja lämmitti hyvin. Lämmitti ja voiteli. Käyttäisi jatkossa haavaumiin taite- ja muuten hankalissa paikoissa. Lämpö ja rasvaisuus rauhoittavat.”

”- Ei palelua. Villat pysyivät hyvin paikallaan. Varpaanvälit pysynyt kuivana. Ei työlästä laittaa. Kokemus kaiken kaikkiaan hyvä. Vähentää palelua, myös ystävä kokeillut paleleviin varpasiin. Käyttäisin jatkossa lämpöisyyden vuoksi. Tuotteessa sopiva öljy varpaanvälejä kun ei saa rasvata. Parempaa kuin apteekin, mm. öljyn vuoksi.”

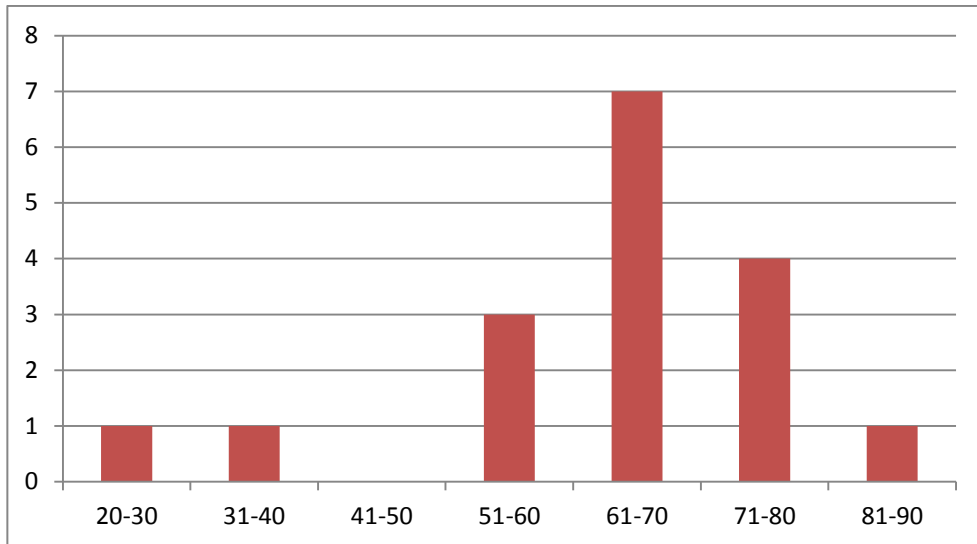
”Villa ei epämiellyttävä, öljy taas oli epämiellyttävä sotkun vuoksi, sukkia pitää olla paljon. Käytän pussin loppuun ja siirryn apteekin villaan, koska sukat menee nukkaan.”

6.2.1 Relaxant Jalkavoide-ryhmän taustatiedot

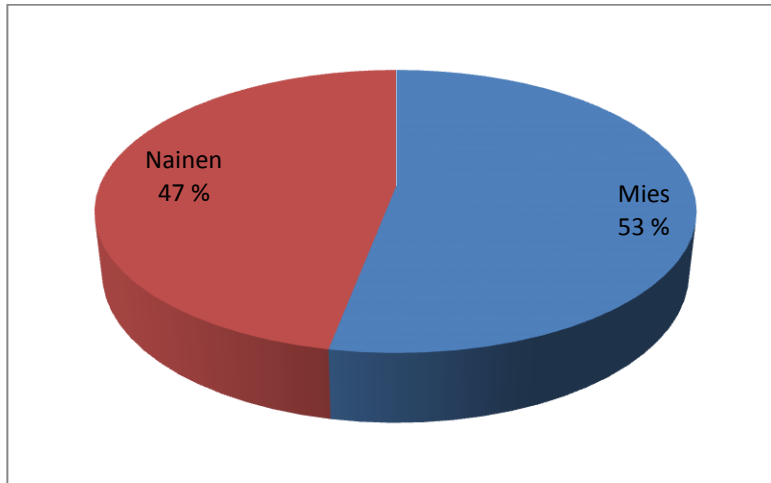
Detrian Relaxant Jalkavoidetta käyttäneen tutkimusryhmän koko oli 20 henkilöä. Analyysivaiheessa poistin aineistosta niiden käyttäjien tiedot, jotka eivät olleet palauttaneet hoitavuusarviolomaketta tai joiden koejakso oli keskeytynyt syystä tai toisesta. Lopullinen vastausprosentti oli 85 prosenttia eli tutkimustulokset perustuvat 17 käyttäjän arvioon tuotteesta. Ennen koejakson aloitusta tutkimusryhmäläiset saivat ohjeistuksen voiteen käyttöön ja ohjeistusta jalkojen omahoitoon, tutkimusryhmäläisille annetut kirjalliset ohjeet löytyvät liitteenä (LIITE 4).

Tutkimusryhmäläisistä kahdella koejakso oli päättynyt jakson viidennelle viikolle, toisin sanoen näiden käyttäjien kohdalla viimeisen eli kuudennen viikon tulokset olivat jääneet puuttuviksi havainnoiksi hoitavuusarviointilomakkeissa. Kyseisten puuttuvien havaintojen kohdalla täydensin kuudennen viikon tuloksiin viimeisimmän havainnon, eli viidennellä viikolla annetun arvion. Ratkaisuni perustui siihen, että viikoittaisten tulosten ja otannan koon tuli säilyä vertailukelpoisena laatiessani tuloksista esim. käyttäjien keskiarvoihin perustuvan käyrästädiagrammin, jossa esiteltiin tulokset viikoittaisina keskiarvoina.

Tuotetta koejaksolla käyttäneiden ikäjakauma on esitelty oheisessa kuviossa (Kuvio 7). Tutkimusryhmäläisistä 41 prosenttia (n=7) oli 61–70-vuotiaita. Seuraavaksi suurin ikäryhmä oli 71–80-vuotiaat, joita ryhmäläisistä oli 24 prosenttia (n=4). Nuorin käyttäjä (6 %, n=1) kuului 20–30-vuotiaiden ikäryhmään. Tutkimusryhmän sukupuolijakauma (Kuvio 8) oli tasainen, miehiä oli 53 prosenttia (n=9) ja naisia 47 prosenttia (n=8).



Kuvio 7. Relaxant Jalkavoide-ryhmän ikäjakauma (n=17)

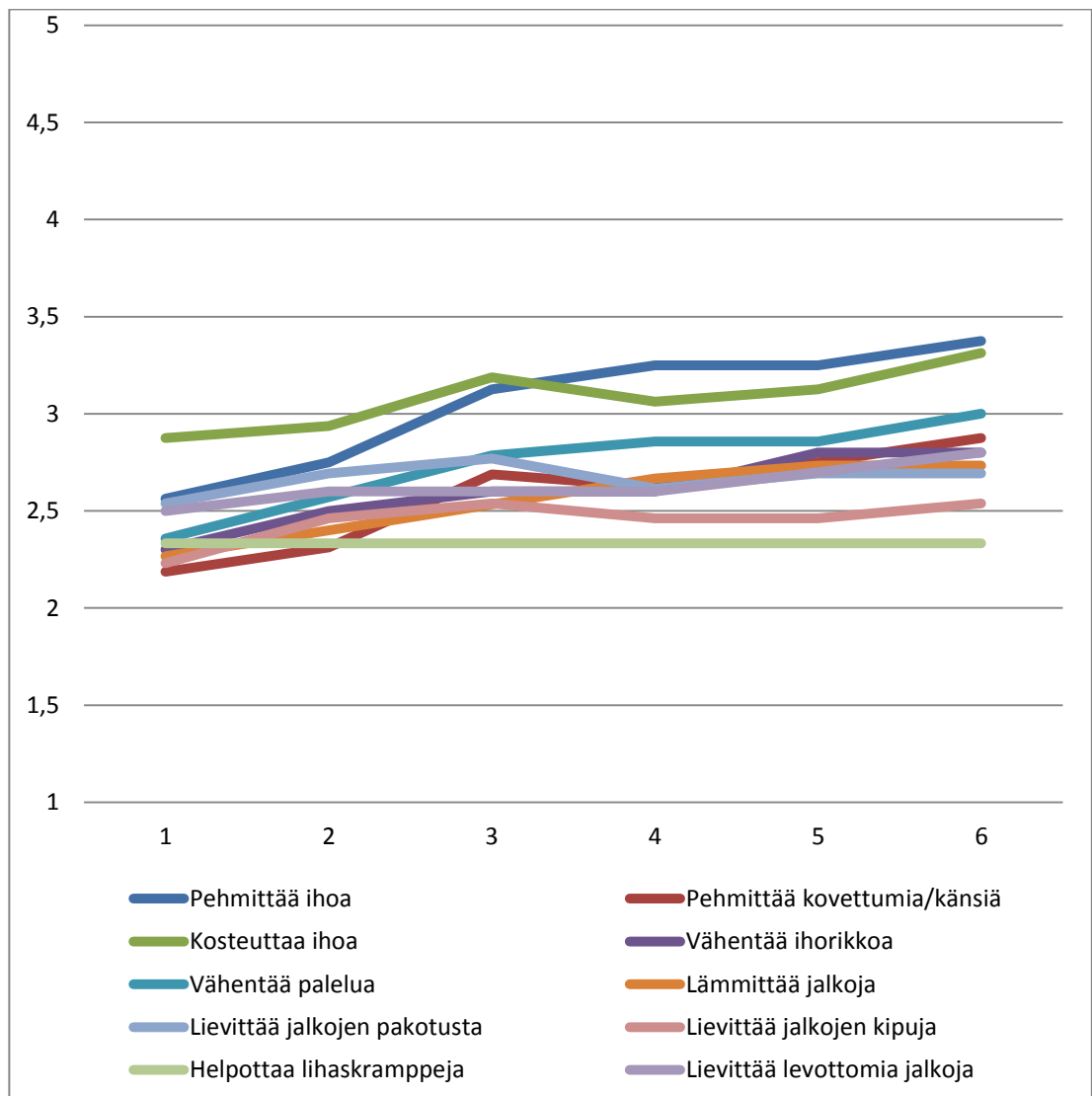


Kuvio 8. Relaxant Jalkavoide-ryhmä sukupuolijakauma (n=17)

6.2.2 Relaxant Jalkavoiteen tutkimustulokset

Koejaksoilla annettuja viikoittaisia arvioita tarkasteltaessa keskiarvoina (Kuvio 9) voidaan tuloksista tulkita, että Relaxant Jalkavoiteen jalkaterveyttä edistävät vaikutukset ovat olleet pääsääntöisesti noususuuntaisia koejakson aikana. Keskeisenä tietona tuloksista nousee esille, että koejakson viimeisellä viikolla tuotteen ihoa pehmittävä (ka 3,4), ihoa kosteuttava (ka 3,3), jalkojen palelua vähentävän (ka 3,0) ja kovettumia ja/tai känsiä pehmittävä vaikutus (ka 2,9) on ollut keskimäärin kohtalaista tasoa.

Voiteen vaikutus diabeetikon jalkaterveyteen ihorikkoja vähentävänä (ka 2,8) ja levottomia jalkoja lievittävänä (ka 2,8) tuotteena on ollut keskimäärin kohtalaista tasoa koejakson lopussa. Voiteen jalkoja lämmittävä (ka 2,7), sekä pakotusta vähentävä (ka 2,7) vaikutus voidaan tulkita tuloksien perusteella kohtalaiseksi. Jalkojen kipua voide vähensi keskiarvon perusteella lähes kohtalaisesti, käyttäjien antama keskiarvo oli 2,5 jakson lopussa. Lihaskramppeja tuote helpotti diabeetikoiden antamien arvioiden perusteella keskimäärin heikonlaisesti (ka 2,3).



Kuvio 9. Diabeetikoiden arvio Relaxant Jalkavoiteen jalkaterveyttä edistävästä vaikutuksesta

Oheisessa kuviossa (Kuvio 9) on kuvattu vaaka-akselilla tutkimusjakson viikot 1–6. Pystyakselilla on hoitavuusarviokaavakkeen arviointiasteikko (1 = Ei lainkaan, 2 = Heikosti, 3 = Kohtalaisesti, 4 = Hyvin, 5 = Erittäin hyvin). Tulokset on esitetty keskiarvoina.

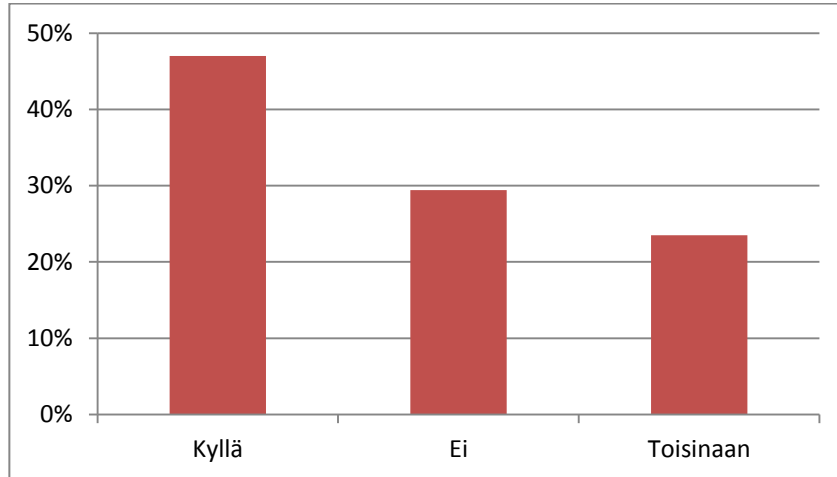
Seuraavasta taulukosta (Taulukko 4.) voidaan tarkastella käyttäjäarvioiden prosentuaalisten osuuksien jakautumista koejakson viimeisellä viikolla. Koejakson lopussa tuotteen käyttäjistä 82 prosenttia (n=13) koki Relaxant Jalkavoiteen pehmittävän jalkojen ihoa kohtalaisesti tai sitä paremmin. Hyvän arvion antoi viisi käyttäjää (31 %, n=5) ja erittäin hyvän arvion kaksi käyttäjää (13 %, n=2). Kovettumia ja/tai känsiä vähintään kohtalaisesti pehmittäväksi arvioi käyttäjistä 57 prosenttia (n=9), heistä kolme antoi tuotteelle arvioksi hyvän (19 %, n=3) ja erittäin hyvän arvion antoi 13 prosenttia (n=2).

Taulukko 4. Diabeetikoiden arvio Relaxant Jalkavoiteen vaikutuksista koejakson lopussa

Detria Relaxant-voide	Ei lainkaan	Heikosti	Kohtalaisesti	Hyvin	Erittäin hyvin
1. Pehmittää ihoa (n=16)	0 %	19 %	38 %	31 %	13 %
2. Pehmittää kovettumia/känsiä (n=16)	13 %	31 %	25 %	19 %	13 %
3. Kosteuttaa ihoa (n=16)	0 %	25 %	31 %	31 %	13 %
4. Vähentää ihorikkoa (n=10)	30 %	20 %	10 %	20 %	20 %
5. Vähentää palelua (n=14)	14 %	21 %	29 %	21 %	14 %
6. Lämmittää jalkoja (n=15)	27 %	13 %	27 %	27 %	7 %
7. Lievittää jalkojen pakotusta (n=13)	31 %	15 %	31 %	0 %	23 %
8. Lievittää jalkojen kipuja (n=13)	39 %	23 %	8 %	8 %	23 %
9. Helpottaa lihaskrampeja (n=12)	42 %	25 %	8 %	8 %	17 %
10. Lievittää levottomia jalkoja (n=10)	30 %	20 %	10 %	20 %	20 %

Ihoa kosteuttavaa vaikutusta käyttäjistä lähes puolet (44 %, n=7) arvioi hyväksi tai sitä paremmaksi, heistä kaksi antoi tuotteelle erittäin hyvän arvion (13 %, n=2). Kun selvitettiin miten tutkimusryhmäläiset kokivat Relaxant Jalkavoiteen vähentävän ihorikkoja, käyttäjistä neljä arvioi vaikutuksen vähintään hyväksi (40 %, n=4). Relaxant Jalkavoiteen jalkoja lämmittävää vaikutusta käyttäjistä 64 prosenttia (n=9) arvioi vähintään kohtalaisen tasoiseksi, näistä kolme käyttäjää antoi tuotteelle hyvän arvion (21 %, n=3) ja kaksi käyttäjää erittäin hyvän (14 %, n=2).

Tutkimusryhmäläisiltä kysyttiin koejakson jälkeen, käyttäisivätkö he tuotetta jatkossa (Kuvio 10). Tuotteen käyttäjistä 47 prosenttia (n=8) vastasi kysymykseen kyllä, käyttäjistä 29 prosenttia (n=5) ei käyttäisi tuotetta jatkossa. Vastanneista 24 prosenttia (n=4) voisi käyttää tuotetta toisinaan.



Kuvio 10. Käyttäisikö Relaxant Jalkavoidetta jatkossa? (n=17)

Koejakson päättyessä tutkimusryhmäläisille tehtiin jalkaterveyden loppututkimus. Lisäksi käyttäjiltä kerättiin palautetta tuotteen käyttökokemuksista erilliselle palautelomakkeelle. Ohessa on esiteltyä käyttäjien palautetta voiteen käytöstä koejaksolla.

”Aktivoi jalkojenhoitoon. Iho pehmeni ja lämpövaikutus. Tuote alkoi vaikuttaa pikkuhiljaa. Tuote levittyi hyvin. Pehmensi ihoa, kipuun ei vaikuttanut koska syyt oli ”sisäiset”. Tuotteen käyttö innosti hankkimaan tuotetta lisää. Tuote tehoi pehmentäen ihoa. Lämpö/verenkierron lisääntyminen tuntui hyvältä, lämmitti kylmiä jalkoja. Riittoisa purkki, taloudellisesti kannattava.”

”Positiivinen kokemus. Tuotteen laiton jälkeen jalat lämpeni. Pehmitti ihoa jonkun verran. Kantapäistä kovettumat pehmenneet paljon.”

”Lämmitti jalkoja. Jaloissa ei ollut kipuja. Erittäin tyytyväinen. Eron huomasi kun tuotetta oli käyttänyt viikon. Iho tuntuu pehmeältä. Vastasi tarpeisiin.”

”Paljon pehmeämmät jalat. Paleleminen vähentynyt.”

”Enemmän rasvan käyttöä tullut kuin normaalisti. Tuote aika neutraali. Ei kovin nopeaa imeytynyt. Ei vaikutuksia, lämmitti vain voitelun jälkeen lievästi.”

”Ei huono kokemus. Kantapäitä silottanut. Iho ei enää niin kuiva. Ei erikoisemmin lämmittänyt paitsi jos jalkoja hieroi. Parempaa kuin aikaisemmin käyttämät voiteet.”

”Ei miellyttävä. Jalkoja paleli, nilkoista alapäin. Voi johtua myös jostain muusta, mutta yhteensattuma mietityttää.”

Relaxant Jalkavoiteen käyttäjäpalautteissa toistui maininta tuotteen jalkoja lämmittävästä vaikutuksesta. Palautteista on tulkittavissa, että joukossa oli käyttäjiä jotka saivat tuotteesta apua paleleviin jalkoihin. Toisaalta muutama käyttäjä koki lämpövaikutuksen vain tuotteen laittamisen yhteydessä, kun jalkoja esimerkiksi hieroi tai tuotteen laittamisen jälkeen. Yhdellä käyttäjällä oli ilmennyt palelun tunnetta jalkaterän alueella, hänen palautteestaan ei voi selvästi sanoa onko palelun tunne johtunut tuotteesta vai jostain muusta tekijästä.

”Ei paljon merkitystä, hyvin juokseva puhdistusemulsio. Aika olemattomasti hetkellisesti kosteutti. Ei merkittävää vaikutusta.”

”Ei vaikutusta jalkojen kuntoon. Jättää jalat tahmeiksi pitkäksi aikaa. Ei huomattavaa vaikutusta kovettumiin.”

”Hyvä kokemus. Sai rasvata jalat ja hyvä rasva. Pehmitti kantapää ja päkiän. Leviää hyvin ja imeytyy hyvin.”

”Ihan hyvä. Tuote pehmittänyt ihoa, varsinkin kantapäistä. Ei tehonnut kovettumiin. Varpaissakaan ei paksuuntunutta ihoa enää ollut.”

*”Tuote ”pahan hajuinen”, väri epämiellyttävä. Koostumus ok. Jal-
kapohjan ihoa kosteuttanut, mutta paksuuntuneeseen ihoon ei
ole vaikuttanut. Kämmenessä ihottumaa, tullut voiteesta?”*

*”Hyvä kokemus, motivoinut käyttämään rasvoja/hoitamaan jalko-
ja. Kovettumat pehmenneet.”*

*”Miellyttävä. Auttoi jalkaterien kuivumiseen ja piti ihon pehmeä-
nä. Imeytyi nopeasti. Vaikutukset hyviä iholla. Lihaskrampit lop-
puivat. Jalat pysyivät sileänä.”*

*”Hitaasti imeytyy, sotkee lattiat jos ei muista laittaa aamutossuja.
Vaikutuksia hyvin vähän, ei haitaksi, muttei hyödyksikään suu-
remmin.”*

Relaxant Jalkavoiteen käyttäjäpalautteessa oli useita mainintoja tuotteen vai-
kutuksesta ihon kuntoon. Keskeisenä asiana esille nousi tuotteen ihoa kos-
teuttava ja pehmittävä ominaisuus. Käyttäjien kokemukset olivat vaihtelevia,
heistä osa koki tuotteen kosteuttavan ja pehmentävän hyvin, mutta joukossa
oli myös käyttäjiä, jotka kokivat tuotteen kosteuttavan vaikutuksen heikoksi.
Käyttäjien palautteet tuntuvat olevan hyvin samansuuntaisia, mitä määrälli-
sen analyysin tulokset osoittavat.

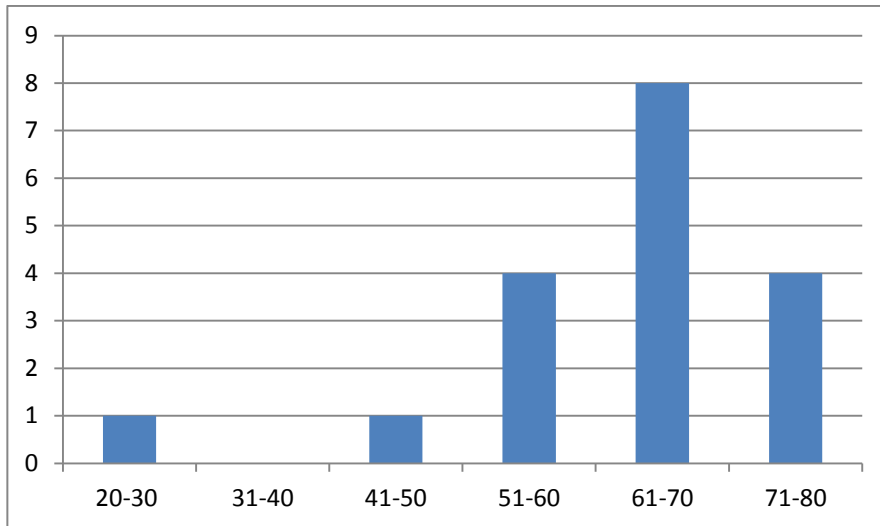
Tuotteen imeytyminen jakoi jonkin verran mielipiteitä, sillä osa koki voiteen
imeytyvän hyvin, mutta joukossa oli myös käyttäjiä jotka kokivat voiteen
imeytymisen kestävän pitkään. Erään käyttäjän palautteessa oli maininta
kämmenteen tulleesta ihottumasta, kuitenkin hän oli käyttänyt tuotetta lähes
koejakson loppuun (täyttänyt arviointilomaketta viisi viikkoa). On haastavaa
sanoa analyysin tietojen perusteella, olisiko käyttäjä voinut herkistyä jollekin
ainesosalle tuotteessa. Toisaalta loppututkimuksessa ei ollut mainintaa siitä
että ihottumaa olisi ollut myös jalkojen alueella.

6.3.1 Perusvoideryhmän taustatiedot

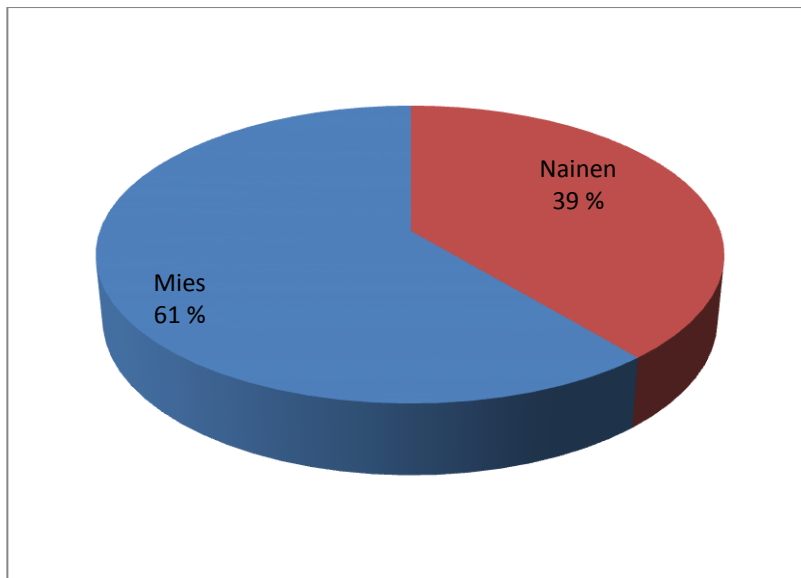
Perusvoidetta käyttäneen tutkimusryhmän koko oli 20 henkilöä. Analyysivaiheessa aineistosta karsiutui pois niiden käyttäjien tiedot, jotka eivät olleet palauttaneet hoitavuusarviolomaketta tai koejakso oli keskeytynyt. Tutkimustulokset perustuvat 18 käyttäjän antamiin arvioihin tuotteesta. Lopullinen vastausprosentiksi muodostui näin ollen 90 prosenttia. Ennen koejakson aloitusta tutkimusryhmäläiset saivat ohjeistuksen voiteen käyttöön ja ohjeistusta jalkojen omahoitoon, tutkimusryhmäläisille annetut kirjalliset ohjeet löytyvät liitteenä (LIITE 4).

Kahdella käyttäjällä hoitavuusarviointikaavakkeen täyttö oli päättynyt viidennelle viikolle. Näiden tutkimusryhmäläisten kohdalla koejakson kuudennen eli viimeisen viikon arviot olivat jääneet hoitavuusarviokaavakkeella tyhjiksi, toisin sanoen puuttuviksi havainnoiksi. Heidän tapauksessa sovelsin myös muidenkin tuotteiden kohdalla valitsemaani menetelmää puuttuvien havaintojen kohdalla. Kuudennen viikon puuttuvien havaintojen kohdalle merkittiin siis edellisen viikon tulos, eli viidennen viikon tulos. Näin tutkimusryhmän otannan koko säilyi samana koejakson alusta viimeiselle viikolle saakka.

Tutkimusryhmän ikäjakaumaa on esitelty oheisessa kuviossa (Kuvio 11). Ryhmäläisistä 44 prosenttia (n=8) kuului ikäluokkaan 61–70-vuotiaat. Toiseksi eniten tutkimusryhmäläisiä oli 51–60-vuotiaiden (22 %, n=4) ja 71–80-vuotiaiden (22 %, n=4) ikäluokissa. Tutkimusryhmäläisistä 61 prosenttia (n=11) oli miehiä ja 39 prosenttia (n=7) naisia (Kuvio 12).



Kuvio 11. Perusvoideryhmän ikäjakauma (n=18)

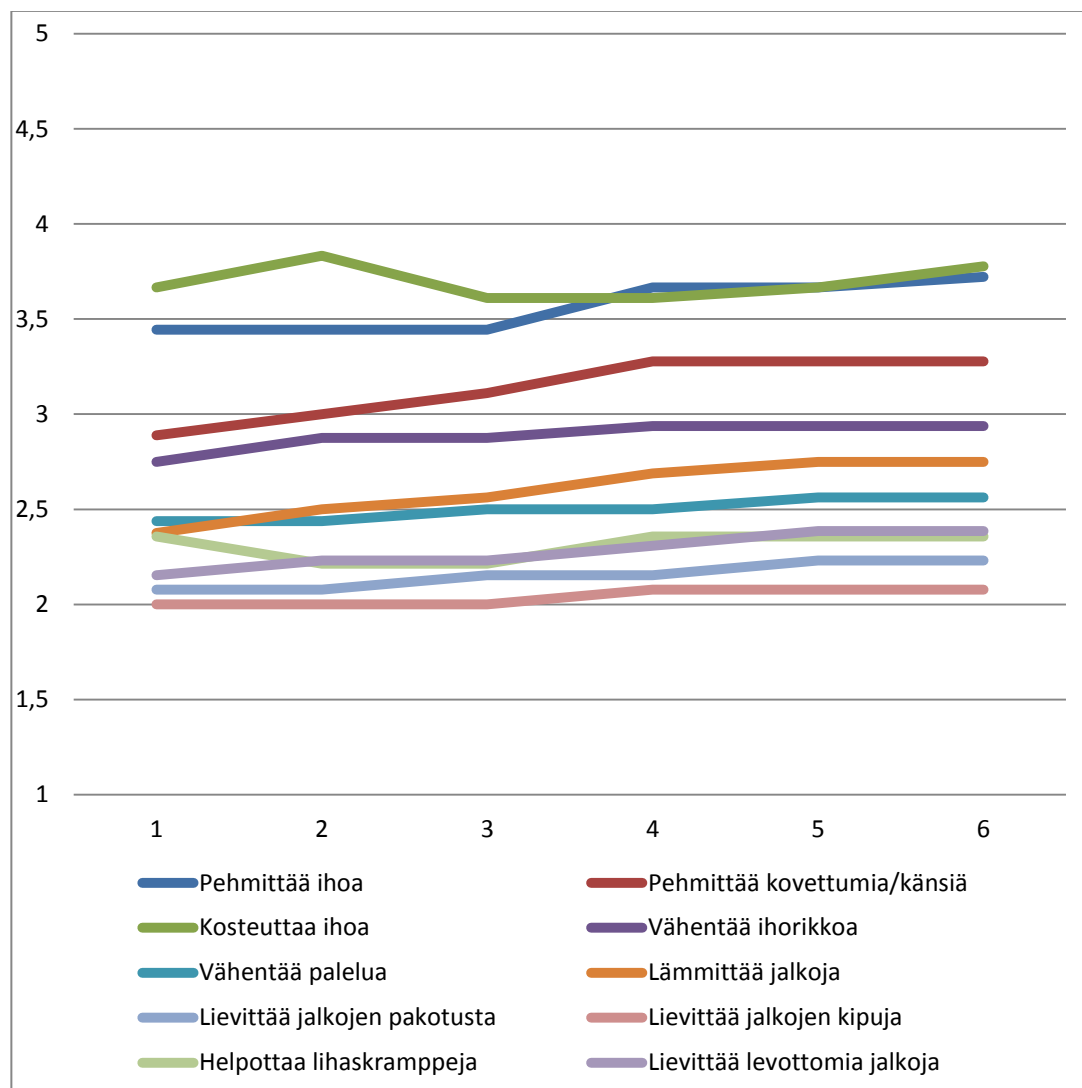


Kuvio 12. Perusvoideryhmän sukupuolijakauma (n=18)

6.3.2 Perusvoiteen tutkimustulokset

Tutkimusryhmäläisten antamat arviot perusvoiteen jalkaterveydellisistä vaikutuksista olivat pääsääntöisesti noususuuntaisia koejakson edetessä (Kuvio 13). Tuloksia tarkasteltaessa nousee keskeisenä tietona esille, että perusvoiteen vaikutus jalkojen ihoa kosteuttavana (ka 3,8) ja pehmittävänä (ka 3,7) tuotteena on ollut koejakson viimeisellä viikolla keskimäärin hyvää tasoa. Kohtalaisen tuloksen perusvoide on saanut jalkaterien kovettumia ja/tai känsiä pehmittävästä vaikutuksesta (ka 3,3). Lisäksi voiteen vaikutus ihorikkoja vähentävänä tuotteena (ka 2,9) on ollut kohtalaisen tasoinen.

Perusvoiteen vaikutus diabeetikon jalkaterveyteen jalkoja lämmittävänä ka (2,8) ja palelua vähentävänä (ka 2,6) tuotteena on yltänyt lähes kohtalaiselle tasolle. Levottomia jalkoja lievittävänä (ka 2,4) ja lihaskrampeja vähentävänä (ka 2,4) tuotteena voide on saanut diabeetikoilta heikonlaisen arvion koejakson lopussa. Jalkojen pakotusta (ka 2,2) ja kipua (ka 2,1) voide vähensi keskimäärin heikosti. Lienee paikallaan muistuttaa että tuotteen valmistaja ei ole mainostanut tuotteellaan olevan vaikutusta näihin diabeetikon jalkaterveyttä koskeviin ongelmiin. Valmistaja suosittelee tuotetta käytettäväksi kuivan ihon hoitoon, pehmittävänä ja kosteuttavana tuotteena.



Kuvio 13. Diabeetikoiden arvio perusvoiteen jalkaterveyttä edistävästä vaikutuksista

Oheisessa kuviossa (Kuvio 13) on esitelty käyttäjien arviot perusvoiteen diabeetikon jalkaterveyttä edistävästä vaikutuksista. Tulokset perustuvat tutki-

musryhmäläisten hoitavuusarviointilomakkeiden vastauksiin. Vaaka-akseli kuvaa tutkimusjakson viikkoja 1 – 6. Pystyakselilla on hoitavuusarviointilomakkeen arviointiasteikko (1 = Ei lainkaan, 2 = Heikosti, 3 = Kohtalaisesti, 4 = Hyvin, 5 = Erittäin hyvin). Tulokset on esitelty viikoittaisina keskiarvoina.

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 5) tarkastellaan koejakson viimeisen viikon käyttäjäarvioiden jakaantumista hoitavuusarviointilomakkeen arviointiasteikolla prosentuaalisesti. Tutkimukseen valitun perusvoiteen jalkojen ihoa pehmittävän ja kosteuttavan vaikutuksen tuloksista on nähtävissä, että käyttäjistä lähes puolet (44 %, n=8) arvioi vaikutuksen hyväksi. Kovettumia ja/tai känsiä pehmittävänä tuotteena voide sai erittäin hyvän arvion kolmelta tutkimusryhmäläiseltä (17 %, n=3), hyvän arvion antoi viisi käyttäjää (28 %, n=5). Kun selvitettiin miten tutkimusryhmäläiset kokivat perusvoiteen vähentävän ihorikkoja, antoi 63 prosenttia (n=10) arvioksi vähintään kohtalaisen.

Taulukko 5. Diabeetikoiden arvio perusvoiteen vaikutuksista koejakson lopussa

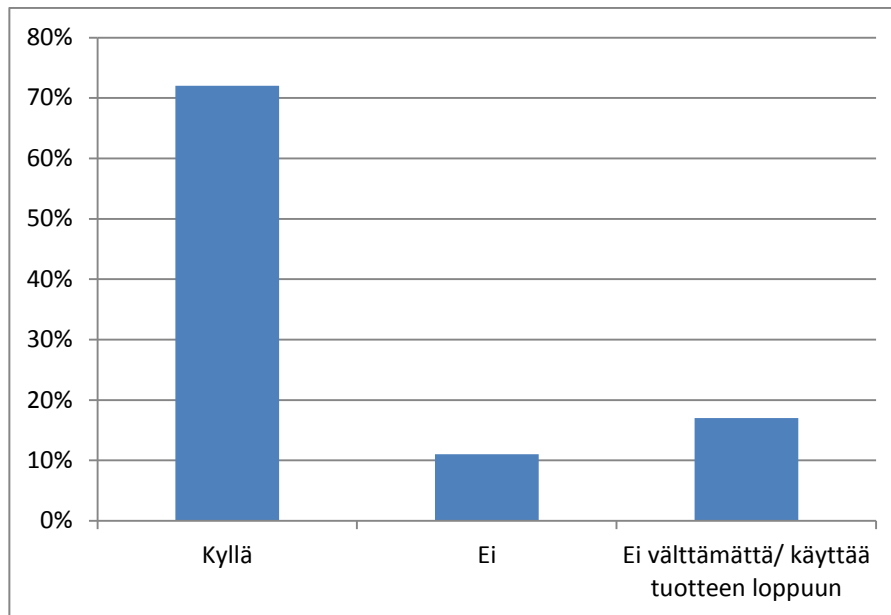
Perusvoide / LOPPUARVIO	Ei lain- kaan	Heikosti	Kohtalaisesti	Hyvin	Erittäin hyvin
1. Pehmittää ihoa (n=18)	0 %	6 %	33 %	44 %	17 %
2. Pehmittää kovettumia/ känsiä (n=18)	6 %	22 %	28 %	28 %	17 %
3. Kosteuttaa ihoa (n=18)	0 %	11 %	22 %	44 %	22 %
4. Vähentää ihorikkoja (n=16)	25 %	13 %	25 %	19 %	19 %
5. Vähentää palelua (n=16)	25 %	31 %	19 %	13 %	13 %
6. Lämmittää jalkoja (n=16)	19 %	19 %	38 %	19 %	6 %
7. Lievittää jalkojen pakotusta (n=13)	31 %	39 %	15 %	8 %	8 %
8. Lievittää jalkojen kipuja (n=13)	46 %	23 %	15 %	8 %	8 %
9. Helpottaa lihaskrampeja (n=14)	36 %	14 %	36 %	7 %	7 %
10. Lievittää levottomia jalkoja (n=13)	31 %	31 %	15 %	15 %	8 %

Perusvoiteen vaikutus jalkoja lämmittävänä ja palelua vähentävänä tuotteena vaihteli jonkin verran, 16 käyttäjästä 44 prosenttia (n=7) arvioi palelua vähentävän vaikutuksen kohtalaiseksi tai paremmaksi, yli puolella käyttäjistä (56 %,

n=9) arvio oli heikonlainen tai ei vaikutusta lainkaan. Jalkoja lämmittävää vaikutusta käyttäjistä 63 prosenttia (n=10) arvioi kohtalaiseksi tai sitä paremmaksi.

Jalkojen pakotusta ja kipua vähentävänä tuotteena perusvoiteen käyttäjäarviot olivat 31 prosentilla (n=4) vähintään kohtalaista tasoa. Vaikutus on tulosten perusteella ollut heikonlainen sillä 69 prosenttia käyttäjistä (n=9) oli antanut arvioksi heikon tai ei lainkaan vaikutusta. Tämä ei liene perusvoiteen kannalta oleellinen tulos, koska valmistaja ei ole maininnut tuotteen vaikuttavan kyseisiin jalkojen alueen ongelmiin. Toisaalta huomionarvoista on, että lähes kolmasosa käyttäjistä on kokenut voiteella olevan vähintään kohtalaisen tasoisia vaikutuksia. Lihaskrampeja lievittävänä tuotteensa voide sai 50 prosentilta (n=7) vähintään kohtalaisen arvion, puolet käyttäjistä (50 %, n=7) arvioi vaikutuksen heikoksi tai sitä ei ollut lainkaan. Kun tarkastellaan, oliko tuotteella vaikutusta levottomiin jalkoihin, 62 prosenttia (n=8) antoi arvioksi heikon tai ei lainkaan. Toisaalta osa käyttäjistä oli kuitenkin kokenut tuotteen helpottavan kyseistä vaivaa, koska 38 % (n=5) oli arvioinut vaikutuksen vähintään kohtalaiseksi.

Koejakson jälkeen tutkimusryhmäläisille järjestetyssä jalkaterveyden loppu-tutkimuksessa tutkimusryhmäläisiltä kerättiin palautetta voiteen käytöstä erilliselle palautelomakkeelle. Tutkimusryhmäläisiltä tiedusteltiin, käyttäisivätkö he jatkossa koejaksolla käyttämäänsä voidetta jalkojen omahoidossa (Kuvio 14). Ryhmäläisistä 72 prosenttia (n=13) käyttäisi tuotetta jatkossakin, 11 prosenttia (n=2) ei käyttäisi tuotetta. Vastanneista 17 prosenttia (n=3) ei välttämättä käyttäisi tuotetta jatkossa, heistä yksi aikoi käyttää jäljelle jääneen tuotteen loppuun.



Kuvio 14. Käyttäisikö perusvoidetta jatkossa? (n=18)

Koejakson päättyessä tutkimusryhmäläisille tehtiin jalkaterveyden loppututkimus. Lisäksi voiteen käyttäjiltä kerättiin palautetta tuotteen käyttökokemuksista erilliselle palautelomakkeelle.

”Miellyttävä kokemus. Voidellut polveen asti pyörivin liikkein. Lämmitti, edisti verenkiertoa.”

”Ei selviä tuloksia, mutta ei negatiivinenkaan kokemus.”

”Ei sen ihmeellisempi kokemus. Olen käyttänyt samaa rasvaa aikaisemmin. Hyvä rasva, toimi hyvin. Jalat pysyi kunnossa, iho hyvänä.”

”Hyvä kokemus. Kovettumat lähtenyt pois. Paneutuminen tutkimukseen innostutti päivittäiseen hoitoon. Paras mahdollinen tuote jalkojen hoitoon.”

”Positiivinen kokemus. Aikaisemmin en ole rasvannut jalkoja, mutta nyt on rasvattu. Pehmensi jalkapohjia, iho paremmassa kunnossa.”

”Mahtava. Pehmittänyt ihon paksuuntuneet kohdat erittäin hyvin. Sopivan rasvainen. Jalat tuntui lämpimiltä rasvauksen jälkeen.”

”Huomasin tuotteen olevan samaa mitä olen käyttänyt aiemmin. Ostan sitä aina kun on tarjouksessa apteekissa. Pehmitti ihoa. Ei auttanut känsiin tai kipuihin ym.”

”Ei kovin hyvä, kuten perusvoide vaikuttaisi. Voiteen en huomannut tuovan juurikaan muutosta jalkoihin. Perusvoidemainen vaikutus. Pehmensi kuten rasva/voide yleensäkin, eikä juuri muuta vaikutusta.”

”Pehmittää kuivan ihon jaloissa. Tuttu tuote kahden vuoden ajan. Hoitanut jalkaterän ja säären kuivaa ihoa. Positiivinen kokemus. Jalkoja nyt rasvattu enemmän, mitä normaalisti. Voide pehmensi ihoa.”

”Hyvä kokemus. Voisi olla hieman enempi kosteuttava. Pehmitti hyvin. Helppo levittää. Imeytyi hyvin. Selvä villan haju. Hyvä voide!”

”Positiivinen kokemus. Jo muutaman kerran jälkeen tunsin vaikutuksen. Elastisuus ja pehmeys huomattavaa. Suosittelisin tutuille. Kovettumat pienenevät. Jalat paremman näköiset.”

”En ole tyytyväinen. Jalat ehkä hieman pehmenneet. Ei mainittavia vaikutuksia. Ei vaikuttanut oikeastaan ollenkaan.”

”Rasvanen ja paleli jalkoja. Imeytyi hyvin, pehmensi jalkoja. Lisäsi palelua.”

Perusvoiteen käyttäjien antamissa palautteissa toistui usein maininta tuotteen ihoa pehmittävästä ja kosteuttavasta vaikutuksesta. Annettu palaute tuki hoitavuusarviointilomakkeista saatuja tuloksia, joissa kyseiset ominaisuudet olivat saaneet hyviä tuloksia. Käyttäjistä yksi oli havainnut tuotteessa ”selvän

villan hajun”. Palautteista nousi esille kahden tutkimusryhmäläisen maininta voiteen jalkoja lämmittävästä vaikutuksesta, joka ilmeni tuotteen iholle levittämisen yhteydessä. Tässä kohtaa mieleeni nousi ajatus siitä, miten ihon hierominen voiteen levittämisen yhteydessä edistää jalkojen verenkiertoa?

7 TULOSTEN TULKINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 Tutkimustulosten yleistä pohdintaa

Tutkimustuloksista kokonaisuutena voi mielestäni sanoa, että tutkimuksessa mukana olleilla tuotteilla oli jalkaterveyttä edistäviä vaikutuksia diabeetikoiden jalkojen omahoidossa. Kun tuloksia tarkastellessa vertaa käyttäjäarvioiden kehitystä koejakson alkutilanteesta jakson lopussa annettuihin arvioihin, on nähtävissä että koejakson arviot ovat lähes poikkeuksetta enemmän tai vähemmän noususuuntaisia jokaisen tuotteen kohdalla.

Kun selvitetään käyttäjien kokemuksia tai tyytyväisyyttä minkä tahansa tuotteen kohdalla, on mielestäni tärkeää tiedostaa, että tuskin on olemassa yhtä tuotetta, joka sopii aivan kaikille. On myös hyvä muistaa, että tässä tutkimuksessa keskityttiin diabeetikoiden antamiin arvioihin ja heistä jokaisella on omat yksilölliset tarpeet jalkaterveyden edistämiseksi. Lisäksi lienee luonnostaan selvää, että jokaisella on omat henkilökohtaiset mieltymykset sen suhteen, millainen tuotteen koostumuksen ja käytettävyyden tulee olla. Hoitavuusarviointilomakkeen arviointiasteikko oli mielestäni toimiva, vastausvaihtoehtoja oli hyvä olla viisi. Tosin ajatuksia hieman herätti arvioiden subjektiivisuus, se mikä toiselle käyttäjälle on kohtalainen, voi merkitä toiselle käyttäjälle hyvää arviota.

Tämän opinnäytetyön tutkimustulokset osoittavat, että tutkimukseen valituista tuotteista jokaiselle löytyi käyttäjänsä. Tätä tulkintaa tukee mielestäni hyvin koekäyttäjien antama kirjallinen palaute. Tutkimusryhmien koko oli opinnäytetyötä ajatellen kohtuullisen suuri (20 henkilöä/ryhmä). Tutkimustulosten yleistettävyyttä tulisi kuitenkin pohtia, koska kohderyhmänä diabetesta sairastavia on paljon. Lisäksi mielestäni huomioitavaa on, että yleiset asenteet erilaisia luontaistuotteita/itsehoitotuotteita kohtaan voivat vaihdella. On haasteellista sanoa, olisivatko tulokset voineet muuttua suuntaan tai toiseen, jos kohderyhmä olisi ollut suurempi. Käydessäni aineistoa useaan kertaan läpi, toistui käyttäjäarvioissa niiden subjektiivisuus sekä käyttäjien erilaiset tarpeet, vaikka taustalla heillä kaikilla onkin sama sairaus. Onkin positiivinen asia, että on olemassa erilaisia tuotteita, erilaisille käyttäjille, erilaisiin tarpeisiin.

Tutkimusryhmien koko oli mielestäni sopiva määrällistä tutkimusotetta ajatellen. Toisaalta aineiston määrä sen verran laaja, että yhden opiskelijan käsiteltäväksi materiaalia oli aika paljon. Ajoittain pohdin, olenko varmasti käsitellyt aineistoa tarpeeksi ja saanut riittävästi tietoa irti. Näin jälkeenpäin olen todennut, että aineistosta olisi riittänyt hyvin useampaankin opinnäytetyöhön. Tutkimusaineisto oli erittäin monipuolinen, olikin haastavaa tehdä valinta sen suhteen, mitä kaikkia tietoja käytin analyysissä. Toisaalta olisi ollut hienoa, jos olisin voinut tuoda opinnäytetyössäni enemmän esille jalkojenhoidon opiskelijoiden toteuttamien jalkaterveyden alku- ja loppututkimusten aikana kerättyä aineistoa. Opinnäytetyöni lähtökohtana oli selvittää käyttäjien kokemuksia tuotteista, joten jouduin rajaamaan tutkimusaineistoa. Kuitenkin esimerkiksi alku- ja loppututkimuksista saatu aineisto sekä valokuvat kulkivat koko analyysin ajan käsittelemäni numeraalisen aineiston rinnalla, olikin mielenkiintoista verrata käyttäjien antamia numeraalisia arvioita esim. ennen/jälkeen valokuviin. Hoitavuusarviointilomakkeiden, alku- ja loppututkimuksien sekä käyttäjäpalautteiden tiedot täydensivät hyvin toisiaan, niissä näkyi selkeästi tutkimustulosten toistuminen niin numeraalisessa muodossa, kuin annetuissa palautteissa. Mielestäni nämä ovat tekijöitä, jotka ehdottomasti parantavat tutkimustulosten luotettavuutta.

7.2 Varvasvillatuotteen tutkimustuloksien pohdintaa

Varvasvillatuotteen tutkimustuloksista keskeisinä diabeetikon jalkaterveyttä edistävinä ominaisuuksina nousi esille tuotteen varvasvälien kosteutta vähentävä, varvasvälihautumia kuivattava, palelua vähentävä sekä jalkoja lämmittävä vaikutus. Edellä mainittujen vaikutusten kohdalla tuote oli saanut keskimäärin hyvät arviot koejakson lopussa. Lisäksi tulosten tulkintaa tukee käyttäjien antamien arvioiden nousu koejakson edetessä. Tulosten perusteella voidaankin päätellä varvasvillan hyvinvointivaikutuksen paranevan käytön myötä.

Tuloksia tarkastellessa on varmastikin syytä pohtia, tapahtuiko tutkimusryhmäläisten jalkojen omahoitotottumuksissa muutoksia koejakson aikana. Heillehän annettiin opastusta jalkojen omahoitoon tuotteen käytön ohjeistuksen yhteydessä. Mielestäni omahoidon opastus oli kuitenkin asiaan kuuluvaa,

sillä alku- ja loppututkimusten avulla voitiin antaa diabeetikon jalkojen omahoidon ohjausta niinkin suurelle määrälle kuin 60 henkilölle. Itse pidän tätä erittäin merkittävänä asiana, koska lienee selvää että diabeetikoiden jalkojen omahoitoa tulee tukea.

Kun käyttäjien hoitavuusarviointikaavakkeista saatavia numeraalisia arvoja sekä käyttäjien palautteita tarkastelee kokonaisuutena, on tuloksista tulkittavissa useiden diabeetikkojen kokeneen varvasvillan hyvänä tuotteena sen lämpövaikutuksen vuoksi. Koejakso toteutettiin helmi-maaliskuussa, joten talvisilla olosuhteilla on mielestäni ollut oma osansa tutkimuksessa. Lisäksi tutkimusryhmäläisten antamista palautteista nousi esille tuotteen varvasvälihaatumia kuivattava vaikutus sekä varvasvälien kosteutta vähentävä vaikutus. Määrällinen aineisto sekä käyttäjien antama vapaamuotoinen palaute täydensivät siis hyvin toisiaan ja paransivat tutkimustulosten luotettavuutta.

Varvasvillan tutkimustuloksista näkyi, ettei yksi tuote ole aina kaikille mieluisen. Osa käyttäjistä koki tuotteen käytön miellyttävänä ja helppona, materiaalista pidettiin. Kuitenkin joukossa oli myös käyttäjiä, joille tuotteen käyttö oli työlästä ja epämukavaa. Tuotteen rasvaisuus/öljyisyys jakoi jonkin verran mielipiteitä: muutamalle käyttäjälle tuotteen öljyisyys ei sopinut ja he olivat kommentoineet tuotetta ”sotkevaksi”, joukossa oli myös käyttäjiä jotka kokivat öljyisyyden miellyttävänä ominaisuutena. WINNO-hankkeen tuote sisältää villaan luontaisesti kuuluvaa lanoliinia ja siihen oli lisätty glyserolipohjaista siankärsämöuutetta, joten tuote on rasvaisempaa kuin esimerkiksi apteekin puhdistettu villa. Tutkimusryhmästä yhdellä käyttäjällä oli ilmennyt allergiaan viittaavia oireita jalkojen alueella tuotteen käytön aikana, hän oli keskeyttänyt koejakson kolmannella viikolla. Kyseisen tutkimusryhmäläisen kohdalla oli tiedossa taipumus villa-allergiaan, mutta hän oli kuitenkin itse halukas osallistumaan tutkimukseen.

Itse koin mielenkiintoisena asiana sen, ettei siankärsämöuutteesta ollut juurikaan mainintoja käyttäjien palautteissa. Tämä on kiinnostava asia siksi, koska tuotteessa kuitenkin on mieto siankärsämökukan tuoksu. Voisiko olettaa siankärsämöuutteen lisäämiseen villaan olleen hyvä asia, koska siitä ei ole mainintaa palautteissa? Näin jälkeempäin asiaa pohdittuani olen sitä mieltä,

että siankärsämöuutteella käsiteltyä villatuotetta olisi voinut tutkia vielä paremmin, jos kyseisen tuotteen rinnalla olisi testattu varvasvillaan johon ei ole lisätty uutetta. Toisaalta esimerkiksi apteekissa myytävä puhdistettu varvasvilla olisi voinut olla mielenkiintoinen vertailukohde. Tähän tutkimusasetelmaan toisen villatuotteen lisääminen olisi kuitenkin ollut mielestäni liian haastavaa, koska tutkimuksessa muutenkin tutkittiin yhteensä kolmea tuotetta, joista saadun aineiston purkaminen ja analysointi oli jo tarpeeksi suuri ja vaativa prosessi.

Kun verrataan tutkimuksesta saatuja tietoja villan hyvinvointivaikutuksista diabeetikoiden jalkojen hoidossa muihin villasta tehtyihin tutkimuksiin, voidaan mielestäni sanoa että toteutettu tutkimus on yhteneväinen esimerkiksi HoiVi-hankkeen (2006 - 2007) jalkaterveyttä koskevan tutkimusosion kanssa, jossa villasta valmistetuilla jalkaterveyttä edistäväillä hoitotarvikkeilla todettiin olevan jalkaterveyttä edistäviä ulottuvuuksia. Kyseisessä tutkimuksessa kohderyhmä muodostui henkilöistä joilla oli alaraajaongelmia, suurin osa heistä oli diabetesta ja reumaa sairastavia. HoiVi-hankkeen tuloksissa villasta valmistetut tuotteet oli arvioitu pääsääntöisesti hyvin hoitaviksi, erityisesti tuloksista nousi esille materiaalin lämmittävyys, palelun ja lihaskrampin vähentäminen sekä kokonaisvaltainen hyvänolon tunne. Varvasvälituotteella oli HoiVi-hankkeen tuloksissa koettu olevan hikoilua ja kosteutta sääteleviä vaikutuksia. Lisäksi villatuotteiden käytön myötä todettiin varvasvälien ihon eheytyneen sekä hautuminen vähentyneen. (Koukkula–Collin 2007, 101–102, 105–115). Lampaanvillan käyttöä terveydellisiin tarkoituksiin tukee jalkojenhoidon asiantuntijoiden suositukset, esimerkiksi Duodecimin Jalat ja Terveys-teoksessa (2011) sekä jalkojenhoitoon liittyvissä suosituksissa mainitaan lampaanvillan käyttö varvasväliahautumien hoidossa (Nissén–Liukkonen 2011, 678; Saarikoski–Stolt–Liukkonen 2012). Tutkimuksellista tietoa lampaanvillan vaikutuksista jalkojenhoidossa tiedonhaku yrityksistä huolimatta löytyi melko niukasti. Kuitenkin lampaanvillan käyttö jalkojenhoidossa on maailmalla tunnettu asia ja suosituksia lampaanvillan käyttöön jalkojenhoitoon löytyy. Lisäksi villaa käytetään esimerkiksi painehaavaumien ehkäisyssä ja hoidossa. (CSIRO 2013; Medical Sheepskin 2013; American Diabetes Association 1998).

Hakiessani tutkimuksellista tietoa lampaanvillan käytöstä jalkojenhoidossa, koin kiinnostavana asiana sen, ettei lampaanvillan hyödyntämisestä jalkaterveydellisiin tarkoituksiin tuntunut löytyvän tutkimustietoa kovinkaan paljoa. Tämä vaikutti hieman erikoiselta, koska villan käyttö terveydellisissä tarkoituksissa on kuitenkin maailmanlaajuista. Mielestäni WINNO-hankkeen innovaatio yhdistää villatuotteeseen siankärsämöuute on merkittävä asia, koska siankärsämön todellakin tiedetään olevan runsaasti terveysvaikutuksia omaava kasvi. Lisäksi tutkimukset joissa siankärsämön sisältämällä ainesosilla on havaittu olevan antibakteerisia vaikutuksia (Warnke ym. 2009, 392–397; Todidpur ym. 2010, 142–145; Hast 2013a, 13–14.), tekevät lampaanvillan ja siankärsämön ominaisuuksien yhdistämisestä yhteen hoitotuotteeseen mielenkiintoisen kokonaisuuden.

Hast (2013) toteaa WINNO-hankkeelle laatimassaan siankärsämön laboratoriotutkimusta käsittelevässä raportissa, että siankärsämön käytettävyys on kaikkien etu ja olisi tärkeää, että tulevaisuuden teknologiaa käytettäisiin luonnontuotteiden ja niistä saatavien aineiden hyödyntämiseen (Hast 2013b, 40–41). Oma näkemykseni on samansuuntainen. WINNO-hankkeessa on mielestäni tutkittu merkittäviä asioita terveyden edistämisen näkökulmasta. Lampaanvillan ja siihen yhdistetyn siankärsämöuutteen ominaisuuksien tutkimista ja kehitystyötä olisi mielestäni hyvä jatkaa, kuka tietää vaikka WINNO-hankkeen tuoteinnovaatiolla olisi potentiaalia nousta jopa kansainväliselle tasolle?

7.3 Relaxant Jalkavoiteen tutkimustulosten pohdinta

Detrian Relaxant Jalkavoiteen tutkimustuloksista on tulkittavissa, että voiteella on jalkaterveyttä edistäviä ominaisuuksia diabeetikoiden kohderyhmässä. Käyttäjien arvioiden ja heidän antaman palautteen perusteella voiteella koettiin olevan jalkojen ihon kuntoa edistäviä vaikutuksia. Tuotteen ihoa pehmitävyys ja kosteuttavuus olivat keskimäärin kohtalaista–hyvää tasoa. Kosteuttavan vaikutuksen prosentuaaliset tulokset osoittavat, että koejakson lopussa käyttäjistä 74 prosenttia (n=12) koki kosteuttavan vaikutuksen kohtalaiseksi tai paremmaksi. Jalkojen ihoa pehmittävän vaikutuksen arvioi 82 prosenttia (n=13) käyttäjistä kohtalaiseksi tai sitä paremmaksi.

Kun selvitettiin miten Relaxant Jalkavoide vaikutti diabeetikoiden jalkojen paleluun ja oliko tuotteella mahdollisesti lämpövaikutusta, tuloksista näkyi että jalkojen palelua vähentävä vaikutus oli kohtalaista tasoa, tuotteen jalkoja lämmittävyys arvioitiin myös lähelle kohtalaista tasoa. Määrälliset tulokset ja käyttäjäpalautteet olivat hyvin samansuuntaisia. Joukossa oli käyttäjiä jotka kokivat tuotteen lämmittävän jalkoja, osalla lämpövaikutus oli ajallisesti lyhyempi ja se ilmeni lähinnä voidetta levitettäessä tai sen jälkeen. Mielestäni lämpövaikutuksen arvioiminen oli hieman haastavaa annettujen arvioiden pohjalta. Olenkin pohtinut, että voiko tuotteen levittäminen vaikuttaa siihen miten lämpövaikutus syntyy? Tuloksista voidaan joka tapauksessa tulkita osan käyttäjistä saaneen apua paleleviin jalkoihin.

Käyttäjäpalautteissa oli mainintoja tuotteen koostumuksesta ja imeytymisestä. Suurelta osin palautteissa oltiin tyytyväisiä siihen miten tuote levittyi, mutta jonkin verran oli tullut kommenttia siitä, ettei tuote imeydy. Toisaalta voidetta pidettiin melko juoksevana. Mielestäni voiteen koostumus on aina maakuasia, tietenkin jos voiteen ominaisuudet tuntuvat muuten olevan käyttäjän jalkaterveydellisiä tarpeita vastaavat, voisiko esimerkiksi hieman paksumpi versio Relaxant Jalkavoiteesta olla yhdenlainen ratkaisu asiaan?

Koska erilaisten tuotekokeilujen yhteydessä on luonnollisesti tärkeää seurata mahdollisia sivuvaikutuksia, kuten esimerkiksi allergisia reaktioita, mainittakoon että käyttäjäpalautteissa oli yhden käyttäjän kohdalla maininta siitä, että tuote oli aiheuttanut hänelle ihoärsytystä kämmeneen. Kyseinen koekäyttäjä oli käyttänyt tuotetta viiden viikon ajan (koejakson päättymisen syy ei selvinnyt aineistosta). Käyttäjän tiedoissa ei kuitenkaan ollut tietoa siitä, oliko samaista ihoärsytystä esiintynyt myös jalkojen alueella. Ennen ja jälkeen otetuista valokuvistakaan ei löytynyt kuvaa kyseisestä ihottuma-alueesta. Allergisen reaktion mahdollisuus on näin ollen jäänyt mielestäni epäselväksi.

Detrian Relalaxant Jalkavoide on ollut villan tapaan mukana myös vuosina 2006-2007 toteutetussa HoiVi-hankkeessa. Kyseisessä hankkeessa Relaxant Jalkavoiteen hoitavuutta tutkittiin alaraajaongelmien hoidossa, kohde-ryhmä koostui pääasiallisesti diabetesta ja reumaa sairastavista. HoiVi-hankkeen tutkimustuloksissa Relaxant Jalkavoiteella oli todettu olevan hoita-

via ulottuvuuksia reumaa ja diabetesta sairastavien jalkaongelmien hoidossa. Kyseisen hankkeen tutkimustuloksissa voiteella oli havaittu olevan myönteisiä vaikutuksia ihon kuntoon, esimerkiksi ihokovettumia voide oli pehmittänyt keskimäärin hyvin. Lisäksi voide oli vähentänyt lihaskrampeja, lievittänyt jalkojen pakotusta sekä lämmittänyt ja vähentänyt jalkojen palelua. (Koukkula–Collin 2007, 101–102, 110–115). Kun Relaxant Jalkavoiteen saamia tuloksia tässä WINNO-hankkeen tutkimusosiossa vertaa aikaisempiin voiteen saamiin tuloksiin (HoiVi-hanke), voidaan mielestäni sanoa että tutkimustulokset ovat melko yhteneväisiä. Tässä WINNO-hankkeen tutkimuksissa voiteella todettiin olevan myönteisiä vaikutuksia ihon kuntoon ja tuotteella oli myös havaittu olevan vaikutusta jalkojen paleluun ja pakotukseen. Näin ollen toteutettu diabeetikoiden jalkaterveyden edistämiseen keskittyvä tutkimusosio toi lisää näyttöä Relaxant Jalkavoiteen vaikutuksista diabeetikoiden jalkojen omahoidossa. Tulosten perusteella oma käsitykseni on, että Relaxant Jalkavoiteelle löytyy käyttäjiä diabeetikoiden keskuudesta. Tämä tieto ilmeni hyvin esimerkiksi käyttäjäpalautteista, joiden mukaan käyttäjistä noin puolet (47 %, n=8) oli halukkaita käyttämään tuotetta myös jatkossa ja 24 prosenttia (n=4) käyttäisi tuotetta toisinaan.

7.4 Perusvoiteen tutkimustuloksien pohdinta

Perusvoiteen tuloksista selvisi, että voiteen jalkaterveydelliset hyvinvointivaikutukset painottuivat eniten jalkojen ihon kuntoon. Tuotteen ihoa pehmittävä ja kosteuttava vaikutus oli keskimäärin hyvää tasoa. Valmistaja suosittelee tuotettaan ihon kosteutukseen ja pehmittämiseen. Tutkimusryhmän antamien arvioiden perusteella voide teki sen, mitä valmistaja lupasi. Tietysti arviot ovat subjektiivisia, joten tyytyväisyys tuotteeseen vaihteli. Kiinnostava havainto käyttäjäpalautteissa oli yhden käyttäjän huomio voiteen ”villan hajusta”. Voide sisältää lanoliinia, jota saadaan lampaanvillasta.

Kipua, pakotusta ja lihaskrampeja tuote vähensi heikonlaisesti. Mielestäni ei ole mitenkään yllättävää, ettei tuotteella ollut kovin merkittäviä tuloksia kyseisten jalkaongelmien kohdalla. Valmistaja ei ole maininnut tuotteella olevan vaikutusta kyseisiin jalkojen alueen ongelmiin. Tutkimustulokset kuitenkin osoittavat, että joukossa oli käyttäjiä jotka saivat helpotusta myös edellä mai-

nittuihin ongelmiin. Lämpövaikutus eli jalkoja lämmittävyys sekä palelun väheneminen olivat arvioiden mukaan keskimäärin heikonlaisia. Tässä kohtaa on syytä jälleen muistaa arvioiden subjektiivisuus, joukossa oli muutama käyttäjä joiden palautteessa mainittiin jalkoja lämmittävä vaikutus. Tosin kyseinen vaikutus ilmeni jalkojen rasvauksen yhteydessä tai välittömästi sen jälkeen. Olen pohtinut, olisiko kyseinen lämmittävyiden tunne saattanut johtua jalkojen verenkierron vilkastumisesta, kun jalkoja hieroo rasvauksen yhteydessä.

Perusvoiteen käyttäjäpalautteissa oli mainintoja voiteen käytön koejaksolla motivoineen diabeetikkoja jalkojen omahoitoon. Mielestäni on positiivinen asia, että tutkimuksen ns. myötävaikutuksena on ollut diabeetikoiden innostuminen jalkojen omahoitoon, mikäli se ei muutoin ole kovin rutiininomaista. Pienikin ihorikko voi infektoituessaan johtaa diabeetikolla vakaviin jalkaterveydellisiin ongelmiin, sen vuoksi 60 tutkimushenkilön saama jalkojen omahoidon ohjaus, tuotekokeilu sekä jalkaterveyden alku- ja loppututkimukset on mielestäni todella merkittävä hyvinvointiteko WINNO-hankkeelta sekä Lapin ammattiopiston jalkojenhoidon opiskelijoilta. Yhteenvetona perusvoiteen tutkimustuloksista voidaan todeta, että tuotteelle löytyy käyttäjiä diabeetikoiden keskuudessa samaan tapaan kuin muillakin tutkimuksen kohteena olleilla tuotteilla.

8 POHDINTAA OPINNÄYTETYÖPROSESSISTA

Opinnäytetyön teko oli kestoaltaan vuoden mittainen prosessi. Toimeksiantajan antama aihe tuntui heti alkuun sellaiselta, joka kiinnosti minua aidosti. Aihe oli kokonaisuutena haastava, mutta toisaalta haastavuus oli yksi niitä tekijöitä, jonka takia minulle ei tullut missään vaiheessa oloa, että olisin valinnut väärän aiheen opinnäytetyölleni. Opinnäytetyön tekemisessä koin vaikeimmaksi osuudeksi tulosten käsittelyn ja analysoinnin, sillä tutkimusaineiston koko oli melko mittava. Sain aineiston toukokuun 2013 lopulla ja tulosten analysointi tapahtui kesän aikana. Välillä pohdin, onko opinnäytetyöni menossa varmasti oikeaan suuntaan. Tutkittavaa materiaalia oli paljon ja tulosten esittämistavan valinta oli pitkälti oman harkintani varassa. Aineiston analysointia kesäaikaan rajoitti jonkin verran se, että SPSS-ohjelma oli koulun koneella ja oman SPSS-ohjelman kokeiluversion loputtua en saanut tulosten matriiseja enää avattua. Jouduin ajamaan koko aineiston uudelleen Exceltaulukkolaskentaohjelmalle ja tekemään siis analyysin loppuun toisella ohjelmalla. Teknisten ongelmien ansioista aineisto on käyty läpi kahteen kertaan ja lisäksi tarkistettu, joten tulosten mahdollinen virhemarginaali lienee pieni. Myönteinen asia on lisäksi se, että tulosten analysoinnin ansioista omat taitoni Excelin käyttäjänä kehittyivät.

Aihe oli mielestäni omaperäinen ja erilainen, toisaalta oppimisen kannalta monipuolinen. Edellä mainitut asiat vaikuttivatkin paljon siihen, että haastavista vaiheista huolimatta jaksoin innostua aiheesta prosessin loppuun saakka. Tosin opinnäytetyön kirjoittamisen lomassa huomasin usein pohtivani, onko mikään päättötyö ikinä täysin valmis? Tätä kysymystä pohdin siksi, koska koin aina saavani uusia ideoita ja ajatuksia juuri silloin, kun ajattelin olevani kirjoittamisen suhteen loppusuoralla. Opinnäytetyön tekeminen perheestä huolehtimisen ja kolmivuorotyön ohella ei ole ollut helppo asia, suurin kiitos kuuluukin perheelleni ja läheisille. WINNO-hankkeen puolelta koen saaneeni erittäin paljon tukea ja ideoita opinnäytetyön tekemiseen. Hankkeen palaverit olivat todella hyviä oppimiskokemuksia, koen että minut otettiin opiskelijana hyvin vastaan. Itse pidän palautteen ja kehitysehdotusten saamista ehdottoman tärkeänä, yksin tehdessä ei aina huomaa, että onko suunta varmasti oikea?

Omien tavoitteitteni kannalta opinnäytetyön tekeminen hankkeelle oli hyvä valinta. Hanketyöskentelystä minulla ei oikeastaan ole aikaisempaa kokemusta, joten voin sanoa oppineeni paljon uutta – mikä on opinnäytetyöprosessia ajatellen hyvä asia. Hankkeeseen osallistuminen on mielestäni hyödyllinen asia myös tulevaa ammattiani ajatellen, hoitoalalla toteutetaan nykyään paljon erilaisia projekteja. Kun peilaan opinnäytetyöstä asioita mitä olen kuluneen vuoden aikana oppinut ja miten olen saavuttanut itselleni asettamani tavoitteet, voin sanoa että oma tietämykseni diabeteksestä on kasvanut runsaasti. Opinnäytetyön kautta hankkimaani tietoa ja kokemusta aion varmasti hyödyntää tulevaisuudessa sairaanhoitajan työssä. Lisäksi pulmalliset tilanteet joita matkan varrella on ollut, ovat kasvattaneet kykyäni ratkaista ongelmia ja toisaalta tuoneet varmuutta tehdä päätöksiä. Kokonaisuutena opinnäytetyö on ollut yksi suuri sekä tärkeä oppimistilanne.

LÄHTEET

- American Diabetes Association 1998. Diabetes feet and skin problems. Osoitteessa: http://web.squ.edu.om/med-lib/med_cd/e_cds/Griffith%27s%20Instructions%20Patients/pdf/Pg122.pdf 1.9.2013.
- Aranko, S.-M. 2007. Diabetes ja jalat – Miksi diabeetikon jalkojenhoito on tärkeää. Novodiabetespalvelu. Osoitteessa: <http://www.novodiabetespalvelu.fi/website/content/living-with-diabetes/living-with-type-2/your-feet.aspx> 16.1.2013.
- CSIRO 2013. Australian Medical Sheepskins prevent pressure ulcers. Osoitteessa: <http://www.csiro.au/solutions/MedicalSheepskinsAndUlcers#a3> 1.9.2013.
- Detria. Relaxant Jalkavoide. Osoitteessa: <http://www.detria.fi/verkkokauppa/relaxant-jalkavoide-75-ml/> 1.8.2013.
- Detria Oy. Yrityksen esittely. Osoitteessa: <http://www.detria.fi/yritys/> 1.8.2013.
- Diabeetikon omahoidon tukeminen 2012. Diabetesliitto. Osoitteessa: http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/dehko/tietopankki/diabeetikon_omahoidon_tuki 1.12.2012.
- Hast, J. 2013a. Siankärsämön sisältämien orgaanisten aineiden hyvinvointi ja antimikrobiset vaikutukset. WINNO-hankkeelle laadittu raportti.
- Hast, J. 2013b. Siankärsämön laboratoritutkimus. WINNO-hankkeelle laadittu raportti.
- Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13 - 14. Osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- HoiVi -hankkeen loppuseminaari-tiedote 2007. Lapin Yliopisto: Taiteiden tiedekunta. Osoitteessa: <http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=ad37bf9c-da67-4b3a-8844-cf28c3d4b9fa> 16.1.2013.
- Ilanne-Parikka, P. 2007. Jaloissa vaivaa onko se neuropatiaa. Diabetesliitto. Osoitteessa: <http://www.diabetes.fi/files/113/Neuropatia.pdf>. 1.12.2012.
- Kauppi, M. 2009. Diabeetikon jalat tarvitsevat erityishuomiota. Sairaanhoitajaliitto. Osoitteessa: http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/10_2009/kaypa_hoito-gangse_vard/diabeetikon_jalat_tarvitsevat_er/ 4.12.2012.

- Kiviaho-Tiippana, A. 2012. Väitöskirja. Diabeetikon jalkaongelmien ennaltaehkäisystä Itä-Suomessa. Itä-Suomen yliopisto: Terveystieteiden tiedekunta. Osoitteessa:
http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0673-1/urn_isbn_978-952-61-0673-1.pdf 1.12.2012.
- Koukkula, R.– Collin, R. 2008. Jalkaterveyttä edistävien hoitotarvikkeiden hoitavuus. Teoksessa Lapin lampolasta terveydenhoitotuotteeksi (toim. H. Tuovinen). 101–115. Lapin yliopisto: Taiteiden tiedekunta. Osoitteessa:
<http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=6fdf5d34-f84b-46a1-ac88-b48aa98ceca4> 1.9.2013.
- Käypähoitosuosituks 2013. Diabetes. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Osoitteessa:
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/naytaartikkeli/.../hoi50056>. 10.9.2013.
- Käypähoitohoitosuosituks 2009. Diabeetikon jalkaongelmat. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Diabetesliiton lääkirineuvoston, Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Osoitteessa:
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/naytaartikkeli/.../hoi50079> 10.9.2013.
- Lapin yliopisto 2012. WINNO -hankkeen esite.
Osoitteessa: <http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=0c665874-9992-4d79-9b2a-b852e79cf4e2> 1.12.2012.
- Medical Sheep Skins 2013. Medical Foot Care. Osoitteessa:
<http://www.medicalsheepskins.com/Medical-Foot-Care.html> 1.9.2013.
- Mustajoki, P. 2012a. Valtimotauti (ateroskleroosi). Lääkärilehti Duodecim. Osoitteessa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095 16.6.2013.
- Mustajoki, P. 2012b. Diabetes (sokeritauti). Lääkärilehti Duodecim. Osoitteessa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011 12.6.2013.
- Mustajoki, P. 2012c. Diabeettinen neuropatia (diabeteksen hermovaurio). Terveyskirjasto Duodecim. Osoitteessa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00765 23.4.2012.

- Nienstedt, W. – Hänninen, O. – Arstila, A. – Björkqvist, S-E. 2009. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 18. Uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Puntila, M-L. 2010. Villa – Villan anatomia, ominaisuudet, laatuun vaikuttavat tekijät arvostelu. Osoitteessa:
http://www.lammasyhdistys.fi/SIRA_Files/downloads/Monipuolin_en_lammas/Dokumentit/villamoniste.pdf 1.6.2013
- Rissanen M. 2009. Tekstiiliraaka-aineet – luonnonkuidut. Luentomoniste. Tampereen teknillinen yliopisto: Materiaaliopin laitos.
- Routasalo, P. – Airaksinen, M. – Mäntyranta, T. – Pitkälä, K. 2009. Potilaan omahoidon tukeminen. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Osoitteessa:
http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=omahoito&Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_fr_ompa-ge=haku&Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo98401#s4 1.9.2013
- Saarikoski, R. – Stolt, M. – Liukkonen, I. 2010. Sairauksien aiheuttamia jalkamuutoksia. Terveyskirjasto Duodecim. Osoitteessa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_artikkeli=jal00126&p_haku= 8.11.2010.
- Saarikoski, R. – Stolt, M – Liukkonen, I. 2012. Varvasvälien hautuminen. Terveyskirjasto Duodecim. Osoitteessa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=jal00086 1.9.2013
- Sipola, R. WINNO-hankkeen projektipäällikön haastattelu. 11.6.2013.
- THL 2013. Diabetes. Osoitteessa:
http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopaketti/diabetes 1.8.2013
- Tilastokeskus 2013. Otanta. Osoitteessa:
<http://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/otanta.html> 3.9.2013

- Todidpur, A – Sattari, M. – Omidbaigi, R. – Yadegar, A. – Nazemi J. 2010. Antibacterial effect of essential oils from two medical plants against MRSA. *Phytomedicine* 17. 2/2010. 142–145. Osoitteessa: <http://ez.ramk.fi:2055/science/article/pii/S0944711309001329?np=y> 10.9.2013.
- Tuovinen, H. (toim.). 2008. Lapin lampolasta terveydenhoitotuotteeksi. Lapin yliopisto: Taiteiden tiedekunta. Osoitteessa: <http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=6fdf5d34-f84b-46a1-ac88-b48aa98ceca4> 2.12.2012.
- Nissén, M – Liukkonen, I. 2011. Diabeettinen jalka. Teoksessa Liukkonen, I – Saarikoski, R (toim.). 2011. Jalat ja terveys. 1.-3.painos. Helsinki: Duodecim.
- KvantiMOTV. Yhteiskuntatieteellinen tietovaranto, 2003a. Otantamenetelmät. Osoitteessa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/otos/otantamenetelmat.html> 3.9.2013.
- KvantiMOTV. Yhteiskuntatieteellinen tietovaranto. 2003b. Puuttuvat havainnot. Osoitteessa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/puuttuvat/puuttuvat.html> 15.6.2013.
- Warnke, P. – Becker, S. – Podschun, R. – Sivananthan, S. – Springer, I. – Russo, P. – Wiltfang, J. – Fickenscher, H. – Sherry, E. 2009. The battle against multi-resistant strains: Renaissance of antimicrobial essential oils as a promising force to fight hospital-acquired infections. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 7/2009. 392–397. Osoitteessa: <http://ez.ramk.fi:2055/science/article/pii/S1010518209000523?np=y> 10.9.2013.
- WHO 2013. About Diabetes. Complications of diabetes – neuropathy (nerve disease). Osoitteessa: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/en/index3.html 1.8.2013.
- Yarrow 2013 Achillea Millefolium. Osoitteessa: <http://www.purplesage.org.uk/profiles/yarrow.htm> 2.7.2013.

LIITTEET

Tiedote tutkimushenkilöille	LIITE 1
Tutkimushenkilön kirjallinen suostumus	LIITE 2
Ohje villanauha	LIITE 3
Ohje voiteet	LIITE 4
Villa hoitavuusarviolomake	LIITE 5
Voiteen hoitavuusarviolomake	LIITE 6
Jalkojen tutkimuslomake	LIITE 7
Opinnäytetyön toimeksiantosopimus	LIITE 8
Lehti-ilmoitukset	LIITE 9

Tiedote tutkimukseen osallistuville

Woollen innovations WINNO pohjoisen lampaanvillan tutkimus – ja tuotekehitysprojekti

Projektin vastuullinen johtaja

Lapin yliopisto, professori Kristiina Hänninen

Rovaniemen ammattikorkeakoulu, Toimialajohtaja Veli Juola

Woollen Innovations (WINNO 2012 – 2013) -hankkeessa tutkitaan pohjoisen lampaanvillan ja villasta valmistetun huovan ominaisuuksia sekä siitä valmistettujen tuotteiden vaikutuksia hyvinvoinnin edistämiseen. Hanke toteutetaan Lapin yliopiston ja Rovaniemen ammattikorkeakoulun yhteistyönä ja siinä hyödynnetään Hoitava Villa -hankkeen (2006 – 2007) tuoteinnovaatioiden tutkimustuloksia. Rovaniemen ammattikorkeakoulun toteuttamien tutkimusosioiden tavoitteena on tuoda uutta, hyödynnettävissä olevaa tietoa hoitavan villan käyttömahdollisuuksista ja tutkia villaa ihmisen hyvinvoinnin edistämiseksi arktisissa olosuhteissa. Lisäksi hankkeessa tutkitaan villan yhdistämistä luonnontuotteisiin uusien käyttösovellusten löytämiseksi.

WINNO -hankkeen jalkaterveyttä edistävään tutkimusosioon osallistuvat Lapin ammattiotiston sosiaali- ja terveysalan perustutkinnon (lähihoitaja) jalkojenhoidon koulutusohjelman opiskelijat. Kohderyhmäksi on valittu diabeetikot. Tutkimushenkilöt jaetaan sattumanvaraisesti villatuotetta ja voidetuotteita käyttävien ryhmiin. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää käsityksiä ja kokemuksia hoitotarvikkeiden jalkaterveyttä edistävästä ominaisuuksista. Aineisto analysoidaan ammattikorkeakoulun ohjattuna opinäytetyönä.

Osallistumisen vapaaehtoisuus

Pyydämme Teitä osallistumaan tähän tutkimukseen. Osallistumisenne on vapaaehtoista ja Teillä on missä tahansa tutkimuksen vaiheessa oikeus peruuttaa osallistumisenne.

Tutkimukseen osallistumisesta tuleva hyöty

Kokeilemienne hoitotarvikkeiden tarkoituksena on edistää terveyttä ja hyvinvointianne. Osallistumisenne tutkimukseen sisältää alku- ja loppututkimuskäynnit, jotka ovat maksuttomia. Hyötyä osallistumisestanne on teille itsellenne kokeilukäytössä olevien tuotteiden muodossa. Tarvikkeet jäävät omaksenne ja käyttöönne myös hankkeen päätyttyä. Tulosten perusteella luodaan mahdollisuuksia kehittää lappilaisia tuotteita laajemminkin hoitokäyttöön.

TUTKIMUSHENKILÖN KIRJALLINEN SUOSTUMUS

Woollen innovations WINNO pohjoisen lampaanvillan tutkimus – ja tuotekehitysprojekti

Tutkittavan nimi ja syntymäaika -----

Olen saanut pyynnön osallistua pohjoisen lampaanvillan tutkimus- ja tuotekehitysprojektiin jalkaterveyttä edistävään tutkimusosioon. Olen saanut riittävän sekä suullisen että kirjallisen selvityksen hankkeen tarkoituksesta ja toteutuksesta sekä oikeuksistani tutkittavana osallistujana. Olen saanut myös riittävät vastaukset tutkimusta koskeviin kysymyksiini.

Minulle on selvitetty, että voin milloin tahansa niin halutessani peruuttaa osallistumisen tutkimukseen. Lisäksi minulle on selvitetty, että tietojani käsitellään täysin luottamuksella ja raportoidaan siten, että niistä ei voi tunnistaa henkilöllisyyttäni.

Suostun osallistumaan yllämainittuun tutkimushankkeeseen ja ymmärrän, että osallistumiseni on täysin vapaaehtoista eikä aiheuta minulle ylimääräisiä kustannuksia.

Olen saanut tiedotteen tutkimukseen osallistujalle ja kopion tästä suostumuslomakkeesta.

Päiväys ----- /-----

Tutkittavan allekirjoitus -----

Suostumuksen vastaanottajan allekirjoitus ja nimen selvennys

OHJE

Jalkojen itsehoitoon tarkoitettun villatuotteen käyttöön

Puhtaus

- vesipesu päivittäin
 - o suositeltavin vaihtoehto suihkutus
 - o kädenlämpöisellä vedellä
 - o vain tarvittaessa käytetään pesunesteitä

Kuivaus

- kevyesti (taputellen)
- huolellisesti myös varpaiden välit

Ihohoito

- leikkaa villanauhasta itsellesi sopivan mittainen tuote
- pujota aamuisin villanauha varpaidenväliin aaltomaisesti
 - o alkututkimuksen yhteydessä ohjatulla tavalla
- pue sukka jalkaan
 - o sukka pitää villanauhan paikallaan
- riisu villanauha illalla
 - o villanauha on kertakäyttöistä ja sen voi laittaa roskiin käytön jälkeen

OHJE

Jalkojen itsehoitoon tarkoitettun voiteen käyttöön

Puhtaus

- vesipesu päivittäin
 - o suositeltavin vaihtoehto suihkutus
 - o kädenlämpöisellä vedellä
 - o vain tarvittaessa käytetään pesunesteitä

Kuivaus

- kevyesti (taputellen)
- huolellisesti myös varpaiden välit

Ihohoito

- jalkaterien puhtaan ihon rasvaus päivittäin 1 – 2 kertaa
 - o aamulla ja / tai
 - o illalla pesun jälkeen/ vuoteeseen menon jälkeen
- voidetta käytetään vain sen verran että se imeytyy ihoon
 - o voiteen levitys lihasten pituussuunnassa sivellen
 - o jalkapohjissa ja kovettuma-alueilla useampia hierovia, pyörittäviä liikkeitä
- voidetta levitetään kynsiin ja kynsinauhoihin, ei varpaiden väliin
- voide poistetaan kynsiurteista ja varpaiden väleistä

Villatuotteen hoitavuusarviolomake

KOEKÄYTÖSSÄNI OLEVAN HOITOTUOTTEEN HOITAVUUSARVIO

Kirjatkaa alla olevaan ruudukkoon 1 X viikossa NUMEROLLA oma arvi-
onne oheista asteikkoa käyttäen.

Mikä luku juuri kirjaamishetkellä parhaiten vastaa tilannettanne.

Ottakaa tämä lomake mukanaan loppututkimukseen.

Aika/ arviointikohde	vk 1	vk 2	vk 3	vk 4	vk 5	vk 6
VÄHENTÄÄ KOSTEUTTA VARVÄSVÄLEISTÄ <ol style="list-style-type: none"> 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin 						
KUIVATTAÄ VARVASVÄ- LIHAUTUMAA <ol style="list-style-type: none"> 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin 						
PEHMITTÄÄ IHOA <ol style="list-style-type: none"> 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin 						
PEHMITTÄÄ KOVETTU- MIA/ KÄNSIÄ <ol style="list-style-type: none"> 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin 						
VÄHENTÄÄ IHORIKKOA <ol style="list-style-type: none"> 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin 						

Aika/ arviointikohde	vk 1	vk 2	vk 3	vk 4	vk 5	vk 6
VÄHENTÄÄ PALELUA 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin						
LÄMMITTÄÄ JALKOJA 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin						
LIEVITTÄÄ JALKOJEN PAKOTUSTA 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin						
LIEVITTÄÄ JALKOJEN KIPUJA 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin						
HELPOTTAA LIHAS- KRAMPPEJA 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin						
LIEVITTÄÄ LEVOTTOMIA JALKOJA 1. Ei lainkaan 2. Heikosti 3. Kohtalaisesti 4. Hyvin 5. Erittäin hyvin						

Voiteen hoitavuusarviolomake

KOEKÄYTÖSSÄNI OLEVAN HOITOTUOTTEEN HOITAVUUSARVIO

Kirjatkaa alla olevaan ruudukkoon 1 X viikossa NUMEROLLA oma arvi-
onne oheista asteikkoa käyttäen.

Mikä luku juuri kirjaamishetkellä parhaiten vastaa tilannettanne.

Ottakaa tämä lomake mukanaan loppututkimukseen.

Aika/ arviointikohde	vk 1	vk 2	vk 3	vk 4	vk 5	vk 6
PEHMITTÄÄ IHOA 6. Ei lainkaan 7. Heikosti 8. Kohtalaisesti 9. Hyvin 10. Erittäin hyvin						
PEHMITTÄÄ KOVETTU- MIA/ KÄNSIÄ 3. Ei lainkaan 4. Heikosti 5. Kohtalaisesti 6. Hyvin 7. Erittäin hyvin						
KOSTEUTTAA IHOA 3. Ei lainkaan 4. Heikosti 5. Kohtalaisesti 6. Hyvin 7. Erittäin hyvin						
VÄHENTÄÄ IHORIKKOA 3. Ei lainkaan 4. Heikosti 5. Kohtalaisesti 6. Hyvin 7. Erittäin hyvin						
VÄHENTÄÄ PALELUA 6. Ei lainkaan 7. Heikosti 8. Kohtalaisesti 9. Hyvin 10. Erittäin hyvin						

Aika/ arviointikohde	vk 1	vk 2	vk 3	vk 4	vk 5	vk 6
LÄMMITTÄÄ JALKOJA 6. Ei lainkaan 7. Heikosti 8. Kohtalaisesti 9. Hyvin 10. Erittäin hyvin						
LIEVITTÄÄ JALKOJEN PAKOTUSTA 6. Ei lainkaan 7. Heikosti 8. Kohtalaisesti 9. Hyvin 10. Erittäin hyvin						
LIEVITTÄÄ JALKOJEN KIPUJA 6. Ei lainkaan 7. Heikosti 8. Kohtalaisesti 9. Hyvin 10. Erittäin hyvin						
HELPOTTAA LIHAS- KRAMPPEJA 6. Ei lainkaan 7. Heikosti 8. Kohtalaisesti 9. Hyvin 10. Erittäin hyvin						
LIEVITTÄÄ LEVOTTOMIA JALKOJA 6. Ei lainkaan 7. Heikosti 8. Kohtalaisesti 9. Hyvin 10. Erittäin hyvin						

LIITE 7

Jalkojen tutkimuslomake WINNO hanke

Ryhmä / tuote _____

Numero _____

nimi _____

syntymävuosi _____

ammatti _____

osoite _____

postinumero _____

postiosoite _____

puhelin _____

sähköpostiosoite _____

- | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> diabetes | <input type="checkbox"/> T1 | <input type="checkbox"/> T2 | <input type="checkbox"/> kohonnut verenpaine |
| <input type="checkbox"/> iskemia | <input type="checkbox"/> katkokävely | <input type="checkbox"/> neuropatia | <input type="checkbox"/> amputaatio |
| <input type="checkbox"/> kipu, missä _____ | | | |

lääkehoito

allergiat

 lääkeaine _____ muu _____

harrastukset _____

jalkojen itsehoitotottumukset _____

oma kokemus jalkojen kunnosta _____

alaraajan vaivat

-
- lihaskramppi
-
-
- puutuminen
-
-
- pistely
-
-
- palelu
-
-
- kuumotus
-
-
- levottomat jalat

varpaiden virheasento

-
- hallux valgus
-
-
- hallux extensus
-
-
- digitus malleus
-
-
- alle / päällekkäätynyt
-
-
- _____

iho

- | | | |
|------------|--------------------------|--------------------------|
| ohut | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| kuiva | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| hilseilevä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

o / v

verenkierto o / v

- | | | | |
|----------|--------------------------|--------------------------|-------|
| ATP | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| ADP | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| lämpö | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| väri | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| turvotus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| haava | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |

kynsi

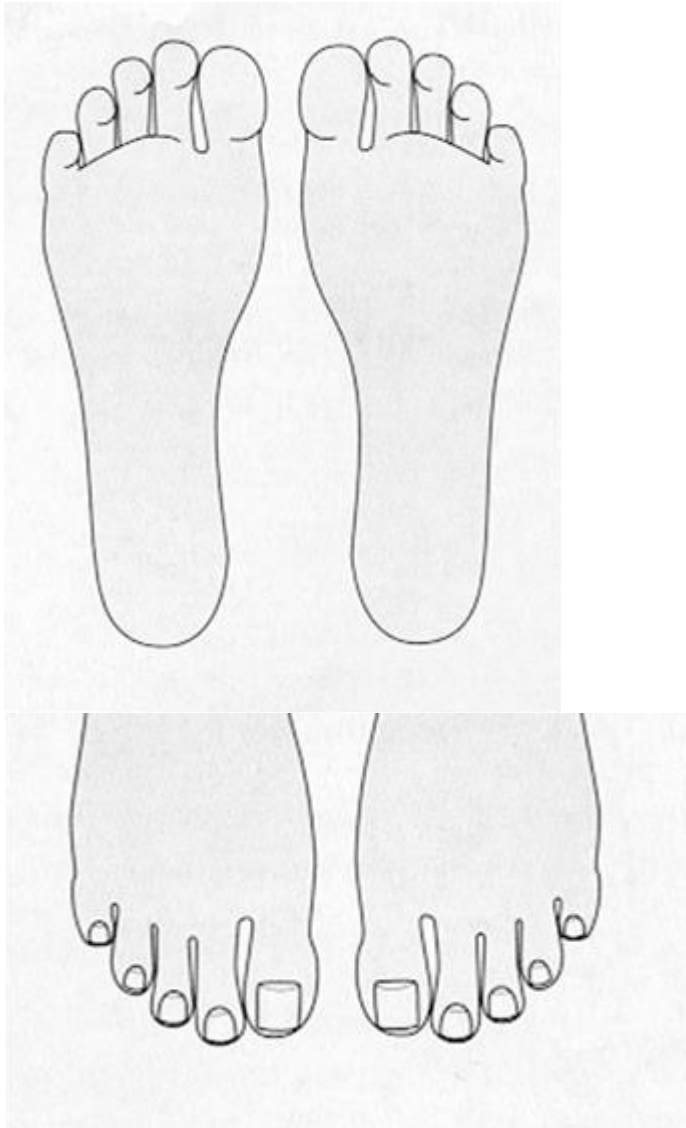
- | | | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
| ohut | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| liuskottunut | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| sisäänkasv. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| paksuunt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

o / v

muutokset

- | | | |
|-------------|--------------------------|--------------------------|
| hyperkerat. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| callus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| heloma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| raghadi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| hautumat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

o / v



omahoidon ohjaus

- pesu kuivaus ihonhoito sukat kengät
 kirjalliset ohjeet
 ohjaus tuotteen käytöstä

seuraava tutkimuskäynti

pv _____ klo _____

huomiot

pv _____ opiskelija _____



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Lomake A3

Toimeksi- antaja	Nimi (esim. yritys) <i>Woolen Innovations</i>	
	Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) <i>Reeta Sipola, p. 040 178 0043 reeta.sipola@ramk.fi</i>	
	Työn aihe Jalkojen hyvinvointitutkimus / Detria & lampaanvilla	
Tekijä	Nimi Liisa-Maria Teräs	Opiskelijanumero R1000495
	Katuosoite Kiehismutka 1 C 2	Postinumero 96910
	Puhelin 0451279096	Postitoimipaikka Rovaniemi
	Koulutusala ja -ohjelma Hoitotyön ko. / sairaanhoitaja sv	Sähköpostiosoite liisa-maria.teras@edu.ramk.fi
Ohjaaja	Nimi Susanna Kantola	Ryhmätunnus 702H10
	Toimipaikka ja osoite RAMK, Porokatu 35, 96400 ROVANIEMI	Oppiarvo ja tehtävänimike <i>lehtori, terveydenhoitajan maisteri</i>
	Puhelin <i>020 798 5657</i>	Sähköpostiosoite susanna.kantola@ramk.fi
	Toimeksiantosopimuksen ehdot	
Ohjaus	Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.	
Dokumen- tointi	Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöraportit ovat julkisia. Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäyteohjeen mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa.	
	Työ on vapaasti lainattavissa ammattikorkeakoulun kirjastossa.	<input checked="" type="checkbox"/>
Omistus- ja käyttö- oikeudet	Työn tulokset ja tekijänoikeudet ovat toimeksiantajan omaisuutta. Oppilaitoksella on oikeus hyödyntää työn tuloksia opetuksessa.	<input checked="" type="checkbox"/>
Lisäksi sovitaan		<input type="checkbox"/>
Salassapito	Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa.	
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään tutkimus-/työsuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.	

	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus
Toimeksiantaja	<i>Rovaniemi 30.1.2013</i>	<i>Reeta Sipola</i>
Tekijä	<i>ROVANIEMI 30.1.2013</i>	<i>Liisa-Maria Teräs</i>
Ohjaaja	<i>ROVANIEMI 7.2.2013</i>	<i>Susanna Kantola</i>

Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Jokiväylä 13, 96300 ROVANIEMI
puh.020 798 4000 (vaihte), faksi 020 798 5499
opintotoimisto@ramk.fi

Lapin Kansa 31.1.2013

Villan vaikutusta hyvinvointiin tutkitaan

Lapin Yliopiston ja Rovaniemen ammattikorkeakoulun yhteishanke Woollen Innovations (WINNO), tutkii pohjoisen lampaanvillan ja villasta valmistetun huovan ominaisuuksia sekä siitä valmistettujen tuotteiden vaikutuksia hyvinvoinnin edistämiseen.

Yhdessä tutkimusosiossa tutkitaan villatuotteiden vaikuttavuutta jalkaterveyteen. Tutkimuksen kohderyhmäksi on valittu diabetesta sairastavat ihmiset. Tutkimusryhmiin haetaan parhaillaan osallistujia.

Uusi Rovaniemi 1.2.2013

Diabeetikkoja tarvitaan tutkimushenkilöiksi villatuotteille

● Lapin Yliopiston ja Rovaniemen ammattikorkeakoulun yhteishanke Woollen Innovations (WINNO), tutkii pohjoisen lampaanvillan ja villasta valmistetun huovan ominaisuuksia sekä siitä valmistettujen tuotteiden vaikutuksia hyvinvoinnin edistämiseen. Hankkeen tarkoituksena on tuottaa tutkittua ja hyödynnettävissä olevaa tietoa huopalaatujen ominaisuuksista ja huovan käytettävyydestä tuotesuunnittelussa.

Lapin ammattiopistossa lähihoitajiksi opiskelevat jalkojenhoidon koulutusohjelman opiskelijat osallistuvat WINNO-hankkeen yhteen tutkimusosioon. Tässä tutkimusosiossa tutkitaan villatuotteiden vaikuttavuutta jalkaterveyteen. Tutkimuksen kohderyhmäksi on valittu diabetesta sairastavat ihmiset.

Tutkimukseen osallistuvat jaetaan kolmeen ryhmään. Yksi näistä on villaryhmään, jossa

osallistujat käyttävät jalanalueen villatuotetta kuusi viikkoa. Kaksi muuta ryhmää käyttävät tälle ryhmälle valittua voidetta yhtä pitkän ajan.

Tutkimusryhmiin osallistuville tehdään alkututkimus viikkojen 6 ja 7 aikana. Osallistujat saavat tuolloin ohjausta sekä tuotteen, jota käytetään seuraavan kuuden viikon ajan. Loppututkimus tehdään viikkojen 12 ja 13 aikana. Tutkimukset tehdään Lapin ammattiopiston Porokadun toimipisteessä.

Hankkeen tutkimuskerrat eivät sisällä jalkojenhoitoa. Hanke ei myöskään vastaa tutkimukseen osallistuvien alku- ja loppututkimusten matkakustannuksista.

Tutkimusryhmiin haetaan osallistujia. Kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Lapin ammattiopiston opettajaan Riitta Colliniin p. 040-735 0008 tai riitta.collin@lao.fi. Mukaan haluavat voivat myös soittaa jalkojenhoidon asiakaspalvelunumeroon 020 798 4375.