

Sanni Kankaanpää, Elina Peltola, Liisa Silvennoinen

# Opas Feelmax® -kevytjalkineiden käytön aloitukseen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Jalkaterapeutti (AMK)

Jalkaterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

22.11.2013

Tekijät Otsikko	Sanni Kankaanpää, Elina Peltola, Liisa Silvennoinen Opas Feelmax® -kevytjalkineiden käytön aloitukseen
Sivumäärä Aika	36 sivua + 6 liitettä 22.11.2013
Tutkinto	Jalkaterapeutti AMK
Koulutusohjelma	Jalkaterapian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Jalkaterapia
Ohjaajat	Jalkaterapian lehtori, koulutusohjelmavastaava Matti Kantola Jalkaterapian lehtori Pekka Anttila
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opas kevytjalkineiden käyttäjille. Opas tehtiin yhteistyössä Feelmax Oy:n kanssa. Se on tarkoitettu jaettavaksi kuluttajille oston yhteydessä sekä Feelmaxin Internet-sivuille. Opas tehtiin sekä suomeksi että englanniksi. Työllä haluttiin edistää kuluttajien tietoutta kevytjalkineista ja niiden käytöstä.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimuksellinen lähestymistapa oli kvalitatiivinen eli laadullinen. Aineisto kerättiin kattavan kirjallisuuskatsauksen avulla. Kirjallisuuskatsaus tehtiin käyttäen PubMed, Cochrane ja Cinahl tietokantoja. Tietokannat valittiin niiden kattavuuden ja luotettavuuden perusteella. Aineistoa kerättiin myös kuuden yksilöhaastatteluna suoritettuna teemahaastattelun avulla. Kaikki aineisto analysoitiin sisällön analyysin menetelmää käyttäen.</p> <p>Kirjallisuuskatsauksen ja teemahaastatteluiden mukaan oppaan kannalta keskeiset aihepiirit olivat yleistä Feelmax -kevytjalkineista, Feelmax -kevytjalkineiden käytön aloittaminen, kevytjalkineiden käytön hyödyt sekä kevytjalkineet erityisryhmillä. Teemahaastattelun mukaan myös Feelmax -kevytjalkineiden hoito-ohjeet sekä yhteenveto malleista, materiaaleista ja käyttötarkoituksista olivat tärkeitä. Näistä osa-alueista muodostettiin opas Feelmax -kevytjalkineiden käytön aloitukseen.</p> <p>Oppaan kohderyhmäksi valittiin Feelmax -kevytjalkineiden käyttöä aloittelevat kuluttajat, mutta tuotosta voivat hyödyntää myös alan ammattilaiset ja opiskelijat. Tutkimusjoukkoon valittiin Feelmax -kevytjalkineiden käyttäjiä, työelämän yhteistyökumppanin edustajia sekä jalkaterapeutteja. Tutkimusjoukolta pyydettiin myös palautetta tuotetun oppaan sisällöstä. Kehittämisehdotuksia tuli sanamuotoihin ja lauserakenteisiin. Oppaan avulla voidaan edistää tietoutta kevytjalkineiden käytön aloituksen erityispiirteistä.</p> <p>Yhtenä kehittämismahdollisuutena voisi olla oppaan testaaminen käytännössä. Selvittämisen tavoitteena voisi olla esimerkiksi se, kuinka opasta hyödynnetään käytännössä tai kuinka sen vaikutus näkyy kevytjalkineiden käyttöä aloittelevilla.</p>	
Avainsanat	opas, kevytjalkineet, Feelmax

Author(s) Title	Sanni Kankaanpää, Elina Peltola, Liisa Silvennoinen A Guide for Using Feelmax® Footwear
Number of Pages Date	36 pages + 6 appendices 22 November 2013
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Podiatry
Specialisation option	Podiatry
Instructor(s)	Matti Kantola, Senior Lecturer Pekka Anttila, Senior Lecturer
<p>The aim of this study was to produce a guide for the users of minimalist footwear. The study was carried out in co-operation with Feelmax Ltd.</p> <p>The method used in this study was qualitative. The data was collected from a literature review and from six half structured single interviews. The literature was gathered from the PubMed, Cochrane and Cinahl databases. The databases were chosen because of their reliability and coverage. All data were analyzed using content analysis method.</p> <p>According to the literature review and the interviews the main topics were general information about Feelmax footwear, how to start using Feelmax footwear, the benefits of minimalist footwear and finally, minimalist footwear and special groups. Also, maintenance of Feelmax footwear and summary of the models, materials and purpose of use were included. The guide was created based on these themes.</p> <p>The guide is meant for persons starting the use of Feelmax footwear, but students and healthcare professionals can also benefit from it. The group of subjects included users of Feelmax footwear, representatives of our partner in cooperation and podiatrists. The participants were also asked for feedback. Suggestions were given in phrasing and structure of sentences. The knowledge of the special characteristics of the use of minimalist footwear can be improved with this guide.</p> <p>One opportunity for future research is testing the guide in practice. The aim of the research could be for example how the guide is being used in practice or how it affects the persons starting to use minimalist footwear.</p>	
Keywords	guide, minimalist footwear, Feelmax

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Feelmax Oy	2
3	Kevytjalkineet	4
3.1	Kävelyn ominaispiirteet	5
3.1.1	Kävelyn ominaispiirteet paljain jaloin	5
3.1.2	Kävelyn ominaispiirteet kengät jalassa	7
3.2	Kevytjalkineiden käytön aloitus	8
3.3	Kevytjalkineet erityisryhmillä	9
4	Hyvän oppaan tunnusmerkit	11
5	Työn tarkoitus, tavoite ja tehtävät	13
6	Menetelmälliset ratkaisut	14
6.1	Tutkimuksellinen lähestymistapa	15
6.2	Eettinen tarkastelu	16
6.3	Opinnäytetyön eteneminen	18
6.4	Aineiston kerääminen	20
6.5	Aineiston analysointi	22
7	Tulokset	25
7.1	Kevytjalkineiden käyttöön liittyvät keskeisimmät asiat kirjallisuudessa	25
7.2	Kevytjalkineiden käyttöön liittyvät keskeisimmät asiat teemahaastattelussa	26
7.3	Oppaan tuottaminen	27
7.4	Oppaan arviointi	28
7.5	Valmiin oppaan kuvaus	29
8	Pohdinta	30
Liitteet		
Liite 1. Saatekirje haastattelututkimukseen osallistujille		
Liite 2. Suostumusasiakirja		
Liite 3. Opinnäytetyösopimus		
Liite 4. Kirjallisuuskatsauksen artikkelit ja tietokannat		
Liite 5. Haastattelurunko		
Liite 6. Oppaan sisältö		

## 1 Johdanto

Kevytjalkineet ovat kasvava trendi, mutta niistä tiedetään yleisesti vielä melko vähän eikä niistä ja niiden käytöstä ole vielä ehtinyt muodostua keskeistä kirjallisuutta. Paljain jaloin liikkuminen juontaa juurensa jo kauas. Ihmisten jalat ovat aina olleet terveimpiä kulttuureissa, joissa kenkiä ei yleisesti käytetä. Jalkaterien asentomuutosten kehittyminen alkoi kenkien käytön myötä, koska kengät muokkaavat jalkateriä. (Rossi 2001: 112–117.) Tutkimuksia paljasjalkaisuudesta ja etenkin kevytjalkineiden käytöstä tarvitaan vielä paljon lisää, jotta niiden terveysvaikutuksista saadaan kattavaa ja luotettavaa tietoa. Kevytjalkineiden käyttö ja paljasjaloin kävely tutkitusti parantavat muun muassa asentotuntoa sekä jalkaterän pikkulihasten voimaa. (Rothschild 2012: 15.) Nykyaikaisiin juoksukenkiin lisätään esimerkiksi iskunvaimennusta, liikekontrollia sekä tukevuutta lisääviä ominaisuuksia, mutta niiden vammoja ehkäisevää tehoa ei ole pystytty todistamaan tieteellisesti (Goss – Gross 2012: 62–71; Salzler – Bluman – Noonan – Chiodo – de Asla 2012: 262–266).

Monet aloittavat kevytjalkineiden käytön liian nopeasti, jolloin jalat ovat vaarassa kipeytyä. Ei ole olemassa yhtä selkeää, luotettavaa ja suomenkielistä ohjeistusta tai opasta aiheesta. Yhteistyökumppani toivoi jonkinlaista opasta kevytjalkineiden käyttöön tai käytön aloittamiseen liittyen. Aihe vaikutti mielenkiintoiselta, ajankohtaiselta ja opinnäytetyön resursseilla toteutettavissa olevalta. Opas on tarkoitettu kevytjalkineita ostaville asiakkaille, mutta sitä voivat hyödyntää myös alan ammattilaiset sekä opiskelijat. Opinnäytetyössä tuodaan uusin tutkittu tieto kevytjalkineiden käytön aloituksesta helposti saataville.

Opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä Feelmax Oy:n kanssa. Feelmax on suomalainen yritys, joka valmistaa varvassukkia sekä markkinoiden ohutpohjaisimpia kevytjalkineita. Opinnäytetyöprosessissa tuotettu opas tulee jaettavaksi kuluttajille Feelmax -kevytjalkineiden oston yhteydessä sekä Feelmaxin Internet-sivuille. Kehittämistehtävät ovat selvittää, millaista kevytjalkineisiin liittyvää tietoa löytyy sekä mitä kevytjalkineiden käytöstä halutaan tietää, tuottaa opas kevytjalkineiden käyttäjille ja arvioida oppaan sisältö yhteistyössä kohdejoukon kanssa. Työn tarkoituksena on tuottaa opas kevytjalkineiden käyttäjille, jotta kevytjalkineiden käyttö osattaisiin aloittaa oikein.

## 2 Feelmax Oy

Työelämän yhteistyökumppani oli Feelmax Oy. Feelmaxin liiketoiminta on aloitettu vuonna 1993. Yhtiö tarjoaa jalan mukavuutta ja terveyttä parantavia tuotteita. Tuotanto alkoi varvassukista ja on myöhemmin laajentunut kevytjalkineisiin. Feelmax on rekisteröity tavaramerkki. Feelmax -tuotteilla on lähes kolmesataa jälleenmyyjää ympäri Suomea. (Feelmax 1. n.d.) Fastway.fi ([www.fastway.fi](http://www.fastway.fi)) on Feelmaxin virallinen verkkokauppa (Fastway 2012). Verkkokaupan sivuilla on myös tuotetietoa sekä käyttäjäkokemuksia Feelmax -kevytjalkineista ja varvassukista.

Ensimmäiset Feelmax -kevytjalkineet valmistettiin 2006. Feelmax -kevytjalkineita on tällä hetkellä seitsemän eri mallia, jotka soveltuvat niin urheiluun ja aktiiviseen vapaa-aikaan, ulkoiluun kuin työjalkineiksikin. Mallit on esitelty ominaisuuksineen taulukossa 1, johon tiedot kerättiin Feelmaxin verkkosivuilta (Feelmax 2 n.d.) Sama taulukko tuli myös valmiiseen oppaaseen. Kahdessa mallissa on kokoja lapsille. Osa jalkineista on suunniteltu eritoten juoksua varten. Materiaalit ovat hengittäviä ja osassa malleista myös vedenkestäviä.

Feelmax -kevytjalkineissa on markkinoiden ohuin pohja, mallista riippuen joko 1,3 tai 2,5 millimetriä. Aiemmin käytetty ohuempi pohja valmistettiin Kevlarista, mutta kestävyysongelmien vuoksi materiaali on vaihdettu autonrenkasvalmistaja Continental®:n yksinoikeudella valmistamaan materiaaliin tai NatuRun™ -kumiseokseen. Pohja on valmistettu vulkanisoidusta kumiseoksesta, joka on vesitiivis eikä jätä jälkiä lattiaan. Jalkineet ovat myös hyvin kevyitä, leveälestisiä sekä joustavia. (Feelmax 3 n.d.)

Ohutpohjaiset jalkineet, joissa ei ole jalkaterää tukevia rakenteita, saattavat jäljitellä paljasjalkaisuutta (Goss – Gross 2012: 62–71; Hosoda ym. 1997: 47–51). Kevytjalkineiden tarkoituksena on säilyttää paljain jaloin liikkumisen tunne. Feelmax -kevytjalkineita käyttäessä koko keho jalkateriä myöten kuormittuu luonnollisesti, mikä edistää paljain jaloin liikkumisen tavoin myönteisiä vaikutuksia jalkaterien ja koko kehon toiminnolle. (Feelmax 3 n.d.)

Taulukko 1. Feelmax-jalkineiden mallit, rakenne, materiaalit ja käyttötarkoitukset.

Malli (koko)	Pohja	Materiaali	Käyttötarkoitus
Osma 4 (37-46)	2,5 mm / Natu-Run® erikoiskumiseos	Hengittävä verkkokangas / mikrokuitu	Juoksukenkä sisä- ja ulko- käyttöön
Vasko (37-46)	2,5 mm / Natu-Run® erikoiskumiseos	Kosteutta hylkivä ja hengittävä kalvokangas / Velukid-mokka	Juoksu- , ulkoilu- ja vapaa-ajan kenkä, myös talvikäyttöön
Osma 3 (37-46)	2,5 mm / Natu-Run® erikoiskumiseos	Coolspacer / Velukid-mokka	Juoksukenkä sisä- ja ulko- käyttöön
Kuuva 2 (37-46)	2,5 mm / Natu-Run® erikoiskumiseos	Vedenkestävä Waterbuck- nahka ja -mokka	Ulkokäyttöön, myös talvikäyttöön
Niesa 2 (22-34) (37-46)	1,3 mm / Continental® komposiittikumi	Coolspacer	Työ- ja sisäjalkine
Aapa (37-46)	1,3 mm / Continental® komposiittikumi	Mokkanahka	Yleis-, sisä- tai vapaa-ajan jalkine
Panka (22-34) (36-46)	1,3 mm / Continental® komposiittikumi	Nahka, Coolspacer	Sisä- tai ulkojalkine

### 3 Kevytjalkineet

Kevytjalkineilla ei ole virallista määritelmää. Englanninkielisiä ilmauksia on useita, muun muassa minimalist footwear, minimalist shoes, light footwear, light shoes ja ne kaikki tarkoittavat lähes samaa. Suomenkielisiä vastineita ovat kevytjalkineet ja paljasjalkakengät. Tässä työssä puhumme kevytjalkineista ja se tarkoittaa totuttua ohutpohjaisempia jalkineita. Kevytjalkineet, joissa on verrattain ohut pohja eikä tukevia rakenteita, saattavat jäljitellä paljasjalkaisuutta (Goss – Gross 2012: 62–71; Hosoda ym. 1997: 47–51). Ne sallivat paljasjalkaisuuden hyödyt antaen samalla suojaa vaaroina pidettyjä kuumia, kylmiä tai teräviä pintoja ja materiaaleja vastaan (Giuliani – Masini – Alitz – Owens 2011: 320–323; Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Salzler ym. 2012: 262–266).

Kenkien käyttö on alun alkaen lähtenyt joko halusta osoittaa sosioekonomista asemaa tai tarpeesta suojella haavoittuvaisia jalkoja (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243). Ensimmäiset tiedetyt kengät olivat kevytjalkineiden kaltaisia, esimerkiksi nahkaisia mokkasiineja (Krabak – Hoffman – Millet – Chimes 2011: 1142–1149; Lieberman ym. 2010: 531–535). Nykyisiä urheilukenkiä ei keksitty ennen kuin vasta 1970-luvulla (Lieberman ym. 2010: 531–535; Lohman III – Sackiriyas – Swen 2011: 151–163). Tällä hetkellä ei ole olemassa tutkimusta, joka todistaisi kalliiden, pehmustettujen ja jalkaterää tukevien juoksukenkien vähentävän juoksuun liittyviä urheiluvammoja (Goss – Gross 2012: 62–71; Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Salzler ym. 2012: 262–266). Nykyisten paljasjalkaisuuden puolestapuhujien mukaan nimenomaan kengät ovat tehneet jaloista heikommat, esimerkiksi heikentämällä jalkaterän pieniä lihaksia (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243). Paljasjalkajuoksun puolustajat uskovat, että juokseminen esi-isiemme tapaan avojaloin voi vähentää juoksun aiheuttamia vammoja. Kun verrataan avojaloin eläviä ja kenkiä käyttäviä kansoja, on vammoja todettu enemmän kenkiä käyttävillä. (Rothschild 2012: 8–17.)



### 3.1 Kävelyn ominaispiirteet

Kävely jaetaan kahteen vaiheeseen: tuki- ja heilahdusvaiheeseen. Tukivaihe alkaa alkukontaktista ja päättyy varvastyöntöön. Alkukontaktia kutsutaan usein myös kantaiskuksi, sillä kontakti tapahtuu yleensä kantapäällä. Tukivaihe jaetaan kuormitusvasteeseen, keskitukivaiheeseen, päätöstukivaiheeseen ja esiheilahdukseen. Heilahdusvaihe jaetaan alku-, keski- ja loppuheilahdukseen. (Levine – Richards – Whittle 2012: 32–33, 40.)

Jalkapohjassa on paljon aistinreseptoreita. Kävelyn aikana nämä reseptorit tuottavat keskushermostolle tietoa kehon asennosta. Tämän tiedon avulla ylläpidetään pystyasentoa. (Hosoda ym. 1997: 47–51; Menant – Steele – Menz – Munro – Lord 2008: 1167–1181.)

#### 3.1.1 Kävelyn ominaispiirteet paljain jaloin

Paljain jaloin kuljettaessa alkukontakti siirtyy usein joko jalkaterän keski- tai etuosalle (De Wit – De Clercq – Aerts 2000: 269–278; Goss – Gross 2012: 62–71; Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Krabak ym. 2011: 1142–1149; Lieberman ym. 2010: 531–535; Lohman III ym. 2011:151–163; Salzler ym. 2012: 262–266). Paljain jaloin juoksija liikkuu eteenpäin tehokkaammin kuin kengät jalassa juoksija, sillä ylös-alas-suuntainen liike vähenee. Tämä vähentää jalkoihin kohdistuvaa kuormitusta. Vartalon sivuttainen heilunta vähenee ja askelsyklin tukivaihe lyhenee paljasjaloin liikuttaessa. (De Wit ym. 2000: 269–278; Goss – Gross 2012: 62–71; Krabak ym. 2011: 1142–1149.) Myös energiankulutus pienenee (Divert – Mornieux – Baur – Mayer – Belli 2005: 593–598; Giuliani ym. 2011:320–323; Jenkins – Cauthon 2011: 23–243; Krabak ym. 2011: 1142–1149; Lohman III ym. 2011:151–163; Warne – Warrington 2012: 1-6). Energiankulutuksen väheneminen selittyy sillä, että paljain jaloin juostessa lihakset, jänteet ja jalan kaarirakenteet pystyivät säilömään itseensä liike-energiaa paremmin kuin kengät jalassa juostessa (Divert ym. 2005: 593–598; Lohman III ym. 2011:151–163). Kevytjalkineilla juoksu vähentää hapenkulutusta huomattavasti. Tämä johtunee siitä, että paljain jaloin kuljettaessa ei tarvitse kuljettaa mukanaan kenkien painoa. (Hanson – Berg – Deka – Meendering – Ryan 2011: 401–406; Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Krabak ym. 2011: 1142–1149; Lohman III ym. 2011:151–163.)

Alkukontaktin siirtyminen jalkaterässä eteenpäin saattaa vähentää tai jopa poistaa kokonaan kantapäähän alkukontaktissa kohdistuvan kuormituspiikin (De Wit ym. 2000: 269–278; Divert ym. 2005: 593–598; Giuliani ym. 2011: 320–323; Goss – Gross 2012: 62–71; Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Krabak ym. 2011: 1142–1149; Lieberman ym. 2010: 531–535; Salzler ym. 2012: 262–266). Tämä puolestaan saattaa vähentää polven kuormitusta ja vammoja (Goss – Gross 2012: 62–71; Salzler ym. 2012: 262–266). Paljain jaloin kuljettaessa askelsyklin vaiheet kestävät lyhyemmän aikaa kuin kengät jalassa ja askeltiheys on suurempi (De Wit ym. 2000: 269–278; Divert ym. 2005: 593–598; Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Krabak ym. 2011: 1142–1149). Suurentunut askeltiheys vähentänee polveen ja lonkkaan kohdistuvaa kuormitusta, mutta yhdistettynä alkukontaktiin jalkaterän etu- tai keskiosalla se aiheuttaa enemmän iskukertoja, mikä puolestaan lisää jalkaterän etuosan kuormittumista (De Wit ym. 2000: 269–278; Goss – Gross 2012: 62–71). Paljasjalkaisuus parantaa jalkaterän pikkulihas-ten voimaa (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Krabak ym. 2011: 1142–1149) sekä vahvistaa jalkaterän pitkittäiskaarta (Hanson ym. 2011: 401–406). Alkukontaktin siirtyessä kantapäältä päkiälle nilkka on ojentuneempi (plantaarifleksoituneempi) kuin kantauskussa. Sen vuoksi pohjelihakset toimivat aktiivisemmin. (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243.) Asentotunto on parempi paljain jaloin kuin kengät jalassa, koska jalkaterä on tällöin suorassa kontaktissa alustaan. Tämä sallii jalan lihaksiston reagoida alustan vaihteluihin paremmin. (Rothschild 2012: 8–17.)

Paljasjalkaisuuden on todettu lisäävän nilkan liikkuvuutta (Lohman III – Sackiriyas – Swen 2011:151–163) ja sopeutuvuutta alustan vaihteluihin (Lieberman ym. 2010: 531–535). Paljasjalkaisuus saa jalkaterän kääntymään sisäänpäin (inversioon) kengillä juoksua enemmän (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243) sekä säästää kantakalvoa iskuilta ja tärähdyksiltä, kun jalkaterän pienet lihakset aktivoituvat ottamaan kuormitusta vastaan (Rothschild 2012: 8–17). Paljasjalkaisuus tai kevytjalkineiden käyttö saattavat myös vähentää alaraajojen rasitusvammoja sekä auttaa kuntoutumaan aiemmista vammoista (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Salzler ym. 2012: 262–266). Paljasjalkaisuuden tehon saattaa saada jo pelkästään vaihtamalla juoksu- ja kävelytyyliä (Goss – Gross 2012: 62–71), kunhan vain alkukontakti vaihdetaan kantauskusta kevyempään jalkaterän etu- tai keskiosan alkukontaktiin (Divert ym. 2005: 593–598).

### 3.1.2 Kävelyn ominaispiirteet kengät jalassa

Kengät jalassa juostessa alkukontakti tapahtuu yleensä kantapäällä (Giuliani ym. 2011: 320–323; Krabak – ym. 2011: 1142–1149; Lieberman ym. 2010: 531–535; Lohman III ym. 2011: 151–163; Salzler ym. 2012: 262–266). Kanta-askellus on verrattain uusi tapa, joka johtunee kantapään alueelta pehmustetuista juoksukengistä (Goss – Gross 2012: 62–71; Lieberman ym. 2010: 531–535). Juoksukengisiin lisätään muun muassa iskunvaimennusta, liikekontrollia sekä tukevuutta lisääviä ominaisuuksia (Salzler ym. 2012: 262–266).

Kantaisku vaatii polvelta suurempia kulmia kuin jalkaterän etu- tai keskiosalla tapahtuva alkukontakti, mikä aiheuttaa painetta polvilumpion ja reisiluun sekä sääri- ja reisiluun välisiin niveliin. Myös nelipäinen reisilihas ja sen sääriluuhun kiinnittyvä jänne rasittuvat. (Goss – Gross 2012: 62–71; Kerrigan ym. 2009: 1058–1063.) Kengät jalassa juoksevat tekevät juoksun aikana paljon mukauttavia liikkeitä, mikä saattaa altistaa rasisvammoille (Giuliani ym. 2011: 320–323). Kantaisku on yhdistetty myös suurentuneisiin paineisiin säären etuosan lihasaitioissa (Lohman III ym. 2011:151–163): on todettu, että kantaiskusta luopumisella voidaan välttää lihasaitio-oireyhtymän, ”penikka- taudin”, leikkaushoito. (Goss – Gross 2012: 62–71).

Kanta-astunnassa tarvittavat suuret jarruttavat voimat saattavat olla syynä moniin alaraajojen rasisvammoihin. Kengät jalassa juoksevilla on todettu suurempia nivelten kiertoja lonkassa sekä polvessa verrattuna paljasjalkajuoksijoihin. Nivelten jarruttava (eksentrinen) työ vähenee polvessa, mutta lisääntyy nilkassa paljain jaloin ollessa verrattuna kengät jalassa liikkumiseen. (Goss – Gross 2012: 62–71.) Nykyisten juoksukenkien kova pohja sekä valmiit tuet saattavat heikentää jalkaterän pikkulihaksia, jolloin jalkaterä kääntyy ulospäin ja sen kaarirakenteet joustavat liikaa (pronaatio), mikä saattaa johtaa jalkapohjan kantakalvon rasisukseen (Lohman III ym. 2011:151–163; Lieberman ym. 2010: 531–535). On muistettava, että alaraajojen rasisvammoihin vaikuttavat myös monet muut sisäiset ja ulkoiset tekijät, muun muassa ikä, sukupuoli, juoksualusta sekä aiemman rasisuksen puute (Krabak ym. 2011: 1142–1149).

Jopa vain 2,5 senttimetrin korko saattaa aiheuttaa rajoittunutta kantaluun kääntymistä ulospäin (eversio), mikä puolestaan rajoittaa koko jalkaterän pronaatiota haitaten jalkaterän omaa iskunvaimennusmekanismia; varvastyönnon poisjäämistä, mikä aiheuttaa isovarpaan tyvinivelen liikerajoitusta; pienentyntä lannerangan notkoa, mikä on usein

yhteydessä alaselkäkipuihin; huomattavasti suurentunutta painetta jalkaterän etuosaan; kaksipäisen pohjelihaksen vähentyntä aktiivisuutta sekä epätasapainoa sen päiden välillä; pitkän pohjeluulihaksen heikkoutta sekä suurentunutta koko kehon huojuntaa. (Menant ym. 2008: 1167–1181.)

Kengät huonontavat jalan asentotuntoa, mikä saattaa haitata pystyasennon ylläpitämistä (Kerr – Arnold – Drew – Cochrane – Abboud 2009: 318-324; Lieberman ym. 2010: 531–535). Jalkineiden pohjan materiaali ja nilkkanivelen asennon muokkaaminen kenkien avulla estävät jalkapohjan ja nilkan alueen aistinreseptoreita lähettämästä keskushermostolle tietoa kehon asennosta. Tämä johtaa alentuneeseen voimaan ja reaktionopeuteen. (Hosoda ym. 1997: 47–51.)

### 3.2 Kevytjalkineiden käytön aloitus

Kevytjalkineisiin tai paljasjalkaisuuteen siirryttäessä kannattaa edetä hitaasti, jotta välttään kivuilta ja vammoilta. Mitä korkeammista koroista kevytjalkineisiin tai paljasjalkaisuuteen siirrytään, sitä varovaisemmin siirtymä pitää tehdä. (Lohman III ym. 2011:151–163.) Eräässä tutkimuksessa kevytjalkineiden käyttö oli aloitettu kahdella viidentoista minuutin juoksulenkillä ensimmäisen viikon aikana ja juoksuaikaa nostettiin asteittain kolmeenkymmeneen minuuttiin (Warne – Warrington 2012: 1-6). Paljasjalkaisuutta aloittaessa suositellaan noin kuuden viikon vähittäistä siirtymistä. Jopa vain 3-4 viikon siirtymäaika voi olla riittävä. Paljasjalkajuoksua harjoitellaan näiden viikkojen aikana noin 30 minuuttia päivittäin. (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243.) Paljasjalkaisuus ilman kevytjalkineita tulisi aloittaa puhtaalla ja tasaisella alustalla noin 10-15 minuuttia kerrallaan lähes päivittäin omien tuntemusten mukaan. Paljasjalkaisuus ei saa aiheuttaa kipua. (Krabak ym. 2011: 1142–1149.)

Jalkaterän etu- tai keskiosalla tapahtuva alkukontakti voi aiheuttaa räsitystä nilkan koukistajalihaksiin (plantaarifleksoreihin) ja siten lisätä nilkan mekaanista työtä. Myös jalkapöytäluihin, jalkaterän etuosaan sekä nilkkaan ja akillesjänteeseen kohdistuva räsitys saattaa kasvaa paljain jaloin liikuttaessa. Kevytjalkineilla tai paljasjaloin kuljettaessa jalkaterän kontaktipinta pienenee ja kontaktiaika lyhenee. (De Wit ym. 2000: 269–278; Goss – Gross 2012: 62–71; Krabak ym. 2011: 1142–1149; Lohman III ym. 2011:151–163.)

Usein alkukontakti kantaiskulla saattaa säilyä, vaikka tukevat kengät otettaisiin pois tai vaihdettaisiin kevytjalkineisiin (Giuliani ym. 2011: 320–323). Paljasjalkaisuus aiheuttaa pahoja iskuja etenkin jalkaterään sekä selkään, jos alkukontaktia ei vaihdeta kanta-päästä päkiään (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243). Suuri määrä harjoittelua aikaista suuremmalla teholla, pidemmällä matkoilla ja/tai tiuhemmin ilman asiallista lepoa saattaa johtaa vammoihin. Akillesjänteen tulehdustilaan saattaa johtaa se, että nilkan koukistajalihakset ovat liian heikot tukemaan nilkan ojennuksen jarruttavaa (eksentristä) vaihetta. (Goss – Gross 2012: 62–71.) Mikäli askellusta ei muuteta kevytjalkineisiin siirryttäessä, jalat altistuvat monille riskitekijöille. Esimerkiksi jalkapöytäluiden rasisusmurtuma on mahdollinen, mikäli kevytjalkineiden käyttöön ei totutella oikein. (Giuliani ym. 2011: 320–323.) Jalkapöytäluiden rasisusmurtuma on yleinen myös nykyisillä, ”tavallisilla” juoksukengillä juostessa (Zadpoor – Nikooyan 2011: 23–28). Paljasjalkaisuus voi olla hyvä vaihtoehto, mutta se ei automaattisesti korjaa huonoa juoksutekniikkaa, ravinnollisia puutteita tai taustalla olevia sairauksia (Krabak ym. 2011: 1142–1149).

### 3.3 Kevytjalkineet erityisryhmillä

Ikääntyneiden kaatumisia lisäävät paljain jaloin tai sukkasillaan kävely sisätiloissa tai korkeiden korkojen käyttö ulkona. Korkeakorkoiset kengät lisäävät kaatumisriskiä, koska ne siirtävät kehon painopistettä eteenpäin. Ikääntyneiden tulisi käyttää matalakorkoisia kenkiä, joissa on pitävä ulkopohja. Paksu pohja vähentää ikääntyneillä jo ennestään huonontunutta asentotuntoa, mikä puolestaan huonontaa tasapainoa. Vaikka kevytjalkineet ja paljasjalkaisuus lisäävät jalkapohjasta tulevaa iho- ja asentotuntoa, ikänsä paksupohjaisia kenkiä käyttäneillä tilanne on erilainen, sillä keho on tottunut toimimaan kengät jalassa. (Menant ym. 2008: 1167–1181.) Tasapainon on todettu paranevan ikääntyneillä, jotka harjoittavat tasapainoa kengät jalassa sekä nuorilla, jotka harjoittavat tasapainoa paljain jaloin. Syynä tähän lienee se, että ikääntyneet ovat koko ikänsä pitäneet kenkiä jalassa ja paljain jaloin oleminen tuntuu vieraalta. Voi myös olla, että kengät jalassa harjoittelu on iän mukanaan tuomien asentomuutosten takia mukavampaa. (Waddington – Adams 2004: 573–576.)

Paljasjalkaisuus lisää huomattavasti jalkapohjan painetta ikääntyneillä. Kenkien pitäminen puolestaan näyttäisi parantavan dynaamista tasapainoa. Pehmeä pohja vaatii jalan lihaksilta suurempaa aktiivisuutta, mikä saattaa ikääntyneillä johtaa suurentuneeseen kaatumisriskiin. (Menant ym. 2008: 1167–1181.)

Diabeetikoilla jalkapohjaan kohdistuva paine lisääntyy myös jalkaterän keskiosalle paljain jaloin kävellessä. Jalkapohjan painepiikit ovat altistava tekijä ihorikoille, jotka aiheuttavat jalkahaavoja. Etenkin tuntuu puutoksista kärsivillä diabeetikoilla jalkapohjien painepiikkejä koetetaan ehkäistä muun muassa pohjallisilla, keinukengillä sekä yksilöllisesti valmistetuilla jalkineilla (Ko – Hughes – Lewis 2012: 29–35). Paljasjalkaisuutta ei suositella henkilöille, joilla on puutoksia suojaavassa ihotunnossa tai joilla on todettu tarve jalkaterän mekaaniseen tukemiseen (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243).

Korkeakaarisessa jalassa paljasjalkaisuus tai kevytjalkineiden käyttö saattaa lisätä jalkaterän ulkoreunan jalkapöytäluihin kohdistuvaa painetta ja kuormitusta haitallisen paljon. Korkeakaarisessa ja jäykässä jalkaterässä ei välttämättä ole tarvittavaa määrää iskunvaimennusta ongelmattomaan kevytjalkineiden käyttöön tai paljain jaloin kulkemiseen. Pehmustetut ja tuetut kengät lisäävät jalkapohjan kontaktialaa ja vähentävät kuormitusta. Matalakaarisessa jalassa tai lattajalassa jalkaterän keskiosaan saattaa kohdistua haitallista kuormitusta, jota pehmustetut ja tuetut kengät vähentävät. Lattajalassa tukeva kenkä vähentää myös sääriluun liiallista sisäkiertoa. (Goss – Gross 2012: 62–71.)

#### 4 Hyvän oppaan tunnusmerkit

Ennen aineiston suunnittelua täytyy selvittää, millaista aineistoa tarvitaan sekä määrittää kohderyhmä tarkoin. Tuotettavasta aineistosta saadaan hyvä, jos ensin kysytään itse kohderyhmältä, mitä he aineistolta haluavat. Aineisto on myös syytä esitellä kohderyhmällä ennen julkaisua. (Parkkunen – Vertio – Koskinen-Ollonqvist 2001: 7–8.)

Viestintävälineen valinnalla voidaan vaikuttaa viestinnän tehokkuuteen, ymmärrettävyyteen ja oikea-aikaisuuteen. Tietokoneen välityksellä viestiminen soveltuu hyvin itsehoiton tukemiseen ja ohjaamiseen. Painetut tuotteet ovat hyviä välittämään tietoa, mutta eivät välttämättä motivoi tarpeeksi. Molemmilla viestintäkeinoilla vastaanottaja voi kerata rauhassa ja palata aiheeseen tarvittaessa. (Parkkunen ym. 2001: 8–9.) Kaikille ohjeille on yhteistä se, että ne kertovat lukijalle, kuinka tulisi menetellä, jotta päästäisiin haluttuun tulokseen (Kankaanpää – Piehl 2011: 295).

Terveysten edistämisen keskus on asettanut terveysaineiston laatukriteereiksi sisällön osalta konkreettisen terveystavoitteen sekä sopivan määrän oikeaa ja virheetöntä tietoa. Aineiston tulisi olla helppolukuista, helposti hahmotettavissa ja kuvituksen tulisi tukea tekstiä. Keskeisen sisällön tulisi olla selkeästi esillä. (Parkkunen ym. 2001: 9–10.) Oppaassa täytyy sanoa selkeästi, mitä lukijan pitäisi tehdä. Kirjoittajan tulisi myös aina pohtia perustelujen tarpeellisuutta. Tekstin alussa voi esitellä aihepiirin lyhyesti, jotta aiheesta muodostuisi selkeä kokonais käsitys. (Kankaanpää – Piehl 2011: 63,103.) Aineiston pitäisi luoda hyvä tunnelma, herättää huomiota ja kohderyhmän tulisi olla selkeästi määritelty. Kokonaisuuden tulisi kunnioittaa kohderyhmän kulttuuria. Vasta kaikkien kriteerien täytyminen mahdollistaa hyvän aineiston. (Parkkunen ym. 2001: 9–10.)

Aineiston terveystavoite ohjaa sisällön muodostumista. Hyvästä aineistosta huomaa heti, mihin aineistolla pyritään ja mihin asiaan aineisto liittyy. Teksti on helposti ymmärrettävää niin rakenteellisesti kuin sisällöllisesti, kun käytetään selkokieltä. Monimutkaisten virkkeiden ja vaikeiden käsitteiden käyttö heikentää aineiston luettavuutta. Lyhyet ja informatiiviset lauseet sekä tutut sanat kiinnittävät lukijan huomion ja tekevät lukemisesta helpompaa. On kuitenkin varottava, ettei tekstistä tule liian tiivistä, jolloin luetta-

vuus jälleen kärsii. Lukija voi samaistua tekstiin paremmin, jos käytetään passiivin sijaan aktiivia. (Parkkunen ym. 2001: 11–14.)

Kappalejako helpottaa aineiston kokonaisuuden hahmottamista. (Parkkunen ym. 2001: 11–14.) Lyhyenkin tekstin voi jakaa kappaleisiin. Väliotsikot ohjaavat lukijaa, sillä niistä saa käsityksen tekstin jäsennyksestä. Etenkin aihepiireittäin järjestetyssä tekstissä väliotsikot antavat yleiskuvan sen tärkeysjärjestyksestä. Myös kirjoittaja hyötyy väliotsikoista, sillä ne auttavat tekstin loogisessa jäsentämisessä. Aihepiirijärjestys on luonteva ohjeessa, jossa on käytännön ohjeiden lisäksi myös muuta tietoa. (Kankaanpää – Piehl 2011: 136, 168–169, 298.)

Aineiston kirjasinkooksi suositellaan kokoa 14. Lihavointia ja kursivointia käytetään lähinnä vain otsikoiden korostamisessa. Myös otsikoissa pienten kirjainten lukeminen on helpompaa kuin isojen kirjainten. Kappaleiden alkujen sientämistä ei suositella. Informatiiviset, aiheeseen oleellisesti liittyvät ja selkeät kuvat tekevät aineiston asiasällöstä helpommin muistettavaa. Kuviotaustat heikentävät luettavuutta. (Parkkunen ym. 2001: 15–18.)

Jalkineille ei ole olemassa omaa oppaan määritelmää. Jalkineissa oleviin merkintöihin voidaan soveltaa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) määrittämiä tekstiilien merkintäohjeita. Pakollisia merkintöjä, jotka tekstiileissä ja vaatteissa tulee olla, ovat tuotteen kuitusisältö, hoito-ohjeet sekä tuotteen valmistaja, valmistuttaja tai maahantuoja (Finatex n.d).



## 5 Työn tarkoitus, tavoite ja tehtävät

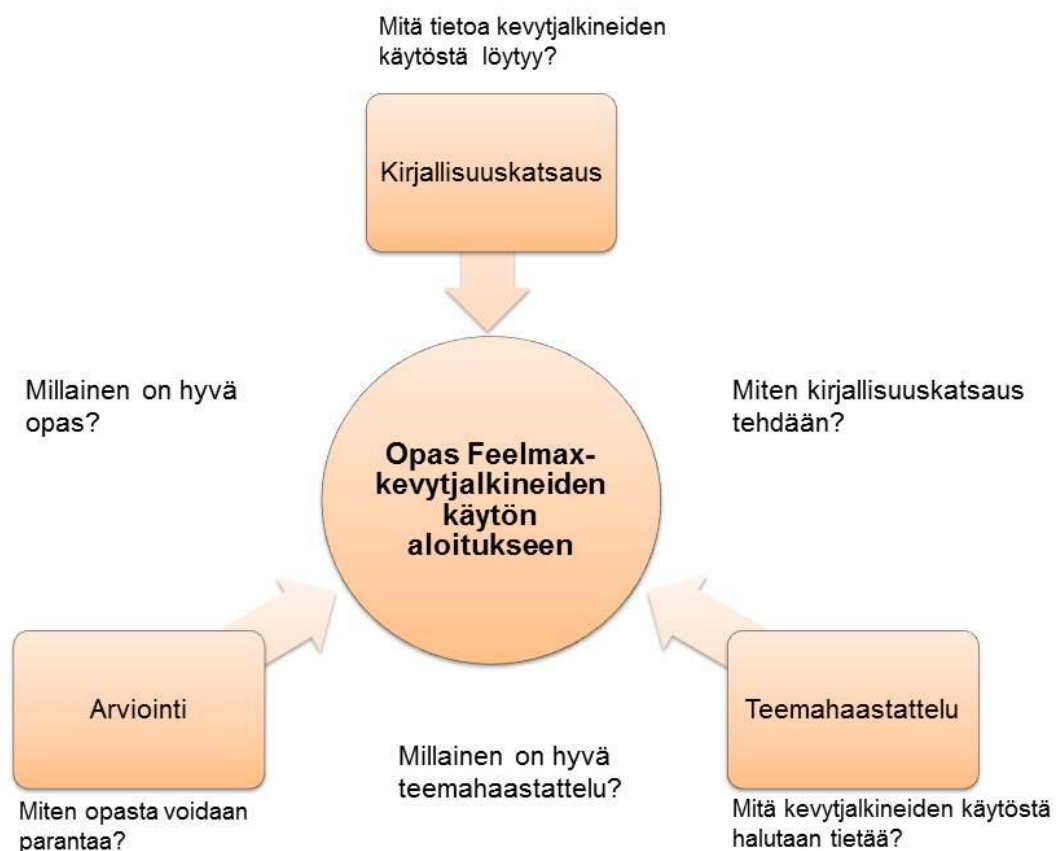
Työn tarkoituksena oli tuottaa opas kevytjalkineiden käyttäjille, jotta kevytjalkineiden käyttö osattaisiin aloittaa oikein.

Kehittämistehtävät olivat:

1. Selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla, millaista kevytjalkineisiin liittyvää tietoa löytyy
2. Selvittää tutkimusjoukolta, mitä kevytjalkineiden käytöstä halutaan tietää
3. Tuottaa opas kevytjalkineiden käyttäjille
4. Arvioida oppaan sisältö yhteistyössä tutkimusjoukon kanssa

## 6 Menetelmälliset ratkaisut

Opinnäytetyö toteutettiin kolmea menetelmää käyttäen: kirjallisuuskatsaus, puolistrukturoitu- eli teemahaastattelu ja arviointi. Viitekehys on esitetty kuviossa 1. Aluksi toteutettiin kattava kirjallisuuskatsaus useista tietokannoista. Kattavan kirjallisuuskatsauksen pohjalta toteutettiin puolistrukturoitu tutkimushaastattelu. Kohderyhmäksi valittiin Feelmax -kevytjalkineiden käyttöä aloittelevat kuluttajat, mutta tuotosta voivat hyödyntää myös alan ammattilaiset ja opiskelijat. Tarkoituksena oli selvittää ensin, mitä kohderyhmä haluaa kevytjalkineista tietää sekä kartoittaa toiveita tuotettavaa opasta varten. Tutkimusjoukkoon valittiin Feelmax -kevytjalkineiden käyttäjiä, koska heillä oli tietoa kevytjalkineista sekä niiden käytön aloituksesta. Heillä oli kokemusta siitä, mitä kevytjalkineiden käytön aloituksessa tulisi ottaa huomioon. Tutkimusjoukkoon valittiin myös työelämän yhteistyökumppanin edustajia sekä jalkaterapeutteja. Oppaan sisältö kerättiin kirjallisuuskatsauksesta löytyneestä materiaalista. Lopuksi oppaasta kerättiin palautetta ja kehittämisehdotuksia haastatteluun osallistuneilta.



Kuvio 1. Viitekehys

## 6.1 Tutkimuksellinen lähestymistapa

Monimuotoisessa opinnäytetyössä sovelletaan aiempia tutkimuksia uuden käytännöllisen tuotoksen, kuten palvelun, tuotteen tai toimintatavan luomiseksi (Härkönen – Karhu – Konkka – Mikkola - Roivas 2011: 10). Kyseessä oli siis monimuotoinen opinnäytetyö. Tiedonhankinnassa käytettiin kattavaa kirjallisuuskatsausta sekä teemahaastattelua. Tutkimusote oli laadullinen. Laadulliset tutkimukset rakentuvat tutkittavan aiheen aiemmista tutkimuksista ja teorioista, tekstimuotoon muutetuista empiirisistä aineistoista sekä omasta päättelystä (Töttö 2004: 9-20).

Aineiston tuottamisessa päästään parhaaseen tulokseen, kun kysytään kohderyhmältä mitä he haluavat. Materiaali kannattaa myös esitellä kohderyhmällä ennen prosessin loppua. (Parkkunen ym. 2001: 8.) Tiedonkeruu toteutettiin teemahaastatteluna, jossa haastateltiin Feelmaxin edustajia, Feelmax -kevytjalkineiden käyttäjiä sekä jalkaterapeutteja. Haastattelun teemat valittiin kattavan kirjallisuuskatsauksen perusteella. Ompaaseen koottiin tiedot teemahaastattelun tulosten mukaisesti kirjallisuuskatsauksella haetuilla tiedoilla perustellen. Lopuksi tutkimusjoukolta pyydettiin vielä palautetta ompaasta.

Eggerin ym. (2001) sekä Burns ja Groven (2005) mukaan tiettyyn aiheeseen liittyviä tutkimuksia kokoamalla saadaan käsitys siitä, miten paljon tutkimustietoa aiheesta on jo olemassa ja minkä laatuista tutkimukset pääsääntöisesti ovat (Johansson – Axelin – Stolt — Ääri 2007: 3 mukaan). Petticrewn (2003) mukaan kirjallisuuskatsaukseksi voidaan kutsua jo kahden tutkimuksen yhteiskäsittelyä (Johansson ym. 2007: 3 mukaan). Kirjallisuuskatsauksessa kartoitetaan, mitä tietystä aiheesta tiedetään ennestään. Katsauksessa tutustutaan kehittämistehtävien kannalta oleelliseen kirjallisuuteen, kuten tutkimusselosteisiin, lehtiartikkeleihin ja muihin julkaisuihin. (Tuomi 2007: 82.)

Myös kirjallisuuskatsauksessa käytettyjen tietokantojen, Cinahlin, Cochranen ja PubMedin, ulkopuolelta voi löytyä hyödyllistä tietoa. Niin sanottua harmaata kirjallisuutta, jota ei tietokannoista löydy, ovat muun muassa tiedotteet, väitöskirjat sekä meneillään olevat tutkimukset (Mathieson – Upton 2008: 36). Työn kannalta hyödyllistä tietoa löytyi myös esimerkiksi kirjallisuuskatsauksesta valittujen artikkeleiden lähdeluetteloista.

Tutkimusjoukon valinnan kriteerinä on se, että heillä on oltava omakohtaista kokemusta tutkittavasta asiasta (Vilka 2005: 114). Teemahaastattelu etenee keskeisten, etukä-

teen valittujen teemojen ja tarkentavien kysymysten varassa (Tuomi - Sarajärvi 2009: 75). Haastattelun etuna on sen joustavuus tutkimusmenetelmänä. Suora kommunikatio tutkimusjoukon kanssa mahdollistaa tiedonhankinnan suuntaamisen haastattelutilanteessa. (Hirsjärvi – Hurme 2009: 34, 47–48.) Teemahaastattelua kutsutaan myös puolistrukturoiduksi haastatteluksi. (Vilkkä 2005: 101.)

Haastatteluun valitaan kehittämistehtävään vastaamiseksi välttämättömät aiheet ja teema-alueet, käsittelyjärjestyksellä ei ole suurta merkitystä. Haastateltavan motivoitumisen kannalta on kuitenkin tärkeää, että haastattelussa on niin sanottu juoni. Haastattelun tulee olla myös emansipatorinen, eli sen tulee lisätä haastateltavien ymmärrystä käsiteltävästä asiasta ja vaikuttaa myönteisesti ajatuksiin käsiteltävästä asiasta. Haastattelijan tehtävä on huolehtia siitä, että keskustelu pysyy asetetuissa aiheissa. Haastattelija ei kuitenkaan osallistu keskusteluun itse. Kysymysten määrän sijaan kiinnitetään huomiota sisällölliseen laajuuteen. Yhdessä kysymyksessä kysytään kuitenkin vain yhtä asiaa. (Vilkkä 2005: 101–103, 109, 113.) Kysymykset muotoillaan siten, että ne eivät johdattele haastateltavaa (Hirsjärvi – Hurme 2009: 105).

Toiminnallisessa opinnäytetyössä haastatteluaineiston litterointi ei ole yhtä tarkkaa kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä. Litterointi keskitetään kohderyhmän näkökulmasta tärkeään tietoon. (Vilkkä – Airaksinen 2003: 64.) Analyysissa ei analysoida kaikkea, vaan haetaan vastausta vain tutkimuksen tarkoitukseen ja kehittämistehtäviin (Kylmä – Juvakka 2007: 113).

## 6.2 Eettinen tarkastelu

Haastatteluun osallistuvien on pysyttävä tunnistamattomina. Heidän tietojan ei saa luovuttaa ulkopuolisille eikä käyttää muuhun kuin luvattuun tarkoitukseen. Identiteetin paljastamiseen on saatava tutkittavalta lupa. Osallistujille on selvitettävä haastattelun menetelmät, tavoitteet ja mahdolliset riskit. Suostumus haastatteluun on vapaaehtoinen: osallistujalla on oikeus kieltäytyä osallistumisesta, keskeyttää mukanaolonsa sekä kieltää jälkikäteen itseään koskevan aineiston käyttö. (Tuomi 2007: 145–146.)

Haastateltavia informoitiin ennen haastattelua saatekirjeellä (Liite 1), jossa kerrottiin seuraavat asiat: tutkimuksen tekijöiden nimet ja yhteystiedot, mahdollisen rekisterinpitäjän nimi ja yhteystiedot, tutkimuksen tavoite, tutkimuksen osallistumisen vapaaehtoi-

suus, aineistonkeruun toteutustapa, tietojen luottamuksellinen suojaaminen sekä kerättyjen tietojen käyttötarkoitus, käyttöaika ja tietojen käyttäjät (Mäkinen 2006: 94–95).

Prosessin alussa tulee hakea tutkimuslupa kyseessä olevan yrityksen johdolta, mutta viime kädessä kyselyyn vastaajat antavat luvan itse suostuessaan tietojen antajiksi (Koivula – Suihko – Tyrväinen 2002: 53–54). Haastattelun tallentaminen vaatii haastatteluun osallistuvan luvan (Vilkka 2005: 103). Suostumus täytyi pyytää erikseen jokaiselta haastatteluun osallistuvalta. Haastateltavat allekirjoittivat suostumusasiakirjan (Liite 2), josta yksi kappale jäi työn tekijöille ja yksi jokaiselle haastateltavalle. Tätä työtä varten ei haettu yhteistyötaholta erillistä tutkimuslupaa vaan tehtiin kirjallinen projektisopimus (Liite 3).

Palautekyselyä varten jouduttiin keräämään ja säilyttämään haastatteluun osallistuneiden yhteystietoja, esimerkiksi sähköpostiosoitteita. Oli huolehdittava, etteivät yhteystiedot joutuisi väärin käsiin. Kaikki haastateltavia koskeva aineisto hävitettiin asianmukaisesti.

Työelämän yhteyshenkilö toimitti käytettäväksi tutkimuksia kevytjalkineista. Näiden tutkimusten tuloksia ei kuitenkaan eettisistä syistä käytetty missään työn vaiheessa. Kyseiset tutkimukset eivät välttämättä ole luotettavia ja käyttökelpoisia, jos ne ovat esimerkiksi Feelmaxin pyynnöstä tehtyjä. Lähteiden kanssa oltiin hyvin lähdekriittisiä. Aiheesta löytyi muitakin käyttökelpoisia tutkimuksia. Tutkimuksia ei löytynyt suomen kielellä, vaan englanniksi ja saksaksi. Yksi ongelma oli se, että kukaan opinnäytetyön tekijöistä ei osannut saksaa.

Kevytjalkineiden käyttöä ei voida suositella kaikille. Oppaan tekemisen haasteena olikin se, miten saadaan selvästi kerrottua, keille kevytjalkineita ei suositella. Oli myös tuotava esille, että opas ei ole ehdoton totuus ja omia tuntemuksia on syytä kuunnella kevytjalkineita käyttäessä.

Haastatteluissa tulisi välttää kysymyksiä, joihin voi vastata kyllä tai ei. On suositeltavaa pyytää haastateltavaa kuvailemaan tai kertomaan. Teemahaastattelun aikana on myös mahdollista tarkistaa, millä tavalla keskustelua ohjaavissa kysymyksissä esiintyvät sanat ymmärretään. Kysymyksiin on kuitenkin usein kirjoitettu sisään haastattelijan ennakkokäsitys asiasta. (Vilkka 2005: 105, 109.) Haastattelijan tulisi minimoida vaikutuksensa tutkittaviin (Mäkinen 2006: 97).

Jotta aineisto leviäisi laajalle ja tavoittaisi kohderyhmänsä kunnolla, on jakelu suunniteltava ja toteutettava hyvin. Se on kuitenkin usein prosessin heikoin kohta. (Parkkunen ym. 2001: 8–9.) Oppaan laittaminen kenkälaatikoihin takaa tiedon välittymisen ensisijaiselle kohderyhmälle. Muille hyödynsaajille tiedon välittyminen ei ole taattua. Toisaalta oppaan valmistuttua sen markkinoiminen on Feelmaxin vastuulla.

Tiedon tulee olla virheetöntä, objektiivista ja ajantasaista (Parkkunen ym. 2001: 12). Tämän takia tiedonhaku tehtiin useammasta kuin yhdestä tietokannasta. Jos sama artikkeli tuli useammasta eri tietokannasta, sitä voitiin pitää melko luotettavana.

### 6.3 Opinnäytetyön eteneminen

Opinnäytetyön ideoiminen aloitettiin lokakuussa 2012 Feelmax Oy:n jo keväällä esittämän yhteistyötoiveen pohjalta. Työelämän yhteistyökumppanin yhteyshenkilönä toimi Juhani Pulkka. Ensimmäinen tapaaminen yhteyshenkilön kanssa oli lokakuussa 2012, jolloin toive oppaasta kevytjalkineiden käytön aloitukseen täsmentyi. Samalla sovittiin käytännön asioista, kuten siitä että Feelmax hoitaisi painon ja taiton. Sovittiin myös, että opas tehtäisiin suomeksi ja englanniksi kirjallisena sekä sähköisenä.

Talvella 2012–2013 tehtiin taustatutkimusta ja päätöksiä opinnäytetyössä käytettävistä menetelmällisistä ratkaisuksista. Kehittämistehtävät pysyivät koko prosessin ajan samoina, mutta menetelmät vaihtuivat. Tammikuussa 2013 tehtiin kirjallisuuskatsaus, jonka avulla selvitettiin, mitä tietoa kevytjalkineiden käytöstä löytyy. Tutkimusjoukolta piti selvittää, mitä kevytjalkineiden käytöstä halutaan tietää. Aluksi selvitys oli tarkoitus tehdä kyselomakkeella Internetissä, mutta lopulta päädyttiin puolistrukturoituun yksilöhaastatteluun. Haastattelurunko koottiin kirjallisuuskatsauksen perusteella. Haastattelut toteutettiin puhelimitse toukokuussa 2013. Haastattelusta saatu aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä elokuussa 2013. Syyskuussa oppaan sisältö tuotettiin kirjallisuuskatsauksen ja haastatteluiden perusteella. Sisältö lähetettiin haastatteluun osallistujille arvioitavaksi. Opinnäytetyön etenemisaikataulu on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Opinnäytetyön etenemisaikataulu

#### 6.4 Aineiston kerääminen

Ensimmäiseen kehittämistehtävään vastattiin kattavalla kirjallisuuskatsauksella. Kirjallisuuskatsauksen tietokantahaku tehtiin 26.1.2013. Katsauksessa otettiin huomioon vain vuosina 1995-2013 julkaistut artikkelit Terveysalan monista tietokannoista valittiin käytettäviksi kolme tietokantaa: PubMed, Cinahl ja Cochrane. PubMed on terveystieteen laajin tietokanta. Cochrane on sekundaaritietokanta, johon on kerätty asiantuntijoiden tiettyin kriteerein valitsemia tutkimuksia ja systemoituja katsauksia. Se on primaaritietokantoja suppeampi ja luotettavampi tietokanta. Cinahliin puolestaan kerätään paljon julkaisuja lehdistä, kirjoista, väitöskirjoista, kongressijulkaisuista ynnä muista. (Elomaa – Mikkola 2010: 24–25.)

Kirjallisuuskatsausta tehdessä artikkelit valittiin luettaviksi otsikon tai tiivistelmän perusteella. Luettaviksi valittiin kaikki paljasjaloin kulkemiseen sekä kevytjalkineisiin liittyvät artikkelit. Luvuvaiheessa valituista artikkeleista muutamat todettiin sisällöltään tämän työn kannalta epäoleellisiksi. Käyttämättä jätettiin huonosti toteutetut tutkimusartikkelit, joissa tutkimuksen tulokset olivat keskenään ristiriitaisia. Kirjallisuuskatsauksessa käytetyt hakusanat ja niiden pohjalta löytyneet osumat esitetään taulukossa 2. Liitteessä 4 on esitetty kaikki työssä käytetyt kirjallisuuskatsauksen artikkelit, tietokannat joista ne ovat löytyneet sekä käytetyt hakusanat.

Taulukko 2. Kirjallisuuskatsauksen hakusanat ja osumat

	<b>CINAHL</b>	<b>PubMed</b>	<b>Cochrane</b>
<b>minimalist footwear</b>	1 (valittiin 1, käytettiin 1)	6 (valittiin 2, käytettiin 1)	0
<b>minimalist shoes</b>	1 (valittiin 1, käytettiin 1)	7 (valittiin 2, käytettiin 1)	0
<b>light footwear</b>	5 (valittiin 3, käytettiin 0)	24 (valittiin 1, käytettiin 0)	0
<b>light shoes</b>	11 (valittiin 3, käytettiin 1)	54 (valittiin 0)	2
<b>barefoot</b>	196 (valittiin 19, käytettiin 8)	778 (valittiin 20, käytettiin 7)	54 (valittiin 1, käytettiin 0)

Toisen kehittämistehtävän aineisto kerättiin teemahaastatteluilla. Haastattelurunko (Liite 5) koottiin kirjallisuuskatsauksesta otettujen teemojen mukaan. Haastattelut toteutettiin toukokuussa 2013 puhelimitse yksilöhaastatteluina. Haastateltavia oli yhteensä



kuusi. Heidän yhteystietonsa saatiin yhteistyökumppanin yhteyshenkilön kautta, sillä haastateltaviksi haluttiin nimenomaan Feelmax -kevytjalkineiden käyttäjiä, joilla oli jo kokemusta kyseisistä kevytjalkineista ja niiden käytön aloituksesta. Tutkimusjoukkoon valittiin myös työelämän yhteistyökumppanin edustajia sekä jalkaterapeutteja.

Haastattelun tarkoituksena oli selvittää tutkimusjoukolta mitä kevytjalkineiden käytöstä halutaan tietää. Näin saatiin priorisoitua tiedot opasta varten. Haastattelu eteni haastattelurungon teemojen mukaan, mutta yksittäiset kysymykset vaihtelivat keskustelun rytmin mukaan. Ensin haastateltaville selvitettiin vielä haastattelun tarkoitus ja eteneminen sekä kerrottiin, että haastattelu nauhoitetaan ja litteroidaan. Myös haastattelun luottamuksellisuutta painotettiin. Ensimmäisessä kysymyksessä tiedusteltiin, mitä haastateltavan mielestä olisi tärkeää tietää kevytjalkineista, esimerkiksi rakenteesta, materiaalista, hoito-ohjeista tai jalkineiden vaikutuksesta. Myös kevytjalkineiden soveltuvuudesta erityisryhmille kysyttiin.

Seuraavat kysymykset liittyivät kevytjalkineiden käytön aloitukseen: oliko haastateltavalla ollut kevytjalkineiden käytön aloituksessa ongelmia ja kuinka nopeasti jalat olivat sopeutuneet aiemmasta poikkeaviin jalkineisiin. Haastattelussa kysyttiin myös, huomasivatko osallistujat muutoksia kävelyssään tai askelluksessaan verratessaan kevytjalkineilla kulkemista aiemmilla jalkineilla kulkemiseen. Mahdollisista kevytjalkineiden käyttöön liittyvistä haitoista kysyttiin. Lopuksi haastateltavien oli mahdollista kertoa muita tärkeäksi kokemiaan asioita kevytjalkineisiin tai oppaaseen liittyen. Ennen haastattelun loppumista osallistujilta pyydettiin suostumus palautekyselyyn, jossa osallistujilta kerättäisiin mielipiteitä valmiiseen oppaaseen liittyen. Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin. Litteroituja A4-kokoisia sivuja tuli kuudesta haastattelusta yhteensä 20. Fontti oli Calibri, fonttikoko 11 ja riviväli 1,15.

Kirjallisuuskatsauksen ja teemahaastattelun tulosten perusteella koostettiin opas kevytjalkineiden käytön aloitukseen. Oppaan sisällöstä kerättiin palautetta sähköpostitse lähetetyllä palautekyselyllä, jossa vastaajia pyydettiin arvioimaan oppaan rakennetta ja sisältöä. Palautekysely oli vapaamuotoinen, jotta arviointi olisi mahdollisimman laajaa. Palautetta saatiin vain kahdelta haastatteluun osallistuneelta sekä useilta työelämän yhteistyökumppanin edustajilta, jotka eivät olleet osallistuneet teemahaastatteluun.

## 6.5 Aineiston analysointi

Analyysimenetelmä pyritään aina valitsemaan etukäteen. (Heikkilä 2004: 183.) Sekä kirjallisuuskatsauksen että teemahaastattelun tulokset analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä aineisto pelkistetään karsimalla kehittämistehtävän kannalta epäolennainen aineisto pois, minkä jälkeen aineisto ryhmitellään uudeksi, johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi (Vilka 2005: 140). Esimerkiksi alkuperäisilmaus ”Jalkani tulivat todella kipeiksi ainakin kuukauden ajan aina kun käytin uusia kevytjalkineitani.” pelkistetään muotoon ”jalkojen kipeytyminen alussa”. Kaikki samankaltaiset pelkistetyt ilmaukset ryhmitellään ja ryhmistä tehdään alaluokkia, esimerkiksi ”kevytjalkineiden käytön aloitus”. Esimerkki on mukailtu Tuomen ja Sarajärven (2009: 110–111) taulukoista 7 ja 8. Analyysissä ei tarvitse analysoida kaikkea, vaan haetaan vastausta vain tutkimuksen tarkoitukseen ja kehittämistehtäviin (Kylmä – Juvakka 2007: 113).

Kirjallisuuskatsauksessa valitut ja oppaan työstämisessä käytetyt artikkelit luettiin läpi useaan kertaan. Artikkeleista poimittiin keskeisiksi osoittautuneet asiat. Useammassa kuin yhdessä artikkelissa mainitut asiat koettiin työn kannalta tärkeiksi. Litteroiduille haastatteluille tehtiin samoin. Vastaukset pelkistettiin, ja useamman kuin yhden maininnan saaneet asiat koettiin työn kannalta tärkeiksi. Aihealueiden maininnat sekä kirjallisuuskatsauksessa että haastatteluissa on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Kirjallisuuskatsauksen lähdeviitteet ja maininnat

Aihealue	Maininnat haastatteluissa	Maininnat artikkeleissa	Artikkelit, joissa maininta aiheesta	Otsikko, jonka kohdalla maininta oppaassa
<b>Paljain jaloin kuljettaessa alkukontaktin tulisi siirtyä joko jalkaterän keski- tai etuosalle</b>	4 mainintaa	7 mainintaa	Goss – Gross 2012; Lohman III ym. 2011; De Wit ym. 2000; Lieberman ym. 2010; Krabak ym. 2011; Salzler 2012; Jenkins – Cauthon 2011	Feelmax - kevytjalkineiden käytön aloittaminen

<b>Paljasjalkaisuus tai kevytjalkineiden käyttö saatavat myös vähentää alaraajojen rasitusta ja rasitusvammoja sekä auttaa kuntoutumaan aiemmista vammoista</b>	4 mainintaa	9 mainintaa	Rothschild 2012; Salzer ym. 2012; Jenkins – Cauthon 2011; Goss – Gross 2012; Giuliani ym. 2011; Divert ym. 2005; De Wit ym. 2000; Lieberman ym. 2010; Krabak ym. 2011	Kevytjalkineiden käytön hyödyt
<b>Paljasjalkaisuus parantaa jalkaterän pikkulihasten voimaa sekä vahvistaa jalkaterän pitkittäiskaarta</b>	3 mainintaa	2 mainintaa	Krabak ym. 2011; Jenkins – Cauthon 2011	Kevytjalkineiden käytön hyödyt
<b>Proprioseptiikka on parempi paljasjaloin kuin kengät jalassa</b>	3 mainintaa	1 maininta	Rothschild 2012	Kevytjalkineiden käytön hyödyt
<b>Kevytjalkineisiin tai paljasjalkaisuuteen siirryttäessä kannattaa edetä hitaasti, jotta vältytään kivuilta ja vammoilta</b>	6 mainintaa	4 mainintaa	Lohman III ym. 2011; Warne – Warrington 2012; Jenkins – Cauthon 2011; Krabak ym. 2011	Feelmax - kevytjalkineiden käytön aloittaminen
<b>Ei sovi kaikille</b>	4 mainintaa	5 mainintaa	Lohman III ym. 2011; Goss – Gross 2012; Giuliani ym. 2011; Ko ym. 2012; Jenkins – Cauthon 2011	Kevytjalkineet erityisryhmillä
<b>Hoito-ohjeista/materiaaleista/käyttötarkoituksesta</b>	5 mainintaa			Feelmax - kevytjalkineiden hoito-ohjeet

<b>Suuri määrä harjoittelua aikaista suuremmalla teholla, pidemmillä matkoilla ja/tai tiuhemmin ilman asiallista lepoa saattaa johtaa vammoihin</b>	4 mainintaa	2 mainintaa	Goss – Gross 2012; Giuliani ym. 2011	Feelmax kevytjalkineiden käytön aloittaminen -
---	-------------	-------------	--------------------------------------	--

Kirjallisuuskatsauksen ja haastatteluaineiston eniten mainintoja saaneita aiheita verrattiin keskenään ja molemmissa tärkeimmiksi todetut aiheet osoittautuivat samankaltaisiksi. Aiheet ryhmiteltiin seuraavien otsikoiden alle: kävelyn ominaispiirteet kengät jalassa, kävelyn ominaispiirteet paljain jaloin, kevytjalkineet erityisryhmillä sekä kevytjalkineiden käytön aloitus. Kävelyn ominaispiirteet kengät jalassa auttaa hahmottamaan, mitä haittoja kengät jalassa kulkeminen voi mahdollisesti aiheuttaa. Siitä voi päätellä, mitä mahdollisia hyötyjä kevyempiin jalkineisiin siirtymisestä voi olla. Kävelyn ominaispiirteet paljain jaloin tuo esiin selviä paljasjalkaisuuden sekä sitä simuloivien kevytjalkineiden mahdollisia hyötyjä ja haittoja. Kevytjalkineet erityisryhmillä tuo näkökulmaa siihen, soveltuuko paljasjalkaisuus tai kevytjalkineet kaikille. Kevytjalkineiden käytön aloitus on tämän työn kannalta keskeisin aihealue, sillä näistä tuloksista muokattiin ohjeet valmiiseen oppaaseen.

Myös palautekyselyn tulokset analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Palautekysely oli vapaamuotoinen, eikä siinä ollut niin sanottua teemaa tai runkoa. Palautetta saatiin niin vähän, että tuloksia ei voitu luokitella. Oppaaseen tehdyt muokkaukset perustuivat yksittäisiin kommentteihin sekä tekijöiden omaan pohdintaan.

## 7 Tulokset

### 7.1 Kevytjalkineiden käyttöön liittyvät keskeisimmät asiat kirjallisuudessa

Kirjallisuuskatsauksella haettiin kevytjalkineiden käyttöön ja paljasjalkaisuuteen liittyviä artikkeleita. Tietokannoista löytyi useita aihetta käsitteleviä artikkeleita, ja kirjallisuuskatsausta varten valittiin luettaviksi 53 artikkelia, joiden otsikossa tai tiivistelmässä mainittiin paljasjalkaisuus tai kevytjalkineiden käyttö. Kaikkia artikkeleita ei ollut saatavilla, joten lopulta artikkeleita luettiin 31. Niistä työn kannalta käyttökelpoisia oli 23. Käyttämättä jätettiin artikkelit, jotka käsittelevätkin opinnäytetyön kannalta epäoleellisia aiheita. Käyttökelpoisista artikkeleista kuusi löytyi kirjallisuuskatsauksen artikkeleiden lähdeuutteloista tai olivat hakukoneen suosittelimia artikkeleita, mutta eivät siis tulleet kirjallisuuskatsauksen hakutuloksina. Kirjallisuuskatsauksessa tuli esille kahdeksan eri teemaa, jotka on aiemmin esitetty taulukossa 3. Kaikki lopullisessa työssä käytetyt artikkelit on esitetty liitteessä, jossa näkyy myös tietokanta ja hakusanat, joilla kyseinen artikkeli löytyi.

Peräti yhdeksässä artikkelissa todettiin, että paljasjalkaisuus tai kevytjalkineiden käyttö saattavat vähentää alaraajojen rasitusta ja rasitusvammoja sekä auttaa kuntoutumaan aiemmista vammoista. Tämä selittyy sillä, että juostessa esiintyvä ylös-alas -suuntainen liike vähenee ja juoksija liikkuu eteenpäin tehokkaammin paljain jaloin kuin kengät jalassa. Kahdeksan tutkimuksen mukaan alkukontaktin siirtyminen jalkaterässä eteenpäin saattaa vähentää tai jopa poistaa kokonaan kantapään alkukontaktissa kohdistuvan kuormituspiikin, mikä puolestaan saattaa vähentää polven kuormitusta ja vammoja. (Goss – Gross 2012: 62–71; Salzler ym. 2012: 262–266.) Jalkaterän pienet lihakset aktivoituvat ottamaan kuormaa vastaan, mikä säästää kantakalvoa (Rothschild 2012: 8–17). Myös suurentunut askeltiheys vähentänee polveen ja lonkkaan kohdistuvaa kuormitusta (De Wit ym. 2000: 269–278; Goss – Gross 2012: 62–71).

Seitsemässä artikkelissa mainittiin, että paljain jaloin kuljettaessa alkukontaktin tulisi siirtyä joko jalkaterän keski- tai etuosalle. Paljasjalkaisuus aiheuttaa pahoja iskuja etenkin jalkaterään sekä selkään, jos alkukontaktia ei vaihdeta kantapäästä päkiään (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243). Viidessä artikkelissa mainittiin, että paljasjalkaisuus tai kevytjalkineiden käyttö ei välttämättä sovi kaikille, esimerkiksi tuntopuutoksista kärsiville tai vanhuksille. Paljasjalkaisuus lisää huomattavasti jalkapohjan painetta ikääntyneillä (Menant ym. 2008: 1167–1181). Diabeetikoilla jalkapohjaan kohdistuva

paine lisääntyy myös jalkaterän keskiosalla paljain jaloin kävellessä. Jalkapohjan painepiikit ovat altistava tekijä ihorikoille, jotka aiheuttavat jalkahaavoja. (Ko ym. 2012: 29–35.)

Neljässä artikkelissa suositeltiin hidasta siirtymistä kevytjalkineisiin tai paljasjalkaisuuteen, jotta vältetään kivuilta ja vammoilta. Kahdessa artikkelissa todettiin suuren määrän harjoittelua aikaista suuremmalla teholla, pidemmällä matkoilla ja/tai tiuhemmin ilman asiallista lepoa johtavan vammoihin. Niin ikään kahdessa tutkimuksessa todettiin paljasjalkaisuuden parantavan jalkaterän pikkulihasten voimaa sekä vahvistavan jalkaterän pitkittäiskaarta. Yhden artikkelin mukaan asentotunto on parempi paljain jaloin kuin kengät jalassa (Rothschild 2012: 8–17).

## 7.2 Kevytjalkineiden käyttöön liittyvät keskeisimmät asiat teemahaastattelussa

Opinnäytetyön toinen kehittämistehtävä oli selvittää tutkimusjoukolta, mitä kevytjalkineiden käytöstä halutaan tietää. Tämä toteutettiin puolistrukturoituna eli teemahaastatteluna. Haastateltavia oli yhteensä kuusi ja haastattelut toteutettiin toukokuussa 2013 puhelimitse yksilöhaastatteluina. Yhteystiedot haastattelua varten saatiin yhteistyökumppanin yhteyshenkilön kautta, sillä haastateltaviksi haluttiin nimenomaan Feelmax-kevytjalkineiden käyttäjiä, joilla oli jo kokemusta kyseisistä kevytjalkineista ja niiden käytön aloituksesta.

Jokainen kuudesta haastateltavasta mainitsi, että kevytjalkineisiin siirryttäessä kannattaa edetä hitaasti. Näin vältetään liian nopean muutoksen aiheuttamilta kivuilta ja vammoilta. Neljän haastateltavista oli kokenut, että suuri määrä harjoittelua aikaista suuremmalla teholla, pidemmällä matkoilla ja/tai tiuhemmin ilman asiallista lepoa saattaa johtaa vammoihin. Kuitenkin se, että oikein toteutettuna kevytjalkineiden käyttö saattaa vähentää alaraajojen rasitusta ja rasitusvammoja sekä auttaa kuntoutumaan aiemmista vammoista sai myös neljä mainintaa. Osalla haastateltavista oli tästä oma-kohtaista kokemusta. Haastatteluun osallistujista kolme mainitsi kevytjalkineiden käytön parantavan jalkaterän pikkulihasten voimaa ja vahvistavan jalkaterän pitkittäiskaarta sekä parantavan asentotuntoa. Neljä mainintaa sai myös se, että kevytjalkineita käyttäessä alkukontaktin tulisi siirtyä joko jalkaterän keski- tai etuosalle hyötyjen saavuttamiseksi.

Haastateltavista viisi koki, että oppaassa olisi hyvä olla tietoa jalkineiden hoito-ohjeista, materiaaleista sekä eri mallien käyttötarkoituksista. Neljän haastateltavan mielestä kevytjalkineiden käyttöä ei voi suoraan suositella kaikille, vaan erityisryhmät on otettava huomioon opasta tehdessä.

### 7.3 Oppaan tuottaminen

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Feelmaxille sekä suomen- että englanninkielinen opas kevytjalkineiden käytön aloitukseen, jotta kevytjalkineita osattaisiin käyttää oikein. Opas tulisi jaettavaksi jokaisen kenkäparin mukana sekä Internetiin Feelmaxin kotisivuille. Toive oppaasta tuli Feelmaxilta, ja aihe täsmentyi yhteyshenkilön ja opinnäytetyön tekijöiden ensimmäisellä yhteisellä tapaamisella 31.10.2012. Kohderyhmäksi muodostui Feelmax -kevytjalkineiden käyttöä aloittelevat.

Ennen oppaan ohjeiden tuottamista tehtiin kattava kirjallisuuskatsaus, sillä oppaassa olevan tiedon on oltava ajankohtaista ja luotettavaa (Parkkunen ym. 2001: 11–12). Aineistoa kerättiin vuosilta 1995–2013. Myös hieman vanhempaa aineistoa päädyttiin käyttämään, sillä aiheesta ei vielä ole paljon teoriatietoa. Kirjallisuuskatsauksen perusteella tehtiin haastattelurunko teemahaastatteluja varten. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. Oppaaseen tulleet ohjeet valittiin kirjallisuuskatsauksen ja haastattelijan tulosten perusteella: molemmissa useita mainintoja saaneet aihealueet koettiin oppaan kannalta tärkeiksi. Tuotettavasta aineistosta saadaan hyvä, jos ensin kysytään itse kohderyhmältä, mitä he aineistolta haluavat (Parkkunen ym. 2001: 7–8). Opas jaettiin otsikoihin, jotka ovat Yleistä Feelmax -kevytjalkineista, Feelmax -kevytjalkineiden käytön aloittaminen, Kevytjalkineiden käytön hyödyt, Kevytjalkineet erityisryhmillä sekä Feelmax -kevytjalkineiden hoito-ohjeet. Lisäksi oppaaseen on koottu kaikki Feelmax -kevytjalkinemallit sekä niiden materiaalit ja käyttötarkoitukset.

Oppaassa käytettiin sekä käskymuotoa että kehoituksia. Pelkän käskymuodon käyttö voi vaikuttaa yksitoikkoiselta (Kankaanpää – Piehl 2011: 300). Positiivinen sävy pyrittiin säilyttämään käskymuodoista huolimatta, jotta ohjeet eivät karkottaisi lukijaa. Lukija voi samaistua tekstiin paremmin, jos käytetään passiivin sijaan aktiivia. Monimutkaisten virkkeiden ja vaikeiden käsitteiden käyttöä pyrittiin välttämään, jotta oppaasta tulisi helposti luettava. Lyhyet ja informatiiviset lauseet sekä tutut sanat kiinnittävät lukijan huomion ja tekevät lukemisesta helpompaa. Oli kuitenkin varottava, ettei tekstistä tule liian tiivistä, jolloin luettavuus jälleen kärsii. (Parkkunen ym. 2001: 9–14.)

Feelmax vastasi oppaan lopullisesta ulkonäöstä, taitosta ja painosta. Kuvat ovat Feelmax Oy:n omia, joten niiden käyttöön ei tarvittu erillistä lupaa. Teksti etenee oppaassa aihepiireittäin, jotta kokonaisuus pysyy selkeänä (Kankaanpää – Piehl 2011: 91). Aihepiirit olivat Yleistä Feelmax -kevytjalkineista, Feelmax -kevytjalkineiden käytön aloittaminen, Kevytjalkineiden käytön hyödyt, Kevytjalkineet erityisryhmillä sekä Feelmax -kevytjalkineiden hoito-ohjeet.

#### 7.4 Oppaan arviointi

Oppaan ensimmäinen versio lähetettiin yhteistyökumppanin yhteyshenkilölle syyskuussa 2013. Yhteyshenkilön antaman palautteen sekä opinnäytetyön ohjauksen perusteella oppaaseen tehtiin pieniä muutoksia sanamuotoihin sekä Feelmax -kevytjalkineiden eri malleja ja niiden ominaisuuksia sekä käyttötarkoituksia kuvaavaan taulukkoon. Tämän jälkeen oppaan seuraava versio lähetettiin uudelleen yhteistyökumppanin yhteyshenkilölle sekä teemahaastatteluun osallistuneille arviointia varten. Arviointiin annettiin aikaa viikko. Haastatteluun osallistuneilta palautetta tuli niukasti, vain kaksi kuudesta osallistuneesta vastasi palautekyselyyn määräaikaan mennessä. Yhteistyökumppanilta palautetta tuli kiitettävästi, sillä opasta oli arvioinut yhteyshenkilön lisäksi kolme henkilöä. Palautteen perusteella oppaan kirjoitusasu muutettiin vielä selkeämmäksi, helpommin luettavaksi ja ymmärrettävämmäksi. Kappale Erityisryhmät vaati eniten muokkausta. Oppaassa haluttiin tuoda esille, että kevytjalkineista voi joissakin harvoissa tapauksissa olla jopa haittaa käyttäjälleen, mutta näitä haittoja ei haluttu yleistää eikä mitään erityisryhmää haluttu sulkea kohderyhmästä kokonaan pois. Asiasisältöön ei tehty muutoksia. Lopullista ulkomuotoa ei arvioitu, sillä se jäi yhteistyökumppanin vastuulle.

Jotta oppaasta saatiin hyvä, kohderyhmältä kysyttiin ensin, mitä he tuotettavalta aineistolta halusivat. Tuotetusta aineistosta pyydettiin myös palautetta ennen lopullisen version julkaisua. Oppaasta pyrittiin tekemään helppolukuinen ja helposti hahmotettava laittamalla keskeinen sisältö selkeästi esille. Oppaassa käytettiin selkokieltä ymmärrettävyyden takaamiseksi. Lauseista pyrittiin tekemään lyhyitä ja informatiivisia välttämällä liian tiivistä tekstiä. (Parkkunen ym. 2001: 7–14.) Tekstin alussa esiteltiin aihepiiri lyhyesti, jotta aiheesta muodostuisi selkeä kokonais käsitys. Opas jaettiin väliotsikoilla ja järjestettiin aihepiireittäin. (Kankaanpää – Piehl 2011: 103, 136, 168–169, 298.)



## 7.5 Valmiin oppaan kuvaus

Valmis opas tehtiin jaettavaksi suomen- ja englanninkielisenä Feelmax -kevytjalkineiden mukana sekä Internetiin Feelmaxin kotisivuille. Yhteistyökumppanille tuotettiin sisältö oppaaseen ja heidän vastuulleen jäi taiton ja painon lisäksi kuvitus. Sisällön laajuus sovitettiin siten, että teksti mahtuu joko kolmeen tai kuuteen osaan taitetulle A4-kokoiselle arkille. Opas jaettiin otsikoihin, jotka ovat Yleistä Feelmax -kevytjalkineista, Feelmax -kevytjalkineiden käytön aloittaminen, Kevytjalkineiden käytön hyödyt, Kevytjalkineet erityisryhmillä sekä Feelmax -kevytjalkineiden hoito-ohjeet. Lisäksi oppaaseen on koottu kaikki Feelmax -kevytjalkinemallit sekä niiden materiaalit ja käyttötarkoitukset. Oppaan sisältö on liitteenä opinnäytetyössä (liite 6). Liitteessä on esitetty sekä suomen- että englanninkielinen opas.

Otsikoiden alle koottiin kirjallisuuskatsauksessa ja haastatteluissa tärkeimmiksi todetut asiat (taulukko 3). Ensimmäisessä luvussa kerrottiin lyhyesti Feelmax -kevytjalkineista. Toinen luku käsitteli käytön aloittamista. Haastatteluista kävi ilmi, että on tärkeää aloittaa käyttö vähitellen, joten suositukseksi laitettiin aloittaa käyttö 15–30 minuuttia kerrallaan 4–6 viikon sopeutumisajalla (Jenkins – Cauthon 2011: 231–243; Krabak ym. 2011: 1142–1149). Kolmannessa luvussa kerrottiin kevytjalkineiden käytön mahdollisista hyödyistä. Neljäs luku käsitteli kevytjalkineita erityisryhmillä. Viimeisenä kerrottiin hoito-ohjeet Feelmax -kevytjalkineille.

## 8 Pohdinta

Työn tarkoituksena oli tuottaa opas Feelmax Oy:lle kevytjalkineiden käytön aloitukseen, jotta kevytjalkineita osattaisiin käyttää oikein. Aihe on tärkeä, sillä kevytjalkineet ovat kasvava trendi, mutta tietoa on vielä kovin vähän. Monet aloittavat kevytjalkineiden käytön liian nopeasti, jolloin jalat saattavat kipeytyä. Suomenkielistä, selkeää opasta ei vielä ole olemassa. Työllä haluttiin edistää kuluttajien tietoutta kevytjalkineista ja niiden käytön aloittamisesta. Opinnäytetyössä tuotiin uusin tutkittu tieto kevytjalkineiden käytön aloituksesta helposti saataville.

Kohderyhmäksi valittiin Feelmax -kevytjalkineiden käyttöä aloittelevat kuluttajat, mutta tuotosta voivat hyödyntää myös alan ammattilaiset ja opiskelijat. Kohderyhmä oli melko laaja. Tämä toi haasteita oppaan suunnitteluun, sillä kun lukijoita on useita, on vaikea miellyttää kaikkia. Kirjoittaja joutuu pohtimaan miten palvella kaikkia yhdellä tekstillä, sillä tyydyttävien lopputulos saataisiin vain kirjoittamalla useampi erilainen teksti. Jos teksti on tarkoitettu asiasta vähiten tietäville, voi se tuntua asiantuntijoista pitkästyttävältä. (Kankaanpää – Piehl 2011: 73, 76.)

Opas tarkoitettiin jaettavaksi myytyjen kenkien mukana. Kevytjalkineita ei kuitenkaan suositella kaikkien käytettäväksi, esimerkiksi tuntopuutoksista kärsivät voivat vahingoittaa jalkojaan käyttämällä kevytjalkineita. Tällaisissa tapauksissa oppaan tieto tulee liian myöhään, sillä jalkineet on jo ostettu. Tämän vuoksi opas suunniteltiin myös Internetiin laitettavaksi. Silti esimerkiksi Feelmax -kevytjalkineiden jälleenmyyjien olisi hyvä perehtyä oppaaseen, jotta he osaisivat ohjata ostajia jo ennen ostopäätöstä. Kenkälaatikossa oleva ohje jäisi tällöin muistutukseksi myymälässä annetuista ohjeista, ellei ohjetta hävitetä heti laatikon mukana.

Kirjallisuuskatsauksessa kevytjalkineiden käytöstä ja paljasjalkaisuudesta löytyi yllättävän paljon tietoa, vaikka aihe on suhteellisen uusi eikä siitä ole ehtinyt muodostua keskeistä kirjallisuutta. 22 tutkimusta jäi kirjallisuuskatsauksen tulosten analysointivaiheessa pois, sillä niitä ei ollut saatavilla. Oppaasta saatiin silti kattava, eikä mikään haastattelussa mainittu aihealue jäänyt ilman näyttöön tai tutkittuun tietoon pohjautuvia perusteluja. Kirjallisuuskatsaus rajattiin vuosina 1995–2013 julkaistuihin artikkeleihin. Lähes kaksikymmentä vuotta sitten julkaistuja artikkeleita voidaan pitää suhteellisen vanhoina. Tieto vanhenee nopeasti, etenkin jalkineasioissa. Rajaus olisi voitu tehdä 2000-

luvulle, sillä kevytjalkineet ovat melko uusi ilmiö. Tässä työssä käytettiin lopulta vain yhtä viime vuosituohannella julkaistua artikkelia lähteenä, ja käytetty tieto esiintyi myös uudemmissa lähteissä. Lähteinä käytettiin myös kirjallisuuskatsauksen ulkopuolelta tullutta, niin sanottua harmaata tietoa. Peräti kuusi käytetyistä artikkeleista saatiin esimerkiksi kirjallisuuskatsauksesta löydettyjen artikkelien lähdeluetteloista tai hakukoneiden suosittelusta artikkeleista. Näistä artikkeleista käytettäväksi valittu tieto esiintyi myös muissa artikkeleissa, joten tietoa voidaan pitää luotettavana.

Aineiston tuottamisessa päästään parhaaseen tulokseen, kun kysytään kohderyhmältä mitä he haluavat (Parkkunen ym. 2001: 8). Tämän vuoksi päätettiin selvittää tutkimusjoukolta, mitä kevytjalkineiden käytöstä halutaan tietää. Tutkimusjoukon keräämisessä ilmeni vaikeuksia, sillä käytön aloittamista harkitsevia kuluttajia oli hyvin vaikea löytää lyhyessä ajassa. Oman haasteensa toi myös se, että moni kohderyhmäläinen olisi tiennyt kevytjalkineista ja niiden käytöstä joko liian vähän tai liian paljon. Lopulta Feelmaxin yhteyshenkilö antoi aiheesta kiinnostuneiden yhteystietoja. Kaikki haastateltavat olivat Feelmax -kevytjalkineiden käyttäjiä, eli eivät aivan kohderyhmää. On mahdollista, että haastateltaviksi on suositeltu vain henkilöitä, joilla on pääosin positiivisia kokemuksia Feelmax -kevytjalkineista. Heillä oli kokemusta nimenomaan Feelmax -kevytjalkineiden käytöstä sekä niiden käytön aloittamisen erityispiirteistä. Haastattelussa ei tullut kuitenkaan esille aihealueita, joita ei olisi esiintynyt myös kirjallisuuskatsauksessa, joten haastattelun tuloksia voidaan pitää melko luotettavina.

Haastattelut toteutettiin puhelimitse jokaiselle haastateltavalle erikseen. Haastatteluun osallistujat saivat saatekirjeen sekä suostumusasiakirjan ennen osallistumistaan haastatteluun. Haastattelurunkoa ei ollut näytetty osallistujille etukäteen. Haastattelut sujui-  
vat mallikkaasti, mutta puhelimitse suoritettu haastattelu on saattanut aiheuttaa jännitystä. Monesti vastaus kysymykseen tuli vielä monen seuraavan kysymyksen jälkeen. Haastatteluissa edettiin keskustelun omalla painolla aihealueissa pysyen. Rennompi tilanne, kaikkien fyysinen läsnäolo sekä haastatteluun varattu pidempi aika olisi saattanut synnyttää vielä hedelmällisempää keskustelua ja pohdintaa aiheesta. Monella tuntui olevan kiire saada puhelu päätökseen. Haastatteluissa eniten mainintoja saaneet aihealueet löytyivät myös kirjallisuuskatsauksen artikkeleista. Yksittäisiä mainintoja saaneita asioita ei koettu työn kannalta tärkeiksi. Feelmaxin yhteyshenkilö toivoi oppaaseen myös jalkineiden hoito-ohjeita ja eri mallien käyttötarkoituksia. Haastateltavilta kysyttiin aiheesta, ja se sai myös kannatusta, joten valmiiseen oppaaseen laitettiin Feelmaxin omia jalkineidensa hoito-ohjeita sekä lyhyt esittely eri malleista ja niiden

materiaaleista ja käyttötarkoituksista taulukon muodossa. Hoito-ohjeista ei etsitty tutkittua tietoa, vaan käytettiin Feelmaxin itse määrittelemiä, toimiviksi todettuja ohjeita.

Haastatteluun osallistuneiden henkilöllisyydet onnistuttiin pitämään salassa hyvin. Feelmaxin yhteyshenkilö tiesi, keitä haastateltavat ovat, mutta annettuja vastauksia ei voi yhdistää haastateltuun henkilöön. Haastateltujen yhteystiedot säilytettiin sähköpostissa salasanalla suojattuina. Yhteystietoja säilytettiin vain palautteen keräämistä varten ja ne hävitettiin asianmukaisesti.

Neljäs kehittämistehtävä oli arvioida oppaan sisältö yhteistyössä tutkimusjoukon kanssa. Palautetta saatiin tutkimusjoukolta melko niukasti, vain kaksi kuudesta haastatteluun osallistuneesta arvioi opasta. Olisi ollut mielenkiintoista sekä työn kannalta hyödyllistä saada enemmän palautetta tuotoksesta. Yksi syy palautteen vähäiseen määrään voi olla melko pitkä aikaväli haastattelun ja palautteenannon välillä, toinen se, että haastatteluun osallistujat eivät välttämättä saaneet osallistumisesta mitään konkreettista hyötyä. Myös viikon palautteenantoaika saattoi joillekin olla liian lyhyt. Yhteistyökumppanilta palautetta tuli kiitettävästi, sillä opasta oli arvioinut yhteyshenkilön lisäksi kolme henkilöä. Opas saatiin työstettyä yhteistyökumppania miellyttäväksi.

Kirjallisuuskatsauksen tekemisen jälkeen on jo julkaistu lisää tutkimuksia ja artikkeleita kevytjalkineisiin ja paljasjalkaisuuteen liittyen. Aihetta siis tutkitaan jatkuvasti. Uusista julkaisuista olisi voinut olla hyötyä tässäkin opinnäytetyössä. Materiaalia opasta varten löytyi kuitenkin runsaasti ja monipuolisesti. Hyödyllistä tietoa löytyi myös kirjallisuuskatsauksen ulkopuolelta, vaikka hakusanat olit mainittu näiden artikkeleiden otsikoissa. Tämän harmaan tiedon luotettavuutta voi pohtia, mutta artikkelit oli julkaistu asiallisissa ja tunnetuissa jalkaterapian julkaisuissa. Voidaan siis olettaa, että tieto on melko luotettavaa. Oppaaseen saatiin koottua tietoa kattavasti ja teorialla perustellen. Jatkossa opasta voitaisiin kuitenkin päivittää ja kehittää tulevien tutkimusten perusteella. Yhteistyökumppanilla on kuitenkin oikeus muokata työstämäämme opasta tarkoituksiinsa sopivaksi tämän työn valmistumisen jälkeen.

Yhtenä tulevaisuuden kehittämismahdollisuutena voisi olla oppaan testaaminen käytännössä. Selvittämisen tavoitteena voisi olla esimerkiksi se, kuinka opasta hyödynnetään käytännössä tai kuinka sen vaikutus näkyy kevytjalkineiden käyttöä aloittelevilla. Kevytjalkineiden käytöstä tarvitaan myös puolueettomia tutkimuksia, joiden yhteistyökumppanina tai toimeksiantajana ei toimi kevytjalkineita valmistava yhtiö. Tässä työssä

eniten keskustelua herätti oppaan kohta Kevytjalkineet erityisryhmillä. Tästä aihepiiristä tarvitaan vielä paljon lisää tutkimusta, jotta saataisiin selvyys siitä, mitä mahdollisia haittavaikutuksia kevytjalkineiden käytöllä voi näissä tapauksissa olla.

## Lähteet

De Wit, B – De Clercq, D – Aerts, P 2000. Biomechanical analysis of the stance phase during barefoot and shod running. *The Journal of Biomechanics* 33 (3). 269–278.

Divert, C. – Mornieux, G. – Baur, H. – Mayer, H. – Belli, A. 2005. Mechanical comparison of barefoot and shod running. *International Journal of Sports Medicine* 26. 593–598.

Elomaa, Leena – Mikkola, Hannele 2010. Näytön jäljillä. Tiedonhaku näyttöön perustavassa hoitotyössä. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161611.pdf>>. Luettu 6.2.2013

Feelmax 1 n.d. Verkkodokumentti. <<http://feelmax.fi/index.php/fi/tietoa-yrityksesta/>> Luettu 25.10.2012 ja 7.10.2013

Feelmax 2 n.d. Verkkodokumentti. <<http://feelmax.fi/index.php/fi/kengat/>> Luettu 17.9.2013.

Feelmax 3 n.d. Verkkodokumentti. <<http://feelmax.fi/index.php/fi/hyodyt-ja-useinkysytyya/usein-kysytyya-kengat/>> Luettu 25.10.2012

Finatex n.d. Verkkodokumentti. <<http://www.finatex.fi/index.php?mid=2&pid=41>> Luettu 23.5.2013

Giuliani, Jeffrey - Masini, Brendan - Alitz, Curtis, Owens, Brett D. 2011. Barefoot-simulating footwear associated with metatarsal stress injury in 2 runners. *Orthopedics*. 34 (7). 320–323.

Goss, Donald L. - Gross, Michael T. 2012. A review of mechanics and injury trends among various running styles. *The army medical department journal* July - September. 62–71

Hanson, N.J. – Berg, K. – Deka, P. – Meendering, J.R. – Ryan, C. 2011. Oxygen Cost of Running Barefoot vs. Running Shod. *International Journal of Sports Medicine* 32 (6). 401–406.

Heikkilä, Tarja 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita.

Hirsjärvi, Sirkka – Hurme, Helena 2009. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 1. painos. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 1997. Tutki ja kirjoita. 6.-9. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Hosoda, M – Yoshimura, O – Takayanagi, K – Kobayashi, R – Minematsu, A – Nakayama, A – Ishibashi, T – Wilson, CK 1997. The effect of various footwear types and materials, and of fixing of the ankles by footwear, on upright posture control. *Journal of Physical Therapy Science* 9 (1). 47–51.

Härkönen, Ulla – Karhu, Raisa – Konkka, Jyrki – Mikkola, Tuula – Roivas, Marianne 2011. Hyvinvointi ja toimintakyky-yksikön opinnäytetyöohje. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu

Jenkins, David W. – Cauthon, David J. 2011. Barefoot Running Claims and Controversies – A Review of Literature. *Journal of American Podiatry Medical Association* 101 (3). 231–246.

Johansson, Kirsi - Axelin, Anna - Stolt, Minna - Ääri, Riitta-Liisa. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopiston hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja A:51/2007. Turun yliopisto: Digipaino

Kankaanpää, Salli - Piehl, Aino 2011. Tekstintekijän käsikirja -opas työssä kirjoittaville. Suomen yritysikirjat Oy: Helsinki.

Kerr, Robin – Arnold, Graham P. – Drew, Tim S. Cochrane, Lynda A – Abboud, Rami J. 2009. Shoes influence lower limb muscle activity and may predispose the wearer to lateral ankle ligament injury. *Journal of orthopaedic research* March. 318–324.

Kerrigan, D.C. – Franz, J.R. – Keenan, G.S. – Dicharry, J. – Della Croce, U. – Wilder, R.P. 2009. The Effect of Running Shoes on Lower Extremity Joint Torques. *The American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation* 1 (Dec). 1058–1063.

Ko, Mansoo – Hughes, Lynne – Lewis, Harriet 2012. Walking speed and peak plantar pressure distribution during barefoot walking in persons with diabetes. *Physiotherapy Research International* 17 (1). 29–35.

Koivula, Ulla-Maija - Suihko, Kristiina - Tyrväinen, Jari 2002. Mission: possible. Opas opinnäytteen tekijälle. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C. Oppimateriaalit nro. 1. 2. painos. Tampere: Pirkanmaan Ammattikorkeakoulu

Krabak, Brian J – Hoffman, Martin D – Millet, Guillaume Y – Chimes, Gary P 2011. Barefoot running. *Rehabilitation, Orthopedics and Sports Medicine* 3 (12). 1142–1149.

Kylmä, Jari - Juvakka, Taru 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.

Levine, David - Richards, Jim - Whittle, Michael W. 2012. *Whittle's Gait Analysis*. Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier.

Lieberman, Daniel E. – Venkadesan, Madhusudhan – Werbel, William A. – Daoud, Adam I. – D'Andrea, Susan – Davis, Irene S. – Mang'Eni, Robert Ojiambo – Pitsiladis, Yannis 2010. Foot strike patterns and collision forces in habitually barefoot versus shod runners. *Nature* 463 (28). 531–535.

Lohman III, Everett B. – Sackiriyas, Kanikkai Steni Balan – Swen, R. Wesley 2011. A comparison of the spatiotemporal parameters, kinematics and biomechanics between shod, unshod and minimally supported running as compared to walking. *Physical therapy in sport* 12. 151–163.

Mathieson, Ian - Upton, Dominic 2008. *A Podiatrist's Guide to Using Research*. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier.

Menant, Jasmine C. - Steele, Julie R. - Menz, Hylton B. - Munro, Bridget J. - Lord, Stephen R. 2008. Optimizing footwear for older people at risk of falls. *Journal of rehabilitation research and development*. 45 (8). 1167–1181.

Metropolia Ammattikorkeakoulun opinto-opas. Verkkodokumentti. Luettu 5.12.2012  
<<http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php?rt=index/nuoretJaAikuiset/SJ12S1/37868&lang=fi>>

Mäkinen, Olli 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Tammi.

Parkkunen, Niina - Vertio, Harri - Koskinen-Ollonqvist, Pirjo 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus.

Rossi, William A. 2001: Fashion and foot deformation. Part 3. Podiatry Management 10. 103-118.

Rothschild, Carey 2012. Running barefoot or in minimalist shoes: evidence or conjecture? Strength & Conditioning Journal 34 (2). 8–17.

Salzler, MJ – Bluman, EM – Noonan, S – Chiodo, CP – de Asla, RJ 2012. Injuries observed in minimalist runners. Foot and Ankle International 33 (4). 262–266.

Tuomi, Jouni - Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. painos. Jyväskylä: Gummerus

Tuomi, Jouni 2007. Tutki ja lue. 1. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Töttö, Pertti 2004. Syvällistä ja pinnallista. Teoria, empiria ja kausaalisuus sosiaalitutkimuksessa. Tampere: Vastapaino.

Vilkka, Hanna - Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus.

Vilkka, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Otava.

Vilkka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Helsinki: Gummerus.

Waddington, Gordon S. - Adams, Roger D. 2004. The effect of a 5-week wobble-board exercise intervention on ability to discriminate different degrees of ankle inversion, barefoot and wearing shoes: a study in healthy elderly. Journal of the American Geriatrics Society 52. 573–576

Warne, JP – Warrington, GD 2012. Four-week habituation to simulated barefoot running improves running economy when compared with shod running. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports December (17).

Zadpoor, A.A. – Nikooyan, A.A. 2011. The relationship between lower-extremity stress fractures and the ground reaction force: A systematic review. Clinical Biomechanics 26. 23–28.



**Saatekirje haastattelututkimukseen osallistujille**

Hyvä haastattelututkimukseen osallistuja,

Tarkoituksenamme on tuottaa opas kevytjalkineiden käyttäjille yhteistyössä Feelmax Oy:n kanssa. Tätä varten keräämme aineistoa teemahaastattelun avulla. Haastattelu toteutetaan puhelimitse ja nauhoitetaan. Haastattelujen tarkoituksena on selvittää, mitä kevytjalkineiden käytöstä halutaan tietää. Puhelinhaastattelu toteutuu toukokuussa. Täsmennetyn ajan haastatteluun sovimme erikseen. Haastattelun kesto on noin 10-15 minuuttia eikä siihen tarvitse erikseen valmistautua. Ennen oppaan julkaisemista pyydämme kehittämisehdotuksia oppaan sisällöstä.

Kerätty aineisto käsitellään luottamuksellisesti ja tulokset raportoidaan siten, että ketään ei voida yksilönä tunnistaa. Voit halutessasi keskeyttää osallistumisesi haastatteluun milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Selvitys liittyy Metropolia Ammattikorkeakoulussa jalkaterapian koulutusohjelmassa tehtävään opinnäytetyöhön. Työ valmistuu 31.12.2013 mennessä ja kirjallinen raportti on saatavissa Metropolian Ammattikorkeakoulun kirjastossa osoitteessa Vanha viertotie 23, 00350 Helsinki, sekä Metropolian Ammattikorkeakoulun verkkosivujen kautta.

Opinnäytetyötä ohjaavat jalkaterapian lehtorit Matti Kantola ja Pekka Anttila.

Toivomme, että olet suostuvainen osallistumaan selvitykseen.

Tarvittaessa lisätietoa antavat:

Jalkaterapeuttiopiskelijat  
Sanni Kankaanpää  
Elina Peltola  
Liisa Silvennoinen

Sähköpostiosoitteet ovat muotoa etunimi.sukunimi@metropolia.fi

Kiitos osallistumisestanne!

Ystävällisin terveisin,

Sanni Kankaanpää, Elina Peltola ja Liisa Silvennoinen

**Suostumusasiakirja**

## SUOSTUMUS HAASTATTELUA VARTEN

Selvityksen alustava nimi: Opas kevytjalkineiden käyttöön Feelmax Oy:lle

Minua on pyydetty osallistumaan selvitykseen, jonka tarkoituksena on kehittää opas kevytjalkineiden käyttöön.

Olen perehtynyt saatekirjeen sisältöön ja minulla on ollut tilaisuus esittää siihen liittyviä kysymyksiä.

Olen saanut riittävästi tietoa selvityksen tavoitteesta ja tarkoituksesta sekä haastattelun toteutuksesta.

Ymmärrän, että osallistumiseni haastatteluun on vapaaehtoista. Olen tietoinen, että voin keskeyttää osallistumiseni haastatteluun koska tahansa syytä ilmoittamatta.

Tällä lomakkeella annan suostumukseni haastattelun äänittämiseen sekä aineiston käyttämiseen opinnäytetyön kirjallisessa raportissa. Tiedän, että tietojani käsitellään luottamuksellisesti ja haastattelumateriaali hävitetään opinnäytetyön valmistuttua.

Tätä sopimusta on tehty kaksi kappaletta, toinen keskusteluun osallistuvalle ja toinen opinnäytetyön tekijälle.

---

Päivämäärä

---

Osallistujan allekirjoitus ja nimenselvennys

---

Puhelinnumero

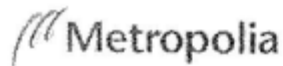
Opiskelijoiden nimet ja sähköpostiosoitteet

---

Sanni Kankaanpää ([sanni.kankaanpaa@metropolia.fi](mailto:sanni.kankaanpaa@metropolia.fi))

---

Liisa Silvennoinen ([liisa.silvennoinen@metropolia.fi](mailto:liisa.silvennoinen@metropolia.fi))

**Opinnäytetyösopimus (liitetään myöhemmin)****Sopimus opintoihin liittyvästä opinnäytetyöstä****1. Sopijapuolet**

Yhteistyötaho (jäljempänä "yhteistyötaho")

Yhteistyötahon nimi: Feelmax Oy

Osoite ja Y-tunnus: Puistokatu 21, 08150 Lohja, y- 2426919-4

Metropolia Ammattikorkeakoulu (jäljempänä "Metropolia"), PL 4000, 00079 Metropolia; ja

Metropolia Ammattikorkeakoulun jalkaterapeuttiopiskelijat ryhmästä SJ10S1, jotka on nimetty tämän sopimuksen allekirjoitusosiossa ja jotka ovat allekirjoittaneet tämän sopimuksen (jäljempänä "opiskelija(-t)"); Sanni Kankaanpää ([sanni.kankaanpaa@metropolia.fi](mailto:sanni.kankaanpaa@metropolia.fi)), Elina Peltola ([elina.peltola@metropolia.fi](mailto:elina.peltola@metropolia.fi)) ja Liisa Silvennoinen ([liisa.silvennoinen@metropolia.fi](mailto:liisa.silvennoinen@metropolia.fi)).

**2. Sopimuksen voimassaoloaika**

Sopimus tulee voimaan viimeisestä allekirjoituksesta ja on voimassa opinnäytetyön alkamisesta sen päättymispäivään saakka.

Projektin alku 1.3.2013

Projektin päättyminen 31.12.2013

**3. Sopimuksen kohde ja tarkoitus**

Sopimuksen kohteena on työelämälähtöinen opintoihin liittyvä opinnäytetyö.

Opinnäytetyön nimi: opinnäytetyö aiheesta Opas kevytjalkineiden käyttöön Feelmax Oy:lle

Opiskelijan/opiskelijoiden opinnäytetyön tarkoituksena on (kuvataan yksityiskohtaisesti opintoja edistävä tarkoitus):

Valmistaa sekä kirjallinen että verkko-ohjeistus kevytjalkineiden käytöstä suomeksi ja englanniksi Feelmax Oy:lle opinnäytetyönä.

Opinnäytetyön tarve nousee työelämässä havaitusta tarpeesta.

Työn tarkoituksena on tuottaa ohjeistus kevytjalkineiden käyttäjille. Tavoitteena on antaa kevytjalkineiden käyttäjille uutta tietoa.

Opinnäytetyötä tehdessään opiskelijat sitoutuvat noudattamaan hyvän tutkimuskäytännön periaatetta ja Suomen Jalkojenhoitaja- ja Jalkaterapialiiton ammattieettisiä ohjeita. Opiskelijoita koskee vaitiolo- ja salassapitovelvollisuus.

Opiskelijat sitoutuvat työskentelemään tavoitteellisesti yhteistyökumppanien kanssa ja jakamaan opinnäytetyöprosessin aikana syntyvät kokemukset ja tiedot heidän kanssaan.

Opinnäytetyön nimi: Opas kevytjalkineiden käyttöön Feelmax Oy:lle



Opinnäytetyön tuloksena luodaan seuraavat tulokset (esim. raportti, tietokoneohjelma, peli, esitys):

Kirjallinen ohjeistus kevytjalkineiden käytöstä verkkoon ja jaettavaksi Feelmax-kevytjalkineiden mukana. Projekti raportoidaan opinnäytetyössä.

#### 4. Toteutussuunnitelma ja aikataulu

Opinnäytetyön sisältö ja aikataulu on kuvattu tässä ja tarvittaessa tarkennettu liitteessä 1:

- 4.10.2012 ensimmäinen opinnäytetyön ryhmäohjaus, ensimmäinen yhteydenotto Feelmaxiin
- 31.10.2012 ensimmäinen tapaaminen Feelmaxin Juhani Pulkan kanssa
- 15.11.2012 opinnäytetyön ideapaperin palautus
- 20.11.2012 ideaseminaari
- Tammikuu: kirjallisuuskatsauksen teko
- 23.1.2013 toinen opinnäytetyön ryhmäohjaus
- 6.2.2013 ensimmäinen yksilöohjaus
- 20.2.2013 opinnäytetyön suunnitelmapaperin palautus
- 26.2.2013 suunnitelmaseminaari
- Maaliskuu-kesäkuu: haastattelulomakkeen tekeminen; tutkimushaastattelu ja tulosten litterointi ja analysointi
- 26.4.2013 toinen opinnäytetyön yksilöohjaus
- Kesäkuu-elokuu: oppaan työstäminen, opinnäytetyön kirjoittaminen
- Syyskuu: palaute oppaasta
- Lokakuu-marraskuu: opinnäytetyön julkaiseminen
- Marraskuu: opinnäytetyöseminaari, projekti päättyy.

#### 5. Opinnäytetyön ohjaus

Yhteistyötahon puolelta opinnäytetyötä ohjaa

Nimi: Juhani Pulkka

Asema: asiakaspalveluvastaava, yhtiökumppani

Metropolian puolesta opinnäytetyötä ohjaa ja valvoo

Nimi: Matti Kantola

Asema: jalkaterapian lehtori, jalkaterapian koulutusvastaava

Nimi: Pekka Anttila

Asema: jalkaterapian lehtori

Yhteistyötahon ohjaus opinnäytetyössä sisältää:

Ohjaaminen kirjallisen ohjeistuksen tekemiseen liittyvissä asioissa sekä tapaamiset tarpeen mukaan.

Opinnäytetyön nimi: Opas kevytjalkineiden käyttöön Feelmax Oy:lle



## 6. Tulokset ja tulosten käyttöoikeudet

Yhteistyötaholle toimitetaan seuraavat opinnäytetyön tulokset:

Valmis opinnäytetyö sekä kirjallinen ohjeistus kevytjalkineiden käytöstä suomeksi ja englanniksi verkkoon ja jaettavaksi Feelmax-kevytjalkineiden mukana. Feelmax Oy vastaa oppaan päivityksestä.

Tällä sopimuksella ei siirretä yhteistyötaholle mitään immateriaalioikeuksia (kuten esimerkiksi patenttia, tekijänoikeutta, mallioikeutta), jotka kohdistuvat opinnäytetyön tuloksiin.

Yhteistyötaho saa käyttää tuloksia omassa toiminnassaan seuraavasti:

Kirjallinen ohjeistus tulee Feelmax Oy:n vapaaseen käyttöön.

Metropolia saa käyttää sille toimitettuja tuloksia omassa toiminnassaan kuten opetuksessa ja tutkimuksessa. Käyttöoikeus on rinnakkainen, pysyvä ja sisältää oikeuden muuttaa ja edelleen luovuttaa tuloksia.

Käyttöoikeuden luovutuksesta ei makseta korvausta.

## 7. Kustannukset

Yhteistyötaho korvaa Metropolialle seuraavat kustannukset:

Projekti ei aiheuta Metropolialle ylimääräisiä kustannuksia.

Feelmax Oy vastaa materiaalin verkkoon viemisestä sekä oppaan taitosta ja painosta.

Opintoihin liittyvä projekti ei saa aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia Metropolialle. Tällä sopimuksella opiskelijalle/opiskelijoille ei synny työsuhdetta Metropoliaan eikä yhteistyötahoon.

## 8. Julkisuus

Projektin tuloksena syntyvät opinnäytetyöt ovat aina julkisia asiakirjoja.

Yhteistyökumppanin edellytetään ilmoittavan tuloksien julkaisemisen yhteydessä, että tulokset on aikaansaatu Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa tehdyssä opiskelijayhteistyössä ja ilmoittaa tuloksen tekemiseen osallistuneiden opiskelijoiden ja ohjaajien nimet niin kuin hyvä tapa edellyttää (Tekijänoikeuslain 3§:n 1 momentti).

Metropolian nimen tai muun tunnuksen käyttö kaupallisiin tarkoituksiin ei ole sallittua ilman Metropolian kirjallista lupaa.

## 9. Vastuu ja vastuunrajoitus

Opiskelija sitoutuu työskentelemään tavoitteellisesti yhteistyötahon kanssa. Opiskelija noudattaa opinnäytetyötä tehdessään hyvän tutkimuskäytännön periaatetta ja alan ammattieettisiä ohjeita Metropolian ja yhteistyötahon ohjauksessa. Opiskelija ja Metropolia ei tietoisesti sisällytä opinnäytetyön tuloksiin kolmannen osapuolen immateriaalioikeuksien suojattua aineistoa (esim. toisen tekijänoikeuksien suojaama kuva, tietokoneohjelma/ -koodi, teksti).

Opinnäytetyön nimi: Opas kevytjalkineiden käyttöön Feelmax Oy:lle



Opinnäytetyön tulos toimitetaan sellaisena kuin se on. Opiskelija tai Metropolia ei anna tulokselle takuuta eikä vastaa sen soveltuvuudesta yhteistyötahon tarpeisiin.

Metropolia ei vastaa opiskelijan tämän sopimuksen mukaisen työn yhteydessä mahdollisesti aiheuttamista vahingoista. Opiskelija ja/tai Metropolia ei vastaa epäsuorasta tai välillisestä vahingosta, joka on aiheutunut tämän sopimuksen sopijapuolelle. Opiskelijan vastuu rajoittuu aina 1000 euroon ja Metropolian 5000 euroon. Sopijapuolet eivät vastaa toisen sopijapuolen ulkopuoliselle taholle aiheuttamasta vahingosta.

## 10. Sopimuksen siirtäminen, päättäminen ja ylivoimainen este

Sopimuksesta aiheutuvia oikeuksia ja velvollisuuksia ei voi siirtää kolmannelle osapuolelle ilman toisten sopijapuolten suostumusta. Sopimuksen voi siirtää ja purkaa kaikkien allekirjoittaneiden yhteisellä päätöksellä.

Opiskelija voi irtautua tästä sopimuksesta ilmoittamalla asiasta kirjallisesti sekä Metropolialle että yhteistyötaholle. Metropolia ja yhteistyötaho päättävät yhdessä sen, voidaanko työ toteuttaa suunnitellulla tavalla, joudutaanko sitä muuttamaan tai päättämään se ennenaikaisesti. Olennaiset muutokset tulee sopia kaikkien jäljelle jäävien sopijapuolien kesken.

Opinnäytetyön suorittamiseen varattua aikaa voidaan pidentää ylivoimaisen esteen aiheuttaman viivästyksen vuoksi. Ylivoimaisena esteenä pidetään esimerkiksi sotaa, kapinaa, luonnonmullistusta, yleisen energianjakelun keskeytymistä, tulipaloo, lakkoa, valtiovallan asettamaa oleellista rajoitusta Metropolian toiminnalle, saartoa tai muuta yhtä merkittävä ja sopijapuolista riippumatonta syytä.

Irtautumisesta, siirtämisestä, purkamisesta tai opinnäytetyön muusta ennenaikaisesta päättämisestä huolimatta vastuuta ja käyttöoikeutta koskevat säännökset jäävät voimaan.

## 11. Riitojen ratkaisu

Tähän sopimukseen ja sen tulkintaan sovelletaan Suomen lakia. Sopimuksesta aiheutuvat erimielisyydet pyritään ensisijaisesti ratkaisemaan sopijapuolten välisin neuvotteluiin. Jos sopijapuolten kesken ei päästä sopuun, asia ratkaistaan Helsingin käräjäoikeudessa.

## 12. Osapuolten allekirjoitukset

Tätä sopimusta on tehty kaksi samansanaista kappaletta, yksi Metropolialle ja yksi yhteistyötaholle. Tämän sopimuksen allekirjoittaneet opiskelijat saavat halutessaan kopion tästä sopimuksesta.

Yhteistyötahon nimi: Juhani Pulkka, Feelmax Oy

Yhteistyötahon allekirjoitus:

Nimen selvennys:

JUHANI PULKKA

Paikka ja Aika:

Maaninkaari 22.4.2013

Opinnäytetyön nimi: Opas kevytjalkineiden käyttöön Feelmax Oy:lle



**Metropolia Ammattikorkeakoulu**

Allekirjoitus: Maria Kruus-Niemelä

Nimenselvennys: Maria Kruus-Niemelä

Paikka ja Aika: Hki 8.5.2013

Ohjaajan allekirjoitus: Pekka Anttila

Nimenselvennys: Pekka Anttila

Paikka ja Aika: 7.5.2013 Hki

Ohjaajan allekirjoitus: Matti Kantola

Nimenselvennys: Matti Kantola

Paikka ja Aika: Hki 7.5.2013

Opiskelijan allekirjoitus: Sanni Kankaanpää

Nimenselvennys: Sanni Kankaanpää

Opiskelijanumero: 1005829

Paikka ja Aika: Helsinki 7.5.2013

Opiskelijan allekirjoitus: \_\_\_\_\_

Nimenselvennys: Elina Peltola

Opiskelijanumero: 1005833

Paikka ja Aika: \_\_\_\_\_

Opiskelijan allekirjoitus: Liisa Silvennoinen

Nimenselvennys: Liisa Silvennoinen

Opiskelijanumero: 1005830

Paikka ja Aika: Hki 7.5.13



## Sopimuksen täyttöohjeet

**YLEISTÄ:** Sopimusta täydennetään vain puuttuvien tietojen osalta. Muiden sopimuskohtien muokkaamista on harkittava huolellisesti ja oltava tarvittaessa yhteydessä Metropolian TKI-kehityspalveluihin, ([tki@metropolia.fi](mailto:tki@metropolia.fi)).

**HUOM!** Nämä sopimuksen täyttöohjeet eivät ole osa sopimusta eikä niitä tule liittää sopimukseen. Ne ovat vain ohjeita sopimuksen täyttämisen ohjaamiseksi.

### 1. Sopijaosapuolet

Täydennä puuttuvat tiedot yhteistyötahosta.

### 2. Sopimuksen voimassaoloaika

Täydennetään puuttuvat tiedot projektin alkamis- ja päättymispäivästä. Päättymispäivä on se päivä, jona projektin pitäisi viimeistään olla valmis.

### 3. Sopimuksen kohde ja tarkoitus

Täydennä puuttuvat kohdat

### 4. Toteutussuunnitelma ja aikataulu

Kuvaa lyhyesti projektin toteutussuunnitelma (täydennä tarvittaessa erillisellä liitteellä). Mitä tarkemmin kuvaus on laadittu, sitä paremmin se ohjaa työskentelyä. Suunnitelma sisältää yleensä ainakin kuvauksen työstä ja aikataulusta. Esimerkiksi:

- projektia koskevaan teoriaan perehtyminen (kuvataan mitä)
- aineiston keruu (kuvataan tarkoin mitä, missä, miten)
- muu yhteistyö, ohjaukset, konsultointi ym.
- projektin tulosten esittäminen ja julkistaminen

### 5. Projektin ohjaus

Nimeä tähän projektia ohjaavat henkilöt sekä Metropolian että yhteistyötahon puolelta. Voit myös kuvata tarkemmin yhteistyötahon ohjauksen sisällön (esim. tapaamiset).

### 6. Tulokset ja tulosten käyttöoikeudet

Luettelo tai kuvaa ne asiat, jotka toimitat yhteistyötaholle (esim. esitys, juliste, raportti) ja niiden lukumäärä.

Määrittele myös missä ja miten yhteistyötaho saa käyttää tuloksia (esim. näyttää asiakkailleen video, julkaista julisteet toimitiloissaan jne.) ja mahdolliset erityisehdot.

### 7. Kustannukset

Kirjaa ne kustannukset, jotka yhteistyötaho korvaa Metropolialle. On myös sovittava, maksetaanko korvaukset laskua vastaan vai sopimuksen perusteella. Jos korvaukset maksetaan sopimuksen perusteella, on summa ja eräpäivä kirjattava sopimukseen.

On mahdollista, että yhteistyötaho ei maksa mitään palkkioita tai korvauksia.

**8-11. Ota yhteyttä Metropolian TKI-kehityspalveluihin ([tki@metropolia.fi](mailto:tki@metropolia.fi)), jos on tarve tehdä muutoksia kohtiin 8-12.**

### 12. Allekirjoitukset

Sopimuksen allekirjoittajan on oltava Metropolian Ammattikorkeakoulun edustaja hankintavaltuuksiensa puitteissa. Opiskelija ja yhteistyötaho allekirjoittavat omasta puolestaan.

Opinnäytetyön nimi: Opas kevytjalkineiden käyttöön Feelmax Oy:lle



Artikkeli	Tietokanta ja hakusanat
Rothschild, Carey 2012. Running barefoot or in minimalist shoes: evidence or conjecture? <i>Strength &amp; Conditioning Journal</i> 34 (2). 8–17.	CINAHL: Minimalist footwear, minimalist shoes, barefoot
Hosoda, M – Yoshimura, O – Takayanagi, K – Kobayashi, R – Minematsu, A – Na-kayama, A – Ishibashi, T – Wilson, CK 1997. The effect of various footwear types and materials, and of fixing of the ankles by footwear, on upright posture control. <i>Journal of Physical Therapy Science</i> 9 (1). 47–51.	CINAHL: light footwear, light shoes
Jenkins, David W. – Cauthon, David J. 2011. Barefoot Running Claims and Controversies – A Review of Literature. <i>Journal of American Podiatry Medical Association</i> 101 (3). 231–246	CINAHL: barefoot
Ko, Mansoo – Hughes, Lynne – Lewis, Harriet 2012. Walking speed and peak plantar pressure distribution during barefoot walking in persons with diabetes. <i>Physiotherapy Research International</i> 17 (1). 29–35.	CINAHL: barefoot
Hanson, N.J. – Berg, K. – Deka, P. – Meendering, J.R. – Ryan, C. 2011. Oxygen Cost of Running Barefoot vs. Running Shod. <i>International Journal of Sports Medicine</i> 32 (6). 401–406.	PubMed: barefoot
Divert, C. – Mornieux, G. – Baur, H. – Mayer, H. – Belli, A. 2005. Mechanical comparison of barefoot and shod running. <i>International Journal of Sports Medicine</i> 26. 593–598.	CINAHL: barefoot PubMed: barefoot

<p>Waddington, Gordon S. - Adams, Roger D. 2004. The effect of a 5-week wobble-board exercise intervention on ability to discriminate different degrees of ankle inversion, barefoot and wearing shoes: a study in healthy elderly. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i> 52. 573–576</p>	<p>CINAHL: barefoot</p>
<p>Giuliani, Jeffrey - Masini, Brendan - Alitz, Curtis, Owens, Brett D. 2011. Barefoot-simulating footwear associated with metatarsal stress injury in 2 runners. <i>Orthopedics</i>. 34 (7). 320–323.</p>	<p>CINAHL: barefoot PubMed: barefoot</p>
<p>Lohman III, Everett B. – Sackiriyas, Kanikkai Steni Balan – Swen, R. Wesley 2011. A comparison of the spatio-temporal parameters, kinematics and biomechanics between shod, unshod and minimally supported running as compared to walking. <i>Physical therapy in sport</i> 12. 151–163.</p>	<p>CINAHL: barefoot PubMed: barefoot</p>
<p>Menant, Jasmine C. - Steele, Julie R. - Menz, Hylton B. - Munro, Bridget J. - Lord, Stephen R. 2008. Optimizing footwear for older people at risk of falls. <i>Journal of rehabilitation research and development</i>. 45 (8). 1167–1181.</p>	<p>CINAHL: barefoot</p>
<p>Salzler, MJ – Bluman, EM – Noonan, S – Chiodo, CP – de Asla, RJ 2012. Injuries observed in minimalist runners. <i>Foot and Ankle International</i> 33 (4). 262–266.</p>	<p>PubMed: minimalist footwear, minimalist shoes</p>
<p>Warne, JP – Warrington, GD 2012. Four-week habituation to simulated barefoot running improves running</p>	<p>PubMed: barefoot</p>

<p>economy when compared with shod running. <i>Scandinavian Journal of Medicine &amp; Science in Sports</i> Dec 17. 1-6</p>	
<p>Goss, Donald L. - Gross, Michael T. 2012. A review of mechanics and injury trends among various running styles. <i>The army medical department journal</i> July - September. 62–71</p>	<p>PubMed: barefoot</p>
<p>De Wit, B – De Clercq, D – Aerts, P 2000. Biomechanical analysis of the stance phase during barefoot and shod running. <i>The Journal of Biomechanics</i> 33 (3). 269–278.</p>	<p>PubMed: barefoot</p>
<p>Lieberman, Daniel E. – Venkadesan, Madhusudhan – Werbel, William A. – Daoud, Adam I. – D’Andrea, Susan – Davis, Irene S. – Mang’Eni, Robert Ojiambo – Pitsiladis, Yannis 2010. Foot strike patterns and collision forces in habitually barefoot versus shod runners. <i>Nature</i> 463 (28). 531–535</p>	
<p>Krabak, Brian J – Hoffman, Martin D – Millet, Guillaume Y – Chimes, Gary P 2011. Barefoot running. <i>Rehabilitation, Orthopedics and Sports Medicine</i> 3 (12). 1142–1149.</p>	
<p>Zadpoor, A.A. – Nikooyan, A.A. 2011. The relationship between lower-extremity stress fractures and the ground reaction force: A systematic review. <i>Clinical Biomechanics</i> 26. 23–28.</p>	
<p>Kerr, Robin – Arnold, Graham P. – Drew, Tim S. Cochrane, Lynda A – Ab-</p>	

<p><b>boud, Rami J. 2009. Shoes influence lower limb muscle activity and may predispose the wearer to lateral ankle ligament injury. Journal of orthopaedic research March. 318–324.</b></p>	
<p><b>Kerrigan, D.C. – Franz, J.R. – Keenan, G.S. – Dicharry, J. – Della Croce, U. – Wilder, R.P. 2009. The Effect of Running Shoes on Lower Extremity Joint Torques. The American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation 1 December. 1058–1063.</b></p>	

## Haastattelurunko

### Tietous

- Mitä olisi mielestäsi tärkeää tietää kevytjalkineista?
  - o rakenne,
  - o materiaalit,
  - o hoito-ohjeet,
  - o jalkineiden vaikutus?
  
- Kevytjalkineiden sopivuus eri ikäryhmille, diabeetikoille, reumaatikoille...

### Käytön aloitus /sopeutuminen

- Oliko aloituksessa ongelmia?
  - o kipuja jalkaterässä tai muualla?
  
- Huomasitko sopeutuivatko jalkateräsi tietyn ajan kuluessa?

### Liikkuminen, muutokset kävelyssä/Biomekaniikka

- Minkälaisia muutoksia askelluksessa (esim. kanta- / päkiäisku)

### Haitat

- Onko kevytjalkineiden käytössä ilmennyt haittavaikutuksia?

### Mitä muuta?

- Haluatko lisätä jotain?
  
- Mitä haluaisit erityisesti lukea oppaasta?

## Oppaan sisältö

### Yleistä Feelmax -kevytjalkineista

Feelmax -kevytjalkineissa on markkinoiden ohuin pohja, mallista riippuen 1,3mm-2,5mm. Pohjamateriaalit ovat joko Continental®:n valmistamaa tai NatuRun™ kumiseosta. Päälysmateriaalit ovat hengittäviä, mutta osa myös vedenkestäviä.

Feelmax-kevytjalkineet ovat hyvin kevyitä, leveäleisiä ja joustavia. Ne soveltuvat niin työhön, vapaa-ajkaan kuin urheiluun.

### Kevytjalkineiden käytön hyödyt

Kevytjalkineiden käyttö saattaa vähentää alaraajojen rasitusta ja rasitusvammoja sekä auttaa kuntoutumaan aiemmista vammoista. Se parantaa jalkaterän pikkulihasien voimaa sekä vahvistaa jalkaterän pitkästä kaarta. Myös jalkaterän asento-urto saattaa parantua.

### Kevytjalkineet erityisryhmillä

Feelmax-kevytjalkineiden käyttö kannattaa aloittaa vähitellen, jotta jalat eivät kipeydy. Mitta tukevammista kengistä kevytjalkineisiin siirytään, sitä varovaisemmin siirtymä täytyy tehdä.

Aloita käyttö vähitellen, 15-30 minuuttia kerrallaan. Pidentnä jalkineiden käyttöaikaa, kun jalkasi tottuvat. Suositeltava sopeutumisajaka jalkineiden käyttöön on 4-6 viikkoa. Ilman asianmukaista leppoa kevytjalkineiden käyttö saattaa johtaa kiputiloihin tai rasitusvammoihin.

Pyri astumaan päkiällä tai jalkapohjan keskiosalla, jotta säästät kehoasi liialliselta rasitukselta. Jos jalkasi kipeytyvät, pidä taukoa Feelmax-kevytjalkineiden käytössä. Mikäli kipu jatkuu pitkään, ota yhteys terveydenhuoltoalan ammattilaiseen, esimerkiksi jalkaterapeuttiin.

Kevytjalkineiden käyttö lisää jalkapohjaan kohdistuvaa painetta. Kevytjalkineita ei suoraan suositellakaan henkilöille joilla on jalkapohjissa tuntopuutoksia, sillä paine saattaa tällöin kasvaa haitallisen suureksi ja joissakin tapauksissa altistaa vaurioille jalkaterässä. Henkilön, jolla on tuntopuutoksia jalossaan, tulisi neuvotella terveydenhuoltoalan ammattilaisen kanssa ennen kevytjalkineiden käytön aloittamista.

Ikääntyneillä kaatumisriski saattaa kasvaa, jos jalka on totunut paksupohjaiseen ja tukevaan kenkään.

### Feelmax -kevytjalkineiden hoito-ohjeet

Pyyni lika pois mätällä liinalla tai harjaa kevyesti pehmeällä harjalla. Kengät voi myös pestä haalealla vedellä ja miedolla pesuaineella, mutta sitä ei suositella nahkakengille. Älä kuivata nahkakengkiä auringossa tai korkeissa lämpötiloissa, sillä nahka saattaa kutistua ja kovettua.

Malli (koko)	Pohja	Materiaali	Käyttötarkoitus
Osma 4 (37-46)	2,5 mm / NatuRun™ erikois-kumiseos	Hengittävä verkkokangas / mikrokuitu	Juoksukenkä sisä- ja ulkokäyttöön
Vasko (37-46)	2,5 mm / NatuRun™ erikois-kumiseos	Kosteutusta hylkivä ja hengittävä kalvokangas / Veikkid-mokka	Juoksu-, ulkoilu- ja vapaa-ajan kenkä, myös talvikäyttöön
Osma 3 (37-46)	2,5 mm / NatuRun™ erikois-kumiseos	Coolspacer / Veikkid-mokka	Juoksukenkä sisä- ja ulkokäyttöön
Kuiva 2 (37-46)	2,5 mm / NatuRun™ erikois-kumiseos	Vedenkestävä Waterbuck-nahka ja -mokka	Ulkokäyttöön, myös talvikäyttöön
Niesä 2 (22-34) (37-46)	1,3 mm / Continental® komposiitt-kumi	Coolspacer	Työ- ja sisäjaljine
Aapa (37-46)	1,3 mm / Continental® komposiitt-kumi	Mokkanahka	Yleis-, sisä- tai vapaa-ajan jaljine
Panka (22-34) (36-46)	1,3 mm / Continental® komposiitt-kumi	Nahka, Coolspacer	Sisä- tai ulkojaljine

**About Feelmax footwear**

Feelmax footwear features the thinnest outsole of any footwear available, 1,3mm - 2,5mm depending on model. Outsole materials are special rubber compounds made by either Continental® or NatuRun™. Upper materials are breathable but some of them are also water resistant. Feelmax footwear is very light, wide and flexible. It can be used during work, freetime and sports.

**How to start using Feelmax footwear**

The start of the use of Feelmax footwear should be slow to avoid possible foot pain. The sturdier the previous footwear has been, the slower the transition must be.

Start the use of Feelmax footwear slowly, only 15-30 minutes per time. Lengthen the time when your feet have adjusted. Recommended adjusting time is 4-6 weeks. Without proper rest the use of minimalist footwear can lead to pain and overuse injuries.

Try to step with fore- or midfoot first./Try to place the fore- or midfoot first to the ground to avoid excessive stress. Take a few days break if your feet get sore. If the pain continues, contact a healthcare professional, for example a podiatrist.

**The benefits of minimalist footwear**

The use of minimalist footwear can reduce stress and overuse injuries of lower limbs. It can also assist in the healing of previous injuries. It strengthens the muscles of the feet and the longitudinal arch. The proprioception of the feet can also improve.

**Minimalist footwear and special groups**

The use of minimalist footwear increases the pressure in the sole of the foot.

Minimalist footwear is not recommended to persons who have loss of sensation in their feet, because the pressure can increase to injurious level and in some cases lead to injuries. Persons with lack of sensation should consult a healthcare professional before using minimalist footwear.

The risk of falls may increase among the elderly if their feet are used to sturdier footwear.

**Maintenance of Feelmax footwear**

Wipe the dirt off with a damp cloth or take a soft brush and rub the dirt off. If you wash your Feelmax footwear it is recommended to be hand washed at low temperatures with mild detergent. Do not use conditioners and do not spin-dry.

Washing your leather Feelmax footwear is not recommended. Don't dry your footwear in direct sunlight or in high temperature because the leather may shrink and harden.

Model (size)	Outsole	Material	Use
Osma 4 (37-46)	2.5 mm / NatuRun™ special rubber compound	Sandwich mesh / Suede micro fiber	Outdoor and indoor running shoe
Vasko (37-46)	2.5 mm / NatuRun™ special rubber compound	Water repellent and breathable membrane / Veulkiid suede	Running, leisure and outdoor shoe, also for winter use
Osma 3 (37-46)	2.5 mm / NatuRun™ special rubber compound	Coolspacer / Veulkiid suede	Outdoor and indoor running shoe
Kuuvu 2 (37-46)	2.5 mm / NatuRun™ special rubber compound	Water resistant waterbuck-leather / water resistant suede	Outdoor shoe, also for winter use
Niesä 2 (22-34) (37-46)	1.3 mm / Continental® composite rubber	Coolspacer	Indoor and working shoe
Aapa (37-46)	1.3 mm / Continental® composite rubber	Water repellent leather / suede	General, indoor and leisure shoe
Panka (22-34) (36-46)	1.3 mm / Continental® composite rubber	Leather, Coolspacer	Outdoor, indoor