

Minna Saarinen, Sari Yli-Hukka

Opas paljasjalkajalkineilla juoksemisen aloittamiseen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Jalkaterapeutti AMK

Jalkaterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

20.11.2013

Tekijä(t) Otsikko	Minna Saarinen, Sari Yli-Hukka Opas paljasjalkajalkineilla juoksemisen aloittamiseen
Sivumäärä Aika	55 sivua + 13 liitettä 20.11.2013
Tutkinto	Jalkaterapeutti
Koulutusohjelma	Jalkaterapian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja(t)	Jalkaterapian lehtori Pekka Anttila Jalkaterapian lehtori Matti Kantola
<p>Opinnäytetyön tarkoituksemme oli tuottaa opas Merrell paljasjalkajalkineiden käyttäjille paljasjalkajuoksemisen aloittamiseen. Tavoitteenamme oli tuottaa tietoa paljasjalkajalkineiden käyttäjille. Käytimme opinnäytetyössä kahta kohderyhmää. Meillä oli kolme tutkimustehtävää, joista ensimmäiseen kuului kaksi kohtaa. Ensin keräsimme kirjallisuuskatsauksen ja haastattelukohderyhmän avulla teoriaa työhömmä, jotta pääsimme etenemään seuraaviin vaiheisiin. Kirjallisuuskatsauksen ja haastateltavilta saamiemme tulosten avulla suunnittelimme oppaan. Testasimme oppaan testijuoksijakohderyhmällä, jolloin saimme tietoa sen toimivuudesta. Lopuksi viimeistelimme oppaan lopulliseen muotoonsa.</p> <p>Opinnäytetyömme oli monimuotoinen työ, jossa tutkimuksellisenä lähestymistapana käytimme aineistotriangulaatiota. Opinnäytetyön lähestymistavat olivat laadullinen ja määrällinen. Käyttämämme tutkimusmenetelmät olivat systemaattinen kirjallisuuskatsaus, yksilölliset teemahaastattelut, kyselylomakkeet ja ryhmässä suoritettu haastattelu. Kirjallisuuskatsauksen haussa käytimme Pudmed:a ja Medline Ovid:a.</p> <p>Kirjallisuuskatsauksesta nousi esille keskeiset paljasjalkajuoksuun aloitukseen haasteet. Paljasjalkajuoksuun liittyy juoksuun muuttunut biomekaniikka, jonka vaikutuksesta alaraajojen lihasaktivaatioissa tapahtuu muutoksia. Paljasjalkajuoksuun liittyy riski saada alaraajoihin kohdistuvia vammoja. Yleisimmät vammat alaraajojen alueella ovat akillesjänteen ja pohkeen alueen erilaiset lihaskivut ja tulehdukset, jalkapöytäluiden rasisuurmurtumat ja jalkapohjan alueen erilaiset kiputilat. Liian nopeasti aloitettu juokseminen aiheuttaa alaraajojen lihasten alueille yllirasitustiloja. Siirtymävaihe paljasjalkajuoksuun kestää 3 – 12 kuukautta.</p> <p>Testijuoksijakohderyhmän testaaman oppaan avulla voitiin vähentää paljasjalkajuoksuun aloituksessa ilmeneviä haasteita. Haasteita alaraajojen alueella ei voida kokonaan välttää, sillä osa niistä on luonnollisia tuntemuksia juoksutekniikan muuttuessa. Yhteistyökumppanille työstämme saatu tieto ja opas ovat hyödyllisiä, koska ongelmaksi on muodostunut kuluttajien tietämättömyys. Opas on moniammatillisesti hyödyllinen, koska siitä saa tietoa ja apua esimerkiksi asiakkaiden ja potilaiden ohjaukseen.</p>	
Avainsanat	Paljasjalkajuoksu, aloittaminen, siirtyminen, opas

Author(s) Title	Minna Saarinen, Sari Yli-Hukka Guide of Barefoot shoes running starting
Number of Pages Date	55 pages + 13 appendices 20.11.2013
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Podiatry
Specialisation option	
Instructor(s)	Pekka Anttila, Senior Lecture Matti Kantola, Senior Lecture
<p>The purpose of this study was to provide a guide book for Merrell Footwear Company. The guide book is meant for barefoot runners who are just starting their transition to barefoot running. The purpose of the guide book is to provide information for runners. The guide book was designed based on theoretical information and information on barefoot runners' experiences gathered through theme interviews. We had two target groups for our study. The first target group was used to gather experiences about challenges concerning barefoot running. The information was gathered using interviews. Our second target group was used as a test group for our initial guide book. Test runners were using Merrell barefoot shoes. Our test period lasted four weeks. The final form of the guide book was edited with a help of feedback gathered from the test group.</p> <p>Our thesis is a diverse study where we used both a qualitative and a quantitative approach. Our research methods were literature review, individual theme interviews, electronic forms and group interviews. For literature review, we used Pubmed and Medline Ovid.</p> <p>For the transition period, the most common challenges were similar according to both the literature review and our interviews. Achilles tendon, calf muscle pain, inflammation, metatarsal stress fracture and plantar surface were the most common challenges. Every test runner reported that the preliminary guide book provided a pleasant transition for barefoot running. Our test period was successful for six test runners and one had more challenges than the others. With our guide book, we were able to reduce the challenges but not remove them entirely. When evaluating the functionality of the guide book, the occurring challenges were dependent on the runner. Personal background and experience of the runner had a significant impact on the challenges they had.</p> <p>The guide book provides useful knowledge for our cooperation partner since consumers often seem to be ignorant of barefoot running. We believe that this guide book is useful for many different professions: podiatrists, physiotherapists, physicians, salespersons and people working in sports industry may utilize the information in our guide book as a basis for instructing consumers and patients.</p>	
Keywords	Barefoot running, Beginning, Transition, Guide book

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Merrell Co. ja paljasjalkajalkineet	3
3	Paljasjalkajuoksemisen aloittaminen	5
3.1	Paljasjalkajuoksun biomekaniikka	6
3.2	Muuttunut alaraajojen lihasaktivaatio päkiäiskussa	7
3.3	Venyttely ja oheisharjoitteet	8
3.4	Paljasjalkajuoksun aloittaminen	10
4	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät	11
5	Työtavat ja menetelmät	12
5.1	Tutkimusmenetelmät	12
5.2	Opinnäytetyön eteneminen	13
5.3	Kohderyhmien valinta	18
5.3.1	Haastattelukohderyhmä	18
5.3.2	Testijuoksijakohderyhmä	19
5.4	Aineiston keruu	19
5.5	Aineiston analysointi	23
6	Tulokset	24
6.1	Paljasjalkajuoksun aloittamisen keskeisimmät haasteet kirjallisuuskatsauksessa	24
6.2	Haastateltavien kokemukset	29
6.2.1	Kauanko muutos vaatii	29
6.2.2	Kuinka paljasjalkajuoksujalkineisiin siirryttiin	30
6.2.3	Keskeiset ongelmat paljasjalkajuoksun aloittamisessa	31
6.3	Testijuoksijoiden oppaan laadinta	33
6.4	Testijuoksujakson seuranta ja arviointi	36
7	Opas paljasjalkajalkineilla juoksemisen aloittamiseen	40
8	Pohdinta	42
	Lähteet	51

Liitteet

Liite 1. Opinnäytetyön sopimus

Liite 2. Tiedote haastateltavat

Liite 3. Suostumusasiakirja haastateltavat

Liite 4. Saatekirje haastateltavat

Liite 5. Suostumusasiakirja testijuoksijat

Liite 6. Saatekirje testijuoksijat

Liite 7. Kirjallisuuskatsauksen tietokannat

Liite 8. Kirjallisuuskatsauksen lähdeviitteet

Liite 9. Testijuoksijoiden opas osa 1

Liite 10. Testijuoksijoiden opas osa 2

Liite 11. Nettipäiväkirja viikko 1

Liite 12. Nettipäiväkirja viikot 2-4

Liite 13. Lopullinen opas paljasjalkajuoksun aloitukseen

1 Johdanto

Paljasjalkajuoksu ei ole uusi ilmiö, vaikka se on noussut viime vuosien aikana trendikääksi lajiksi. Edelleen suhteellisen harva ihminen juoksee paljasjalkajalkineilla säännöllisesti. Paljasjalkajuoksuun liittyy uskomuksia, että se parantaa suoritusta sekä vahvistaa jalan lihaksia. (Williams – Green – Wurzinger 2012: 526.) Tutkimukset osoittavat, että paljasjalkajuoksuun liittyy muutoksia juoksutekniikassa. (Altman – Davis 2012a: 244–250; Bonacci ym. 2012: 1-6; Williams – Green – Wurzinger 2012: 525–532).

Juoksijat loukkaantuvat siitä huolimatta, ovatko he paljasjalkajuoksijoita tai perinteisillä juoksujalkineilla juoksevia. Hypoteesin mukaan paljasjalkajuoksun ei ole todistettu lisäävän tai vähentävän loukkaantumisia. Tärkeintä on se, miten juoksee eikä millä jalkineella juoksee. Erilaisista kenkäratkaisuista huolimatta urheiluvammoja ei ole pystytty kenkien avulla vähentämään vuosikymmenten aikana. Päinvastoin on alettu tutkia, ovatko nykyajan tuetut jalkineet nimenomaan aiheuttaneet vammoja enemmän. (Lieberman 2012: 64.)

Juoksutekniikassa on eroja, kun juostaan paljasjalkajalkineilla päkiätekniikalla tai perinteisillä juoksujalkineilla kantapäättekniikalla (Altman – Davis 2012a: 249). Juoksutekniikan muutoksiin vaikuttaa, minkälaisilla kengillä juostaan (Wit – Clercq – Aerts 1999: 269). Uudenlainen juoksutekniikka aiheuttaa muutoksia lihasten aktivaatioissa, jotka johtavat uudenlaiseen kuormitukseen alaraajoissa. Paljasjalkajuoksu on saanut paljon huomiota ja on tarkasteltu, liittyykö siirtymävaiheeseen riski lisätä loukkaantumisia. (Altman - Davis 2012b.)

Juoksutyylin muuttuminen voi lisätä loukkaantumisriskiä siirtymävaiheen aikana (Altman - Davis 2012b). Monet juoksuun liittyvät loukkaantumiset johtuvat harjoittelun aikana tapahtuvista virheistä. Ihmiset juoksevat liian pitkiä matkoja liian nopeasti, ilman kunnollista kehon mukautumista uudenlaiseen kuormitukseen. (Lieberman 2011: 64.) Yleisin ongelma, joka liittyy paljasjalkajuoksun siirtymävaiheeseen, on kipu alaraajojen ja jalkaterän alueella (Altman – Davis 2012a: 248).

Paljasjalkajuoksun aloituksessa yleisimmät vammat ovat kivut jalkaterässä, kantakalvossa, pohjelihaksissa ja säären sekä nilkan alueella. Tarkemmin haasteita alaraa-

joissa on ilmennyt sääriluun rasisurmutumana, pohjelihaksen revähdyksenä tai re-peämänä, jalkapöytäluiden rasisurmutumana ja ITB-jänteen rasisurvammana. (Altman – Davis 2012b.)

Juoksijan siirtyessä liian nopeasti juoksemaan paljasjalkajalkineilla liian pitkiä matkoja ja ilman oheisjalkineita, voi aloitukseen liittyvien riskien mahdollisuus lisääntyä. Juok-sijan omat taustat vaikuttavat paljasjalkajuoksun aloitukseen. (Ahonen – Sandström 2011: 336.) Keho vaatii aikaa kehittää jalkaterän ja alaraajojen lihaksia, kuten myös sopeutua jalkapohjan alueen uudenlaiseen tuntemukseen paljasjalkajuoksun aikana (Altman - Davis 2012a: 248).

Opinnäytetyömme tuloksena syntynyt opas on tehty yhteistyökumppanimme Merrell Finlandin pyynnön mukaisesti aloitteleville paljasjalkajuoksijoille. Oppaan tarkoituksena on opastaa paljasjalkajuoksun aloittamisessa uusia paljasjalkajalkineiden käyttäjiä. Opinnäytetyössä luotu opas on yhteistyökumppanillemme hyödyllinen, koska heillä on ongelmaksi muodostunut se, että kuluttajat eivät tiedä tarpeeksi paljasjalkajuoksun aloittamisen haasteita tai oikeanlaisesta siirtymisestä riittävästi. Aihe on ajankohtainen ja oppaalle on tarvetta työelämässä.

Opinnäytetyön tarkoituksemme on tuottaa opas Merrell paljasjalkajalkineiden käyttäjille paljasjalkajalkineilla juoksemisen aloittamiseen. Tavoitteenamme on tuottaa tietoa pal-jasjalkajalkineiden käyttäjille. Kirjallisuuskatsauksen ja haastattelukohderyhmän avulla keräsimme teoriaa työhömmä. Näistä saamiemme tulosten avulla laadimme oppaan. Testasimme oppaan ensin testijuoksijakohderyhmällä, jolloin saimme tietoa sen toimi-vuudesta. Jalkaterapeutit, fysioterapeutit, eri liikunta-alojen ja urheilujalkineiden parissa työskentelevät ammattilaiset hyötyvät tutkielmastamme ja sen tuloksista. Työmme on pieni otos aiheesta, mutta suuntaa antava. Oppaan avulla pyrimme vähentämään siir-tymävaiheen tyypillisimpiä haasteita ja lisäämään paljasjalkineiden turvallista käyttöön-ottoa juoksijoille.

2 Merrell Co. ja paljasjalkajalkineet

Opinnäytetyömme työelämän yhteistyökumppani on kenkäyhtiö Merrell Finland. Merrell-yhtiöllä on toiminut Suomessa vuodesta 2005 asti tytäryhtiö. Yhteyshenkilömme Sami Mikkola toimii Merrell Finlandin myyntijohtajana.

Merrell brändin on luonut aikoinaan Randy Merrell, Yhdysvalloissa. Yhtiö on valmistanut erilaisia jalkineita vuodesta 1981 asti. Ensimmäiset jalkineet olivat tukevan mallisia vaelluskenkiä, jonka jälkeen yritys on laajentanut tarjontaa erilaisiin jalkineisiin ja asusteisiin. Viimeisen kolmen vuoden ajan Merrell on keskittynyt valmistamaan pääsääntöisesti kevytjalkineita. (Merrell Barefoot 2013a; Mikkola 14.2.2012.) Nykyisin Merrell kuuluu isoon yritykseen Wolverine Worldwideen. Wolverine Worldwiden on perustanut GA Krause vuonna 1883. Yritys on suuntautunut ulkoiluun, johon kuuluu Merrellin lisäksi muun muassa Harley Davidson ja Caterpillar. (Wolverine Worldwide 2013.) Merrell on tehnyt yhteistyötä Vibram-merkin kanssa vuodesta 1995 lähtien. Merrell käyttää Vibramia kenkien pohjamateriaalina. (Merrell Barefoot 2013a.)

Merrell kannustaa kaikkia liikkumaan ulkona. Merrell tukee järjestöjä, joilla on samoja tavoitteita ulkona liikkumisen tärkeyteen liittyen. Näihin järjestöihin kuuluu muun muassa kansallispuisto sekä Amerikan vaellusjärjestö. Merrell ja samanhenkiset järjestöt haluavat lisätä ulkona liikkumista, erityisesti lasten keskuudessa, ja varmistaa, että tulevilla sukupolvilla olisi mahdollisuus myös leikkiä luonnossa. (Merrell Barefoot 2013c.)

Merrell on viime vuodet keskittynyt paljasjalkajalkineisiin, jotka on kehitetty yhteistyössä Vibramin kanssa. Mallistossa on tarjolla erilaisia jalkineita vapaa-aikaan ja juoksuun sekä useampia vaihtoehtoja näiden väliltä moneen erilaiseen toimintaan. Jalkineiden tarkoituksena on stimuloida aisteja. Jalkineet auttavat kokemaan ulkona liikkumisen täysin uudella tavalla. Paljasjalkajuoksu-jalkineilla voi juosta, kävellä ja retkeillä entistä luonnollisemmalla tavalla. Paljasjalkajalkineet auttavat vahvistamaan jalkojen ja koko vartalon lihaksia. (Merrell Barefoot 2013b.)

Opinnäytetyössä testijuoksijakohderyhmällä on käytössä Merrell Pace Glove- ja Merrell Trail Glove-mallit (kuvio 1). Pace Glove on naisten ja Trail Glove miesten jalkine, jotka soveltuvat paljasjalkajuoksuun. Molemmissa malleissa on Vibramin pitävä, kestävä ja

joustava pohja, säädeltävä Merrell Omni-Fit nauhoitus, hengittävä verkkomateriaali sekä DWR pintakäsittely, joka ehkäisee tahroja. Jalkineissa on sisä-pohjassa 4 mm paksuinen painemuotoiltu EVA-iskunvaimennus sekä päkiän kohdalla 1 mm paksuinen joustavuutta lisäävä adsorptiolevy. Jalkineissa ei ole kantapään alla enempää materiaali, kuin päkiän alla. Jalkineisiin on tehty korotettu suojaus varpaiden kohdalle, jolloin se ehkäisee ulkopuolelta tulevia ylimääräisiä iskuja. Jalkineita voi pestä kylmällä vedellä käytön jälkeen, ja niiden tulee antaa kuivua itseksensä. (Merrell Barefoot 2013b; Merrell Barefoot 2013d; Merrell Barefoot 2013e.)



Kuvio 1. Merrell Pace Glove- ja Trail Glove-mallit.

Pace Glove-mallissa on kantapään takana pehmustettu resori, joka helpottaa jalkineen pukemista jalkaan ja tuntuu miellyttävältä lenkeillä. Trail-Glove mallista löytyy kantapään takaa pukemista helpottava lenkki. Pace Glove jalkineita löytyy useita eri värejä ja kokoja väliltä 35–42. Yhden Pace Glove jalkineen paino on 175 grammaa. Trail Glove jalkineita löytyy myös useita eri värejä ja koko väliltä 40–50. Yhden Trail Glove jalkineen paino on 175 grammaa. (Merrell Barefoot 2013b; Merrell Barefoot 2013d; Merrell Barefoot 2013e.)

3 Paljasjalkajuoksemisen aloittaminen

Paljasjalkajuoksulla tarkoitetaan juoksemista paljasjalkajalkineilla tai kokonaan ilman jalkineita. Paljasjalkajuoksuun liittyvät oleellisesti juokсутekniikan muutokset, joissa kantaisku korvautuu päkiäiskulla.

Paljasjalkajalkineiden käytöstä on olemassa vain vähän tieteellistä tietoa, ja tutkimuksissa keskitytään lähinnä varsinaiseen paljasjalkajuoksemiseen ilman jalkineita. Williams ym. (2012:525-532) ja Bonacci ym. (2013:1-6) julkaisemat tutkimukset ovat uusia tutkimuksia, joiden mukaan juokseminen avoaloin tai paljasjalkajalkineilla vastaavat pitkälti toisiaan. Näihin tutkimuksiin pohjaten myös tässä opinnäytetyössä nämä kaksi juoksupataa ajatellaan samaksi. Perinteisillä juoksujalkineilla tarkoitamme tässä työssä jalkineita, joissa on usein kaksoistiheää pohjamateriaali, korotettu kantaosa, kaarrituki ja muita toimintoja, jotka auttavat jalan toimintaa (Lieberman 2012: 63).

Useissa tutkimuksissa on noussut esille päkiä- ja kantajuoksu tekniikoiden eroavaisuudet. Biomekaaniset erot siirryttäessä juokсутekniikasta toiseen, vaikuttavat lihasten uudenlaiseen aktivaatioon ja toimintaan. Siirryttäessä juoksemaan perinteisistä juoksupalkineista paljasjalkajalkineisiin puhutaan siirtymävaiheesta ja kehon uudesta mukautumisesta. Opinnäytetyössä tarkoitamme siirtymävaihetta ajallisena määritteenä, jolloin keho mukautuu uudenlaiseen juokсутekniikkaan. Kirjallisuudessa on käsitelty vähän siirtymävaiheen ja paljas-jalkajuoksun aloitukseen liittyviä haasteita sekä kuinka perinteisistä juoksupalkineista tulee siirtyä paljasjalkajalkineisiin turvallisesti. (Bonacci ym. 2012: 1-6; Squadrone – Gallozzi 2009; 6-13.)

Erilaisista kenkäratkaisuista huolimatta urheiluvammoja ei ole pystytty kenkien avulla vähentämään (Lieberman 2012: 63). Paljasjalkajuoksu ei ole uusi konsepti, mutta suhteellisen harva ihminen juoksee paljasjaloin säännöllisesti (Squadrone R – Gallozzi C 2009: 6; Williams – Green – Wurzinge 2012: 527).

Osa syy paljasjalkajuoksun suosioon voi olla, että paljasjalkajuoksun uskotaan parantavan suoritusta ja vahvistavan alaraajojen lihaksia (Squadrone R – Gallozzi C. 2009: 8-10; Williams – Green – Wurzinge 2012: 527). Ei ole kuitenkaan pystytty osoittamaan, että paljasjalkajuoksu ehkäisisi vammoja enemmän kuin perinteisillä juoksupalkineilla juoksu. Viimeaikoina useat kenkäyhtiöt ovat alkaneet kehittää jalkineita, joiden on ollut

tarkoitus jäljitellä paljasjalkajuoksemista, tekemällä jalkineista rakenteeltaan kevyempiä (Squadrone R – Gallozzi C 2009: 6-7; Williams – Green – Wurzinge 2012: 527).

Bonacci ym. (2012) tutkimuksessa tulosten yhteenvedona on, että juoksutekniikka on erilainen, kun juostaan paljasjaloin verrattaessa juoksuun minimalistisilla jalkineilla, joissa on pehmustettu ja korotettu kantaosa. Kyseisessä tutkimuksessa minimalistisilla jalkineilla viitattiin Nike Free-malliin.

3.1 Paljasjalkajuoksun biomekaniikka

Juoksutekniikka on yksilöllistä, riippuen kehon rakenteesta ja vartalon mittasuhteista. Juoksu tyylillä voi olla erilainen, mutta juoksutekniikassa on kaikilla yhteisiä tekijöitä. (Ahonen – Sandström 2011: 333; Liukkonen – Saarikoski 2004: 138.)

Juoksuun liittyy viisi eri vaihetta. Kuormitusvaihe, ponnistusvaihe, lentovaihe, eteenpäin heilahdusvaihe ja jalan laskeutumisvaihe (Ahonen - Sandström 2011: 333). Arviolta 80 % juoksijoista ja hölkkääjistä on kantajuoksijoita. Heidän kontaktinsa maahan on ensimmäiseksi kantapäällä. Loput 20 % juoksijoista ja hölkkääjistä koskettavat maata ensimmäiseksi jalan keskiosalla tai päkiällä. (Watkins 2010: 302.) Juoksussa vartalo pysyy suunnattuna ylöspäin ja massakeskipiste tulee kehossa edemmäs (Trew – Everett 1997: 162).

On olemassa biomekaanisia eroja, kun juostaan paljasjalkajalkineilla päkiätekniikalla tai perinteisillä juoksujalkineilla kantapäättekniikalla (Altman – Davis 2012a: 249). Paljasjalkajalkineilla juoksu voidaan nähdä tilana, jossa ulkoinen suoja ja iskunvaimennus ovat minimaalisia. Juoksutekniikassa esiintyy muutoksia kun verrataan erilaisilla jalkineilla juoksua. (Wit – Clercq – Aerts 1999: 269.) Monet uskovat, että paljasjalkajuoksuun liittyvät riskit johtuvat pienemmästä ulkoisesta suojasta jalkaterälle. (Williams – Green – Wurzinger 2012: 527.)

Juoksussa jalkaterän alkukontakti alustaan voi vaihdella päkiäkontaktista, jalan keskiosan kontaktista kantakontaktiin (Ahonen – Sandström 2011: 302). Paljasjalkajalkineilla juostessa askellus on painottunut päkiälle. Tutkimusten mukaan juoksutekniikka on erilainen, kun juostaan paljasjalkajalkineilla tai perinteisillä juoksujalkineilla. (Bonacci ym. 2012: 5-6; Williams – Green – Wurzinger 2012: 526).

Jalkaterän koskettaessa alustaa seuraa alkukontaktin jälkeinen kuormitusvaihe. Kuormitusvaihe on kuormituksen vastaanoton iskunvaimennusvaihe, jolloin maasta tuleva reaktivoima välittyy kehoon vauhdin ja kuormituksen kasvaessa. Kuormitusvaihe on tärkeä iskunvaimennuksenvaihe kehossa, jolloin kaikki kehon joustomekanismit tulee ottaa käyttöön. Alaraajojen toimiessa joustomekanismina, kutsutaan sitä kehon luonnolliseksi iskunvaimennukseksi. Päkiäiskussa tämä alastulon malli vaikuttaa koko alaraajan linjaukseen. Päkiäiskussa jalkaterä laskeutuu alustaan jalkaterän etuosalla. Alaraajan linjauksessa muutoksia esiintyy lonkassa, polvessa ja nilkan nivelissä, joissa ojennuskulma lisääntyy. Nämä aiheuttavat alaraajan toiminnassa sen, että alaraaja toimii jousenlailla. (Ahonen - Sandström 2011: 334; Watkins 2010: 309.)

Vertaillaessa päkiä- ja kantapääteknikkajuoksua, voi havaita eroavaisuuksia nivelten kuormittumisessa (Watkins 2010: 307). Päkiäteknikan avulla voidaan vähentää nivelten sisäistä kuormitusta maahantuloiskun aikana. Askelpituus lyhenee juostessa päkiäteknikalla. Askelpituuden vähentyessä 10 % päkiäiskun aikana, alaraajassa lantion ja polven nivelissä kuormitus vähenee. (Heiderscheit ym. 2011: 297.) Alaraaja toimii päkiäiskussa tehokkaammin iskua vaimentavana mekanismina, joka johtaa kokonaisvaltaisesti nivelten pienempään tehoon ja kuormitukseen (Williams – Green – Wurzinger 2012: 526, 528). Alaraajoihin kohdistuu maahantulovaiheen aikana kolme kertaa korkeampi kuormituspiikki juostessa päkiäteknikalla, mutta kuormitusvaiheen kesto on ajallisesti lyhyempi (Watkins 2010: 307). Kuormitusvaiheen ja keskitukivaiheen loppu saavutetaan nopeammin juostessa paljasjaloin kuin jalkineilla (Wit – Clercq – Aerts 1999: 272). Toistuvat iskut ja uudenlaiset kuormitusvoimat päkiän alueella voivat aiheuttaa epämukavuutta ja johtaa alaraajojen rasisusvammoihin (Williams – Green – Wurzinger 2012: 526–527).

3.2 Muuttunut alaraajojen lihasaktivaatio päkiäiskussa

Juoksuteknikan muuttuessa alaraajojen alueella, etenkin säären ja jalkaterän alueen lihasaktivaatiossa tapahtuu muutoksia (Bonacci ym. 2013: 5-6). Päkiäiskussa polven ja nilkan välinen muuttunut lihastyö ja kuormitus aiheuttavat normaalia suuremman rasituksen (Williams – Green – Wurzinger 2012: 526). Lihasten uudenlainen aktivaatio ja kuormitus kasvattavat lihaskudosta, etenkin säären etu- ja takaosan alueella (Diebal ym. 2012: 1061). Alaraaja tarvitsee uudenlaista lihasaktivaatiota ja voimaa, joita tarvi-

taan siirryttäessä kantapääjuoksusta päkiäjuoksutekniikkaan. Tämä vahvistaa asento-
tuntoa, alaraajoja ja etenkin jalkaterän lihaksia. (Lieberman 2012: 64.)

Päkiäjuoksu aiheuttaa kasvaneen kuormituksen etenkin säären takaosan lihaksille,
akillesjänteen sekä kantakalvon alueelle (Daoud ym. 2012: 1331; Williams – Green –
Wurzinger 2012: 527). Päkiätekniikassa alaraajojen lihasjänneliitokset joutuvat veny-
mään enemmän johtuen biomekaanisista muutoksista (Watkins 2010: 309). Tämä voi
johtaa suurempaan venytykseen akillesjänteessä (Altman – Davis 2012a: 245). Tämä
tukee sitä olettamusta, että päkiätekniikalla juostessa lihakset joutuvat työskentele-
mään ja aktivoitumaan tehokkaammin jalkaterässä (Watkins 2010: 307).

On todettu, että päkiätekniikalla juoksevat tarvitsevat jäykemmän jalkaterän, kuin kan-
tapäätekniikalla juoksijat. Paljasjalkajalkineilla juoksu saattaa asettaa isomman kuor-
mituksen akillesjänteelle ja jalkapöytäluiden päille. (Nunss ym. 2013.) Jalkaterä jäykis-
tyy lihastoiminnan avulla jäykäksi vipuvarreksi, jotta se voi vastaanottaa iskun alaraa-
jaan päkiäiskussa. Alaraajojen iskunvaimennus riippuu lihasaktivaation määrästä eli
niistä lihaksista, jotka kontrolloivat niveliä ja lihaksia alaraajojen alueella. Mikäli jalkine
ei ole antamassa iskunvaimennusta jalkaterälle, täytyy vaimennuksen syntyä luonnolli-
sesti jalkaterästä itsestään. (Watkins 2010: 309.)

Altman ja Davisin (2012a: 248) mukaan on välttämätöntä, että juoksijoilla on oltava
ohjelma, jonka avulla he siirtyvät juoksemaan paljasjalkajalkineilla. Ohjelman tarkoituk-
sena on auttaa juoksijaa siirtymään pehmeästi paljasjalkajalkineilla juoksuun. Vaatii
aikaa kehittää jalkaterän ja alaraajojen lihaksia kestävämmiksi sekä jalkapohjan tunte-
musta paremmaksi paljasjalkajuoksun aikana.

3.3 Venyttely ja oheisharjoitteet

Siirtymävaiheen alussa ilmenneitä ylläritustiloja alaraajojen lihasten alueella voidaan
pyrkä vähentämään. Venyttely on yksi menetelmä, jonka avulla voidaan pyrkiä välttä-
mään ja vähentämään loukkaantumisia. Venyttelyä harjoitetaan yleisesti ennen ja jäl-
keen urheilusuorituksen. Kuitenkaan sen vaikutuksia suorituksen parantamiseksi tai
ehkäisemään loukkaantumisriskejä ei ymmärretä kunnolla. Syy miksi urheilijat venytte-
levät ennen suoritustaan on se, että nivelissä olisi riittävät liikelaajuudet. (McHugh –
Cosgrave 2009: 169.) Alaraajojen lihasten aktiivinen toiminta ja yhteistyö vaativat

hyviä nivelten liikelaajuuksia (Liukkonen – Saarikoski 2004: 54). Hyvien liikelaajuuksien ansiosta urheilija voi suoriutua tavoitteidensa mukaisesti lajinomaisesta suorituksestaan. Venyttelyn avulla pyritään vähentämään lihasjäykkyyttä ja lisäämään lihasten elastisuutta. Näin ollen voidaan teoreettisesti vähentää loukkaantumisia. Venyttelyn tarkoituksena on parantaa suoritusta ja ehkäistä loukkaantumisten syntymistä. (McHugh – Cosgrave 2009: 169.)

Paljasjalkajuoksussa isoimmaksi riskitekijäksi voidaan mieltää liian nopea siirtymävaihe. Muita riskitekijöitä ovat venyttelyn ja lämmittelyn määrät, harjoitteluvirheet ja jalkineet. On todettu, että venyttely ei vähennä rasitusvammoja, jotka johtuvat liiallisesta harjoittelun määrästä. Kuitenkin tuloksista voi päätellä, että venyttelyn avulla voi vähentää lihasvenähdyks- tai revähdyksvammoja. (McHugh – Cosgrave 2009: 178–179.)

On tutkittu eri venytystekniikoiden vaikutuksia loukkaantumisiin. Loukkaantumisten ehkäisemiseksi on eriäviä tuloksia siitä, ovatko ennen vai jälkeen suoritusta toteutettavat venytykset parempia. On todettu, että lämmittelyn lisänä toteutettava venyttely ei aiheuta lisää vammoja. On todisteita, että ennen suoritusta tehtävät venyttelyt vähentäisivät lihasvenähdyksien määrää. (McHugh – Cosgrave 2009: 169.) On olemassa eroja suoritetaanko venyttelyt passiivisesti vai aktiivisesti ennen suoritusta. Passiivisilla venytyksillä ei ole ennen suoritusta ehkäisevää vaikutusta eikä niiden avulla voida välttyä suorituksen jälkeisiltä lihaskivuilta. (Herbert – Gabriel 2002: 468; Pope ym. 2000: 271.)

McHugh`n ja Cosgraven (2009:174) tutkimuskatsauksessa vertailtiin eri venytystekniikoiden vaikutuksia. Vertailun kohteena oli staattinen venyttely, jossa lihas tai jänne viedään kivuttomaan ääriasentoonsa, pidetään hetki ja rentoutetaan. Toinen venytystekniikka oli ballistinen venyttely, joka on nopeampainen ja rytmikäs venyttely.

Staattisen venyttelyn ei ole todettu vaikuttavan loukkaantumisriskiin. Staattisen venyttelyn lisääminen lämmittelyyn ei vähennä rasitusvammoja. Staattinen venyttely ennen suoritusta ei vähennä merkittävästi loukkaantumisriskiä. (Pope ym. 2000: 271.) McHugh`n ja Cosgraven (2009) tutkimuskatsauksessa olevissa useissa tutkimuksissa vertailtiin dynaamisen ja staattisen venyttelyn eroavaisuuksia (Shelton – Kumar 2009: 119). Johtopäätöksenä pidettiin, että staattinen venyttely voi vähentää ja dynaaminen venyttely voi parantaa lihaksen suorituskykyä (Houg – Rozz – Howatson 2009: 507).

Dynaaminen venyttely parantaa taipuisuutta ja lihasvoimaa. Staattinen venyttely voi vähentää voimantuottoa. (Kokkonen ym. 1998: 339; Knudson ym. 2000: 98.) Näin ollen harjoituksen teho myös vähenee staattisen venyttelyn seurauksena. Syy tähän voi olla, että pitkissä staattisissa venytyksissä lihakset kuluttavat energiavarastojaan venytyksen aikana, jolloin lihakset eivät saa riittävästi happea. Tämä näkyy lihaksen nopeampana väsymisenä suorituksen aikana, joka voi altistaa loukkaantumisille. Nämä tulokset viittaavat siihen, ettei staattinen venyttely ole paras ratkaisu. Staattinen venyttely ei välttämättä johda loukkaantumismäärien vähenemiseen, mutta voi vähentää voimantuottoa ja vähentää näin ollen suorituskykyä, mikä altistaa loukkaantumisille. (Shelton – Kumar 2009:119.) Urheiluvammoja pystyttiin ennalta ehkäisemään, kun käytettiin aktiivista venyttelyä. Tämä sisälsi myös nivelten liikkuvuutta lisäävää mobilisaatiota ja lajikohtaisia tasapainoharjoituksia. (Hadala – Barrios 2009: 1587.)

Oheisharjoitteiden tavoitteena on auttaa alaraajoja mukautumaan uudenlaiseen juoksutekniikkaan. Uudenlaiseen juokсутyyliin mukautumisen tueksi voidaan suorittaa harjoitteita. Spiraalidynaamisten harjoitteiden avulla pyritään harjoittamaan aktiivisesti alaraajoissa tapahtuvia kiertoliikkeitä. Spiraalidynaamisten harjoitteiden avulla voidaan vahvistaa heikentyneitä jalkaterän alueen pieniä lihaksia ja harjoitella koordinaatiota. (Liukkonen – Saarikoski 2004: 53–54.)

Keho tarvitsee aikaa kehittää jalkaterän ja alaraajojen lihaksia sekä sopeutua jalkapohjan alueen uudenlaiseen tuntemukseen paljasjalkajuoksun aikana (Altman - Davis 2012a: 248). Oheisharjoittelulla voidaan parantaa lihasheikkouksia. Juoksutekniikkaa harjoittaessa ja etenkin juokсутyylin muuttamisessa käytetään oheisharjoitteita. (Ahonen – Sandström 2011: 336.)

3.4 Paljasjalkajuoksun aloittaminen

Aloittaessa juokсуharjoittelun, rasiusta tulee lisätä hitaasti juokсуvammojen välttämiseksi (Ahonen - Sandström 2011: 331). Juoksun aloittaminen tai uusien jalkineiden käyttöön oton nopeus riippuu juokсутaustasta, onko juoksija uusi vai kokenut juoksija. Aina kuitenkin tulee muistaa pitää palautumispäiviä juoksupäivien seassa. On helppoa innostua uudesta harrastuksesta tai uusista jalkineista, mutta yhtä tärkeää juoksun ohessa ovat lepopäivät, jotta keho ja lihaksisto eivät ylikuormitu. Tällöin vammojakaan ei pääse syntymään niin helposti. (Kirkham 2010: 29–30.)

Siirtyminen juoksuun on hyvä aloittaa kävelyn kautta (Ahonen - Sandström 2011: 331). Siirtymävaiheen voi aloittaa ottamalla paljasjalkajalkineet osaksi päivittäistä käyttöä. Siirryttäessä juoksemaan, tulee juoksun määriä ja kestoja kasvattaa tasaisesti. Perussääntönä muutoksissa on, että se ei saisi tapahtua kovin nopeasti. Uuden juokсутekniikan totutteleminen vaatii lihassolujen uudistumista ja sitä kautta mukautumista erilaiseen kuormitukseen alaraajoissa. Minimissään muutos aika solujen kannalta on noin kolme kuukautta. (Ahonen - Sandström 2011: 333.)

Kävelyyn totutteleminen jälkeen voidaan aloittaa juoksuharjoitukset. Ne voivat sisältää kävely- ja juoksupätkiä sekaisin, jotta keho tottuu uuteen juokсутyyliin. Rauhallinen aloitus on turvallinen ja lisäksi se voi rakentaa samalla voimaa, kestävyyttä ja luottamusta, jos juoksusta on ollut taukoa tai on vasta aloittanut juoksemisen. (MacNeill 2005: 31.) Kolmen tai neljän viikon kuluttua alaraajojen tuntemus alkaa muodostua kestäväksi, mahdollistaen pidempikestoiset juoksut paljasjalkajalkineilla suuremmilla keskinopeuksilla (Robbins ym. 1986: 154).

4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät

Tarkoituksemme oli tuottaa opas Merrell paljasjalkajalkineiden käyttäjille paljasjalkajuoksun aloittamiseen. Tavoitteenamme oli tuottaa tietoa paljasjalkajalkineiden käyttäjille.

Tutkimustehtävät

1. Selvittää keskeisimmät paljasjalkajuoksun alun haasteet
 - a) kirjallisuuskatsauksessa.
 - b) haastattelun avulla jo paljasjalkajuoksun aloittaneilta.
2. Tuottaa ohjeistus ja suunnitella opas-materiaali aloitteleville juoksijoille vähentämään alun haasteellisia kohtia
3. Arvioida tuotettu opas testijuoksijoilla.

5 Työtavat ja menetelmät

5.1 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyömme on monimuotoinen tutkielma, missä käytimme useita erilaisia tutkimusaineistoja keskenään. Tutkimusaineistoja käytimme useissa vaiheissa rinnakkain. Tätä menetelmää kutsutaan aineistotriangulaatioksi. Aineistotriangulaatiossa yhdistetään erilaisia tutkimusmenetelmiä, jonka tavoitteena lisätä tutkielman kattavuutta ja vähentää sen avulla tutkimuksen laadukkuuteen liittyviä virheitä. Tässä opinnäytetyössä olemme yhdistäneet laadullisia ja määrällisiä tutkimusmenetelmiä, erilaisia tutkimusaineistoja ja lähestymistapoja aiheeseemme. (Vilkkä 2005: 53–54.)

Laadullisen tutkimusmenetelmän avulla voidaan kerätä aiheesta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti tietoa (Vilkkä – Airaksinen 2004: 63). Laadullisen tutkimuksen yleisimmät aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto (Tuomi – Sarajärvi 2002: 73). Laadullisessa tutkimuksessa kuvataan ihmisen kokemiaan asioita, jolloin tuodaan esille niitä asioita joita hän on kokenut jossain tietyssä hetkessä (Vilkkä 2005: 97–98). Opinnäytetyössä käytimme laadullisista menetelmistä haastattelua molempien kohderyhmien kanssa. Lisäksi havainnointia käytimme haastattelujen ohessa sekä testijuoksijoiden seurannassa. Lähtökohtana ei ole totuuden löytäminen, vaan halutaan kirjoittamatonta faktatietoa ja muodostaa tulkintoja ihmisen toiminnasta (Vilkkä – Airaksinen 2004: 63).

Käytimme opinnäytetyössä tulosten sisällön analysoinnin eri vaiheissa myös määrällisesti mitattavaa aineistoa. (Tuomi - Sarajärvi 2002: 73). Määrälliselle tutkimukselle ominaispiirteitä ovat tiedon strukturointi, mittaaminen, tiedon esittäminen numeroin, tutkimuksen objektiivisuus ja vastaajien suuri lukumäärä. Käytimme opinnäytetyössä määrällisistä tutkimusmenetelmistä kyselylomaketta testijuoksijoiden seurannassa. Lisäksi käytimme sitä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen sekä haastattelukohderyhmän sisällönanalyysissä. (Vilkkä 2007: 13–14.) Määrällisen tutkimusmenetelmän avulla halusimme täsmentää ja kuvailla tarkemmin opinnäytetyöstämme saatuja tuloksia (Vilkkä – Airaksinen 2004: 58). Mittasimme aineistoa numeroiden ja taulukoiden avulla, joita käytimme tulokset kappaleessa (Vilkkä 2007: 13–14).

Etenimme opinnäytetyössä vaiheittain. Vaiheita oli yhteensä kolme. Ensimmäiseen vaiheeseen sisältyivät a) ja b) kohdat. Vaiheita oli monia johtuen kolmesta eri tutkimustehtävästä ja useista käytetyistä tutkimusmenetelmistä.

5.2 Opinnäytetyön eteneminen

Merrell Finland oli esittänyt keväällä 2012 yhteistyöhalukkuutensa uusiin opinnäytetöihin ja ideamme rakentui tämän kiinnostuksen pohjalta. Idea opinnäytetyöhön alkoi hahmottua meille kesän 2012 aikana. Syksyllä 2012 aiheemme mukautui ja muuttui moneen otteeseen. Ideaseminaari pidettiin 20.11.2012, milloin työmme alkoi saavuttaa raaminsa ja ajatukset meillä tekijöillä selvenivät työmme suhteen. Laajuudessaan opinnäytetyömme kasvoi opettajiemme kannustaessa ottamaan testijuoksijat mukaan opinnäytetyöhömmä. Lopullinen ideamme syntyi monien tarkasteluiden ja pohdintojen jälkeen. Opinnäytetyömme idea ja eri tutkimustehtävät olivat alusta asti meitä kiinnostavia, jolloin tutkielman työstäminen oli sujuvaa ja täynnä kiinnostusta aiheitamme kohtaan.

Olimme tiiviisti yhteydessä työelämän yhteistyökumppanimme edustajaan Sami Mikko- laan syksyn 2012 aikana puhelimitse ja sähköpostitse. Tapasimme kaksi kertaa syksyn 2012 aikana, joissa keskustelimme yhteisistä tavoitteista ja yhteistyökumppanimme toivomuksista opinnäytetyötä kohti. Olimme alusta asti yhteistyökumppanimme kanssa samoilla linjoilla ja saimmekin vapaat kädet aina jalostaa aiheitamme tarpeen mukaan. Teorian viitekehyksen rajaukseen sekä asiaan kuuluvan tiedon etsimiseen kului eniten aikaa ideaseminaarin jälkeen. Valmistautuminen helmikuussa 2013 olevaan suunnitelmaseminariin alkoi heti ideaseminaarin jälkeen. Asetimme tavoitteeksi hahmotella viitekehysemme tarkemmin, hioa opinnäytetyön tavoitteet ja tarkoitukset sekä tutkimustehtävät asialliseen kuntoon. Saimme suunniteltua sisällysluetteloja suunnitelmaseminaria varten, jonka avulla opinnäytetyömme selkeni jälleen enemmän. Teimme myös opinnäytetyössä tarvittavat lomakkeet alustavasti valmiiksi ennen suunnitteluseminaria.

Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen käytimme eniten aikaa joulun- ja maaliskuussa. Teoriatiedon ja artikkelien kääntämisprosessi oli haastavaa ja hidasta meille alusta asti. Annoimme sen vuoksi itsellemme aikaa riittävästi tämän prosessin läpi viemiseen. Saimme alustavan viitekehyksen hahmoteltua ennen suunnitelmaseminaria. Suunni-

telmaseminaarissa työmme hioutui lopulliseen muotoonsa ja viimeistelyä tehtiin tutkimustehtäviin ja tutkimusmenetelmiin. Seminaarin jälkeen kirjoitimme yhteistyökumppanimme kanssa sopimukset (liite 1) kuntoon, jotta pystyimme virallisesti aloittamaan opinnäytetyömme eri tutkimusvaiheita. Sovimme yhteistyökumppanimme kanssa vielä erikseen lopullisen työmme oikeuksista sekä käytännön asioista tapaamisessamme maaliskuussa 2013. Aikataulullisesti jouduimme pitämään kiirettä suunnitelmaseminaarin jälkeen. Haastattelut ja tulosten sisällönanalyysi oli saatava valmiiksi ennen oppaan suunnittelua, jonka testijuoksujakso alkoi toukokuussa 2013.

Teimme tiedotteen (liite 2) etsimään haastattelukohderyhmää Merrell paljasjalkajalkineiden käyttäjiltä, joille olimme asettaneet tietyt kriteerit. Laitoimme ensimmäisenä haastateltavien juoksijoiden tiedotteen Hevoskuuri.fi -nettisivustolle sekä teimme Facebook -sivustolle tapahtuman, joiden avulla etsimme haastateltavia. Saimme paljon yhteydenottoja eri juoksijoilta. Ongelmaksi muodostui, että kaikki eivät olleet lukeneet kriteereitämme, eivätkä suurin osa täyttäneet niitä. Merrell auttoi meitä löytämään lisää haastateltavia juoksijoita omien kontaktiensa kautta, mikä helpotti työtämme. Haastateltaville lähetimme sähköpostissa suostumuslomakkeen ja saatekirjeen (liite 3 ja 4). Toteutimme haastattelut maaliskuussa viikkojen 11 ja 12 aikana.

Nauhoitimme haastattelut nauhurin avulla, mistä siirsimme ne myöhemmin tietokoneelle litterointia varten. Yhden haastattelun litterointiin meni aikaa noin kolme tuntia. Haastattelut ja niiden litteroinnit saimme valmiiksi tehokkaassa ajassa, mikä oli tarkoituksemme. Litteroinnin jälkeen aloimme työstää alustavaa teorialähtöistä sisällönanalyysiä samalla, kun jouduimme alkamaan etsiä testijuoksijoita. Testijuoksijoita etsimme Facebook-sivustolle tehdyn tapahtuman kautta ja saimme alle vuorokaudessa kriteereihin sopivat testijuoksijat kasaan. Olimme jokaiseen seitsemään testijuoksijaan sekä kolmeen varajuoksijaan henkilökohtaisesti yhteydessä sähköpostitse. Sähköpostitse ja oimme heille tietoa alku- ja päätöstapaamistemme ajankohdista sekä aikataulusta. Liitteiksi lisäsimme suostumuslomakkeen ja saatekirjeen (liite 5 ja 6). Testijuoksijoita pyydettiin tuomaan suostumuslomake allekirjoitettuna alkutapaamiseen. Heille ohjeistettiin, että kengän koon ilmoittaminen meille täytyi tehdä 4.4.2013 mennessä, jotta Merrell ehtii toimittaa kengät alkutapaamiseen 7.5.2013 mennessä. Kenkien tilauslistat toimitimme Merrellille määräajassa ja toimitus saapui viikkoa ennen testijuoksun alkua.

Seuraavaksi aloimme suunnitella sekä työstää alustavaa versiota oppaasta. Teoriatiedon ja haastattelusta saadun tiedon yhdistäminen osoittautui todella aikaa vieväksi

prosessiksi kiireellisessä aikataulussa. Tarvitsimme teorian tietoa suunnitellun oppaan harjoitteiden tueksi. Tässä kohtaa työssämme käytimme myös luovasti omaa osaamistamme sekä näkemyksiämme jalkaterapian eri ydinosaamisalueista. Teoriatiedosta ja haastatteluista saatujen tulosten perusteella tiesimme, mitkä lihakset ja ruumiinosat olivat kovilla paljasjalkajuoksun aloituksessa.

Työstimme testijuoksijoiden palautteen keräämistä varten kysymyksiä Internetiin e-lomakkeelle. Kysymykset suunnittelimme teoriatiedon ja haastateltavilta keräämämme tietojen sisällönanalyysin perusteella. Ensimmäinen tapaaminen testijuoksijoiden kanssa suoritettiin 7.5.2013. Seurasimme toukokuussa 2013 viikoittain tulevia testijuoksijoiden palautteita. Samalla työstimme viitekehystämme ja etsimme lisää teoriaa. Samalla, kun saimme viikoittaista raportointia testijuoksijoilta, pystyimme alustavasti tekemään sisällönanalyysiä aiheesta.

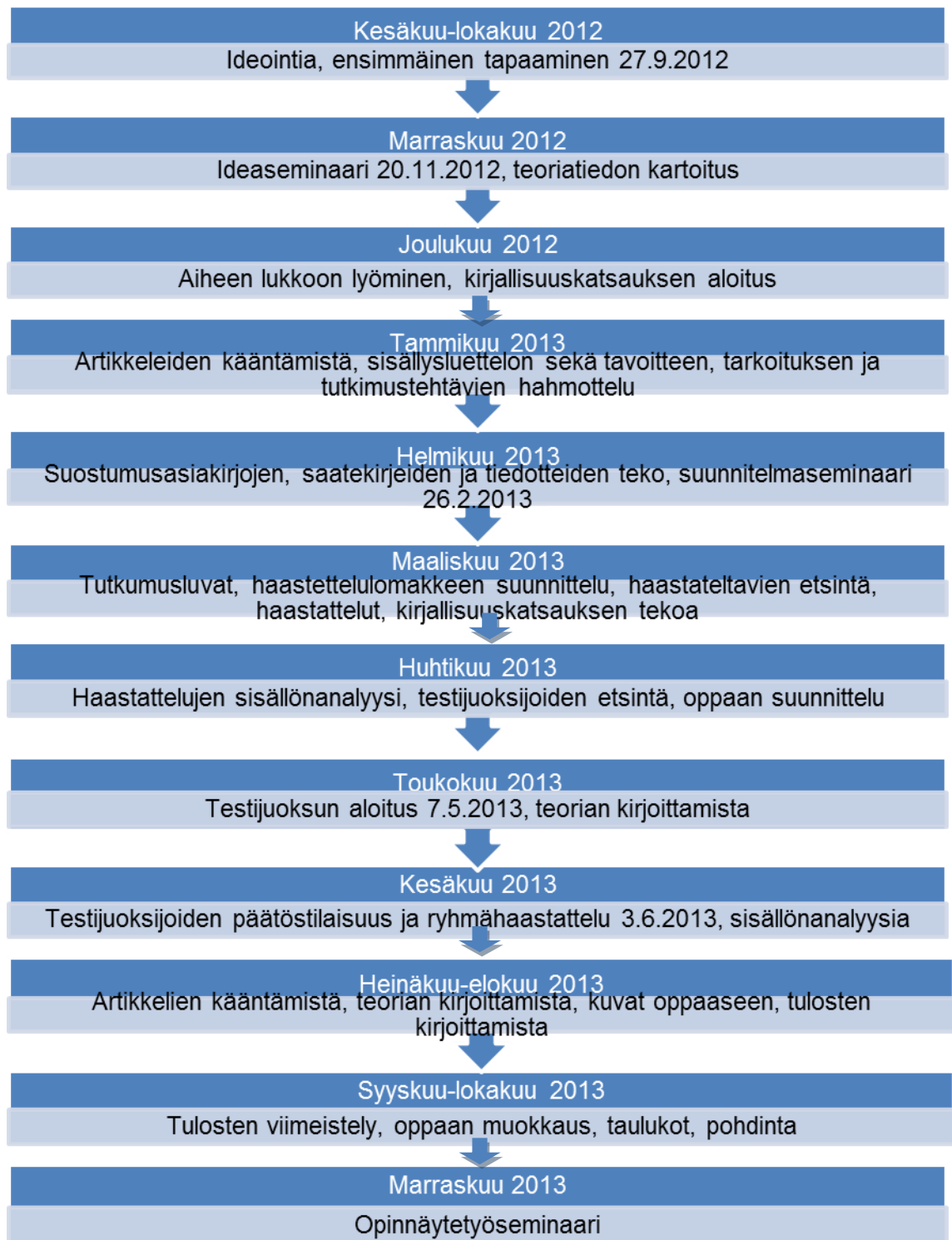
Päätöstapaaminen suoritettiin testijuoksijoiden kanssa 3.6.2013. Olimme suunnitelleet tekevämme haastattelun. Listasimme kysymyksiä PowerPoint-asiakirjalle, minkä testijuoksijat näkivät. Toimimme puheenjohtajina tapaamisessamme. Jokainen testijuoksija sai vastata avoimesti jokaiseen kysymykseen vuorollaan. Kirjoitimme ylös testijuoksijoiden vastauksia. Kesäkuussa teimme testijuoksujaksolta saamistamme tuloksista sisällönanalyysin.

Kesä-elokuun ajan keskityimme kirjoittamaan opinnäytetyömme teoriapohjaa asialliseen malliin. Saimme kesäkuussa viikolla 24 opettajiltamme parannusehdotuksia. Pystyimme niiden avulla jatkamaan työmme parissa. Jaoimme tehtäviä keskenämme, sillä olimme kesän eri paikkakunnilla. Tästä ei kuitenkaan aiheutunut opinnäytetyöhömmme ongelmia vaan pystyimme etenemään sen kanssa kesälläkin.

Elokuussa 2013 analysoimme oppaasta saamaamme palautetta. Pystyimme arvioimaan oppaan toimivuutta ja mitä muutoksia opas vaatisi. Aloimme kirjoittamaan tuloksia lopulliseen muotoon. Palkkasimme ammattivalokuvaajan ottamaan kuvia opasta ja opinnäytetyötämme varten. Olimme kuvaamassa Helsingin kaivopuistossa 6.8.2013. Syys- ja lokakuussa jatkoimme opinnäytetyön parissa työskentelyä ahkerasti. Kirjoitimme paljon aineistoa työtävät ja tutkimusmenetelmä- kappaleeseen, viimeistelimme ja kirjoitimme tuloksia puhtaaksi. Lokakuun aikana kirjoitimme ja muotoilimme opinnäytetyön sisältöä ja rakennetta kauttaaltaan. Teimme tulosten selventämiseksi taulukoita. Lopuksi viimeistelimme opinnäytetyön kieliasun ja kirjoitimme pohdinnan.

Viimeiseksi laadimme pohdinnan ennen opinnäytetyön palautusta 5.11.2013. Opinnäytetyön eteneminen on kuvattu vielä taulukossa 1.

Taulukko 1. Opinnäytetyön aikataulu



5.3 Kohderyhmien valinta

Opinnäytetyössä käytimme kahta eri kohderyhmää. Kohderyhmien määrittämisessä käytimme ominaisuuksia, joita pidimme tutkielman tiedon keruun kannalta tärkeitä. Kohderyhmiä koskevien kriteerien avulla pyrimme rajaamaan opinnäytetyön sisältämien tutkimustehtävien aiheiden mukaisesti. Oppaaseen tarvittavien tietojen vuoksi kohderyhmien tarkka määrittäminen oli tärkeää, jotta saimme kohderyhmiltä haluamme tiedon ja aineiston opinnäytetyötä varten. (Vilka – Airaksinen 2004: 38-40.)

Kohderyhmien käyttötarkoitukset olivat erilaiset, mutta kriteerien määrittämisessä käytimme samaa ikäryhmää ja kestävyyttä aktiivisesta juoksemisesta, jotta tuloksistamme tulisi mahdollisimman vertailukelpoiset. Valitsimme suuntaa antavan keskiarvion kirjallisuuskatsauksesta saadusta ajallisesta määreestä määrittäessämme kriteeriksi kuuden kuukauden vähimmäisharjoittelumäärän paljasjalkajalkineilla.

5.3.1 Haastattelukohderyhmä

Ensimmäisen tutkimustehtävämme b) kohdassa selvitimme paljasjalkajuoksun aloittaneilta henkilöiltä, millaisia haasteita he olivat aloituksen aikana kokeneet. Kutsuimme tätä kohderyhmää haastattelukohderyhmäksi. Halusimme saada tietoa haastattelemalta paljasjalkajuoksun aloittaneita käyttäjiä. Kriteerit määrittelimme tarkasti. Haastateltavien henkilöiden kriteerit olivat: 20–35 vuoden ikä, kokemusta paljasjalkajuoksusta vähintään kuuden kuukauden ajan Merrell Women's Barefoot Run Pace Glove tai Men's Barefoot Run Trail Glove - jalkineilla. Haastateltavilta vaadittiin kestävyysjuoksuharjoittelua vähintään kolme kertaa viikossa.

Halusimme kohdentaa kriteerimme niin, että haastattelukohderyhmän juoksijoilla oli kokemusta tietystä Merrellin jalkineesta. Valitsimme Merrellin tuotteista yhdessä yhteistyökumppanimme kanssa Women`s Barefoot Run Pace Glove ja Men's Barefoot Run Trail Glove – jalkineet. Jalkineet valitsimme, koska se oli ollut yleisin ja myydyin paljasjalkajalkine. Jalkinemallin kriteereissä otimme huomioon myös testijuoksijakohderyhmän. Testasimme alustavaa opasta testijuoksijoilla, jotka saivat tämän saman jalkineen käyttöönsä. Tässä jalkinemallissa pohjan paksuun on 4mm, joka oli turvallinen vaihtoehto uusille juoksijoille, kun siirrytään normaaleista juoksujalkineista paljasjalkajalkineisiin.

Haastattelukohderyhmäämme kuului viisi henkilöä. He kaikki täyttivät kriteerimme eli he olivat iältään 20-35vuotiaita, he olivat juosseet vähintään kuuden kuukauden ajan määrättyillä kengillä sekä he harrastivat kestävyysjuoksuharjoittelua vähintään kolme kertaa viikossa. Haastateltavien määrä oli sopiva ja pystyimme litteroimaan jokaisen haastattelun.

5.3.2 Testijuoksijakohderyhmä

Testijuoksijoiden avulla selvitimme alustavasti suunnitellun oppaan soveltuvuutta ja toimivuutta paljasjalkajuoksun aloituksessa. Testijuoksijoilta saatu palaute ja arviointi oppaan toimivuudesta olivat merkittävää tietoa, jotta saimme lopullisesta oppaasta mahdollisimman hyvän. (Vilkkä – Airaksinen 2004: 40.) Testijuoksijoiden kriteerit olivat iän ja juoksutaustan puolesta samat kuin haastattelukohderyhmällä. Testijuoksijoilla omina kriteereinä oli, että heillä ei saanut olla ollut mitään vammoja alaraajojen alueelle viimeisen kuuden kuukauden aikana eikä heillä saanut olla aikaisempaa kokemusta paljasjalkajuoksemisesta. Halusimme varmistaa, etteivät aikaisemmat vammat ja loukaantumiset vaikuttaisi testijuoksuun. Lisäksi alustavaa opasta testatessa pidimme tärkeänä, että testijuoksijoilla ei ollut aikaisempaa kokemusta mistään paljasjalkajalkineista, jotta siirtymävaihe oli mahdollisimman luontainen.

Testijuoksijakohderyhmään kuului seitsemän 20-35vuotiasta henkilöä, jotka harrastivat kestävyysjuoksua vähintään kolme kertaa viikossa. He eivät olleet juosseet aikaisemmin paljasjalkajalkineilla. Vaikka testijuoksijat täyttivät kriteerit, löytyi joukosta kuitenkin erilaisia ja eritasoisia kestävyysjuoksun harrastajia. Testijuoksijoiden määrä oli myös sopiva. Pystyimme olemaan jokaisen kanssa tarvittaessa yhteydessä sekä testijuoksujakson seuraaminen oli helpompaa, kun ei ollut liikaa seurattavia.

5.4 Aineiston keruu

Ensimmäisen tutkimustehtävän a) aineiston hankimme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla. Viitekehysten teoretietoa etsimme kirjallisuudesta ja artikkeleista, joiden haussa käytimme Pudmed ja Medline Ovid:a. Tietokannat valitsimme niiden laajuuden ja validiteetin perusteella, sillä niitä pidetään kansainvälisesti tärkeimpänä ter-

veystieteiden kirjallisuusviitetietokanta (Kylmä – Juvakka 2007: 48). Medline Ovid:sta saadaan ajantasaisinta tutkimustietoa ja se on kansainvälinen lääke- ja terveystieteiden viitetietokanta (Elomaa – Mikkola 2010: 25). Molemmista tietokannoista saimme useita samoja artikkeleita, jotka valikoimme käytettäväksi opinnäytetyöhön.

Hakusanoina meillä oli aluksi barefoot running, barefoot running injury sekä barefoot running biomechanics. Etsimme lisää tietoa hakusanoilla stretching, stretching and injury, stretching acute ja stretching dynamic. Hakusanoilla löytyneet artikkelit ja aineistojen määrät keräsimme taulukkoon (Liite 7). Paljasjalkajuoksusta ja siihen liittyvistä teemoista julkaistaan jatkuvasti uusia tutkimuksia, mutta rajallisten validien tutkimusten vuoksi emme rajanneet hakuamme tiettyihin vuosiin. Opinnäytetyön viitekehyksen laadinnassa käytimme myös artikkelien lähdeviittausten artikkeleita sekä etsimme tietoa kirjallisuudesta. Jaoimme kirjallisuuskatsauksesta nousseet osa-alueet teemoihin. Kirjallisuuskatsauksen tulokset erittelimme teemoittain taulukkoon (liite 8).

Ensimmäisen tutkimustehtävän b) aineiston hankimme haastattelemalla paljasjalkajuoksun aloittaneita juoksijoita. Yksilö haastattelut toteutimme teemahaastatteluina. Teemahaastattelussa edetään keskeisten, etukäteen valittujen teemojen ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten varassa. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 75; Vilka 2005: 101.) Teemat nousivat esille a) kohdan kirjallisuuskatsauksen avulla. Viitekehyksenämme haastattelussa toimi kirjallisuuskatsauksesta saadut käsitteet; mitä haasteita paljasjalkajuoksun alussa esiintyy, missä kohtaa mahdolliset haasteet alaraajoissa tuntuivat, kauanko siirtymävaihe kestää ja mitä riskejä siihen liittyy.

Teemahaastattelujen avulla pyrimme löytämään merkityksellisiä vastauksia tutkimustehtävän tarkoituksen mukaisesti. Teemahaastattelun tarkoituksena oli keskustella ennalta määrättyistä teemoista, jotka etenevät aiemmin laaditun suunnitelman mukaan. (Tuomi – Sarajärvi 2002: 77.) Teemahaastattelun tarkoituksena oli kerätä laadullisesti mitattavaa aineistoa. Laadullisella tutkimusmenetelmällä pyritään saamaan tietoa henkilön kokemuksista. Tavoitteena ei ole totuuden löytäminen tutkittavasta ilmiöstä ja aiheesta. (Vilka 2005: 98.)

Haastattelukohderyhmän henkilöiden etsimiseen laadimme tiedotteen. Tiedotetta laatiessamme otimme huomioon sen kiinnostavuuden ja näkyvyyden (Vilka 2005: 66). Tiedotteen julkaisimme Internetissä Hevoskuuri.fi sivustolla sekä loimme tiedotteesta

Facebook-sivustoon tapahtuman. Merrell auttoi myös etsimään haastateltavia henkilöitä jakamalla tiedotetta yhteistyökumppaneilleen sähköpostitse.

Haastattelut olivat yksilöhaastatteluja ja toteutimme ne Skype-ohjelman avulla. Ajankohdan yksilöhaastatteluun sovimme jokaisen haastateltavan kohdalla erikseen. Yhteen haastatteluun kului aikaa noin 15–25 minuuttia. Haastattelut nauhoitimme ja litte-roimme. Ennen haastatteluun osallistumista lähetimme heille saatekirjeen ja suostumuslomakkeen sähköpostitse. Vaadimme, että suostumuslomake palautettiin ennen sovittua haastattelua. Suostumuslomakkeen tarkoituksena oli varmistaa, että kohdehenkilö on ymmärtänyt saatekirjeen sisällön. Hän ymmärtää omat etuudet ja osallistumisensa luotettavuuden osana eettisyyttä. (Vilka 2005: 153–154.)

Toisena tutkimustehtävänäme oli luoda opinnäytetyömme tuloksena syntyvä opas paljasjalkajuoksun aloitukseen. Oppaan sisältö koostui ensimmäisen kohdan a) ja b) saaduista aineistosta. Laadinnassa käytimme kirjallisuuskatsauksesta saamaamme teoretietoa ja teemahaastattelun avulla saatuja kokemuksia.

Vaiheessa kolme testasimme ja arvioimme opasta testijuoksijakohderyhmän avulla. Kolmannen vaiheen tarkoituksena oli kerätä kokemuksia paljasjalkajuoksun aloituksesta ja oppaan toimivuudesta testijuoksijoiden antamien palautteiden sekä kokemusten perusteella. Kokemukset olivat luonteeltaan laadullisia ja aineistoa mitattiin määrällisenä. Hankimme aineistoa netissä viikoittain täytettävän kyselylomakkeen avulla ja lopputapaamisessa tehdyn ryhmähaastattelun avulla. Laadullisen aineiston hankinnassa voidaan käyttää määrällistä tutkimusmenetelmää. (Tuomi - Sarajärvi 2002: 73.)

Etsimme testijuoksijakohderyhmän Facebook-sivustolle tehdyn tapahtuman kautta. Testijuoksuun valituille seitsemälle henkilölle lähetimme sähköpostissa saatekirjeen sekä erillisen suostumuslomakkeen. Teimme saatekirjeen ja suostumuslomakkeen samalla pohjalla, kuin haastateltavalle kohderyhmälle.

Ennen testijuoksujakson alkua toteutimme alkutapaaminen testijuoksijoiden kanssa. Alkutapaamisen järjestimme 7.5.2013 Metropolian Ammattikorkeakoulun tiloissa Vanhalla Viertotielä. Alkutapaaminen koostui testijuoksijoiden valmistamisesta alkavaan testijuoksujaksoon. Testijuoksijat toimittivat alkutapaamiseen suostumuslomakkeen allekirjoitettuna. Tapaamisessa kävimme läpi yleisesti asiaa paljasjalkajuoksun teknii-kasta ja siihen liittyvistä riskeistä. Tapaamisessa luovutimme testijuoksujalkineet juoksi-

joille. Suoritimme 30 minuutin juoksuohjauksen, jonka aikana kävimme läpi juokсутekniikkaa. Tapaamisen aikana kävimme läpi oppaan sisältämät harjoitteet, niiden suoritustekniikat ja juoksumäärät.

Seurasimme testijuoksujaksoa neljän viikon ajan, jolloin testijuoksijat täyttivät kokemuksiaan ja tuntemuksiaan Internetissä olevaan E-lomakkeeseen viikoittain. Testijuoksijoille ohjeistimme, kuinka E-lomaketta käytetään ja kuinka palvelin toimii. He saivat jokaisen viikon lopussa sähköpostiin linkin ja salasanan, joiden avulla e-lomakkeen täyttö sujui helposti.

Testijuoksijat suorittivat testijuoksujaksoa toukokuun 2013 ajan. Suunnittelimme e-lomakkeen lomakekyselyn muotoon. Kyselylomakkeita suunnittelimme kaksi erilaista, sillä ensimmäisen viikon aikana olevat harjoitukset ja juoksumäärät poikkesivat toisen, kolmannen ja neljännellä viikon harjoituksista ja juoksumäärästä. Kyselylomakkeet sisälsivät sekä monivalintakysymyksiä, että avoimia kysymyksiä. Monivalintakysymysten avulla keräsimme määrällisesti mitattavaa aineistoa ja monivalintakysymysten avulla laadullista aineistoa. Kysymykset laadimme puuttuvan tiedon keräämistä varten. Kyselylomakkeen kysymyksiä laatiessamme käytimme ensimmäisen kohdan a) ja b) aineiston teoreettisesta viitekehystä ja haastattelulla hankkimaamme tietoa aiheesta (Vilka – Airaksinen 2004: 58, 61).

Lomakekysely on yksi kvantitatiivisen tutkielman aineistonkeruumenetelmä. Lomakekyselyssä kysytään tutkielman tarkoituksen kannalta merkitykselliset kysymykset. (Tuomi, Sarajärvi 2009: 74–75.) Kyselyyn vastanneilta kysytään samat asiat, samassa järjestyksessä ja samalla tavalla. Kysely soveltuu aineiston keräämiseen, kun vastaavat henkilöt ovat hajallaan. Kyselylomakkeen haasteena voi olla vastaajien heikko motivaatio, jolloin lomakkeet palautuvat hitaasti takaisin. Kyselylomakkeen riskinä pidimme pientä kohderyhmäämme, ettemme saa riittävästi tutkimustuloksia liian pienen vastausprosentin vuoksi. (Vilka 2007: 27–28.)

Kolmannessa vaiheessa keräsimme myös testijuoksijoiden kokemuksia oppaan toimivuudesta ryhmähaastattelun avulla. Ryhmähaastattelun toteutimme lopputapaamisessa 4.6.2013 Metropolian Ammattikorkeakoulun tiloissa.

5.5 Aineiston analysointi

Ensimmäisen tutkimustehtävän a) kohdassa analysoimme aineiston teorialähtöisellä sisällönanalyysillä. Pelkistimme aineiston, ryhmittelimme sen teemoittain ja lopuksi aineistosta erottelimme tutkimustehtävän kannalta tärkeimmät asiat (Tuomi – Sarajärvi 2002: 112–115). Kirjallisuuskatsaus tuotti satoja tuloksia eri viitekehysten teemoista. Aineisto kerättiin kirjallisuuskatsauksen avulla Medline Ovid ja Pubmed tietokannoista. Valitsimme Medline Ovid tietokannasta otsikon/tiivistelmän perusteella 64 artikkelia. Tästä määrästä valitsimme 21 käyttökelpoista artikkelia. Pubmed tietokannasta valitsimme otsikon/tiivistelmän perusteella 89 artikkelia, joista käyttökelpoisia artikkeleita oli 18. Lopulliset käyttökelpoiset artikkelit olivat osittain samoja. Lopulliseksi artikkelien määräksi muodostui 13 artikkelia. Niistä yhdeksän artikkelia käsitteli paljasjalkajuoksuun liittyviä viitekehysaiheita ja neljä artikkelia käsitteli oheisharjoitteita ja venytystä, jotka liittyivät myös opinnäytetyömme viitekehukseen.

Viitekehys koostui useasta osa-alueesta ja käsitteestä. Useissa artikkeleissa käsiteltiin eri teemojen osa-alueisiin kuuluvia kokonaisuuksia. Viitekehysten osa-alueet teemoittelimme omiksi teemoiksi, joista loimme teemaluokkia. Aineistosta löysimme teoretietoita paljasjalkajuoksun aloitukseen. Aineistosta syntyi seitsemän teemaa. Luokittelemme teemat olivat biomekaaniset muutokset, muuttunut lihasaktivaatio/kuormitus alaraajojen alueella, haasteet alaraajojen alueella, ilmenneiden haasteiden välttämisen/hoido, paljasjalkajuoksun aloitus, paljasjalkajuoksun siirtymävaihe/aika, oheisharjoitteet/venyttely. Kokosimme teemojen mukaisesti kirjallisuuskatsauksen artikkelit lähdeviitetaulukon (liite 8).

B) kohdassa toteutimme tutkimushaastattelun puolistrukturoituna teemahaastatteluna kriteerit täyttävälle henkilölle. Teemahaastattelu rakentui a) kohdan aineiston perustella. Haastattelun kysymyksiä laatiessamme käytimme a) kohdan teoreettisesta viitekehystä (Vilka – Airaksinen 2004: 61). B) kohdan teemahaastattelun aineistot litteroimme ja analysoimme teorialähtöisellä sisällönanalyysillä. Tämän jälkeen luokittelimme, teemoittelimme aineistot ja kirjoitimme ne analyysimuotoon. Aineiston käsittelimme teorialähtöisellä eli deduktiivisella sisällönanalyysillä, sillä se eteni kirjallisuuskatsauksen aineiston ehdoilla. (Tuomi – Sarajärvi 2002: 116.)

Ennen toista tutkimustehtävää kirjoitimme kerätyn aineiston puhtaaksi. Kerätty aineisto sisälsi kirjallisuuskatsauksen pääkohdat ja haastateltavilta saamamme tulokset. Näin

syntyi teoreettinen viitekehys oppaalle. Toisessa vaiheessa laadimme oppaan sisällön. Tässä vaiheessa jaoin alustavan oppaan sisällön kahteen osaan selkeyden vuoksi. Oppaat oli jaoteltu teorian ja ohjeistuksen sekä venytysharjoitteiden mukaan. Ensimmäinen opas (liite 9) sisälsi johdantoa testijuoksujakssoon, viikko-ohjelmat sekä kaksi harjoitetta. Toinen opas (liite 10) sisälsi venytysharjoitteiden alustuksen sekä kuusi kohdevenytystä, jotka valitsimme teorian avulla.

Kolmanteen tutkimustehtävään kuului oppaan arviointi. Arvioimme opasta testijuoksija-kohderyhmän avulla. Testijuoksujaksosta saadun aineiston analysoimme aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä sekä taulukoimalla määrällisesti mitattavat tulokset, jolloin niistä tuloksista tulivat helppolukuisemmat. Suoritimme ryhmähaastattelun testijuoksujaksos lopuksi. Litteroimme haastattelun Word-tiedostolle. Analysoimme saamamme tiedot sisällönanalyysia apuna käyttäen, jolloin aineisto luokiteltiin ja teemoiteltiin sekä muutimme sen havainnoitavaan muotoonsa. Aineiston analysoinnin tuotimme kuvailemalla testijuoksijoilta saamamme tutkimustuloksia kirjallisesti sekä osasta tuloksista laadimme taulukoita havainnollistamaan tuloksia. (Vilka – Airaksinen 2004: 62.) Saamamme tuloksia hyödynsimme oppaan kehittämisessä. Muokkasimme oppaan lopulliseen muotoonsa testijuoksijoilta saamamme palautteen avulla.

6 Tulokset

6.1 Paljasjalkajuoksun aloittamisen keskeisimmät haasteet kirjallisuuskatsauksessa

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla etsimme tietoa paljasjalkajuoksusta ja sen aloitukseen liittyvistä haasteista. Käymme kirjallisuuskatsauksen avulla saadut opinäytetyömme viitekehysten osa-alueet läpi tässä luvussa. Jaoin osa-alueet kirjallisuuskatsauksen teemojen mukaisesti. Kirjallisuuskatsauksen tulokset erittelimme teemoittain taulukkoon.

Kirjallisuuskatsauksessa saimme Medline Ovid ja Pubmed tietokantoja käyttämällä yhteensä 153 paljasjalkajuoksun viitekehukseen liittyvää artikkelia. Pubmed 58 ja Medline Ovid 95 artikkelia. Kaikki tutkimukset eivät sisältäneet validia tutkimustietoa, sillä tutkimuskatsaukset sisälsivät suurimmaksi osaksi tutkijoiden omia johtopäätöksiä ai-

heesta. Tämän vuoksi emme voineet hyödyntää niitä opinnäytetyömme kirjallisuuskatsauksessa. Käyttökelpoisia artikkeleita löysimme 13 kappaletta.

Paljasjalkajuoksuun liittyvistä diagnosoiduista haasteista oli vähän tutkittua tietoa saatavilla. Altman – Davis 2012 tutkimuksessa on käsitelty aihetta, mutta tutkimuksesta ei ole vielä julkaistu tieteellistä artikkelia. Tutkimus oli kuitenkin ainut saatavilla oleva suuntaa antava katsaus, jossa oli tutkittu paljasjalkajuoksuun liittyviä diagnosoituja haasteita. Tutkimuksessa tuotiin esille tyypillisimpiä haasteita ja vammoja, joita esiintyy paljasjalkajuoksussa. Näitä olivat kantakalvon ja akillesjänteen kiputilat, päkiän ja jalkapohjan alueen erilaiset kiputilat, säären etu- ja takaosan lihaskivut, sääriluun ja jalkapöytäluiden rasisurmurtumat, ITB-jänteen rasisustilat (Altman – Davis 2012b).

Paljasjalkajuoksuun ja sen siirtymävaiheeseen liittyy muuttunut juoksun biomekaniikka. Muuttuneesta paljasjalkajuoksun biomekaniikasta ja sen vaikutuksista kehoon puhuttiin yhteensä seitsemässä tutkimuksessa. Seitsemästä tutkimuksesta jätettiin kuitenkin pois alustavan kirjallisuuskatsauksen jälkeen kaksi tutkimusta. Tutkimukset jätettiin pois, koska ne eivät olleet riittävän valideja. (Lieberman ym. 2010: 531–536; Lieberman 2012: 63-72.)

Kaikissa viidessä biomekaniikkaa käsittelevässä artikkelissa vertailtiin kanta- ja päkiäjuoksutyyliden eroavaisuuksia. Tutkimustulokset viittasivat, että juoksutyylissä ilmenee eroja päkiä- ja kantapäättekniikalla juostessa. Paljasjalkajuoksuun liittyy biomekaniikan muuttuminen, missä kantaisku korvautuu ja mukautuu päkiäiskuksi. Jalkaterän osuessa alustaan päkiä edelle maahantulovaiheessa, tuo muutoksia koko alaraajan linjaukseen ja lihaksiin kohdistuu uudenlainen lihasaktivaatio. Kehoon kohdistuu päkiäiskun aikana huomattavasti suurempi kuormitusvaihe, jolloin keholla tulee olla aikaa mukautua uudelleen kuormitukseen. Juoksutekniikan muuttuessa alaraajojen alueella, etenkin säären- ja jalkaterän alueen lihasten aktivaatiossa tapahtuu muutoksia. Päkiäiskussa polven ja nilkan välinen lihastyö muuttuu, jolloin lihasten uudenlainen kuormitus vaikuttaa lihasten normaalia suurempaan kuormitukseen (Altman – Davis 2012a: 244-250; Bonacci ym. 2013: 1-6; Braunstein ym. 2010: 2120–2125; Lieberman 2012: 63–72; Lieberman ym. 2010: 531–536; Williams – Green – Wurzinger 2012: 525–532; Wit – Clercq - Aerts 2000: 269-278.)

Juoksussa ilmeneviin biomekaanisiin eroihin liittyy muuttunut lihasaktivaatio alaraajojen alueella. Näitä kahta teemaa käsiteltiin suurimmaksi osaksi samoissa artikkeleissa kuin

missä käsiteltiin biomekaanisia eroavaisuuksia. Muuttuneesta lihasaktivaatiosta puhuttiin yhteensä kahdeksassa tutkimuksessa. Päkiätekniikalla juokseminen aiheuttaa kasvaneen kuormituksen etenkin säären takaosan lihaksille (Altman – Davis 2012a: 245; Daoud ym. 2012: 133), akillesjänteen ja kantakalvon alueille (Williams – Green – Wurzinger 2012: 526). Lisäksi päkiäjuoksuun liittyy kasvaneet koukistus nopeudet jalkaterän maahantulovaiheen aikana, jolloin jarruttavaa eksentristä lihastyötä tarvitaan enemmän kuin kantapäättekniikalla juostessa (Altman – Davis 2012a: 245). Päkiätekniikassa alaraajan lihasjänneliitokset joutuvat venymään enemmän johtuen biomekaanisista muutoksista (Watkins 2010: 309). Tämä johtaa mahdollisesti akillesjänteen ja jalkapohjan alueen lihaksien suurempaan venymiseen (Altman – Davis 2012a: 245; Williams – Green – Wurzinger 2012: 527.)

Paljasjalkajuoksun alun haasteisiin vaikuttaa päkiätekniikan myötä muuttunut biomekaniikka (Altman - Davis 2012b). Tutkimukset, joissa käsiteltiin alun haasteita, pohjautuivat lähes kaikki muuttuneeseen lihasaktivaatioon alaraajojen alueella. Aihe tuotiin esille pääasiassa samoissa artikkeleissa, joissa käsiteltiin muuttunutta biomekaniikkaa ja lihasaktivaatiota. Artikkeleita löydettiin yhteensä neljä. (Altman – Davis 2012a: 244-250; Altman – Davis 2012b; Bonacci ym. 2012: 1-6; Williams - Green – Wurzinger 2012: 525–532.)

Alaraajojen lihaksiston lisääntynyt lihasaktivaatio kuormittaa lihaksia eri tavalla, joka aiheuttaa uudenlaisia tuntemuksia lihasten alueella. Tämä voi altistaa rasitusvammiin niillä alueilla, jos siirtymävaihe aloitetaan liian rajusti. Siirtymävaiheen aikana haasteita ja ongelmia saattaa syntyä näiden lihasten alueille. Näin voidaan kirjallisuuskatsauksessa tehtyjen tutkimusten perusteella todeta, että säären etu- ja takaosan, jalkaterän ja nilkan alueen kuormitus sekä lihasaktivaatio lisääntyvät päkiätekniikalla juostessa. Lisääntynyt kuormitus näiden lihasten alueella johtaa tuntemuksiin lihasten alueilla. Liian nopea siirtyminen taas aiheuttaa näiden lihasten alueella yllirasitustiloja. (Altman ja Davis 2012b.)

Paljasjalkajuoksun aloitukseen liittyviä tutkimuksia, jotka käsittelevät paljasjalkajuoksun aloitusta ja siirtymävaiheen ajallista määrettä ei löytynyt yhtään hakusanoilla barefoot running start/transition Pubmed tietokannasta. Medline Ovid:sta Barefoot running transition -hakusanalla saimme yhden hakutuloksen. Artikkelia Jeffrey - Gallo - Silvis (2010) emme kuitenkaan käyttäneet, sillä emme saaneet artikkelia käsiimme.

Suoranaisesti siirtymävaiheen ajallisesta pituudesta ei löytynyt yhtään validia tutkimusta, joten kirjallisuuskatsauksesta saadut tulokset siirtymävaiheen ajallisesta pituudesta jäivät heikoiksi. Asiaa ei ole vielä pystytty tutkimaan riittävästi, jotta voidaan määrittää tarkka ajallinen määre.

Paljasjalkajuoksun aloittamiseen liittyy suurentunut riski saada alaraajoihin kohdistuvia haasteita. Oleelliseksi asiaksi nousi varovaisesti aloitettu siirtyminen paljasjalkajuoksujalkineisiin. Emme kuitenkaan löytäneet yhtään artikkelia, jossa olisi käsitelty paljasjalkajuoksuun siirtymistä ja miten se tulisi aloittaa. Kolmessa tutkimuksessa tuotiin esille loukkaantumiseen liittyviä riskejä, jotka liittyvät siirtymävaiheeseen. (Altman - Davis 2012a: 244–250; Altman - Davis 2012b; Williams – Green – Wurzinger 2012: 525–532.)

Siirtymävaiheeseen liittyy riskitekijöitä, jos juoksuun siirrytään liian nopeasti, ilman riittävän pitkää siirtymävaihetta ja harjoituksia on liian paljon (Altman – Davis 2012a: 248). Keho tarvitsee aikaa mukautua uuteen kuormitukseen, jonka se kokee juokсутekniikan muuttuessa (Nunns ym. 2013). Artikkeleiden lisäksi keräsimme aineistoa kolmesta kirjasta, jotka käsitelivät, kuinka juokseminen tulee aloittaa. Kirjoissa ei käsitelty suoraan paljasjalkajuoksun aloitusta vaan yleisesti sitä kuinka juokseminen on hyvä aloittaa (Ahonen – Sandström 2011; Kirkham 2010; MacNeil 2005).

Kirjallisuuskatsauksen avulla pyrimme selvittämään, mitkä harjoitteet tukevat siirtymistä ja voivat ehkäistä alaraajoihin kohdistuvia haasteita. Koska suoranaisia tutkimuksia aiheesta ei löytynyt, jouduimme itse pohtimaan käytettäviä menetelmiä. Venyttely on yksi laajasti tutkittu menetelmä, jonka avulla voidaan vähentää loukkaantumisia, muttei rasitusvammoja. Kirjallisuuskatsauksen avulla käsitelimme yhteensä 62 venyttelyyn ja sen vaikutuksiin liittyvää tutkimusta. Pudmed tietokannasta 31 ja Medline Ovid tietokannasta 21 artikkelia. Näistä valikoiduimme käyttämään yhteensä neljää tutkimusta, joista kaksi oli tutkimuskatsauksia. Jouduimme rajaamaan kirjallisuuskatsauksessa hakua, sillä pelkällä stretching-hakusanalla saimme yhteensä Pudmed tietokannasta 18 257 ja Medline Ovid tietokannasta 14 777 artikkelia. Kohdensimme hakuamme acute ja dynamic -hakusanoilla, jonka avulla saimme tarkennettua hakuamme.

Kirjallisuuskatsauksesta otimme opinnäytetyöhömme neljä venyttelyyn liittyvää artikkelia. Artikkeleista saamamme ristiriitainen tieto selittyy artikkelien määrän vähyydellä. Artikkeleissa oli tutkittu venytystekniikoiden vaikutuksista loukkaantumiseen. Loukkaan-

tumisen estämiseksi nousi esille eriäviä tuloksia siitä, ovatko ennen vai jälkeen suoritusta toteutettavat venytykset hyväksi ja minkälainen venytystekniikka olisi paras mahdollinen ehkäisemään loukkaantumisia. Vertailun kohteena oli staattinen eli passiivinen venyttely, jossa lihas tai jänne viedään kivuttomaan ääriasentoonsa, pidetään hetki ja rentoutetaan. Toinen venytystekniikka oli dynaaminen eli aktiivinen venyttely, jota pidetään nopeatempoisena ja rytmikkäänä venyttelyn muotona. Alustavaan oppaaseen laadimme näiden tutkimustulosten perusteella aktiivisia kohdevenytyksiä. Oppaaseen emme määrittäneet, tuleeko venytykset suorittaa ennen vai jälkeen juoksuharjoituksen.

McHugh`n ja Cosgrave`n (2009) tekemässä tutkimuskatsauksessa vertailtiin eroavaisuuksia, kun venytys suoritettiin ennen tai jälkeen suorituksen. Johtopäätöksenä tutkimuskatsauksessa oli, että lämmittelyn lisänä toteutettava venyttely ei aiheuttaisi lisää vammoja, jolloin ennen suoritusta tehtävät venyttelyt vähentäisivät lihasvenähdyksen määrää. (McHugh – Cosgrave 2009: 169.) Venyttely ei tuottanut merkittävää loukkaantumisriskin vähenemistä ennen suoritusta tehtävillä passiivisilla venyttelyillä eikä sen katsottu suojaavan mahdollisilta suorituksen jälkeen tulevilta lihaskivuilta. (Herbert – Gabriel 2002: 468; Pope ym. 2000: 271.)

Staattinen venyttely voi vähentää ja dynaaminen venyttely voi parantaa lihaksen suorituskykyä (Houg – Rozz – Howatson 2009: 507). Dynaaminen venyttely parantaa henkilön taipuisuutta ja lihasvoiman tuottoa. Staattisen venyttelyn osoitettiin vähentävän voimantuottoa lihaksissa, jolloin harjoituksen teho voi myös vähentyä sen seurauksena. (Kokkonen ym.1998: 339; Knudson ym. 2000: 98.) Staattisissa venytyksissä lihas väsyi nopeammin suorituksen aikana, joka voi altistaa myös loukkaantumisille (Shelton – Kumar 2009:119). Urheiluvammoja pystyttiin ennalta ehkäisemään, kun käytettiin dynaamista venyttelyä. Tämä sisälsi myös nivelten liikkuvuutta lisäävää mobilisaatiota ja lajikohtaisia tasapainoharjoituksia. (Hadala – Barrios 2009: 1587.)

Ristiriitaisten kirjallisuuskatsauksesta nousseiden tulosten perusteella ei ollut selkeää, onko venytys hyvä suorittaa ennen vai jälkeen suorituksen. Sama ongelma liittyi venytysten suoritustapaan. Onko venytykset hyvä suorittaa passiivisesti vai aktiivisesti. Teimme johtopäätöksen kirjallisuuskatsauksesta saatujen tutkimustulosten perusteella, että aktiivista venyttelyä pidetään tämän hetken tiedon mukaan tehokkaampana vammoja ennalta ehkäisevänä menetelmänä kuin passiivista venyttelyä. Aktiivinen venyttely edes auttaa lihasten ja nivelten hyviä liikelaajuuksia eikä se vähennä voimantuottoa lihaksissa, joka saattaisi altistaa loukkaantumisille. (Hadala – Barrios 2009: 1587; Her-

bert, – Gabriel 2002:468-470; McHugh – Cosgrave 2009: 169-181; Shelton – Kumar 2009: 120.)

6.2 Haastateltavien kokemukset

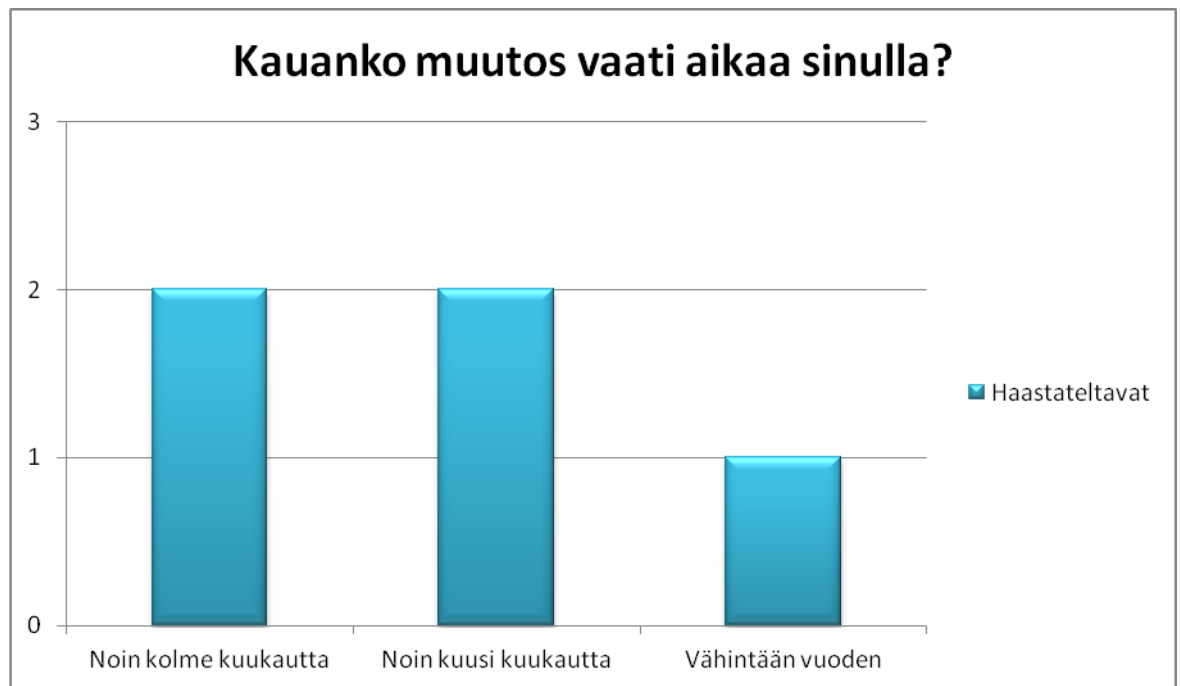
Haastatteluista saadut tulokset täydensivät kirjallisuuskatsauksesta saatuja tuloksia. Haastatteluista nousi esille keskeisimmät aloitukseen liittyvät haasteet juoksijoilla, kuinka kauan siirtymävaihe juoksijoilla ajallisesti kesti ja miten he pyrkivät estämään tai vähentämään ilmenneitä haasteita.

Haastattelun aiheet ja teemat valitsimme täydentämään niitä kohtia, joista ei kirjallisuuskatsauksen avulla saatu riittävästi tutkimustuloksia. Tässä kappaleessa olemme kuvailleet haastattelun tulokset sekä esitämme tuloksia taulukoissa 2. ja 3. (Vilkkä 2005: 139–141.)

6.2.1 Kauanko muutos vaatii

Haastateltavilta juoksijoilta saimme tietoa, kauanko siirtymävaihe heidän kokemuksien mukaan kesti. 2/5 haastateltavista kertoi, että siirtymävaihe kesti noin kolme kuukautta. 2/5 haastateltavista kertoi siirtymävaiheen kestävän noin kuusi kuukautta. He kuvailivat, että tuntemukset olivat kadonneet noin kolmen kuukauden aikana, mutta niin sanottu normaalksi ja luonnolliseksi juoksu oli muodostunut vasta kuuden kuukauden aikana. 1/5 haastateltavista oli ehdottomasti sitä mieltä, että siirtymävaihe on pidempi aikainen prosessi, joka kestää vähintään vuoden. Haastateltavien vastaukset ovat esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Vastaukset kysymykseen: Kauanko muutos vaati sinulla aikaa?



Haastateltavien juoksijoiden ja kirjallisuuskatsauksen myötä pystyimme päättämään, että kyky mukautua uuteen juokсутyylisiin on 3-12 kuukauden prosessi. Arvioimme haastateltavien juoksijoiden tulosten perusteella, että siirtymävaihe on vähintään kolme kuukautta ja realistinen kehon mukautumisen aikaväli on 3-12 kuukautta.

6.2.2 Kuinka paljasjalkajuoksujalkineisiin siirryttiin

Haastattelun avulla selvitimme, miten haastateltavat juoksijat ovat siirtyneet harjoittelemaan paljasjuoksujalkineilla juoksemista. Haastateltavista 4/5 siirtyi vaiheittain kohti paljasjalkajuoksua. Juoksuun valmistauduttiin ensin kävelyn kautta. Päivittäinen jalkineiden käyttöaika vaihteli haastateltavien välillä. Haastateltavat juoksivat jalkineilla ensi kertaa henkilöstä riippuen 1-3 viikon kuluttua jalkineiden käytön aloituksesta. Ensimmäiseksi juoksulenkeiksi kaikki kuvasivat 15–30 minuutin pituista harjoitusta, mikä sisälsi myös kävelyosuuksia. Paljasjalkajalkineet he ottivat käyttöön vaiheittain, käyttämällä samalla myös perinteisiä juoksujalkineitaan.

Juoksun määriä he lisäsivät maltillisesti viikkojen aikana. Haastateltavista juoksijoista 3/5 kertoi käyttäneensä oheisjalkineita säännöllisesti koko siirtymävaiheen ajan. Mukautumisaika oli heillä kaikkein pisin. 1/5 haastateltavista siirtyi viikon kävelyharjoittelun

jälkeen suoraan juoksemiseen ja hänellä ilmeni kaikkien eniten kiputiloja alaraajojen alueella.

6.2.3 Keskeiset ongelmat paljasjalkajuoksun aloittamisessa

Yleisimpiä vamma-alueita teorian mukaan ovat säären etu- ja takaosan lihakset ja jalkaterässä, joista esiin nousi pitkittäiskaaren, kantakalvon sekä kantapään alueen kiputilat. Rakot olivat yleisimpiä jalkapohjan alueen vammoista. (Altman – Davis 2012b.) Haastateltavilla juoksijoilla esiintyi haasteita paljasjalkajuoksun aloituksessa ensimmäisen vuoden aikana vaihtelevasti. Haastateltavien juoksijoiden kokemukset olivat samankaltaisia kuin teoriassa oli esitetty. Pohjelihaskivut ja erilaiset krampit pohjelihasten alueella olivat yleisimpiä ja näitä ilmeni 3/5 haastateltavista. Lihaskrampeilla tarkoitetaan lihasten äkillistä suonenvetoa eli lihaksissa tapahtuu nopea supistuminen (Duodecim terveyskirjasto 17.12.2012). Akillesjänteen kiristymisen ja lievän arkuuden tunnetta oli 1/5 sekä jalkaterän alueen eri tuntemuksia ilmeni 4/5 haastateltavista. Haastateltavista juoksijoista 4/5 kertoi, että eri tuntemuksia ilmeni jalkaterän alueella. Nämä tuntemukset sisälsivät jalkapohjan alueen kipeytymistä, nilkkojen väsymisen tunnetta, Mortonin neurooman oireita, seesamluiden kipeytymistä sekä yhdellä haastateltavista ilmeni rakkoja jalkaterien alueella.

1/5 haastateltavista kertoi, ettei hänellä ilmennyt erityisiä tuntemuksia aloituksen yhteydessä. Hän kuvaili, että alussa ilmeni uudenlaisia ja hetkellisiä tuntemuksia jalkaterän alueella. 2 / 5 henkilöillä oli pisin mukautumisjakso, joka oli noin vuoden mittainen ja siihen liittyi runsaasti oheisharjoittelua. Taulukossa 3. on esitetty keskeisimmät haasteet paljasjalkajuoksun aloituksessa haastateltavilla juoksijoilla.

Taulukko 3. Vastaukset kysymykseen: Keskeisimmät haasteet paljasjalkajuoksun aloituksessa?



Haastattelusta saaduista tuloksista pystyimme päättämään, että ne henkilöt, jotka siirtyvät nopeammin paljasjalkajuoksuun ilman oheisharjoittelua tai toisia juoksujalkineita, voi ilmentyä enemmän rasitusperäisiä ongelmia alaraajojen alueella. 1/5 haastateltavista esiintyi enemmän haasteita ja tuntemuksia siirtymävaiheen aikana kuin muille juoksijoista. Hänellä esiintyi tuntemuksia kaikilla vamma-alueilla. Tämä tuki olettamusta, että jos tehdään liian paljon, liian nopeasti ja liian aikaisin haasteita saattaa ilmetä enemmän. Haastateltava juoksija oli siirtynyt käyttämään paljasjalkajalkineita ilman oheisjalkineita tai harjoitteita.

Kokonaisuudessaan siirtymävaiheen vammojen lukumäärä oli suhteellisen pieni haastatteluista saatujen tietojen mukaan. Haastattelujen avulla pyrimme myös selvittämään, miten juoksijat pyrkivät ratkaisemaan ilmenneitä haasteita. Halusimme saada tietoa haasteiden ratkaisutavoista mahdollisimman paljon, sillä selkeitä ohjeistuksia aloituksen yhteyteen ei kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa tuotu esille.

4/5 haastateltavista vastasi, että he yrittivät venytellä säären etu- ja takaosan lihaksia lähes päivittäin. 2/5 näistä juoksijoista kuitenkin totesi, ettei kokenut, että venytyksistä silti olisi ollut hyötyä palautumisessa. 2/5 haastateltavaa teki erilaisia jalkaterän alueen lihasharjoitteita, jotka he suorittivat ennen juoksuharjoittelua. He myös kuvailivat tekevänsä liikkuvuusharjoitteita alaraajojen alueelle osana lämmittelyä. 2/5 vähensi juok-

semistä paljasjalkajalkineilla kiputuntemusten ilmettyä, jolloin he käyttivät juostessa enemmän vanhoja juoksu jalkineitaan. Yhdellä juoksijoista, joka oli aloittanut juoksemisen nopeimmin, ilman toisia juoksujalkineita ilmeni eniten kiputuntemuksia. Hän pyrki käyttämään useampia kivunhoito menetelmiä. Hän antoi kylmähoitoa pohjelihasten ja akillesjänteiden alueille, käytti kinesioiteippiä pohjelihasten alueella sekä pyrki venyttämään aktiivisesti juoksukertojen jälkeen. Hän käytti eniten eri hoitomuotoja ratkaisutakseen ilmenneitä haasteita, muttei kokenut niistä olevan paljon hyötyä kivuliaiden pohjelihasten- ja akillesjänteen hoidossa.

Juoksun osana suoritettavat oheisharjoitteet ja venytykset toivat 2 / 5 haastateltavista apua siirtymävaiheen aikana. Se millaisia vaikutuksia oheisharjoitteiden välillä oli, suoritettiin ne ennen vai jälkeen juoksemisen ei ollut tarkkaa tai yhteneväistä tulosta. Haastateltavat käyttivät monipuolisesti eri tekniikoita, venytyksiä ja liikkuvuusharjoitteita sekä ennen, että jälkeen juoksemisen. He kuitenkin olivat yksimielisiä siitä, että paljasjalkajuoksuun siirtyessä oheisharjoitteilla on tärkeä merkitys. 4 / 5 haastateltavasta piti tärkeänä oheisjalkineiden käyttöä. Haastatteluista saadut tulokset tukivat kirjallisuuskatsauksesta saatuja tuloksia. Kuitenkin haastateltavien juoksijoiden avulla saimme tarkempaa tietoa siirtymävaiheesta ja kuinka ilmenneitä haasteita oli pyritty vähentämään. Heidän avullaan teoria tiedon osaksi puutteelliset tulokset täydentyivät.

6.3 Testijuoksijoiden oppaan laadinta

Paljasjalkajuoksun aloitukseen suunnitellun oppaan laadimme ensimmäisen tutkimustehtävän a) ja b) kohtien avulla. Aloitimme suunnittelun a) kohdan avulla, jossa selvitimme kirjallisuuskatsauksen avulla tietoa aiheestamme. Viitekehyksen osa-alueista saimme osittain rajallisesti tutkittua tietoa, jonka vuoksi täydensimme aineistoa haastattelukohderyhmän avulla. Ensimmäisen tutkimustehtävän b) kohdassa keräsimme haastattelun avulla kokemuksia paljasjalkajuoksun aloitukseen ja täydensimme kirjallisuuskatsauksesta saamiamme tietoja.

Kirjallisuuskatsauksen viitekehys koostui paljasjalkajuoksun aloituksen keskeisimmistä osa-alueista. Haastateltavien avulla saimme täydennettyä kirjallisuuskatsauksesta saatuja tuloksia. Kun olimme käsitelleet a) ja b) kohtien aineistot sisällönanalyysillä aloimme suunnitella alustavaa opasta.

Laadimme oppaaseen venytysharjoitteita, jotka valikoimme suoritettavaksi niiden lihasten alueelle, joihin kohdistuu uudenlaista lihasaktivaatiota paljasjalkajuoksun aloituksessa. Eri venytystekniikoista haimme tietoa kirjallisuuskatsauksen avulla. Käytimme suunnittelussa apunamme Aktiivinen kohdevenyttely-kirjaa sekä otimme viitteitä Jalat ja terveys -kirjan jalkavoimistelu osiosta (Saarikoski – Stolt - Liukkonen 2010: 93–106; Kukkonen 2011). Alustavaan oppaaseen emme määritelleet tuleeko oheisharjoitteet ja aktiiviset kohdevenytykset suorittaa ennen vai jälkeen harjoituksen. Aktiivinen kohdevenyttely suositeltiin suorittamaan kehon ollessa lämmitelty. Suorituksen jälkeen suoritettu kohdevenyttely auttaa palautumisessa, koska sen uskotaan parantavan verenkiertoa. Aktiiviset kohdevenytykset voidaan suorittaa myös ennen harjoitusta, jolloin ne tehdään osana lämmittelyä. (Kukkonen 2011: 11–12.)

Kirjallisuuskatsauksessa nousi esille tuntemuksia jalkaterän ja etenkin kantakalvon alueella. Jalkapohjan ja pitkittäiskaaren alueella suunnittelimme rentouttavan venytysharjoituksen. Haastateltavista juoksijoista 4/5 kertoi, että eri tuntemuksia ilmeni jalkaterän alueella. Jalkapohjan alueella tuntui väsymisen ja kiristymisen tunnetta. Jalkaterän alueen harjoitukseksi valitsimme Terveet jalat -kirjan kireän jännekalvon rentouttamisharjoitteen. Tavoitteena on rentouttaa jalkapohjan alueen lihaksia ja parantaa aineenvaihduntaa sen alueella. (Saarikoski – Stolt – Liukkonen 2010: 105.)

Paljasjalkajuoksuun liittyi vahvasti tuntemukset säären takaosan lihaksissa. Haastateltavista juoksijoista 3/5 kertoi, että tuntemuksia ilmeni niiden alueella. 1/5 kertoi tuntemusten paikantuvan enemmän akillesjänteen alueelle. Suunnittelimme pohjelihasten ja akillesjänteen alueille aktiiviset kohdevenytykset. Harjoitteina toimivat kuminauhan avulla toteuttavat säären takaosan ja pohjeluulihasten aktiiviset kohdevenytykset. Suunnittelimme lisäksi pohjelihasten alueelle pilatespallon avulla toteutettavan aktiivisen kohdevenytyksen. (Kukkonen 2011: 42-44.)

Etummaisien säärilihaksien alueelle ja varpaiden ojentajien lihasten alueille suunnittelimme kaksi erilaista venytysharjoitusta. Säären etuosan ja varpaiden ojentajien lihasryhmien alueilla ilmeni kirjallisuuskatsauksen mukaan haasteita, mutta haastateltavat juoksijat eivät kertoneet, että näiden lihasten alueella esiintyisi tuntemuksia. Suunnittelimme ja laadimme alustavaan oppaaseen venytysharjoitteet näiden lihasryhmien alueelle. Halusimme alustavan oppaan avulla testata, antavatko näiden lihasryhmien venytysharjoitteet apua siirtymävaiheen aikana ja esiintyykö säären etuosan lihaksistossa haasteita tai tuntemuksia testijuoksijoilla testijuoksujakson aikana.

Laadimme oppaaseen kaksi oheisharjoitetta, joita suoritetaan ennen paljasjalkajuoksun aloittamista. Oheisharjoitteet laadittiin, jotta paljasjalkajalkineilla juoksuun voitaisiin siirtyä sujuvammin. Oheisharjoitteille emme löytäneet mitään tutkittua perustelua, miksi valitsimme juuri nämä kaksi harjoitusta. Sovelsimme kirjallisuuskatsauksesta saatua tietoa siihen mitä haastateltavat juoksijat kertoivat tehneensä paljasjalkajuoksua aloittaessa. Käytimme myös omaa tietämystämme, minkälaiset harjoitukset voisivat edistää päkiäjuoksutekniikkaan siirtymistä.

Ensimmäinen oheisharjoite on juoksutekniikkaharjoitus, jossa on tavoitteena alkaa hahmottamaan päkiäjuoksutekniikkaa. Juoksutekniikkaharjoite auttaa muuttamaan kuormitusta päkiälle, jolloin paljasjalkajalkineilla juoksuun on helpompi lähteä, kun sitä on jo harjoitellut valmiiksi. Tämän oheisharjoitteen lisäksi otimme mukaan toisena oheisharjoitteena jalkaterän spiraalin aktivoinnin kuormittamattomana. Paljasjalkajalkineissa ei itsessään ole iskunvaimennusta, jolloin kehon oman iskunvaimennuksen täytyy toimia. Jalkaterän spiraalin harjoittaminen kehittää jalkaterän lihasten oikeanlaista toimintaa ja parantaa jalkaterän aktiivista toimintaa. Oheisharjoitteessa harjoitellaan jalkaterän koordinaatiota, motoriikkaa ja lihasten aktivoitumista. Spiraalidynaamisen ajattelun lähtökohtana ovat kehossa ja alaraajoissa tapahtuvat kierto- ja kiertoliikkeet ja niiden suunnat. (Liukkonen – Saarikoski 2004: 53–55.)

Hyvän oppaan tulee täyttää tarvittavat kriteerit. Kriteereinä ovat oppaan konkreettinen tavoite, oikea ja virheetön tieto ja se sisältää sopivan määrän tietoa. Oppaan tulee olla helppolukuinen. Sen ulkoasu on oltava selkeä ja kuvituksen tulee tukea tekstiä. Oppaasta tulee käydä ilmi sen kohderyhmä, joka on määritelty ja sitä on kunnioitettu. Oppaan laadinnassa pyrimme täyttämään nämä kriteerit. (Parkkunen – Vertio – Koskinen – Ollonqvist 2001: 10.) Esitestaamalla opasta testijuoksijoilla, saimme selville kuinka hyvin se toimi kohderyhmällä (Parkkunen ym. 2001:19).

Oppaassa kiinnitimme huomiota myös asioiden esitystapaan. Pyrimme esittämään asiat positiivisesti, mutta avoimesti kertoen paljasjalkajuoksun aloitukseen liittyvistä riskeistä. Tällöin teksti herättää lukijassa mielenkiinnon. Tekstityylillä ja fontilla on myös osansa oppaan luettavuudessa. Valitsimme tämän vuoksi normaalin Arial-fontin, jolloin se on kaikille selkeä. (Parkkunen ym. 2001: 15.) Otsikot korostamalla keskeinen sisältö erottuu muusta tekstistä ja sitä silmäilemällä pystyy samaan käsityksen oppaan sisällöstä. Kuvien käytöstä on hyötyä oppaassa. Sillä pystyy kiinnittämään lukijan huomion

ja antaa selkeän kuvan oppaasta. Onnistuneet kuvat tukevat tekstiä ja antavat lisätietoa käsiteltävästä asiasta. (Parkkunen ym. 2001:17.) Kuvat olivat oppaassamme isossa roolissa, jonka vuoksi panostimme niiden laadukkuuteen. Suunnittelimme ja kuvasimme itse testijuoksijoiden oppaaseen kuvamateriaalit. Kappaleessa 7 opas paljasjalkajuoksun aloitukseen käydään läpi lopulliseen oppaaseen säilyneet oheisharjoitteet ja kuinka opas laadittiin viralliseen muotoonsa.

6.4 Testijuoksujakson seuranta ja arviointi

Laaditun oppaan toimivuudesta keräsimme tietoa testijuoksijakohderyhmän avulla. Seurasimme viikoittain testijuoksijoiden tuntemuksia ja kokemuksia juoksun aloittamisesta. Testijuoksijat päivittivät tuntemuksiaan ja kokemuksiaan kerran viikossa E-lomakkeelle. E-lomakkeita oli kaksi erilaista. Ensimmäinen lomake oli ensimmäiselle viikolle ja toinen lomake toiselle, kolmannelle ja neljännelle viikolle. (Liitteet 11 ja 12). Kysymykset valikoituivat ensimmäisen tutkimustehtävän a) ja b) aineistojen avulla.

Toisella testijuoksu viikolla mukaan tulivat aktiiviset kohdevenytykset, joita suosittelimme suoritettavan viisi kertaa viikon aikana. Testijuoksijoista 2/7 suoritti suositellun määrän aktiivisia kohdevenytyksiä. 3/7 suoritti venytykset neljä kertaa ja 2/7 suoritti ne kerran viikon aikana. Toinen kerran viikon aikana venytykset suorittaneista kuitenkin kertoi, että olisi ollut tarve suorittaa venytykset useamman kerran viikon aikana ja koki ne hyödyllisiksi.

Testijuoksijoista 6/7 koki toisen viikon jälkeen, että aktiivisista kohdevenytyksistä oli ollut hyötyä ja 1/7 ei kokenut niitä hyödyllisiksi. Hän ei kuitenkaan suorittanut annettuja venyttelymääriä ohjeistuksen mukaisesti. Hyödyllisimmäksi venytykseksi testijuoksijat kokivat kantakalvon venytyksen tennispallon avulla. Kaikki testijuoksija olivat sitä mieltä, että siitä oli hyötyä. 4/7 koki, että säären takaosan aktiivinen kohdevenytys pilatespallon avulla oli hyödyllinen. 3/7 testijuoksijasta pitivät päkiänivelten hahmotusta ja varpaiden ojentajien venytystä hyödyllisenä. Säären takaosan lihaksen aktiivinen kohdevenytys kuminauhan avulla oli 2/7 mielestä hyödyllinen ja pohjeluulihaksen aktiivinen kohdevenytys oli 1/7 mielestä hyödyllinen liike.

Kolmannella viikolla 6/7 testijuoksijasta piti aktiivisia kohdevenyttelyjä hyödyllisenä ja 1/7 ei kokenut niistä hyötyä. Tämä tulos oli täysin sama nyt kolmannella viikolla kuin toisellakin viikolla.

Kolmannella viikolla tärkeimmiksi koetut venytykset olivat kantakalvon rentoutus tennispallon avulla sekä säären etu- ja takaosan aktiivinen kohdevenytys pilatespallon avulla. Nämä saivat kannatusta 4/7 testijuoksijoista. Kolmannella viikolla kahden kärkeissä olivat samat venytykset kuin toisellakin viikolla. Kolmantena tuli säären takaosan ja pohjeluulihaksien aktiivinen kohdevenytys kuminauhan avulla, joka oli saanut 3/7 kannatusta. Säären etuosan aktiivinen kohdevenytys ja päkiänivelten hahmotus ja varpaiden ojentajien venytys olivat molemmat 2/7 mielestä hyödyllisiä. Säären takaosan aktiivinen kohdevenytys kuminauhan avulla oli vain yhden mielestä hyödyllinen.

Neljännellä viikolla 6/7 testijuoksijasta piti aktiivisia kohdevenyttelyjä hyödyllisenä ja 1/7 ei kokenut niistä hyötyä. Tulos aktiivisten kohdevenyttelyjen tärkeydestä oli täysin sama kuin toisella ja kolmannellakin viikolla.

Neljännellä viikolla tärkeimmäksi koettu venytys oli kantakalvon rentoutus tennispallon avulla. 5/7 testijuoksijasta koki sen hyvänä ja tehokkaana liikkeenä. Tämä venytys pysyi koko testijuoksun ajan suosituimpana liikkeenä. Säären etu- ja takaosan aktiivinen kohdevenytys pilatespallon avulla sai jälleen 4/7 testijuoksijasta kannatusta. Säären etuosan aktiivinen kohdevenytys ja päkiänivelten hahmotus ja varpaiden ojentajien venytys oli 3/7 mielestä hyödyllinen liike neljännellä viikolla. Säären takaosan ja pohjeluulihaksien aktiiviset kohdevenytykset kuminauhan avulla olivat vain yhden mielestä hyödyllisiä venytyksiä viimeisellä testijuoksuviikolla. Taulukossa 4. on selvennetty testijuoksijoiden tekemät oheisharjoitteiden- ja kohdevenytyksien määrät testijuoksuajakson aikana.

Taulukko 4. Vastaukset 1-4 viikkojen 2 kysymykseen: Kuinka monta kertaa suoritit oheisharjoitteita/aktiivisia kohdevenyttelyitä tämän viikon aikana?



Kantakalvon rentoutus tennispallon avulla osoittautui kaikista tehokkaimmaksi ja hyödyllisemmäksi venytysharjoitteeksi testijuoksijoiden antaman palautteen mukaan. Säären takaosan lihasten venytys pilatespallon avulla koettiin toiseksi tärkeimmäksi venytykseksi. Säären etuosan ja varpaiden ojentajien venytys liikkeet koettiin myös tärkeiksi. Testijuoksijat kokivat keskimäärin heikoimmaksi venytykseksi säären takaosan- ja pohjeluulihaksien venytyksen kuminauhan avulla. Tähän vaikutti myös se, oliko henkilöllä yliliikkuvuutta alaraajoissaan. Yliliikkuvuuden omaavat henkilöt eivät saaneet venytystä tuntumaan. Alustavan oppaan arviointi testijuoksijoiden avulla antoi meillä tietoa tehokkaimmista venytysharjoituksista sekä juoksun määristä.

Testijuoksijoiden palaute oppaan toimivuudesta

Testijuoksijat antoivat positiivista palautetta rauhallisesta aloituksesta ja siirtymävaiheesta. Ensimmäisen viikon jälkeen he kokivat, että oli helpompi lähteä kokeilemaan juoksua, kun oli ensiksi totutellut paljasjalkajalkineisiin kävellen ja käyttänyt niitä päivittäisissä toimissa. Kaikki testijuoksijat olivat tästä yhtä mieltä. He kuitenkin kertoivat, että itsenäisesti aloitettuna, he eivät olisi malttaneet odottaa juoksun aloitusta vaan olisivat aloittaneet juoksemisen nopeammin ja pidemmällä matkoilla. Opasta suunnitel-

lessamme pohdimme tätä asiaa. Päädyimme alustavan oppaan suunnittelussa siihen, että mieluummin liian rauhallinen aloitus, kuin lähteä liian nopeasti liikkeelle.

Testijuoksijat olivat kokonaisuudessa tyytyväisiä testijuoksujaksoonsa. Kaikkien mielestä oppaan avulla paljasjalkajuoksuun siirtyminen oli mieluinen kokemus. Kuuden testijuoksijan osalta testijuoksu sujui hyvin. Yhdellä testijuoksijoista ilmeni enemmän haasteita, kuin muilla juoksijoilla. Hänellä ilmentyi neljännellä testijuoksuviikolla päkiän alueen kiputila. Testijuoksijalla ilmentynyt haaste tuki kirjallisuuskatsauksesta esille nousseita haasteita. Henkilö oli testijuoksijaryhmän kokemattomin juoksija. Tulos antoi viitteitä siitä, että kokemattomilla henkilöillä haasteita saattaa ilmetä siirtymävaiheen aikana enemmän. Testijuoksijoista osa oli aktiivisia kilpaurheilijoita.

Oppaaseen laaditut juoksumäärät koettiin rauhalliseen aloitukseen sopiviksi. Testijuoksijat olivat kokeneet tennispallon avulla suoritettavan kantakalvon rentoutuksen, aktiivisen kohdevenytyksen pilatespallon avulla ja säären etuosan venytyksen tärkeimmäksi venytysharjoitteeksi. Testijuoksijoiden antaman palautteen avulla muokkasimme lopullisen oppaan harjoitteita. Aktiivisista kohdevenyttelyistä päädyimme jättämään oppaasta pois kaksi kuminauhan avulla tehtävää liikettä pohkeen alueelta sekä kävellen suoritettavan päkiäteknikkaharjoituksen. Testijuoksijat eivät kokeneet kahdesta kuminauhaliikkeestä olevan riittävästi hyötyä, koska liikettä oli vaikea saada kohdennettua pohjelihasten alueelle.

Testijuoksijoilta kysyttiin, olisivatko he kokeneet tärkeänä jonkun muunlaisen harjoitteen. He kaikki kuvailivat ja kertoivat, että pohjelihasten tai akillesjänteen alueelle voisi lisätä venyttelyharjoituksen. Palautteen ansiosta päädyimme lisäämään oppaaseen yhden akillesjännevenytyksen. Ensimmäisen tutkimustehtävän a) ja b) kohdissa esille nousi, että akillesjänteet rasittuvat paljasjalkajuoksussa juokсутekniikan muuttuessa. Testijuoksijoiden antaman kokemuksen perusteella lisätty akillesjänteenvenytys tuki mielestämme oppaan toimivuutta, johon saimme perusteet myös kirjallisuudesta ja haastattelukohderyhmän antamien tulosten perusteella. Muut testijuoksujakson aikana suoritettavat liikkeet saivat kannatusta ja jäivät lopulliseen oppaaseen. Taulukossa 5. on havainnollistettu koko testijuoksujakson ajalta minkä kohdevenytyksen/venytykset on koettu hyödylliseksi.

Taulukko 5. Vastaukset 2-4 viikkojen kysymykseen 4: Mitkä kohdevenytykset olet kokenut hyödylliseksi?



Testijuoksijat kertoivat, että neljä viikkoa oli kaikkien mielestä hyvä aloitusjakso. Kuitenkaan ajallisesti juoksu ei heidän kokemuksiansa mukaan ehtinyt normalisoitua. Nämä tuntemukset tukivat aikaisempia tuloksiamme paljasjalkajuoksun siirtymisen ajallisesta pituudesta ja tuntemuksista. Ajallisesti paljasjalkajuoksun aloitukseen liittyvät haasteet ilmenevät ensimmäisen neljän viikon aikana.

7 Opas paljasjalkajalkineilla juoksemisen aloittamiseen

Testijuoksijoilta saatujen tulosten pohjalta suunnitelimme lopullisen tuotoksemme eli oppaan paljasjalkajalkineilla juoksemisen aloittamiseen (liite 13). Kävimme tulokset läpi ja karsimme oppaasta ne oheisharjoitteet pois, jotka testijuoksijat kokivat vaikutuksiltaan vähäisiksi tai ne eivät tukeneet paljasjalkajalkineilla aloitetun juoksun siirtymävaihetta. Lopullisesta oppaasta jätimme pois neljä oheisharjoitetta, jotka olivat säären takaosan- ja pohjeluulihaksien aktiivinen kohdevenytys kuminauhan avulla, päkiäteknikka harjoitus kävellen ja päkiänivelten hahmotus ja varpaiden venytys-harjoitteet. Lopulliseen oppaaseen lisäsimme akillesjänteen aktiivisen kohdevenytyksen, koska testijuoksijoilta tuli toivomus, että akillesjänteen alueelle tarvitaan yksi kohdevenytys.

Oppaan arvioineet testijuoksijat olivat kokeneita kestävyysurheilijoita. Heille suunnitellut juoksumäärät koimme sopiviksi. Halusimme saada oppaasta mahdollisimman käyttäjäystävällisen, jonka vuoksi muokkasimme oppaaseen laadittuja juoksumääriä. Kävimme keskustelua asiasta myös yhteistyökumppanimme kanssa. Tulimme yhteiseen päätökseen, että lyhentäisimme ensimmäisen kuukauden juoksumääriä ja kävelyn kautta totuttelemista jalkineisiin tulee jatkaa vielä toinen viikko. Muutoksien avulla pyritään siirtymään alustavaa opasta pehmeämmin paljasjalkajuoksun pariin. Oppaan ajatellaan soveltuvan näin paremmin aloitteleville juoksua harrastaville kuntoilijoille eikä pelkästään kestävyysurheilijoille.

Opas koostuu yleisestä paljasjalkajuoksun aloituksen teoriasta, juoksumääristä, venytys- ja oheisharjoitteista. Lopullisen oppaan suunnittelussa kävimme läpi yhteistyökumppanin toiveet ja näkemykset. Halusimme laatia oppaaseen mahdollisimman lyhyesti ja ytimekkäästi oleellisen tiedon. Oppaaseen laadimme taulukon juoksumääristä ja harjoitteet laadukkaiden kuvien kanssa. Lopullisessa oppaassa emme ottaneet kantaa, onko aktiiviset venytysharjoitukset hyvä suorittaa ennen vai jälkeen juoksun. Ensimmäisen tutkimustehtävän ristiriitaisten tulosten vuoksi päädyimme tähän tulokseen. Alustavassa oppaassa olimme laatineet tietyn järjestyksen, missä vaiheessa oheis- ja aktiiviset kohdevenytysharjoitteet tulee toteuttaa. Tulosten perusteella päädyimme jättämään ne pois lopullisesta oppaasta. Kaikki harjoitteet aloitetaan ensimmäisellä heti ensimmäisellä viikolla.

Toiselle sivulle laadimme taulukon, johon kuvasimme neljän ensimmäisen viikon suositeltavat harjoittelumäärät paljasjalkajalkineilla. Taulukosta selviää, että paljasjalkajalkineilla juoksu tulee aloittaa kävelyn kautta. Taulukon jälkeen alkaa harjoitteiden ohjeet. Harjoitteiden tavoitteena on tukea siirtymistä paljasjalkajuoksun pariin. Jokaiselle harjoitteelle ja venytykselle on omat ohjeet ja kuvat.

Oppaaseen suunnitellut kuvat otimme ammattivalokuvaajan avulla. Kuvien avulla pyrimme viestittämään Merrellin arvoista. Kuvat otimme Helsingin kaivopuistossa, mahdollisimman luonnollisessa ympäristössä. Osassa kuvissa käytimme opinnäytetyössä käytettyjä testijuoksujalkinemallia. Kuvien käyttöoikeus säilyy valokuvaajalla ja opinnäytetyön tekijöillä. Halusimme kuvista selkeitä ja hyvälaatuisia, joten päädyimme palkkaamaan ammattilaisen. Kuvien avulla pyrimme lisäämään oppaan luettavuutta, ym-

märtämään ja havainnoimaan liikkeiden oikeaa suoritustapaa. Kuvat tuovat oppaaseen värikkyttä sekä ohjeisiin selkeyttä. (Parkkunen ym. 2001:17.)

Alustavassa suunnitelmassa olimme sopineet, että Merrell Finland huolehtii oppaan ulkoasusta. Tavoitteenamme oli laatia oppaan sisältö eli aineisto. Päädyimme kuitenkin tekemään oppaan lopulliseen muotoon itse Merrellin pyynnöstä. Suunnittelimme oppaan rakenteen, sisällön ja ulkoasun yhdessä Merrellin kanssa. Laadimme oppaan A5 sivun kokoiseksi, johon kuului etu- ja takakansi. Opas koostui 7 sivusta. Oppaan lopullisessa laadinnassa huomioimme sen selkeyden, asiantuntijuuden ja luettavuuden. Etukanteen liitimme Merrellin toivomuksesta heidän kuvansa ja logon sekä oppaan nimen. Takakanteen laitoimme tiedot tekijöistä ja käyttöoikeuksista. Merrell saa oppaan käyttöönsä ja heidän tarkoituksenaan on jakaa opasta jälleenmyyjille, jotka jakavat opasta paljasjalkajalkineiden myynnin ohessa jalkineiden ostajille. Luovutamme oppaan myös tiedostona Merrellin käyttöön, mutta kuvien käyttöoikeus säilyy valokuvajalla. Tämä tarkoittaa sitä, ettei Merrell saa käyttää oppaan kuvia muihin markkinointi tarkoituksiin.

8 Pohdinta

Opinnäytetyömme oli monivaiheinen työ, jossa perehdyttiin paljasjalkajuoksuun ja karitettiin sen aloittamiseen liittyviä haasteita. Menetelmät pohjautuivat aineistotriangulaatioon: Tietoa saimme kirjallisuudesta, juoksijoita haastatteleamalla sekä paljasjalkajuoksua kokeilleen testiryhmän avulla. Tutkimuksessa käytimme laadullisia ja määrällisiä menetelmiä. Työn toteutimme tiiviissä yhteistyössä paljasjalkajalkineita valmistavan Merrell Finlandin kanssa, ja tavoitteena oli laatia yrityksen käyttöön paljasjalkajuoksun aloittamista käsittelevä opas.

Toimintamme tavoitteena oli tuottaa opas paljasjalkajuoksun aloittavia käyttäjiä ajatellen. Oppaan laadinnassa käytimme monipuolisesti eri tutkimusmenetelmiä, joiden avulla pyrimme tekemään käyttäjäystävällisen oppaan sekä lisäämään oppaan laadukkuutta. Saadaksemme mahdollisimman käyttäjäystävällisen oppaan teimme yhteistyötä opinnäytetyömme kohderyhmien kanssa. Yhteiselle toiminnallemme oli asetettu selkeät tavoitteet. Yhteistyön tavoitteena oli tuottaa mahdollisimman asiakaslähtöinen opas. Työllä ei kuitenkaan pyritty edistämään Merrellin tuotteita tai yritystä, lisäämään kauppal-

lista hyötyä vaan parantamaan heidän kuluttajien käyttöturvallisuutta. Opinnäytetyöllä pyrimme laaja-alaisesti vaikuttamaan paljasjalkajuoksun aloitukseen liittyvien haasteiden vähentämiseen.

Yhteistyökumppanimme piti tärkeänä, että oppaasta saataisiin selkeä, laadukkaasti toteutettu ja toimiva. Merrellin yhtenä tavoitteena oli, että uudet paljasjalkajuoksijat tiedostaisivat paremmin lajin aloittamiseen mahdollisesti liittyvät ongelmakohdat ja osaisivat välttää niitä. Nämä näkökulmat otimme huomioon opasta laatiessamme. Tavoitteenamme olikin saada oppaasta käytännöllinen ja sekä juoksijoita että yritystä hyvin palveleva.

Oppaan tavoitteena on auttaa jälleenmyyjiä jakamaan ohjeita jalkineiden käytöstä ja kertomaan lajin aloitukseen mahdollisesti liittyvistä haasteista. Ensisijaisena kohdeyrymänä ovat aloittelevat paljasjalkajalkineilla juoksevat, sillä suurin riski alaraajojen alueella ilmeneviin haasteisiin liittyy jalkineiden ensimmäisen kuukauden käyttökertoihin. Oppaasta löytyy hyödyllistä tietoa kuitenkin myös kokeneemmille juoksijoille. Opasta on määrä jakaa asiakkaille paljasjalkajalkineiden oston yhteydessä, esimerkiksi kenkälaatikoissa.

Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa mahdollisimman luotettavaa tietoa oppaaseen. Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa tiedostimme, että aiheestamme on saatavilla vain rajallisesti luotettavaa tutkimustietoa. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmillä ja vaiheilla pyrimme lisäämään työn luotettavuutta. Osaksi tuotimme uudenlaista tutkielma-tietoa. Tavoitteenamme oli, että työmme tulokset olisivat mahdollisimman reliabeleja ja valideja. Reliabiliteetti arvioi tulosten pysyvyyttä toistettaessa samat tutkimukset (Vilka 2007: 149). Tarkasteltaessa paljasjalkajuoksun aloittamiseen suunniteltua opasta voimme todeta, että opinnäytetyömme tutkimustehtävien tulokset ovat reliabeleja. Tarkastellessa paljasjalkajuoksun aloitukseen liittyviä haasteita saataisiin hyvin todennäköisesti samat tulokset kirjallisuuskatsauksesta. Vaikka paljasjalkajuoksusta ja sen vaikutuksista on paljon ristiriitaisia tuloksia, ovat viime vuosien tutkimukset kuitenkin osoittaneet samojen haasteiden esiintyvyyden paljasjalkajuoksun aloituksessa. Paljasjalkajuoksun aloitukseen ja sen ohjeistukseen on julkaistu uusia tutkimuksia syyskuussa 2013, jotka olisivat vaikuttaneet positiivisesti opinnäytetyöhömmme. Uudet tutkimukset vahvistivat osittain opinnäytetyömme tuloksia ja johtopäätöksiä.

Tutkimuksen validius tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa tutkittiin sitä, mitä oli tarkoituskin tutkia. Tutkimuksen validius on hyvä, jos tutkija ei ole joutunut esimerkiksi käsitteiden tasolla harhaan tai lähtenyt laajentumaan, vaan on pysynyt omassa aiheessaan. (Vilka 2007: 150.) Kirjallisuuskatsauksesta tehdessämme jaoinme ne osa-alueet tarkasti, jotka mielestämme olivat oleellimmat opinnäytetyön kannalta. Tämä rajaus toteutettiin suunnitelmaseminaarin jälkeen. Ennen suunnitelmaseminaria työmme lopullinen päämäärä ei ollut selvillä ja osittain työmme rönsyili. Koko opinnäytetyön prosessin ajan pysyimme asettamisessamme rajoissa. Opinnäytetyön alkuvaiheessa tehdyt rajaukset auttoivat meitä etenemään tutkimustehtävissä. Työn edetessä aiheessa pysyminen oli ehdottoman tärkeää, sillä opinnäytetyömme osoittautui laajaksi prosessiksi ja monivaiheiseksi työksi. Opinnäytetyömme tavoite ja tarkoitus toteutui.

Paljasjalkajuokseminen on viime vuosina paljon kiinnostusta herättänyt laji. Paljasjalkajuokseminen on nopeasti lisääntynyt myös Suomessa. Aloitteleville paljasjalkajuoksua harrastaville juoksijoille ei ole kuitenkaan laadittu selkeää opasta. Juoksijoille ei ole juurikaan ollut tarjolla käytännön ohjeita ja mahdollisiin aloituksessa ilmenneisiin ongelmiin liittyvää ohjeistusta ja tutkittua tietoa. Merrell Finland osoitti kiinnostusta lajiin liittyvää tutkielmaa kohtaan, ja ehdotuksemme paljasjalkajuoksun aloittamista käsittelevästä oppaasta sai välittömästi kannatusta. Koimme aiheen ideaseminaarista asti mielekkääksi ja projektin toteuttamisen arvoiseksi. Projektin edetessä havaitsimme, että oppaalle oli todellista tarvetta.

Koemme, että opinnäytetyömme on merkittävä jalkaterapian koulutusosalalla ja työelämän jalkaterapeuteille. Paljasjalkajuoksun ajankohtaisuus ja siitä oleva tutkittu validi tieto on rajallista. Paljasjalkajuoksun ajankohtaisuudesta kertoo se, että paljasjalkajuoksu on kasvava trendilaji. Uusia tutkimuksia julkaistaan säännöllisesti aiheeseen liittyen. Rajattu validi tutkimustieto kertoo myös sen, että aihetta on vaikea tutkia. Virheellisesti aloitettu paljasjalkajuoksu ja siihen liittyvät haasteet ja vammat kuuluvat oleellisesti jalkaterapeutin työhön. Opinnäytetyössä syntyvä opas on hyödyllinen jalkaterapeuteille, sillä tuotetun oppaan tieto on tärkeää antaessa omahoidon ohjeistusta ja opetusta asiakkaille. Selkeää tutkittuun tietoon perustuvaa opastusta paljasjalkajuoksun aloitukseen ei ole tehty jalkaterapian koulutusohjelmassa aikaisemmin.

Näemme oppaan olevan myös moniammatillisesti hyödyllinen, sillä esimerkiksi fysioterapeutit, lääkärit, urheilujalkineiden myyjät ja kaikki muut liikunta- ja urheilualalla työskentelevät henkilöt voivat tarvita opasta asiakkaiden ja potilaiden ohjauksessa. Koem-

me tärkeäksi, että eri ammattien edustajat ymmärtävät, mistä paljasjalkajuoksun aloittamiseen liittyvät ongelmat johtuvat.

Pohdimme Johdatus laadulliseen tutkimukseen -kirjan avulla opinnäytetyömme eettisyys kysymyksiä. Eettisyys kysymyksiin liittyy oleellisesti tutkitun tiedon ja tulosten analysointi sekä niiden tulkitseminen. Olimme opinnäytetyötä tehdessä mahdollisimman kriittisiä ja suljimme pois aikaisemmat omat käsityksemme ja näkemyksemme paljasjalkajuoksusta. Näin koimme, että pystyimme saamaan tuloksista luotettavampia ja samalla olemme olleet objektiivisia itse tutkijoina. Opinnäytetyössä pyrimme tuomaan esille jalkaterapeuttisen näkökulman, että paljasjalkajuoksu ei ole ainoa oikea vaihtoehto. Koimme sen oleellisena asiana miettiessämme omaa eettisyyttämme tutkielman tulosten vuoksi. Jokainen tutkimus sisältää lukuisia eri johtopäätöksiä, ja siten tutkijan etiikka joutuu koetukselle lukuisia eri kertoja tutkimusprosessin aikana. (Eskola – Suoranta 2001: 52.) Etenkin kirjallisuuskatsauksen tulos osiossa tavoitteenamme oli antaa mahdollisimman puolueettomat tulokset. Useissa tutkimuksissa esiintyi ristiriitoja ja pyrkimyksemme oli tuoda ne esille opinnäytetyössä.

Eettisinä kysymyksinä meillä oli kohderyhmien ihmisarvojen kunnioittaminen. Meidän oli kohdeltava kohderyhmiämme siten, ettemme aiheuttaisi heille vahinkoa tai loukkaantumisia opinnäytetyömme puitteissa. Kerroimme testijuoksijoille heidän oikeuksistaan. Heillä oli oikeus kieltäytyä osallistumasta opinnäytetyöhön ja peruuttaa annettu suostumus kesken testijuoksujakson ilman perusteluja. Testijuoksijakohderyhmälle toimme esille testijuoksujaksoon liittyvät haasteet ja riskit. Painotimme heille, että oppaan ohjeistusta tulee noudattaa. Testijuoksijoiden sopimuksessa mainitsimme, että opinnäytetyön tekijät eivät ole vastuussa loukkaantumisista. Kerroimme testijuoksijoille, että heidän henkilöllisyys ja muut yksityistiedot on suojattu aineistoa käsiteltäessä ja tulosten raportoinnissa sekä tekijöinä meillä on salassapito- ja vaitiolovelvollisuus. Samoin haastateltavien tiedot käsittelimme nimettöminä. (Eskola – Suoranta 2001: 56; HyTon Opinnäytetyön opas 2011: 25.)

Opinnäytetyössämme käyttämämme tutkimusmenetelmät olivat kirjallisuuskatsaus, yksilölliset teemahaastattelut, kyselylomakkeen avulla toteutettu palautekysely testijuoksijakohderyhmälle ja heille suoritettu haastattelu olivat onnistuneita, mutta työläitä tutkimusmenetelmiä. Jokaisella tutkimusmenetelmällä oli opinnäytetyön prosessissa tavoite.

Kirjallisuuskatsauksesta saimme hakusanoilla paljon aineistoa, mikä oli hyvä sekä ongelmallinen tekijä. Artikkelien paljouden seasta oli vaikea etsiä laadukkaita tutkimuksia, jotka koskivat aiheitamme. Aiheemme tarkka rajaaminen auttoi tässä työvaiheessa. Oli haasteellista ja hidasta käydä läpi artikkelien abstrakteja ja valita niiden perusteella valideimmat tutkimukset. Kirjallisuuskatsauksen aineisto oli englanninkielistä. Valittuamme abstraktien perusteella mahdolliset artikkelit teimme ison käänösprosessin teorian tiedon etsimiseksi. Tämä aiheutuikin opinnäytetyömme haastavimmaksi vaiheeksi. Teorian tiedon keruu ja kirjoittaminen oli työläs prosessi. Tiedostimme tämän alusta alkaen haasteeksi, rajallisen englannin kielen taitojen vuoksi. Artikkeleita käydessä läpi, ongelmaksi muodostui huonot ja ristiriitaiset perustelut eri tutkimuksissa. Ristiriitaisten tulosten vuoksi huomasimme, kuinka tärkeä osa haastattelukohderyhmän avulla saadut tulokset olivat oppaan laadinnassa. Samanaikaisesti työstimme tiedotteita, saatekirjeitä ja suostumuslomakkeita haastatteluista ja tulevaa testijuoksuja varten. Ensimmäisen tutkimustehtävän a) kohdan eli kirjallisuuskatsauksen aineisto oli riittävä aiheeseemme. Kirjallisuuskatsauksen tulosten avulla pystyimme etenemään b) kohdan haastatteluun. Kirjallisuuskatsauksen aineiston analysointi sujui lopulta hyvin, vaikka aluksi haasteita esiintyi. Aiheen tarkka rajaaminen edisti kirjallisuuskatsauksen analysointia ja tulosten keräämistä. Kirjallisuuskatsaus muodosti opinnäytetyömme viitekehysten. Opinnäytetyömme eri vaiheissa palasimme viitekehykseemme ja tarkastelimme jokaisessa tutkimustehtävässä siitä saatuja tuloksia.

Haastattelukohderyhmän kanssa työskentely oli sujuvampaa. Aineiston keruussa aikataulu oli tiukka. Pystyimme tehokkaasti laatimaan teemahaastattelulle rungon. Kaikki haastattelut eivät sujuneet aivan ongelmitta. Skype yhteys katkesi kokonaan tai päättyi, jolloin kuuluvuuden kanssa oli ongelmia. Tämä tuotti vaikeuksia haastattelujen litteroinnissa. Osa haastatteluista myös venyi aikatavoittemme yli, joten litteroitavaa aineistoa oli enemmän käsiteltävänä. Olisimme voineet testata skype yhteyden toimintaa laajemmin ja pysyä tarkemmin 15 minuutin haastatteluissa. Pääsääntöisesti haastattelut sujuivat hyvin. Aineiston analysointi, litterointi ja teemoittelu sujuivat ongelmitta. Haastattelut olivat aineistoiltaan hyviä, koska esille nousi uutta tietoa sekä tietoa, jota kirjallisuuskatsauksesta saatu teoria tuki. Haastattelujen avulla saimme kerättyä kokemuksia ja perusteluita kattavasti paljasjalkajuoksun aloituksesta. Haastattelu oli erittäin hyvä tutkimusmenetelmä opinnäytetyömme kannalta.

Haastattelujen jälkeen aloimme työstää ja suunnittelemaan alustavaa opasta, joka oli toinen tutkimustehtävämme. Suunnittelimme oppaan teorian tiedon ja haastateltavilta

saamien tulosten pohjalta. Eli aineiston keruu tapahtui ensimmäisen tutkimustehtävän a) ja b) kohtien avulla. Aineiston tiivistäminen ja soveltaminen oppaan laadinnassa oli haastava menetelmä. Kuitenkin yhdistämällä kaksi eri aineiston keruu menetelmää saimme laadittua oppaasta käyttäjäystävällisen ja sisällöltään laadullisemman kuin esimerkiksi, jos olisimme käyttäneet pelkkää kirjallisuuskatsausta.

Kolmannessa tutkimustehtävässä arvioimme opasta testijuoksijoiden avulla. Testijuoksujakson seurantaan varten teimme kaksi erilaista e-lomaketta. E-lomakkeen teko vaikutti alkuun hankalalta, mutta kysymyksiä suunnitellessa ja kokeillessa erimuotoihin alkoivat lomakkeet valmistua. E-lomake toimi hyvänä aineiston keruu menetelmänä testijuoksijoiden kanssa. Toukokuussa 2013 alkoi testijuoksujakso. Ennen alkutapaamista olimme laatineet ohjelmat alku- ja päätöstapaamiselle. Testijuoksujakson ajan pystyimme seuraamaan jokaisen viikon jälkeen, miten testijuoksijoilla oli sujunut ja teimme koko ajan alustavaa aineiston analysointia kuluneista viikoista. Lopullinen aineiston analysointi suoritettiin testijuoksujakson päättyttyä. E-lomake oli testijuoksijoille ja meille opinnäytetyön tekijöille helppo ja nopea käyttömenetelmä aineiston keruussa. E-lomakkeen avulla saimme kerättyä tuloksia hyvin. Aineiston analysointi sujui helposti.

Kesäkuussa 2013 järjestimme lopputapaamisen, missä toteutimme teemahaastattelun testijuoksijoiden kanssa. Suunnittelimme haastatteluun rungon käyttäen apuna kirjallisuutta. Haastattelu toimi hyvänä aineiston keruu menetelmänä, sillä testijuoksijoiden palautteen ansiosta saimme tietoa lopullisen oppaan laadintaa varten. Kokonaisuudessaan haastattelu soveltui hyvin menetelmiimme arvioida oppaan toimivuutta. Toisaalta pohdimme oliko päätöstapaamisen haastattelun voinut sisällyttää e-lomakkeen avulla kerättävään palautteeseen. Tutkimusmenetelmänä haastattelu kuitenkin antoi enemmän tärkeää palautetta oppaan toimivuudesta. E-lomakkeen avulla kerätty aineisto ja haastattelusta saatu aineisto oli tärkeää lopullisen oppaan laadintaa ajatellen. Aineistonkeruu menetelmänä nämä kaksi vaihetta olivat työläisiä ja ajallisesti yli kuukauden prosessi.

Opinnäytetyömme aikataulu koostui useista työskentelyvaiheista. Pysyimme alustavassa aikataulussa suhteellisen hyvin ja saimme suoritettua kaikki määrittelemämme tutkimusmenetelmät. Haasteita ilmeni opinnäytetyön loppuvaiheessa. Tiesimme, että opinnäytetyö oli iso prosessi ja siihen sisältyi monta eri työvaihetta. Monien eri vaiheiden kokoaminen työhön ja kappaleiden puhtaaksi kirjoittaminen veivät lopulta paljon aikaa. Suurin ongelmamme oli työn lopullinen rakenne. Sisällysluettelon järjestys vaih-

tui vielä syyskuun alussa uudelleenlaiseksi ja tekstien siirtäminen vei turhaa aikaa teoria-tiedon syventämiseltä, tulosten ja pohdinnan kirjoittamiselta. Koimme opinnäytetyön loppuvaiheen osittain raskaaksi prosessiksi, mutta olimme tyytyväisiä syntyneeseen lopputulokseen.

Meidän opinnäytetyöntekijöiden vahvuudet olivat aiheen tarkka rajaaminen, alussa aikataulussa pysyminen ja onnistunut työnjako koko opinnäytetyön ajan. Tärkeäksi koimme, että pystyimme muodostamaan selkeän viitekehysten siitä, mitkä asiat ja teemat vaikuttavat paljasjalkajuoksun alun haasteisiin. Kokonaisuuden hallitseminen ja monien eri työvaiheiden työstäminen oli haastavaa, mutta koemme onnistuneemme niiden valinnassa ja toteutuksessa. Tutkimustehtäviä oli kolme kokonaisuutta ja niiden avulla saimme laadittua laadukkaan oppaan. Jaoimme töitä konkreettisesti ja sujuvasti, mutta työt jakautuivat myös automaattisesti molempien vahvuuksien mukaan. Kirjoitimme tekstiä paljon myös erikseen, sillä olimme suurimman osan opinnäytetyö prosessista eri paikkakunnilla. Tämä ei kuitenkaan muodostunut ongelmaksi vaan pidimme yhteisiä tapaamisia aina harjoittelujaksojen ja kesän 2013 aikana. Kävimme läpi aina toistemme kirjoittamat aineistot ja muokkasimme niitä tarpeen mukaan, jotta olimme molemmat tyytyväisiä tekstin lopputulokseen. Haastavia kohtia pohdimme paljon yhdessä ja jäsentelimme niitä selkeämmiksi ja yhteneväisiksi kokonaisuuksiksi. Saimme kirjoitettua työtä koko ajan ja olimmekin hyvässä aikataulussa ennen lopun vaikeuksia.

Opinnäytetyömme tulokset rakentuivat kolmen tutkimustehtävän mukaisesti. Jouduimme tekemään osittain omia johtopäätöksiä opinnäytetyötä tehdessämme, joka näkyi myös tulokset osioissa.

Olimme tyytyväisiä kirjallisuuskatsauksen tuloksiin. Aiheeseen liittyviä artikkeleita saatiin 13 kappaletta, mikä oli mielestämme riittävä määrä. Teimme kirjallisuuskatsauksesta nousseiden aiheiden pohjalta myös johtopäätöksiä. Paljasjalkajuoksun muuttunut juoksutekniikka ja biomekaniikka aiheuttavat alaraajojen alueelle uudenlaista lihaskuormitusta. Teimme johtopäätöksiä aiheesta, että ne lihasryhmät ja alueet, joissa oli tuntemuksia tai haasteita haastateltavilla juoksijoilla, aiheutui kasvaneesta ja muuttuneesta lihasaktiivisuudesta, joka oli seurausta muuttuneesta biomekaniikasta. Suoranaisesti tätä olettamusta ei tuotu esille tutkimuksissa, joita käsitelimme. Liian nopeasti aloitettu juokseminen paljasjalkajalkineilla aiheutti oletettavasti haasteet alaraajojen

alueilla. Se, miten haasteita voi ehkäistä ei tullut suoranaisesti esille kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista.

Kirjallisuuskatsauksesta ja haastatteluista saatujen tulosten perusteelle teimme johtopäätöksen, että ilmaantuneisiin haasteisiin vaikutti harjoittelun aloittaminen. Kuinka paljon paljasjalkajalkineilla juostiin ensimmäisen kuukauden aikana, käytettiinkö aloituksessa oheisjalkineita ja suoritettiin oheisharjoitteita. Teimme kirjallisuuskatsauksen ja haastattelun perusteella yhteenvedon myös siitä, millä keinoilla haasteita voitaisiin ehkäistä ja kuinka paljasjalkajuoksu tulisi aloittaa. Kokosimme eri teemat yhteen ja teimme johtopäätöksiä, jotka voivat vaikuttaa koettuihin haasteisiin ja ehkäistä niitä. Käytimme opasta laatiessa myös jalkaterapian alan näkemyksiä ja omaa tietämystämme erilaisista venytysharjoitteista. Niiden avulla pyrimme suunnittelemaan kuinka haasteita voitaisiin vähentää. Oheisharjoitteet koostuivat näin ollen monien eri vaiheiden ja päätelmien tuloksena, joita kirjallisuuskatsauksesta saatu teoretinen tieto tuki. Etsimme venyttelystä ja sen vaikutuksista kehoon tutkittua tietoa, jonka avulla lopulliset päätökset venytyksistä ja suoritustekniikoista valikoituivat. Kokosimme teoria tietoa kuinka haasteita voitaisiin ehkäistä myös alan eri kirjallisuudesta, muun muassa tietoa erilaisista venytystekniikoista.

Lopullisen oppaan laadinnassa otimme huomioon työmme aikaisemmat tulokset. Asiakaslähtöisyys, tulosten validius ja reliabiliteetti, kohderyhmien avulla saatujen tulosten avulla pystyimme luomaan lopullisesta oppaasta käyttäjäystävällisen. Olimme tyytyväisiä lopullisen oppaan sisältämään teoria tietoon, harjoitteisiin, kuvituksiin ja ulkoasuun. Opinnäytetyön prosessin tavoitteena oli luoda laadukas opas. Koimme onnistuvamme oppaan laadinnassa, mihin koko opinnäytetyömme projekti rakentui.

Ensimmäisessä yhteistyötapaamisessa keskustelimme Merrell Finland yhtiön Sami Mikkosen kanssa siitä, kuinka opinnäytetyön tuotoksena syntyvä opas ja tulokset otetaan huomioon. Merrell halusi tuoda esille sen, että tutkimustulokset otetaan vastaan sellaisinaan. Keskustelimme aiheesta laaja-alaisesti koskien työn eettisyyttä ja tuloksia. Oli hyvä käsitellä tätä näkökulmaa jo alussa, sillä tulosten objektiivisuus oli tärkeää myös Merrell Finlandille, riippumatta siitä olivatko ne heille edullisia. Tämä korostaa sitä, että lähtökohdat laadukkaaseen opinnäytetyöhön olivat hyvät.

Koimme testijuoksujakson aikana ilmaantuneen loukkaantumisen yhdelle testijuoksijalle merkittävänä tietona ja tuloksena. Testijuoksijalla ilmaantunut jalkaterän alueen kipu-

tila kertoi sen, että kokemattomilla juoksijoilla riski saattaa olla suurempi. Loukkaantumiseen vaikutti testijuoksijan juoksutausta ja jalkaterapian näkökulmasta alaraajojen linjausmuutokset. Testijuoksijat olivat aktiivisia kestävyysurheilijoita, mutta loukkaantunut juoksija oli kokemattomin testijuoksijakohderyhmästä. Tämän vuoksi otimme vielä lopullisen oppaan laadinnassa huomioon, mitkä ovat suositeltavat juoksumäärät ensimmäisen kuukauden aikana. Oppaan suurin kohderyhmä on tavalliset kuntojuoksijat tai aloittelevat juoksijat, joten heidän kohdallaan testijuoksijoiden oppaassa olevat juoksumäärät ovat liian suuria. Juoksumäärät saattavat lisätä riskiä saada alaraajoihin kohdistuvia haasteita. Oppaan tavoitteena oli lisätä käyttäjien tietoutta, muttei pelotella alaraajoihin kohdistuvilla vammoilla liiallisesti. Liian raju tieto oppaassa voi aiheuttaa hämmennystä ja pelkoa uusissa käyttäjissä.

Opinnäytetyömme tavoite oli alusta asti tuottaa opas paljasjalkajuoksun aloittamiseen Merrellille heidän markkinointiin ja paljasjalkajalkineiden käyttäjille. Työn aikana selkeni, että tulee opas jaettavaksi myös jalkineiden käyttäjille. Opinnäytetyömme tuotti käyttökelpoisen oppaan paljasjalkajuoksun aloittamiseen. Opas on ollut yksi tämän opinnäytetyön päätavoite, mutta sen käyttöön otosta vastaa kuitenkin Merrell. Odotamme mielenkiinnolla kuinka laajasti Merrell tulee opasta käyttämään ja miten se toimii kuluttajien keskuudessa. Opinnäytetyömme kehittämismahdollisuutena olisi testata ja seurata oppaan toimivuutta esimerkiksi koulutuksissa ja jalkineiden käyttäjillä. Jatkossa voi myös tarkastella, kuinka opasta on käytetty ja onko sen avulla voitu vähentää alussa ilmenneitä haasteita. Lisäksi olisi mielenkiintoista nähdä, jos opasta testataan kahdella erilaisella testijuoksijakohderyhmällä. Toinen testijuoksijakohderyhmä koostuisi aktiivisista juoksijoista ja toinen harrastelijoista. Näin voisi konkreettisesti huomata ilmeneekö eroavaisuuksia kohderyhmien välillä, esiintyykö paljasjalkajuoksun alussa haasteita enemmän tai onko siirtymävaihe ajallisesti pidempi. Merrell esitti myös itse tämän yhdeksi työmme kehittämiseksi. Näin voidaan luoda entistä validimpi opas paljasjalkajuoksun aloitukseen.

Kaiken kaikkiaan opinnäytetyön prosessi oli opettava kokonaisuus meille. Opimme paljon tutkimustyön tekemisestä ja aikatauluttamisesta. Opimme kuinka paljon tiedon hakuun ja projektiin etenemiseen kuluu aikaa ja kuinka monen tutkimustehtävän työstäminen samanaikaisesti vaatii priorisointia. Opimme työn aiheesta laajasti, joka tuki samalla ammatillista oppimista. Opinnäytetyön aikana hyödynsimme kattavasti jalkaterapian alan osaamista. Tulevina jalkaterapeutteina saimme paljon uudenlaisia näkökulmia. Työmme monipuolisuus, vaihtelevuus ja laajat käyttömahdollisuudet saivat

meidät arvostamaan omaa työtämme. Toimiva yhteistyö jaksoivat auttamaan meitä rutistamaan työn loppuun asti haasteista huolimatta. Yhteistyökumppanimme panostus ja antama palaute kaikissa työmme vaiheissa antoi meille paljon. Olimme erittäin tyytyväisiä yhteistyöhömme Merrellin kanssa. Pystyimme luomaan aidosti opinnäytetyön avulla menetelmän, jonka avulla voidaan vähentää paljasjalkajuoksun alun haasteita. Merrell haluaa oppaan avulla viestittää aloituksen tärkeydestä. Tutkimusmenetelmämme ja molemmat kohderyhmämme olivat onnistuneita valintoja ja jokainen opinnäytetyömme prosessiin osallistunut hoiti osansa enemmän kuin hyvin, josta olemme kiitollisia.

Lähteet

Ahonen, Jarmo – Sandström, Marita 2011. Liikkuva ihminen. Jyväskylä: VK-kustannus Oy

Altman, Allison R. –Davis, Irene S. 2012a. Barefoot running: Biomechanics and implications of running injuries. *American college and sports medicine* 11 (5): 244-250.

Altman, Allison R. – Davis, Irene S. 2012b. Running-related injuries the transition from shod to barefoot running. *American college and sports medicine*. Abstract.

Bonacci, Jason – Saunders, Philo U – Hicks, Amy – Rantalainen, Timo – Vicenzino, Bill T – Spatford, Wayne 2013. Running in a minimalist and lightweight shoe is not the same as running barefoot: a biomechanical study. *British journal of sports medicine*, Published online January in advance of the print journal.

Braunstein, Bjoern – Adamantios, Arampatzis – Eysel, Peer – Bruggermann, Gert – Peter 2010. Footwear affects the gearing at the ankle and knee joints during running. *Journal of biomechanics* 43 (11): 2120-2125.

Daoud, Adam – Geissler, Gary J – Wang, Frank – Saretsky, Jason – Daoud Yahya A. – Lieberman Daniel E 2012. Foot Strike and injury rates in endurance runners: A Retrospective study. *American college of sports medicine*. 44 (7): 1325-1334.

Diebal, Robert Gregory – Curtis Alitz and J – Parry Gerber 2012. Forefoot Running Improves Pain and Disability Associated With Chronic Exertional Compartment Syndrome. *American Sports Medicine*. 40 (5): 1060-1067.

Duodecim terveyskirjasto 17.12.2012. Sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00498>. Luettu 15.11.2013.

Elomaa, Leena - Mikkola, Hannele 2010. Tiedonhaku näyttöön perustuvassa hoitotyössä. Turku: Turun Ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti:
<<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161611.pdf>>. Luettu 19.09.2013

Eskola, Jari – Suoranta Juha 2001. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 5.painos. Jyväskylä: Gummerus.

Hadala M – Barrios C. 2009: Different strategies for sports injury prevention in an America`s Cup Yachting Crew. *Med Sci Sport Exerc*. 41 (8): 1587-1596

Heiderscheit, Bryan C. - Chumanoy, Elisabeth S. - Michalski, Max P. - Wille, Christa M. - Ryan, Michael B. 2011. Effect of step rate manipulation on joint mechanics during running. *American College of Sports Medicine*. 43 (2): 296-302.

Herbert, R.D – Gabriel. M. 2002. Effects of stretching before and after exercising on muscle soreness and risk injury: Systematic review. 325: 468-470.

Houg, Ross – Howatson, G. 2009. Effects of dynamic and static stretching on vertical jump performance and electromyographic activity J strength cond res. 23: 507-512

HyTon opinnäytetyön opas 2011. Pdf tiedosto. Hyvinvointi ja toimintakyky -klusterin opinnäytetyön työtila. Luettu 29.10.2012.

Rixe, Jeffrey - Gallo, Robert - Silvis, Matthew L 2010. The Barefoot Debate: Can Minimalist Shoes Reduce Running-Related Injuries? Current Sports Medicine Reports. 11(3):160-165.

Jenkins, David W. – Cauthon, David J. 2011. Barefoot running claims and controversies. Journal of the American Podiatric Medical Association. 101 (3): 231-246.

Kirkham, Sara 2010. Get into running. Hodder Education.

Knudson, D. – Bennet, K. – Corn, R. – Leick, D. – Smith, C. 2000. Acute effects of stretching are not evident in the kinematics of the vertical jump. Exercise and Sport 71 (1): 30.

Knudson, DV – Noffal, GJ – Bahamonde, RE – Bauer, JA – Blackwell, JR 2004. Stretching has no effects on tennis serve performance. J Strength Cond Res. 18 (3): 654-656.

Kokkonen, J – Nelson, AG – Cornwell, A 1998. Acute muscle stretching inhibit maximal strength performance . Res Q Exerc Sport. 69 (4): 411-415.

Kukkonen, Pertti 2011. Aktiivinen kohdevenyttely. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.

Kylmä, Jari - Juvakka, Taru 2007. Laadullinen terveystutkimus. Tutkimuksen lähtökohdat ja suunnittelu. Helsinki: Edita Prima Oy.

Lieberman, Daniel E. 2012. What we can learn about running from barefoot running: An Evolutionary medical perspective. American college of sports medicine. 40 (2): 63-72.

Lieberman, Daniel –Venkadesan, Madhusudhan - Werbel, William. A – Daoud, Adam. I – D’Andrea, Susan – Davis, Irene. S – Ojiambo Mang’Eni , Robert – Pitsiladis, Yannis 2010. Foot strike patterns and collision forces in habitually barefoot versus shod runners. 463 (28): 531-536

Liukkonen, Irmeli – Saarikoski, Riitta 2004. Jalat ja terveys. Helsinki: Duodecim.

MacNeill, Ian 2005. The beginning runner’s handbook: the proven 13-week walk/run program. Vancouver: Greystone Books.

McHugh, M.P – Cosgrave, C. H 2009. To stretch or not to stretch: The role of stretching in injury prevention and performance. Scandinavian Journal of medicine & science in sports. (20): 169-181.

Merrell Barefoot 2013a. Brand History. Verkkodokumentti. <<http://www.merrell.com/US/en/BrandHistory>>. Luettu 25.5.2013.

Merrell Barefoot 2013b. Merrell Barefoot collection. Verkkodokumentti. <http://www.merrell.com/US/en/Barefoot_Collection>. Luettu 25.5.2013.

Merrell Barefoot 2013c. Outreach. Verkkodokumentti. <<http://www.merrell.com/US/en/Outreach>>. Luettu 25.10.2012.

Merrell Barefoot 2013d. Product. Run-Pace-Glove. Verkkodokumentti. <<http://www.merrell.com/FI/fi-FI/Product.mvc.aspx/24224W/66609/Womens/Barefoot-Run-Pace-Glove>> Luettu 1.6.2013.

Merrell Barefoot 2013e. Product. Run-Trail-Glove. Verkkodokumentti. <<http://www.merrell.com/FI/fi-FI/Product.mvc.aspx/23456M/52217/Mens/Barefoot-Run-Trail-Glove>> Luettu 1.6.2013.

Mikkola, Sami 2012. Sales Manager Merrell Finland. Luento kenkäterapian kursilla. Helsinki 14.2.2012.

Nunns, Michael - House, Carol -Fallowfield, Joanne - Allsop, Adrian - Dixon, Sharon 2013. Biomechanical characteristics of barfoot footstrike modalities. Journal of biomechanics. Published online. Abstract.

Parkkunen, Niina – Vertio, Harri – Koskinen-Ollonqvist, Pirjo 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveysten edistämisen keskus.

Pope, Rp – Herbert, R – Kirwan, JD –Gramah, BJ 2000. A randomized trial of preexercise stretching for prevention of lower-limb injury. Med Sci Sports Exerc 32 (2): 271-277.

Robbins, Steven E. - Adel Hanna M. 1986. Running-related injury prevention through barefoot adaptations. Montreal, Quebec, Canada.

Shelton, Jose – Kumar, G. V. Praveen 2009. Comparison between static and dynamic warm-up exercise regimes on lower limb muscle power. Health. 1 (2): 117-120.

Squadrone, R – Gallozzi, C 2009. Biomechanical and physiological comparison of barefoot and two shod conditions in experienced barefoot runners. J Sports Med Phys Fitness 49 (1): 6-13.

Trew, Marion – Everett, Tony 1997. Human movement. An Introductory text. China: Addison Wesley Longman China Limited.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi Anneli 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus.

Valmassy, Ronald L. 1996. Clinical biomechanics of the lower extremities. Mosby-Year Book, Inc. St. Louis, Missouri 63146.

Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2004. Toiminnallisen opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Helsinki: Tammi.

Vilka, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Gummerus.

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

Watkins, James 2010: Structure and function of the musculoskeletal system. United States of America: Dekker Bookbinding.

Williams, Blaise - Green, Douglas -Wurzinger, Brian 2012. Changes in lower extremity movement and power absorption during forefoot striking and barefoot running. Int J Sports Phys Ther. 7(5): 525–532.

Wit, Birgit De – Clercq, Dirk De – Aerts, Peter 2000. Biomechanical analysis of the stance phase during barefoot and shod running. Journal of Biomechanics. 33 (2000): 269-278.

Wolverine Worldwide 2013. History. Verkkodokumentti.
<<http://www.wolverineworldwide.com/about-us/history/>>. Luettu 1.6.2013.

Sopimus opintoihin liittyvästä projektista

1. Sopijapuolet

Yhteistyötahon nimi: Merrell Finland Sales Manager Sami Mikkola
Osoite ja Y-tunnus:
_____ ja

Metropolia Ammattikorkeakoulu, Jalkaterapian koulutusohjelman (Vanha Viertotie 23, 00350 Helsinki), ryhmän SJ10S1 opiskelijat Minna Saarinen minna.saarinen@metropolia.fi) ja Sari Yli-Hukka sari.yli-hukka@metropolia.fi) ovat tehneet seuraavan sopimuksen.

2. Sopimuksen voimassaoloaika

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

Projekti alkaa 27. 09.2012

Projekti päättyy 30.12.2013

3. Sopimuksen kohde ja tarkoitus

Sopimuksen kohteena on työelämälähtöinen opintoihin liittyvä projekti.

Projektin nimi: OPAS PALJASJALKAJALKINEILLA JUOKSEMISEN ALOITTAMISEEN
Opiskelijan/opiskelijoiden projektin tarkoituksena on (kuvataan yksityiskohtaisesti opintoja edistävä tarkoitus):

Sopimuksen tarkoituksena on mahdollistaa opiskelijat tekemään työelämälähtöinen opinnäytetyö. Opinnäytetyön aihe nousee yhteistyökumppanin Merrell Finland tarpeista saada tietoa paljasjalkajuoksun alun haasteista sekä opas paljasjalkajuoksun aloitukseen.

Opiskelijat sitoutuvat työskentelemään tavoitteellisesti yhteistyökumppanien kanssa ja jakamaan opinnäytetyöprosessin aikana syntyvät kokemukset ja tiedot heidän kanssaan. Opinnäytteen tuloksena tulee kirjallinen raportti Merrell Finlandin käyttöön ja opiskelijat toimittavat heille valmiin opinnäytetyön.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opas Merrell barefoot kenkien käyttäjille paljas-

jalkajuoksun aloitukseen. Tavoitteenamme on tuottaa tietoa paljasjalkajalkineiden käyttäjille.

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

Projektin tuloksena tuotetaan opas Merrelli barefootin käyttöön sekä paljasjalkajalkineiden käyttäjille paljasjalkajuoksun aloitukseen.

4. Toteutussuunnitelma ja aikataulu

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

- Opinnäytetyön aiheen ideointia syksy 2012.
- Tapaaminen ja tutustuminen yhteistyökumppanin (Merrell Finland Sami Mikkola) kanssa 27.9.2012 klo 14.30-15.30.
- Kirjallisuuskatsauksen tekoa, teorian tietoon perehtymistä joulukuu 2012-helmikuu 2013.
- Opinnäytetyön suunnitelman kirjoittaminen tammikuu-helmikuu 2013.
- Yhteistyökumppanin kanssa tapaaminen 28.1 klo 13-14. Perehdyttäminen opinnäytetyön kulkuun.
- Teemahaastattelun suunnittelua maaliskuu 2013.
- Haastatteluryhmän ja testijuoksuryhmän keruu maaliskuu-huhtikuu 2013. Haastattelut huhtikuu 2013.
- Aineiston analysointi huhtikuu-toukokuu 2013. Oppaan tekeminen juoksijoille toukokuu 2013.
- Testijuoksijoiden ohjeistus ja juokseminen toukokuu-kesäkuu 2013.
- Oppaan arvioinnista saadun aineiston analysointi ja tutkimusraportin laatiminen heinäkuu-syyskuu 2013.
- Merrellille luovutettava opas valmis lokakuu 2013.
- Opinnäytetyön esittäminen marraskuussa 2013 Metropolia AMK:ssa opiskelijoille, opettajille sekä yhteistyökumppanille.

5. Projektin ohjaus

Yhteistyötahon	puolelta	projektia	ohjaa
Nimi:	Sami		Mikkola
Asema:	Sales Manager, Merrell Finland		
Metropolian	puolesta	projektia	ohjaa ja valvoo
Nimi:	Pekka Anttila,	Matti	Kantola
Asema:	Jalkaterapian Lehtori, Jalkaterapian Lehtori		

Yhteistyötahon ohjaus projektissa sisältää:

Opinnäytetyötä tehdessään opiskelijat sitoutuvat noudattamaan hyvän tutkimuskäytännön periaatetta ja Suomen Jalkoehoitaja- ja Jalkaterapialiiton ammattieettisiä ohjeita. Opiskelijoita koskee vaihtolo- ja salassapitovelvollisuus. Yhteyshenkilönä Merrell Finlandissa Sales Manager Sami Mikkola vastaa testikenkien teknisistä asioista ja saatavuudesta sekä Barefoot Tech Tee-paidan saatavuudesta. Metropolia Ammattikorkeakoulun puolelta opiskelijoiden työskentelyä ohjaavat Jalkaterapian Lehtori Pekka Anttila ja Jalkaterapian lehtori Matti Kantola.

6. Tulokset ja tulosten käyttöoikeudet

Yhteistyötaholle toimitetaan seuraavat projektin tulokset:

Työ talletetaan sähköisenä versiona Theseus tietokantaan. Työn tuotoksena valmistuva opas paljasjalkajuoksun aloitukseen luovutetaan Merrell Finlandin käyttöön. Merrell Finland vastaa tietojen päivityksestä ja mahdollisista muutoksista. Alkuperäiseen oppaaseen liitetään tekijöiden nimet ja valokuvaajan nim. Kuvien käyttöoikeus säilyy valokuvaajalla ja työntekijöillä. Omistusoikeus tuloksiin on työn tekijöillä. Metropolia ja yhteistyökumppanit saavat rinnakkaisen käyttöoikeuden.

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

Yhteistyötaho saa käyttää tuloksia omassa toiminnassaan seuraavasti:

Työelämän yhteistyökumppani Merrell Finland saa hyödyntää opinnäytetyöstä saatavaa tietoa parhaaksi katsomallaan tavalla. Oppaan käyttö ja jakelu on Merrell Finlandin vastuulla. Tietoa välitettäessä eteenpäin tulee opiskelijoiden nimet olla kaikissa yhteyksissä mainittuna.

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:

Merrell antaa haastatteluryhmälle tekniset paidat ilmaiseksi. Testijuoksijoille Merrell antaa sovitut jalkineet ilmaiseksi ja juoksija saavat pitää jalkineet testijakson jälkeen. Opiskelijat vastaavat oppaan sisällöstä ja Merrell oppaan ulkoasusta ja taitosta.

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

8. Julkisuus

Projektin tuloksena syntyvät opinnäytetyöt ovat aina julkisia asiakirjoja ja ne toimitetaan Theseus tietokantaan.

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 projektia tehdessään hyvän tutkimuskäytännön periaatetta ja alan ammattieettisiä ohjeita Metropolian ja yhteistyötahon ohjauksessa. Opiskelija ja Metropolia ei tietoisesti sisällytä projektin tuloksiin kolmannen osapuolen immateriaalioikeuksin suojattua aineistoa (esim. toisen tekijänoikeuksin suojaama kuva, tietokoneohjelma/ -koodi, teksti).

Projektin 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.

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

Irtautumisesta, siirtämisestä, purkamisesta tai projektin 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 neuvotteluihin. 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: _____

Yhteistyötahon allekirjoitus: _____

Nimen selvennys: _____

Paikka ja Aika: _____

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____

Paikka ja Aika: _____

Ohjaajan allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____

Paikka ja Aika: _____

Opiskelijan allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____

Opiskelijanumero: _____

Paikka ja Aika: _____

Opiskelijan allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____

Opiskelijanumero: _____

Paikka ja Aika: _____

Tiedote haastateltavat, Hevoskuuri.fi sivustolle

ETSITÄÄN MERRELL-BAREFOOT JALKINEIDEN KÄYTTÄJIÄ

Kyseessä on jalkaterapeuttiopiskelijoiden Minna Saarisen ja Sari Yli-Hukan Metropolian Ammattikorkeakoulussa jalkaterapian koulutusohjelmassa tehtävä opinnäytetyö, Opas paljasjalkajuoksun aloitukseen.

Etsimme opinnäytetyöhömmme haastateltavaksi paljasjalkakenkien käyttäjiä. Haastateltavien henkilöiden kriteerit ovat: 20-30 vuoden ikä, kokemusta paljasjalkajuoksusta vähintään 6 kk ajan Merrell Women's Barefoot Run Pace Glove / Men's Barefoot Run Trail Glove - jalkineilla. Haastateltavilta vaaditaan kestävyysjuoksuharjoittelua vähintään kolme kertaa viikossa.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa opas Merrell barefoot kenkien käyttäjille paljasjalkajuoksun aloitukseen. Tavoitteenamme on tuottaa tietoa paljasjalkakenkien käyttäjille. Merrell Finland tulee käyttämään opasta paljasjalkajalkineiden markkinoinnissa sekä jaettavana materiaalina kenkien ostajille. Työ valmistuu 31.12.2013 mennessä ja se on saatavilla Metropolian Ammattikorkeakoulun verkkosivujen kautta (www.metropolia.fi/palvelut/kirjasto/opinnaytetyot/).

Jalkaterapeutti on alaraajojen monipuolisen tutkimisen ja hoitamisen asiantuntija. Jalkaterapeutti hallitsee ihmisen pystyasennon, kävelyn ja juoksun analysoinnin, alaraajojen rakenteen eli biomekaniikan sekä alaraajojen erilaisten toimintojen ja kuormittumisen kokonaisvaltaisen tutkimisen.

Teemahaastattelu suoritetaan Maaliskuussa viikolla 12 2013, Metropolia AMK:n toimipisteessä Vanha Viertotie 23, 00350 Helsinki. Haastatteluun osallistuville Merrell Finland lahjoittaa teknisen juoksupaidan.

Tiedustelut ja yhteydenotot 16.3.2013 mennessä,

Minna Saarinen, minna.saarinen@metropolia.fi

Sari Yli-Hukka, sari.yli-hukka@metropolia.fi

Metropolia

AMK,

Jalkaterapian

Koulutusohjelma

SUOSTUMUS MERRELL BAREFOOT-JALKINEIDEN KÄYTTÖÖN LIITTYVÄÄN SELVITYKSEEN OSALLISTUMISESTA

Osallistun opinnäytetyöhön, jonka tarkoituksena on selvittää paljasjalkajuoksussa ilmeviä alun haasteita teemahaastattelun avulla Merrell palasjalkajalkineiden juoksijoilta. Olen perehtynyt saatekirjeen sisältöön ja minulla on ollut mahdollisuus esittää aiheeseen liittyviä kysymyksiä suullisesti, puhelimitse tai sähköpostitse. Olen saanut riittävästi tietoa opinnäytetyön tavoitteesta ja tarkoituksesta sekä toteutuksesta.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista. Olen tietoinen, että voin keskeyttää osallistumiseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Tiedän, että haastatteluaineistoa käsitellään niin, ettei ketään voida tunnistaa ja aineisto hävitetään opinnäytetyön valmistuttua.

Allekirjoituksellani suostun osallistumaan haastatteluun. Tätä sopimusta on tehty kaksi kappaletta, toinen minulle ja toinen opinnäytetyön tekijöille.

Päivämäärä

Tutkimukseen osallistuva nimi, allekirjoitus ja puhelinnumero

Opiskelijoiden nimet, allekirjoitukset ja puhelinnumerot

Saatekirje paljasjalkajuoksun haastatteluun osallistuvalla

Hyvä haastateltava,
tarkoituksenamme on tuottaa opas paljasjalkajuoksun aloitukseen. Haastattelun avulla keräämme tietoa paljasjalkajuoksun aloituksen haasteista. Haastattelu toteutetaan teemahaastatteluna. Teemahaastattelu suoritetaan yksilöhaastatteluna puhelimitse (skype). Haastattelu tulee kestämään 15-30 minuuttia. Teemahaastattelu nauhoitetaan, jonka jälkeen opinnäytetyöntekijät analysoivat sen sisällön poimien tärkeimmät asiat sieltä. Kerätty aineisto käsitellään luottamuksellisesti ja tulokset raportoidaan siten, että ketään ei voida yksilönä tunnistaa. Haastattelu aineisto hävitetään tutkimuksen valmistuttua.

Kyseessä on jalkaterapeuttiopiskelijoiden Minna Saarisen ja Sari Yli-Hukan Metropolian Ammattikorkeakoulussa jalkaterapian koulutusohjelmassa tehtävä opinnäytetyö. Opinnäytetyön nimi. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa opas Merrell barefoot kenkien käyttäjille paljasjalkajuoksun aloitukseen. Tavoitteenamme on tuottaa tietoa kenkien käyttäjille. Työ valmistuu 31.12.2013 mennessä ja se on saatavilla Metropolian Ammattikorkeakoulun verkkosivujen kautta (www.metropolia.fi/palvelut/kirjasto/opinnaytetyot/). Oppaan käyttö ja markkinointi on Merrell Finlandin vastuulla. Opasta tullaan käyttämään markkinoinnissa sekä jaettavana materiaalina kenkien ostajille. Opinnäytetyötä ohjaavat Jalkaterapian Lehtori Matti Kantola (matti.kantola@metropolia.fi) ja Jalkaterapian Lehtori Pekka Anttila (pekka.anttila@metropolia.fi).

Toivomme, että olette suostuvainen ja motivoitunut osallistumaan haastatteluun. Haastatteluun osallistuville Merrell Finland lahjoittaa teknisen juoksupaidan, jonka haastateltavat saavat postitse viikkojen 13-14 aikana. Kokojen kysely tapahtuu yhteydenottojen aikana.

Annamme mielellämme lisätietoa:

Minna Saarinen, minna.saarinen@metropolia.fi, [REDACTED]

Sari Yli-Hukka, sari.yli-hukka@metropolia.fi, [REDACTED]

Saatekirje ja suostumuslomake lähetetään sähköpostitse. Suostumuslomake on lähetettävä allekirjoitettuna sähköpostitse/postitse viikon kuluessa. Opiskelijat allekirjoittavat sopimuksen sinun jälkeesi ja laittavat sinulle kopion sopimuksesta postitse. Ennen haastattelua sinulla on oltava koneellesi ladattuna Skype-palvelin ja lähetettävä nimi, millä sinut löytää palvelimesta meille, jotta saamme sinuun sovittuna ajankohtana yhteyttä.

Kiitos etukäteen osallistumisestasi!

Ystävällisin terveisin,

Minna

Saarinen

ja

Sari

Yli-Hukka

SUOSTUMUS MERRELL BAREFOOT-JALKINEIDEN KÄYTTÖÖN LIITTYVÄÄN SELVITYKSEEN OSALLISTUMISESTA

Osallistun opinnäytetyöhön, jonka tarkoituksena on selvittää paljasjalkajuoksussa ilmeviä alun haasteita ja luoda opas paljasjalkajuoksun aloitukseen. Opasta testataan Merrell paljasjalkajalkineilla juoksevien testijuoksijoiden avulla.

Olen perehtynyt saatekirjeen sisältöön ja minulla on ollut mahdollisuus esittää aiheeseen liittyviä kysymyksiä suullisesti, puhelimitse tai sähköpostitse. Olen saanut riittävästi tietoa opinnäytetyön tavoitteesta ja tarkoituksesta sekä toteutuksesta.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista. Olen tietoinen, että voin keskeyttää osallistumiseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Tiedän, että aineistoa käsitellään niin, ettei ketään voida tunnistaa ja aineisto hävitetään opinnäytetyön valmistuttua. Allekirjoituksellani suostun osallistumaan testijuoksuun omalla vastuulla.

Tätä sopimusta on tehty kaksi kappaletta, toinen minulle ja toinen opinnäytetyön tekijöille.

Päivämäärä

Tutkimukseen osallistuva nimi, allekirjoitus ja puhelinnumero

Opiskelijoiden nimet, allekirjoitukset ja puhelinnumerot

Saatekirje paljasjalkajuoksun testijuoksuun osallistuvalla

Hyvä testijuoksija,
tarkoituksenamme on selvittää Merrell paljasjalkajalkineiden avulla paljasjalkajuoksun aloitukseen tekemämme oppaan toimivuutta ja käyttökokemuksia. Merrell paljasjalkajalkine on paljasjalkakävelyä simuloiva, 2013 keväällä markkinoille tuleva jalkinemalli, 4mm paksuisella pohjalla varustettu jalkine. Merrell Finland on luvannut toimittaa jokaiselle testijuoksijalle paljasjalkajalkineet testijaksoa varten.

Ennen testijuoksun aloitusta saat kirjallisen ja suullisen opastuksen harjoittelun aloittamiseen sekä sinulle luovutetaan testijalkineet. Testijalkineiden koon kysely tapahtuu huhtikuussa 2013 henkilökohtaisesti sähköpostin avulla. Testijuoksu suoritetaan yhtäjaksoisena noin neljän viikon ajan. Aloitus ajankohta on toukokuu 2013 ja päättyy kesäkuussa 2013. Pyydämme sinua raportoimaan netissä avautuvalle sivustolle päivittäin/viikoittain tuntemuksia kenkien käytöstä ja ilmenevistä tuntemuksista alaraajoissa.

Testijakson loputtua suoritetaan vielä teemahaastattelu. Teemahaastatteluun osallistuu samaan aikaan viisi testijuoksijaa ja kaksi opinnäytetyön tekijää. Haastattelu tulee kestämään yhden tunnin. Teemahaastattelu nauhoitetaan, jonka jälkeen opinnäytetyöntekijät analysoivat sen sisällön poimien tärkeimmät asiat sieltä. Kerätty aineisto käsitellään luottamuksellisesti ja tulokset raportoidaan siten, että ketään ei voida yksilönä tunnistaa. Haastattelu- ja päiväkirja-aineisto hävitetään tutkimuksen valmistuttua. Voit halutessasi keskeyttää osallistumisesi selvitykseen milloin tahansa syytä ilmoittamatta.

Kyseessä on jalkaterapeuttiopiskelijoiden Minna Saarisen ja Sari Yli-Hukan Metropolian Ammattikorkeakoulussa jalkaterapian koulutusohjelmassa tehtävä opinnäytetyö. Opinnäytetyön nimi. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa opas Merrell barefoot kenkien käyttäjille paljasjalkajuoksun aloitukseen. Tavoitteenamme on tuottaa tietoa kenkien käyttäjille. Työ valmistuu 31.12.2013 mennessä ja se on saatavilla Metropolian Ammattikorkeakoulun verkkosivujen kautta (www.metropolia.fi/palvelut/kirjasto/opinnaytetyot/). Oppaan käyttö ja markkinointi on Merrell Finlandin vastuulla. Opasta tullaan käyttämään markkinoinnissa sekä jaettavana materiaalina kenkien ostajille. Opinnäytetyötä ohjaavat Jalkaterapian Lehtori Matti Kantola (matti.kantola@metropolia.fi) ja Jalkaterapian Lehtori Pekka Anttila (pekka.anttila@metropolia.fi). Toivomme, että olette suostuvainen ja motivoitunut osallistumisesta tutkimukseen.

Annamme mielellämme lisätietoa:

Minna Saarinen, minna.saarinen@metropolia.fi, [REDACTED]

Sari Yli-Hukka, sari.yli-hukka@metropolia.fi, [REDACTED]

Saatekirje ja suostumuslomake lähetetään postitse. Asiakirjat on oltava mukana ensimmäisessä tapaamisessa allekirjoitettuna. Ensimmäisellä tapaamiskerralla annetaan ohjeistus ja opastus testijuoksun suorittamiseen sekä testijalkineet

Ystävällisin terveisin

Minna

Saarinen

ja

Sari

Yli-Hukka

Kirjallisuuskatsauksen tietokannat

Tietokanta	Hakusanat (ei aika raja- usta)	Osumia yhteensä	Otsikon / perusteella poisia	tiivistelmän käyttökelpo- isia	Käyttökelpoisia
Medline		14 777	➤	tarkennettava hakusanoja	
Ovid	9 stretching				
	stretching and injury	835	➤	tarkennettava hakusanoja	
	stretching and injury and acute	134	13		1
	stretching and injury and dynamic	36	5		1
	stretching and acute and dynamic	48	3		0
	barefoot and running	130	10		6
	barefoot and running and problems	5	1		0
	barefoot and running and injury	32	4		3
	Barefoot run- ning and achilles and injury	4	4		0
	barefoot and running and biomechanics	98	15		6

barefoot and running and start	0	0	0
barefoot and running and beginning	0	0	0
barefoot and running and shod	33	8	3
barefoot and running and transition	1	1	1

Tietokanta	Hakusanat	Osumia yhteensä	Otsikon / tiivistelmän perusteella käyttökelpoisia	Käyttökelpoisia käyttökelpoisia
Pubmed	10 stretching	18 251	➤ tarkennettava hakusanoja	
	stretching and injury	1 471	➤ tarkennettava hakusanoja	
	stretching and injury and acute	175	16	0
	stretching and injury and dynamic	61	7	1
	stretching and acute and dynamic	62	8	0

barefoot run- ning	153	25	5
barefoot run- ning problems	5	1	0
barefoot run- ning injury	51	5	4
barefoot run- ning			
Barefoot run- ning Achilles injury	6	5	0
barefoot run- ning biome- chanics	89	12	5
barefoot run- ning start	0	0	0
barefoot run- ning begin- ning	3	2	0
barefoot run- ning and shod running	49	8	3

Kirjallisuuskatsauksen lähdeviitteet

Lähdeviite	Keskeiset teemat paljasjalkajuoksun aloituksessa
<p>Altman, Allison R. –Davis, Irene S. 2012a. Barefoot running: Biomechanics and implications of running injuries. American college and sports medicine 11 (5): 244-250.</p> <p>Bonacci, Jason – Saunders, Philo U – Hicks, Amy – Rantalainen, Timo – (Guglielmo) Vicenzino, Bill T – Spatford, Wayne 2013. Running in a minimalist and lightweight shoe is not the same as running barefoot: a biomechanical study. British journal of sports medicine, Published online January in advance of the print journal.</p> <p>Braunstein, Bjoern – Adamantios, Arampatzis - Eysel, Peer – Bruggermann, Gert-Peter 2010. Footwear affects the gearing at the ankle and knee joints during running 43: 2120-2125.</p> <p>Williams, Blaise - Green, Douglas -Wurzinger, Brian 2012. Changes in lower extremity movement and power absorption during forefoot striking and barefoot running. Int J Sports Phys Ther. 7(5): 525–532.</p> <p>Wit, Birgit De – Clercq, Dirk De – Aerts, Peter 2000. Biomechanical analysis of the stance phase during barefoot and shod running. Journal od Biomechanics. (33): 269-278.</p>	Biomekaaniset muutokset

Altman, Allison R. – Davis, Irene S. 2012a. Barefoot running: Biomechanics and implications of running injuries. American college and sports medicine 11 (5): 244-250.

Altman, Allison R. – Davis, Irene S. 2012b. Running-related injuries the transition from shod to barefoot running. American college and sports medicine. Abstracti.

Bonacci, Jason – Saunders, Philo U – Hicks, Amy – Rantalainen, Timo – (Guglielmo) Vicenzino, Bill T – Spatford, Wayne 2013. Running in a minimalist and lightweight shoe is not the same as running barefoot: a biomechanical study. British journal of sports medicine, Published online January in advance of the print journal

Daoud, Adam – Geissler, Gary J – Wang, Frank – Saretsky, Jason – Daoud Yahya A. – Lieberman Daniel E 2012. Foot Strike and injury rates in endurance runners: A Retrospective study. American college of sports medicine. 44 (7): 1325-1334.

Nunns, Michael - House, Carol -Fallowfield, Joanne - Allsop, Adrian - Dixon, Sharon 2013. Biomechanical characteristics of barfoot footstrike modalities. Journal of biomechanics. Published online.

Robbins, Steven E. - Adel Hanna M. 1986. Running-related injury prevention through barefoot adaptations. Montreal, Quebec, Canada. 19 (2).

Wit, Birgit De – Clercq, Dirk De – Aerts, Peter 2000. Biomechanical analysis of the stance phase during barefoot and shod running. Journal od Biomechanics. (33): 269-278.

Williams, Blaise - Green, Douglas -Wurzinger, Brian 2012.

**Muuttunut lihasakti-
vaatio/kuormitus ala-
raajojen alueella**

Changes in lower extremity movement and power absorption during forefoot striking and barefoot running. *Int J Sports Phys Ther.* 7(5): 525–532.

Haasteet alaraajojen alueella

Altman, Allison R. –Davis, Irene S. 2012a. Barefoot running: Biomechanics and implications of running injuries. *American college and sports medicine* 11 (5): 244-250.

Altman, Allison R. – Davis, Irene S. 2012b. Running-related injuries the transition from shod to barefoot running. *American college and sports medicine*. Abstract.

Nunns, Michael - House, Carol -Fallowfield, Joanne - Allsop, Adrian - Dixon, Sharon 2013. Biomechanical characteristics of barfoot footstrike modalities. *Journal of biomechanics*. Published online.

Ilmenneiden haasteiden haasteiden välttämisen/hoito/ ehkäisy

Jenkins, David W. – Cauthon, David J. 2011. Barefoot running claims and controversies. *Journal of the American Podiatric Medical Association.* 101 (3): 231-246.

Nunns, Michael - House, Carol -Fallowfield, Joanne - Allsop, Adrian - Dixon, Sharon 2013. Biomechanical characteristics of barfoot footstrike modalities. *Journal of biomechanics*. Published online.

Robbins, Steven E. - Adel Hanna M. 1986. Running-related injury prevention through barefoot adaptations. Montreal, Quebec, Canada. 19 (2).

Paljasjalkajuoksun aloitus

Jenkins, David W. – Cauthon, David J. 2011. Barefoot running claims and controversies. *Journal of the American Podiatric Medical Association.* 101 (3): 231-246.

Aiheesta ei löydetty yhtään tutkimusartikkelia.	Paljasjalkajuoksun siirtymävaihe/ aika
<p>Hadala M – Barrios C. 2009: Different strategies for sports injury prevention in an America`s Cup Yachting Crew.</p> <p>Herbert, R.D – Gabriel. M. 2002. Effects of stretching before and after exercising on muscle soreness and risk injury: Systematic review. 325: 468-470.</p> <p>McHugh, M.P – Cosgrave, C. H 2009. To stretch or not to stretch: The role of stretching in injury prevention and performance. Scandinavian Journal of medicine & science in sports. (20): 169-181.</p> <p>Shelton, Jose – Kumar, G. V. Praveen 2009. Comparison between static and dynamic warm-up exercise regimes on lower limb muscle power. Health. 1 (2): 117-120.</p>	Oheisharjoitteet/ venyttely

OPAS PALJASJALKAJUOKSUN ALOITUKSEEN TESTIJUOKSIJOIDEN OPAS osa 1



Testijuoksijoiden aikataulu

Ensimmäinen ryhmätapaaminen on **7.5.2013 Tiistaina**. Tapaaminen järjestetään Metropolia AMK:n yksikössä, osoitteessa Vanha Viertotie 23, Helsinki.

Tapaamisessa ohjeistetaan testijuoksujakson käytännön asioissa, miten neljän viikon testijakso suoritetaan. Käymme läpi yleistä teoriaa paljasjalkajuoksusta ja päkiäjuoksu-tekniikasta. Teemme käytännön juoksuharjoitteita sekä käymme läpi oheisharjoitteet. Sinulle ohjeistetaan E-lomake palvelun käyttöä ja saat tunnukset testijuoksun raportointia varten.

Testijuoksun ajanjakso on **8.5-3.6.2013**. Tänä aikana testijuoksijalta vaaditaan viikkotavoitteiden noudattamista ja viikoittaista palautteen antoa E-lomakkeen kautta.

Toinen ryhmätapaaminen ja testijuoksijoiden päätöstapaaminen on **4.6.2013 Tiistaina klo 18-19.30**. Tapaaminen järjestetään Metropolia AMK:n yksikössä, osoitteessa Vanha Viertotie 23, Helsinki.

Tapaamisessa järjestetään ryhmähaastattelu, missä kerätään yleisesti kokemuksia ja tuntemuksia testijuoksusta sekä sen vaikutuksista kehoon. Haastattelu nauhoitetaan ja se litteroidaan tekstimuotoon, minkä jälkeen voimme käyttää sitä raportoidessamme tuloksia.

Ohjaus ja lisäohjeet:

Annamme ohjeistusta ja tarvittaessa apua, jos sinulle ilmenee ongelmia tai haasteita juoksussa tai testijuoksuun liittyvissä käytännön asioissa. Mikäli sinulla ilmenee haasteita suorittaa testijuoksua loppuun esimerkiksi jonkin vamman ilmaantuessa tai kaipaat apua voit olla yhteydessä opinnäytetyön tekijöihin. Vammojen tilanteen mukaan ohjaamme sinut tarvittaessa jatkotutkimuksiin lääkäriin tai, jos koet tilanteesi vakavaksi käänny suoraan lääkäriin puoleen. Sinulla on oikeus keskeyttää testijuoksujakso halutessasi.

Johdanto

Tarkoituksemme on tuottaa opas Merrell paljasjalkajalkineiden käyttäjille paljasjalkajuoksun aloitukseen. Tavoitteenamme on tuottaa tietoa kenkien käyttäjille.

On tutkittu sitä millaisia vammoja liittyy juoksemiseen, kun siirrytään kengillä juoksesta paljasjalkajuoksemiseen. Juoksetekniikan muuttuessa siirryessä kengistä paljasjalkajuoksuun voi lisätä loukkaantumisriskejä juoksumekaniikan muuttuessa. Tutkimuksessa ilmenneet yleisimmät vammat olivat kivut jalkaterässä, kantakalvossa, pohjelihaksissa säären ja nilkan alueella. Tarkemmin kipua ilmeni sääriluun rasitusmurtumana, pohjelihaksen revähdyksenä tai repeämänä, jalkapöytäluiden rasitusmurtumana ja lliotibialis jänteen rasitusvammana. Jotta tällaisilta vakavilta vammoilta ja ongelmilta paljasjalkajuoksun aloituksessa voitaisiin välttyä, on pyrittävä kehittämään opastus siitä, kuinka niitä voitaisiin välttää siirryttäessä normaaleista kengistä paljasjalkajalkineisiin.

On tärkeää edetä rauhallisesti ja antaa kehon adaptoitua uuteen juoksu-tyyliin. Tämä on vain neljän viikon pituinen testijakso, jonka aikana ei voida lähteä juoksemaan heti yhtä usein ja pitkiä matkoja, kuin tavallisilla jalkineilla juostessa. Liian nopea siirtyminen saattaa aiheuttaa kipuja alaraajojen alueella. Myös loukkaantumisriski saattaa kasvaa. Päkiä- ja kantapää juoksu-tyyliin eroja on tutkittu paljon ja niiden kuormitusmuutoksista on saatu vastauksia. Tutkimukset ovat osoittaneet, että loukkaantumismäärät ovat vähentyneet niillä, jotka juoksevat päkiätekniikalla verrattuna kantaiskutekniikkaan. Paljasjalkajalkineiden tavoitteena on mahdollistaa päkiätekniikalla juokseminen. Tutkimusten mukaan paljasjalkajuoksu sinänsä ei ole enemmän tai vähemmän loukkaantumisista vähentävä kuin muilla kengillä juokseminen, koska tärkeintä on kuinka yksilö juoksee eikä se mitä jaloissa on.

Kengän ohut pohja tuottaa paremman asentotunnon jalka-maa kontaktista eli tunnet paremmin alustan jalkojesi alla, hermosto toimii paremmin ja pystyt käyttämään jalkaterän eri lihaksia tehokkaammin. On esitetty, että normaalien kenkien iskunvaimennus muuttaa meidän juoksu-tyyliämme ja nämä kontrolloivat ominaisuudet heikentävät alaraajojen kuntoa. Iskunvaimennuksia perustellaan sillä, että ne auttaisivat vähentämään loukkaantumisista. Kuitenkaan muutoksia loukkaantumismäärissä ei ole voitu vähentää iskunvaimennusten avulla.

VIKKO 1

Ensimmäisen viikon tavoitteena on totutella uusiin paljasjalkajalkineisiin. Tarkoituksena on tehdä tekniikkaharjoitteita sekä käyttää jalkineita arjessa kävellessä sekä opetella verryttelyharjoitteet.

On tärkeää noudattaa ohjeistusta, ettei testijakso keskeydy mahdollisten alaraajojen kipujen takia, joita kengät voivat helposti aiheuttaa uudella käyttäjällä.

- Totuttelu paljasjalkakengäin arjessa (Ei juoksua!)
- Tee vahvistavia jalkaterän ja säären etu- ja takaosan lihasharjoitteita
- Käytä juoksemisessa aikaisempia juoksujalkineitasi

Päkiätekniikka harjoitus kävellessä:

Tavoite: Tavoitteena on alkaa valmistamaan kehoa adaptoitumaan päkiäaskellukseen. Hahmottaa jalkaterän kuormitusta päkiälle sekä vahvistaa jalkaterän, säären etu- ja takaosan ja pohjeluulihaksia.

Harjoite:

- a) Lähde hahmottamaan kävelyssä jalkaterän kuormitusta jalan etuosalle (päkiälle) niin, että kantapäät eivät osu alustaan kävelyn aikana. Tunnustele, että jalkaterän etuosa kuormittuu tasaisesti alustaan, kantapää saa laskeutua lähelle alustaa.
- b) Voit viedä ajatusta tähän tekniikkaan arjessa totutellesi paljasjalkajalkineilla tai muilla jalkineilla kävelemiseen.

Toistot: Tee harjoitusta viisi kertaa viikossa 5-10 minuuttia.

Juoksutekniikkaharjoitus

Tavoite: Tavoitteena on alkaa hahmottaa päkiäjuoksutekniikan askellusta, askelpituutta ja tekniikkaa. Askelpituus on lyhyempi juostessa päkiätekniikalla kuin kantapäättekniikalla.

Harjoitus: Seiso paikallaan. Ota paino päkiälle / jalkaterän keskiosalle, kantapäät ilmassa. Ota kädet mukaan juoksuasentoon, kyynärpäät noin 90 asteen kulmassa.

a) Lähde nostamaan kantapäitä paikallasi päkiätekniikkaa käyttäen.

b) Lähde paikallaan tehdystä harjoitteesta liikkeelle juoksuun. Huomio, että tekniikka säilyy ennallaan.

Toistot: Tee harjoitusta viisi kertaa viikossa 2-5 minuuttia.



Jalkaterän spiraalin aktivointi kuormittamattomana

Tavoite: Tavoitteena on lisätä jalkaterän liikkuvuutta, kehittää jalkaterän lihasten oikeanlaista toimintaa ja parantaa jalkaterän iskunvaimennusta käveltäessä.

Harjoitus: Istu tuolilla ja nosta toinen jalka polven päälle. Ota toisella kädellä kiinni kantapäästä ja toisella jalkaterän etuosasta. Pidä nilkka noin 90 asteen kulmassa. Käännä kantapäätä sisäänpäin (ylöspäin).

Jalkaterän etuosaa ulospäin (alaspäin), jolloin jalkaterän keskellä tapahtuu spiraalimainen kiertyminen. Palauta jalkaterä rauhallisesti alkuasentoon.



Toistot: Tee harjoitusta viisi kertaa viikossa 1-2 minuuttia per jalka.



VIIKKO 2

Toisella viikolla voit siirtyä paljasjalkajalkineilla kävely-juoksulenkeille pehmeälle alustalle. Kovalla, asfaltilla juoksemista ei suositella. Pehmeämmällä alustalla ei tule niin suurta tärähdystä ja iskua kuin asfaltilla. Jos tuntemus on hyvä, eikä ole ollut ongelmia, voit ottaa tuntumaa juoksuun. Tarkoituksena ei ole vielääkään rasittaa liikaa pohkeita, akillesjänteitä tai jalkateriä. Toisella viikolla mukaan tulevat aktiiviset kohdevenytysharjoitteet, joiden avulla haluamme saada parhaan mahdollisen tuloksen siirryttäessä paljasjalkajuoksuun.

- 1-2 x 15-20 minuuttia juoksua
- 1 x 20-30 minuuttia juoksua
- Tee aktiivisia kohdevenyttelyjä

VIIKKO 3

Kolmannella viikolla voit aloittaa 30 minuutin pituiset juoksulenkit. Tarkoituksena on, että vielä kolmannellakin viikolla pidetään juoksulenkit lyhyinä. Juoksulenkkien lisäksi voit käydä kävelemässä paljasjalkajalkineilla.

- 2-3 x 30 minuuttia juoksua
- Tee aktiivisia kohdevenyttelyjä

VIIKKO 4

Neljännellä viikolla voit juosta kaksi 30 minuutin ja yhden 45-60 minuutin juoksulenkin.

- 2 x 30 minuuttia juoksua
- 1 x 45-60 minuuttia juoksua

Taulukko. 1 Tiivistelmä testijuoksun viikotavoitteista ja tehtävistä:

Viikko 1	Kävely: <ul style="list-style-type: none">- Totuttelu paljasjalkakengisiin arjessa (Ei juoksua!)- Käytä juoksemisessa aikaisempia juoksujalkineitasi	Harjoitukset: <ul style="list-style-type: none">- Päkiä- ja juoksutekniikkaharjoitus- Jalkaterän spiraalin hahmottaminen kuormittamattomana
Viikko 2	Juoksu: <ul style="list-style-type: none">- 1-2 x 15-20 minuuttia- 1 x 20-30 minuuttia	Aktiiviset kohdevenyttely harjoitteet: <ul style="list-style-type: none">- Ohjeiden mukaisesti 5 kertaa
Viikko 3	Juoksu: <ul style="list-style-type: none">- 2-3 x 30 minuuttia	Aktiiviset kohdevenyttely harjoitteet: <ul style="list-style-type: none">- Ohjeiden mukaisesti 5 kertaa
Viikko 4	Juoksu: <ul style="list-style-type: none">- 2 x 30 minuuttia- 1 x 45-60 minuuttia	Aktiiviset kohdevenyttely harjoitteet: <ul style="list-style-type: none">- Ohjeiden mukaisesti 5 kertaa

**OPAS PALJASJALKAJUOKSUN ALOITUKSEEN
TESTIJUOKSIJOIDEN OPAS osa 2**



MERRELL®
BAREFOOT

07.05.2013

Minna Saarinen & Sari Yli-Hukka

Harjoitteiden yleisohjeet:

- Säilytä kontrolli koko liikkeen ajan.
- Tee liikkeet rauhallisella rytmillä: on parempi tehdä liikkeet huolellisesti, jotta liike tapahtuu oikein ja tehtävistä liikkeistä on hyötyä.
- Muista hengittää rauhallisesti, jotta lihakset saavat tarpeeksi happea. Uloshengityksen aikana tulee tehdä aktiivinen venytys, sisäänhengityksellä palauttaa alkuasentoon.

Harjoitteita ja venytyksiä tulee suorittaa 5 kertaa viikossa yhtäjaksoisena harjoituksena hyvien tulosten aikaansaamiseksi. Tee toistot harjoitteiden ohjeiden mukaisesti.

Aktiivinen kohdevenyttely:

Aktiivinen kohdevenyttely parantaa aineenvaihduntaa lihaksistossa ja nopeuttaa rasituksesta palautumista. Pitkä venyttely väsyttää ja ärsyttää lihaksia. Pyritään, että venytettävä lihas rentoutuu jokaisessa venytyksen toistossa. Venytystä ei tule viedä kipurajalle asti. Rentona lihas venyy tehokkaasti ja turvallisesti. Toistojen tahdissa tulisi hengittää rauhallisesti syvään. (Kukkonen 2011:10-11). On tärkeää muistaa, että venytyksessä hengitys tulee rytmittää niin, että venytyksen aikana teet uloshengityksen ja palautuksessa sisäänhengityksen.

- Venytystä suoritetaan 8 x 2 sekuntia (pidä venytystä yllä kahden sekunnin ajan)
- toistetaan venytys kahdeksan kertaa
- jokaisessa toistossa venytettävä lihas on rentona
- rento lihas venyy tehokkaasti ja vaarattomasti
- hengitys kulkee toistojen tahdissa (uloshengitys venytysvaiheessa!)

Venyttelä lämpimänä. Keho toimii parhaiten, kun ruumiinlämpö on korkea. Lihakset ovat silloin lämpimät ja rennot. Venyttelystä on hyötyä. Se voi lieventää tai ehkäistä seuraavia lihaksistoon liittyviä ongelmia:

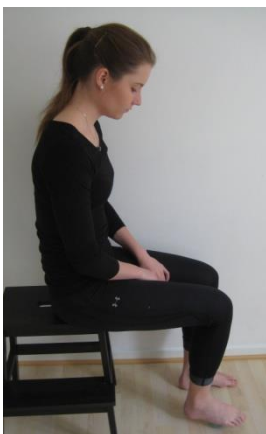
- lihaskrampit
- jäykät lihakset
- suonenveto
- venähdys
- revähdys
- repeämä

Kantakalvon rentoutus tennispallon avulla

Tavoite: Rentouttaa ja venyttää kantakalvoa sekä parantaa verenkiertoa.

Harjoitus: Aseta jalka tennispallon päälle. Rullaa tennispallolla edes takaisin jalkapohjan pitkittäiskaaren kohdalla.

Toistot: Tee harjoitusta viisi kertaa viikossa 1-2minuuttia per jalka.

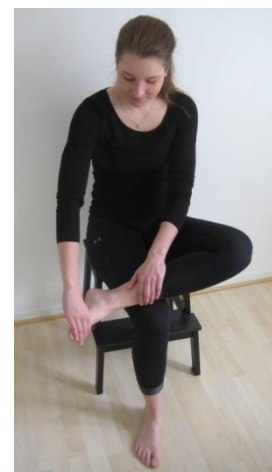


Päkiänelvelten hahmotus ja varpaiden ojentajien venytys

Tavoite: Hahmottaa päkiänelvelten ja poikittaiskaaren sijaintia. Lisätä nivelten liikkuvuutta sekä venyttää varpaiden ojentajia.

Harjoitus: Istu tuolilla. Nosta toinen jalka toisen polven päälle. Ota toisella kädellä nilkasta kiinni ja toisella kädellä varpaiden päistä. Taivuta kädellä varpaita kantapäätä kohden. Taivuta varpaita niin, että päkiänelvelten rystyset tulevat näkyviin. Palauta alkuasentoon.

Toistot: Tee harjoitusta viisi kertaa viikossa 1-2minuuttia per jalka.



Säären takaosan aktiivinen kohdevenytys pilatespallon avulla

Tavoite: Tehdä aktiivista, pumpppaavaa venytystä säären etu- ja takaosan lihaksiin.

Harjoitus: Istu lattialle, alaraajat suorina. Aseta pilatespallo ensiksi toisen nilkan alle. Pidä toinen alaraaja suorana vieressä. Ota käsillä kiinni jalkaterästä päkiän alueelta.

a) Anna alaraajan olla koukistuneena. Lähde tekemään aktiivista alaraajan suoristamista, muista uloshengitys!

b) Palauta alaraaja koukistukseen ja jatka pumpppaavaa venyttelyä.

Toistot: Tee aktiivisia pumpppaavia kohdevenytyksiä 8 kertaa molemmille alaraajoille, pidä venytystä yllä kahden sekunnin ajan.

Säären takaosan- ja pohjeluulihaksien aktiivinen kohdevenytys kuminauhan avulla

Tavoite: Kohdentaa venytysharjoitus takimmaiseen säärilihakseen sekä pohjeluulihaksiin. Tavoitteena on lisätä lihasten elastisuutta ja ehkäistä lihasten lyhentymistä uuden juokсутekniikan myötä.

Harjoitus: Istu lattialle, molemmat alaraajat suorina. Laita kuminauha jalkaterän etuosan ympäri ja vedä kädet polvien korkeudelle.

a) Takimmaisen säärilihaksen venytys: Lähde kallistamaan jalkaterän etuosaa nilkasta asti ulospäin. Avusta ja tehosta venytystä kiristämällä kuminauhaa itseäsi kohti (saman puolen kädellä, pidä toinen käsi paikoillaan).



b) Pohjeluulihasten venytys: Lähde kallistamaan jalkaterän etuosaa nilkasta asti sisään päin. Avusta ja tehosta venytystä kiristämällä kuminauhaa itseäsi kohti (vastakkaisen puolen kädellä, pidä toinen käsi paikoillaan).

Toistot: Tee aktiivisia pumppaavia kohdevenytyksiä 8 kertaa molemmille alaraajoille, pidä venytystä yllä kahden sekunnin ajan.



a) säären takaosan lihasvenytys



b) pohjeluu lihasten venytys

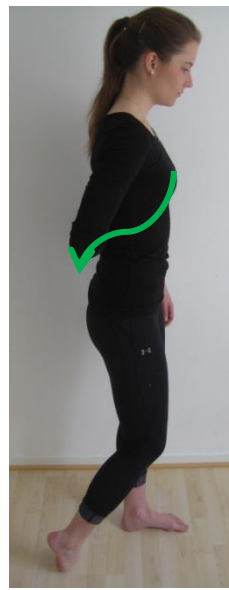
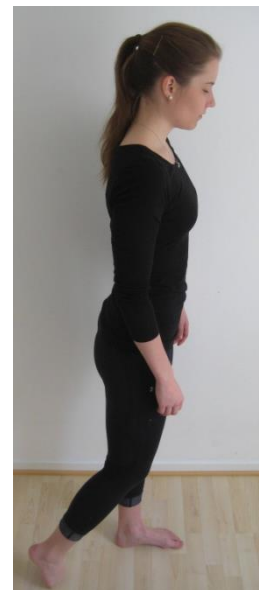
Säären etuosan aktiivinen kohdevenytys

Tavoite: Kohdentaa venytysharjoitus etummaiseen säärilihakseen ja varpaiden ojentalihaksiin. Tavoitteena on lisätä lihasten elastisuutta ja ehkäistä lihasten kiristymistä/ lyhentymistä uuden juokсутekniikan myötä.

Harjoitus: Seiso kahdella jalalla, vie toinen alaraaja taaksepäin. Käännä jalkaterä niin, että varpaat jäävät alustaa vasten.

a) Koukista polvia hieman, käännä lantio taaksepäin ja siirrä kehon painoa taaksepäin.

b) Tee aktiivinen venytys jalkaterän ja säären etuosan alueelle, painamalla jalkaterää kohti alustaa. Voit halutessasi kääntää jalkaterää eri asentoihin, kääntämällä sääriluuta ulospäin. Näin venytys kohdistuu eri lihasten kiinnityskohtiin.



Toistot: Tee aktiivisia pumppaavia kohdevenytyksiä 8 kertaa molemmille alaraajoille, pidä venytystä yllä kahden sekunnin ajan.



Testijuoksijoiden nettipäiväkirja viikko1

Nettipäiväkirjan avulla pystymme seuraamaan testijuoksijoiden tuntemuksia viikoittain. Lisäksi saamme kerättyä testijuoksuajalta vastauksia meille tärkeisiin kysymyksiin, joita voimme analysoida testijuoksun jälkeen.

VIIKKO 1

Kuinka monta kertaa ja kuinka kauan kerrallaan käytit paljasjalkajalkineita tämän viikon aikana kävellen? ?

Kuinka monta kertaa suoritit oheisharjoitteita tämän viikon aikana? ?

Ilmenikö tämän viikon aikana haasteita, jos niin missä? ?

- Ei tuntemuksia/haasteita alaraajoissa
- Pohjelihasten alueella
- Akillesjänteen alueella
- Jalkaterän alueella
- muu, missä? kirjoita vastaus viimeiseen kohtaan muuta lisättävää

Miten hoidit ilmaantuneita haasteita? ?

- En mitenkään
- Vähensin jalkineiden käyttöä
- Venyttelin
- Käytin kylmää
- Käytin kipulääkitystä
- Muuta, mitä? kirjoita vastaus viimeiseen kohtaan muuta lisättävää

Muuta lisättävää? ?

Testijuoksijoiden nettipäiväkirja viikot 2-4

VIIKKO 2

Kuinka monta kertaa ja kuinka kauan kerrallaan käytit paljasjalkajalkineita tämän viikon aikana kävellen ja juosten? ?

Kuinka monta kertaa suoritit aktiivisia kohdevenyttelyitä tämän viikon aikana? ?

Onko kohdevenyttelystä ollut sinulle hyötyä? ?

- Kyllä
- Ei

Minkä kohdevenytyksistä olet kokenut hyödylliseksi? ?

- Päkianivelten hahmotus ja varpaiden ojentajien venytys
- Kantakalvon rentoutus tennispallon avulla
- Säären etu- ja takaosan aktiivinen kohdevenytys pilatespallon avulla
- Säären takaosanlihaksen aktiivinen kohdevenytys kuminauhan avulla
- Pohjeluulihaksien aktiivinen kohdevenytys kuminauhan avulla
- Säären etuosan aktiivinen kohdevenytys

Ilmenikö tämän viikon aikana haasteita, jos niin missä? ?

- Ei tuntemuksia/haasteita alaraajoissa
- Pohjelihasten alueella
- Akillesjänteen alueella
- Jalkaterän alueella
- muu, missä? kirjoita vastaus viimeiseen kohtaan muuta lisättävää

Miten hoidit ilmaantuneita haasteita? ?

- En mitenkään
- Vähensin jalkineiden käyttöä
- Venyttelin
- Käytin kylmää
- Käytin kipulääkitystä
- Muuta, mitä? kirjoita vastaus viimeiseen kohtaan muuta lisättävää

Muuta

lisättä-

vää? ?


MERRELL.

OPAS PALJASJALKAJUOKSUN ALOITTAMISEEN


MERRELL 

Paljasjalkajuoksu

Paljasjalkajalkineilla juostessa juoksutekniikka muuttuu päkiäteknii-kaksi. Juoksutekniikan muuttuminen muuttaa alaraajojen lihasakti-vaatiota. Uudenlainen lihasten aktivaatio koetaan alaraajoissa uu-denlaisina tuntemuksina, jotka ovat osa normaalia ja uudenlaista juoksu-harrastusta. Paljasjalkajuoksun aloitukseen voi liittyä riski saada alaraajoihin kohdistuvia vammoja. Ensimmäisen kuukauden aikana on tärkeää edetä rauhallisesti. Juoksun aloitukseen liittyvät riskit on hyvä tiedostaa ennen juoksuharjoittelun aloitusta. Keholle tulee antaa aikaa mukautua uudenlaiseen juoksutekniikkaan ja ala-raajojen lihasten kuormitukseen, jotka se kokee juoksutekniikan muuttuessa.

Yksi riskitekijöistä paljasjalkajuoksun aloituksessa on, että juokse-minen aloitetaan liian rajusti. Paljasjalkajalkineisiin suositellaan siir-tymään vaiheittain ja aloittamaan siirtyminen kävelyn kautta. Paljas-jalkajalkineiden ohella on hyvä jatkaa juoksemista aikaisemmilla juoksujalkineilla. Siirryttäessä juoksemaan, tulee juoksumääriä ja kestoja kasvattaa tasaisesti. Mukautuminen paljasjalkajuoksuun voi kestää 3-12kk vaihdellen yksilöllisesti. Yleisimmät vammat alaraajo-jen alueella ovat akillesjänteen ja pohkeen alueen erilaiset lihaskivut ja tulehdukset, jalkapöytäluiden rasitusmurtumat ja jalkapohjan alu-een erilaiset kiputilat.

Oheisharjoitteet

Oheisharjoitteiden tavoitteena on tukea paljasjalkajuoksun siirtymä-vaihetta. Tässä oppaassa olevat harjoitteet ovat suunniteltu niiden lihasryhmien alueelle, joiden alueilla ilmenee uudenlaisia aloituksen seurauksena. Harjoitteita ja venytyksiä suositellaan suoritettavaksi

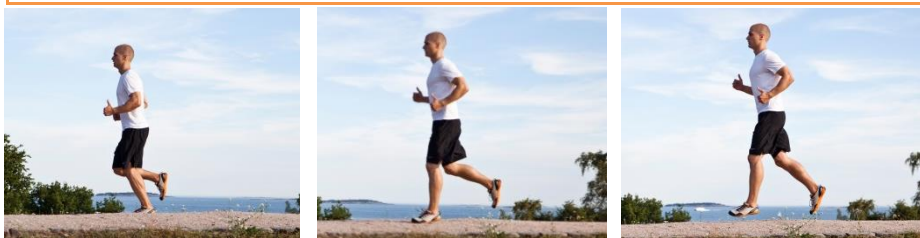
viisi kertaa viikossa yhtäjaksoisena harjoituksena hyvien tulosten aikaansaamiseksi. Suorita harjoitteet ja venytykset lihasten ollessa lämpimät

Paljasjalkajuoksun aloittaminen

Oppaan tavoitteena on vähentää paljasjalkajuoksun aloitukseen liittyviä haasteita. Siirtyminen paljasjalkajalkineilla juoksemiseen vaatii kärsivällisyyttä. Tässä oppaassa on kuvattu taulukossa ensimmäisen kuukauden suositellut juoksumäärät. Mukautuminen paljasjalkajalkineisiin vie kokemattomammalta juoksijalta ajallisesti pidempään kuin pitkään juoksemista harrastaneelta henkilöltä. On silti hyvä muistaa, että kokeneemmankin kestävyysjuoksijan tulee totutella maltillisesti jalkineisiin ensimmäisen kuukauden aikana.

Siirtymävaiheessa on tärkeää muistaa oheisjalkineiden merkitys osana harjoittelua, sekä oheisharjoitteiden suorittaminen. Paljasjalkajuoksun aloituksessa on hyvä tarkkailla tuntemuksia alaraajojen alueella. Juoksunharjoittelussa suositellaan pitävän taukoa, mikäli haasteita ilmenee alaraajojen alueella.

Viikko 1	Viikko 2	Viikko 3	Viikko 4
Totuttele paljasjalkajalkineisiin kävellen esim. arjessa ja kävelylenkeillä	Totuttele kävelen, juoksemista 1-2 x 15 min	Aloita juoksu varovasti 2-3 x 20min	Juoksu 2-3 x 30 min



Juoksutekniikkaharjoitus

Tavoite: Hahmottaa päkiäjuoksutekniikan askellus, askelpituus ja tekniikka. Askelpituus on lyhyempi juostessa päkiätekniikalla kuin kantapäättekniikalla.

Harjoitus: Ota paino päkiälle. Ota kädet mukaan juoksuasentoon. Lähde nostamaan kantapäitä paikallasi päkiätekniikkaa käyttäen. Pidä kantapää ilmassa. Lähde paikallaan tehdystä harjoitteesta liikkeelle juoksuun.

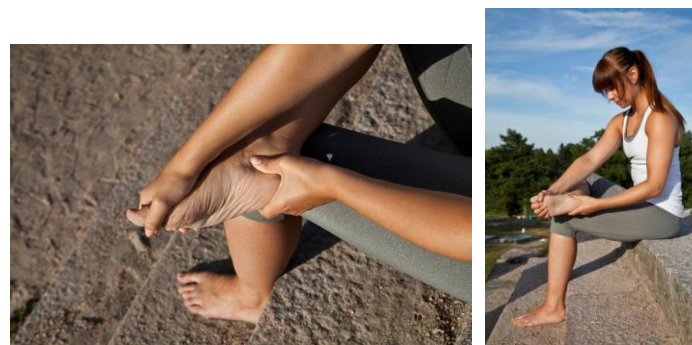


Jalkaterän spiraalin aktivointi kuormittamattoma

Tavoite: Lisätä jalkaterän liikkuvuutta ja lihasten oikeanlaista toimintaa

Harjoitus: Istu tuolilla ja nosta toinen jalka polven päälle. Ota toisella kädellä kiinni kantapäästä ja toisella jalkaterän etuosasta. Pidä nilkka noin 90 asteen kulmassa. Käännä kantapäätä ylöspäin ja jalkaterän etuosaa alaspäin, jolloin jalkaterän keskellä tapahtuu spiraalimainen kiertyminen. Palauta jalkaterä rauhallisesti alkuasentoon.

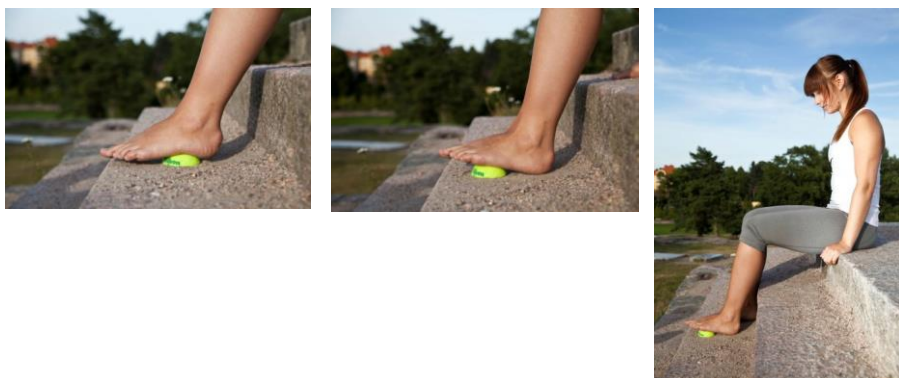
Tee harjoitusta 1-2 minuuttia per jalkaterä.



Kantakalvon rentoutus tennispallon avulla

Tavoite: Rentouttaa ja venyttää jalkapohjan kantakalvoa ja parantaa verenkiertoa.

Harjoitus: Aseta jalka tennispallon päälle. Rullaa jalkapohjaa edes takaisin tennispallon päällä. Tee harjoitusta 1-2minuuttia per jalka.



Akillesjänteen aktiivinen kohdevenytys

Tavoite: Venyttää ja rentouttaa akillesjäntettä.

Harjoitus: Mene kyykkyy, laita toinen polvi maahan. Ota kyykyssä olevan jalkaterän varpaista kiinni ja nojaa reittä kohti. Paina koko kehoasi varovasti reittä vasten alaspäin ja nosta varpaita ylöspäin. Pidä venytystä yllä kahden sekunnin ajan ja tee toistoja kahdeksan kertaa molemmille alaraajoille.



Pohkeen aktiivinen kohdevenytys pilatespallon avulla

Tavoite: Venyttää ja rentouttaa pohkeen alueen lihaksia.

Harjoitus: Istu alaraajat suorina. Pidä toinen alaraaja suorana viereessä. Ota käsillä kiinni päkiän alueelta. Anna alaraajan olla koukistuneena. Lähde suoristamaan alaraajaa ja paina jalkaterää kohti kämmeniä, samalla jarrutat käsillä liikkeen voimaa. Pidä venytystä yllä kahden sekunnin ajan ja tee toistoja kahdeksan kertaa molemmille alaraajoille.

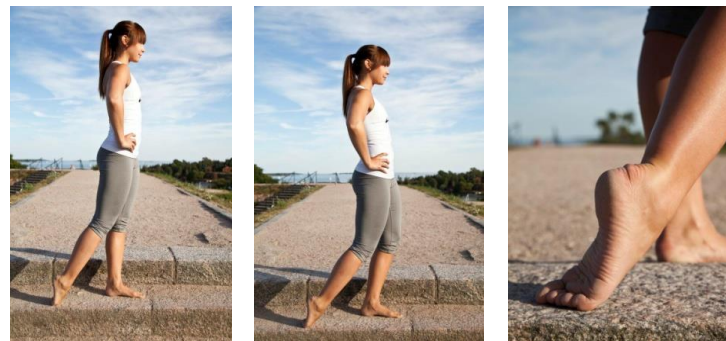


Säären etuosan aktiivinen kohdevenytys

Tavoite: Venyttää ja rentouttaa säären etuosan sekä varpaiden ojentajalihaksia.

Harjoitus: Seiso kahdella jalalla, vie toinen alaraaja taaksepäin. Käännä jalkaterä niin, että varpaat jäävät alustaa vasten. Koukista polvia hieman ja siirrä kehon painoa taaksepäin. Paina jalkaterää kohti alustaa.

Pidä venytystä yllä kahden sekunnin ajan ja tee toistoja kahdeksan kertaa molemmille alaraajoille.





Lisätietoa Merrellin tuotteista
<http://www.merrell.com/FI/fi>

Tekijän oikeudet:
Minna Saarinen
Sari Yli-Hukka
Merrell Finland

Kuvat ja niiden käyttöoikeus:
Emmi Hyyppä ©

Tekijät:
Minna Saarinen ja Sari Yli-Hukka
Opinnäytetyö Opas paljasjalkajuoksun aloitukseen
Jalkaterapia
Metropolian Ammattikorkeakoulu