



Plantaarifaskiitin liikehoito-opas

Tiina Suurnäkki ja Outi Varjus

2023 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Plantaarifaskiitin liikehoito-opas

Tiina Suurnäkki & Outi Varjus
Fysioterapeutti AMK
Opinnäytetyö
Marraskuu, 2023

Fysioterapian koulutusohjelma

Fysioterapeutti (AMK)

Tiina Suurnäkki, Outi Varjus

Plantaarifaskiitin liikehoito- opas

Vuosi

2023

Sivumäärä

42

Plantaarifaskiitti on yleinen syy kantapäässä esiintyvään kipuun. Plantaarifaskiitissa kipu tuntuu jalkapohjassa kantaluun etuosassa, enemmän sisäsyryllä. Ylipaino, jalkaterän asentovirheet, pohjelihasten kireys, kantapään kohdistuvat toistuvat iskut, pitkäaikainen seisominen, toistuvat ponnistukset sekä jalkaterän voimakas kuormitus ovat plantaarifaskiitin riskitekijöitä. Plantaarifaskiittia hoidetaan ensisijaisesti ilman leikkausta tai toimenpiteitä.

Terapeuttinen harjoittelu on yksi keskeinen fysioterapian menetelmä. Plantaarifaskiitin kuntoutuksessa terapeuttisena harjoitteluna käytetään venyttelyä ja lihasvoimaharjoittelua, jotka ovat tutkimusten mukaan osoittautuneet tehokkaiksi hoitomuodoiksi plantaarifaskiitin kuntoutuksessa.

Tarkoituksena tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä oli selvittää tutkittuun tietoon perustuen terapeuttisen harjoittelun mahdollisuudet plantaarifaskiitin omaehtoiseen liikehoitoon. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Painonhallintatalon terveystalouden valmennuksen polulle liikehoito-opas plantaarifaskiitin omaehtoiseen liikehoitoon. Opas tulee terveystalouden valmennettavien käyttöön suljetuille nettisivuille lisätehtäväpohjaksi. Suljetuilta nettisivuilta löytyy valmennettaville tarkoitettu materiaali-pankki eri aiheista. Kuvallista opasta hyödyntämällä plantaarifaskiitista kärsivät valmennettavat voivat hoitaa vaivaa itse. Opas on opinnäytetyön liitteenä, joka on saatavilla sähköisenä versiona.

Asiasanat: plantaarifaskiitti, plantaarifaskian anatomia, terapeuttinen harjoittelu.

Tiina Suurnäkki, Outi Varjus

Movement therapy guide for plantar fasciitis

Year

2023

Pages

42

Plantar fasciitis is a common cause of heel pain. In plantar fasciitis the pain is felt on the sole of the foot in the heel bone, more on the inside edge. Being overweight, incorrect positioning of the foot, tightness of the calf muscles, repeated blows to the heel, standing for long periods of time, repeated exertion and heavy loading of the foot are risk factors for plantar fasciitis. Plantar fasciitis is primarily treated without surgery or procedures. Stretching and muscle strength training are used as movement therapy for plantar fasciitis.

Therapeutic exercise is one key method of physiotherapy. In the rehabilitation of plantar fasciitis stretching and muscle strengthening training are used as therapeutic exercises which according to research have proven to be effective forms of treatment in the rehabilitation of plantar fasciitis.

The purpose of this functional thesis was to find out, based on the researched information, the possibilities of therapeutic exercise for plantar fasciitis self-directed movement therapy. The aim of thesis was to produce a movement therapy guide for the self-directed movement therapy of plantar fasciitis for the healthy weight loss coaching path of Helsinki and Uusimaa Hospital District weight management house, which will be used by healthy weight loss coaches. The guide will be used as an additional task base for websites close to health weight loss trainees. On the closed website you can find a material bank for trainees on various topics. By making use of the pictorial guide, trainees suffering from plantar fasciitis can treat the condition themselves. The guide is attached to the thesis, which is available as an electronic version.

Keywords: plantar fasciitis, anatomy of plantar fasciitis, therapeutic exercise.

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Opinnäytetyön työelämäkumppani.....	7
3	Alaraajojen rakenne ja toiminta	7
4	Plantaarifaskian rakenne ja anatomia.....	8
4.1	Plantaarifaskiitti	10
4.2	Plantaarifaskiitin etiologia.....	11
4.3	Plantaarifaskiitin oireet	11
4.4	Plantaarifaskiitin riskitekijät	12
4.5	Plantaarifaskiitin hoito	12
5	Terapeuttinen harjoittelu plantaarifaskiitin kuntoutuksessa	13
5.1	Venyttely plantaarifaskiitin kuntoutuksessa	14
5.2	Lihaskoimaharjoittelu plantaarifaskiitin kuntoutuksessa	15
6	Opinnäytetyöprosessi	17
6.1	Tiedonhankinta	19
6.2	Toiminnallinen opinnäytetyö	20
6.3	Opinnäytetyö prosessin arviointi	22
7	Plantaarifaskiitin liikehoito-opas.....	23
7.1	Oppaan suunnittelu	23
7.2	Oppaan toteutus.....	24
7.3	Oppaan arviointi.....	25
8	Pohdinta	26
8.1	Opinnäytetyön eettisyys	27
8.2	Opinnäytetyön luotettavuus	28
8.3	Jatkokehittämis ehdotus	29
9	Lähteet	30
10	Kuviot	33
11	Liitteet.....	34

1 Johdanto

Plantaarifaskiitti on yksi tavallisimmista syistä kantapääkipuun. Plantaarifaskiitti on hitaasti kehittyvä rappeuttava prosessi, mikä aiheuttaa jalkapohjassa kantapääkipua. Kipu on yleensä voimakkainta päivän ensimmäisten askelten aikana tai pitkään seisomisen jälkeen. Plantaarifaskiitti on naisilla yleisempää kuin miehillä. (Thompson, Saini, Reb & Daniel 2014.) Korkeimmillaan ilmaantuvuus on 40-60 vuoden iässä (Schleip, Stecco, Driscoll & Huijing 2022, 354).

Plantaarifaskiitin riskitekijöitä ovat kaikki mitkä mekaanisesti kuormittavat jalkapohjan faskiaa. Riskitekijät voidaan jakaa ulkoisiin ja sisäisiin riskitekijöihin. Sisäisiä riskitekijöitä ovat muun muassa kireät pohjelihakset, ylipaino sekä nilkan dorsifleksion eli koukistuksen heikkeneminen. Ulkoisia riskitekijöitä ovat pitkään käveleminen tai seisominen, äkillinen intensiteetin eli tehon lisääminen juoksussa, juokseminen kovalla alustalla sekä paljain jaloin käveleminen. (Ang Tee, Choon How & Benedict 2016.)

Tavallisesti plantaarifaskiittia ei leikata ja 90-95 prosentilla potilaista oireet häviävät 12-18 kuukauden kuluessa. Kun potilas on ollut oireeton 4-6 viikkoa eikä plantaarifaskiassa tunnu paikallista arkuutta, voidaan asteittain alkaa lisäämään aktiivisuutta. Sopivia liikuntalajeja plantaarifaskiittia sairastaville ovat uinti, pyöräily ja soutu, jotka auttavat ylläpitämään sydän- ja verisuonikuntaa. (Ang Tee ym. 2016.) Tutkimuksissa on todettu, että plantaarifaskian venyttäminen päivittäin on tehokas tapa vähentää jalkapohjan faskiakipua (Ang Tee ym. 2016; Kamonseki, Goncalves, Yi & Lombardi 2016). Lisäksi tulisi tehdä akillesjänteen venytystä ja jäähierontaa, joka auttaa vähentämään faskiakipua. (Ang Tee ym. 2016.)

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Terveyskylän Painonhallintatalo. Painonhallintatalo tarjoaa virtuaalista erikoissairaanhoidon palvelua terveelliseen laihduttamiseen ja tukemaan painonhallintaa. Potilaat saavat painonhallintatalosta tietoa digitaalisesti lihavuuden hoidosta ja painonhallinnasta tutkittua tietoa. Potilas tarvitsee lääkärin lähetteen perusterveydenhuollosta päästäkseen painonhallintataloon. (Laine 2021.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää tutkittuun tietoon perustuen terapeuttisen harjoittelun mahdollisuudet plantaarifaskiitin omaehtoiseen liikehoitoon. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa HUS:n eli Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Terveyskylän Painonhallintatalon terveyslaihutusvalmennuksen polulle liikehoito-opas plantaarifaskiitin omaehtoiseen liikehoitoon, joka tulee terveyslaihutusvalmennettavien käyttöön.

Opinnäytetyön keskeiset pääkäsitteet ovat plantaarifaskiitti, plantaarifaskian anatomia ja terapeuttinen harjoittelu.

2 Opinnäytetyön työelämäkumppani

Työelämäkumppanimme opinnäytetyössä on HUS:n eli Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Terveyskylän Painonhallintatalo. Suomen suurin terveydenhuoltoalan toimija on HUS, joka vastaa erikoissairaanhoidon järjestämisestä Uudenmaan alueella. HUS:ssa on työntekijöitä 27000 ja 670000 potilasta vuosittain. (HUS 2023a.) HUS:n strategiset päämäärät vuosille 2023-2027 ovat kestävä talous, uudistaminen, jatkuva parantaminen, hyvinvointialueyhteistyö, henkilöstökokemus ja asiakaskokemus. (HUS 2023b.)

Terveyskylä on julkinen verkkopalvelu, jonka ovat kehittäneet Suomen yliopistosairaalat. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijat tuottavat verkkopalveluun sisältöä palvelun käyttäjien lisäksi. (Terveyskylä 2023a.) Eri toimijoiden yhteistyöllä kehitetään Terveyskylän palveluja. Tiedon ja hoidon luotettavuuden takaa yliopistollinen tutkimus. Terveyskylän palveluita rakennetaan yhteistyössä monien eri tahojen kanssa, kuten korkeakoulujen, potilasjärjestöjen, palvelun käyttäjien, hankkeiden, jotka kehittävät kansallisia sosiaali- ja terveyspalveluja sekä hyvinvointialueiden kanssa. (Terveyskylä 2023b.)

Painonhallintatalosta saa tutkittua tietoa painonhallinnasta sekä lihavuuden hoidosta. Lisäksi sieltä saa myös tukea painonhallintaan sekä terveelliseen laihduttamiseen. Painonhallintatalossa on mahdollista osallistua terveyslaihutusvalmennukseen, johon vaaditaan lääkärin lähetete. Terveyslaihutusvalmennuksen tavoitteena on pysyvä elämäntapamuutos. (Terveyskylä 2023c.) Terveyslaihutusvalmennus kuuluu erikoissairaanhoidon piiriin. Valmennusohjelma toteutetaan verkossa (Terveyskylä 2023 d).

Kaksitoista kuukautta kestävässä terveyslaihutusvalmennuksessa voi terveydenhuollon ammattilaisen tuella oppia parempia elintapoja. Terveyslaihutusvalmennus on tarkoitettu 18-65-vuotiaille lihaville tai ylipainoisille henkilöille, joiden BMI eli painoindeksi on yli 25 ja heidän tulee saada terveydenhuollon ammattilaiselta laihduttamissuositus terveydellisistä syistä. Lähetteen terveyslaihutusvalmennukseen voi saada mistä tahansa hoitoyksiköstä Suomessa. (Terveyskylä 2023e.)

3 Alaraajojen rakenne ja toiminta

Jalalla on useita tehtäviä. Jalan tehtäviin kuuluu muun muassa iskunvaimennus. Jalan on myös mukauduttava erilaisiin alustan vaihteluihin. Jotta jalka voi toimia iskunvaimentajana, sen tarvitsee joustaa. Jalan on myös jäykistytävä jämäkäksi vipuvarreksi, jonka yli on mahdollista ponnistaa tukevasti. Mikäli jalan plantaarisuuntainen eli jalkapohjan suuntainen toiminta on heikkoa, kuormituksen kertyessä jalan rakenteet pettävät. (Ahonen & Sandström 2011, 309.)

Altapäin jalkaa tukee plantaarinen eli jalkapohjan puoleinen sidekudosrakenteiden kirjo, joista vahvin on plantaarifaskia eli kantakalvo. Mikäli paino tulee virheettömästi jalan päälle, jalka kestää suurtakin kuormitusta. Plantaariset sidekudosrakenteet eli nivelsiteet, nivelkapselit ja kalvot joustavat kuormituksessa. (Ahonen ym. 2011, 309-310.)

Jalan luut muodostavat kolme kaarta faskioiden, lihasten, kapseleiden ja nivelsiteiden kanssa. Pisin ja korkein kaari on pitkittäiskaari, joka sijaitsee sisäreunalla. (Pohjolainen & Mäenpää 2015.) Puhuttaessa korkeakaarisesta jalasta eli kaarijalasta tarkoitetaan sillä korostunutta jalkaterän pitkittäistä jalkaholvia. Yleisimpiä oireita kaarijalassa ovat muun muassa pohjelihasten kireys, jalkapohjan jännekalvon kireys sekä päkiä- ja kantapääkivut. (Kauranen 2021, 263.) Mediaalista pitkittäistä kaarta tukee plantaarinen faskia, jonka tehtävänä on voiman siirtäminen kantapään ja jalkaterän välillä kävelyssä siihen asti, kunnes varpaat irtoavat alustasta (Thompson ym. 2014). Kävellessä jalkaterän paino siirtyy ensimmäiseen jalkapöydän luuhun, sekä sen tyveen yhdessä jalkapohjan kalvojänteen eli plantaarifaskian kiristymisen ja jalkaterän lihassupistuksen johdosta. Kyseessä on niin sanottu windlass- mekanismi. (Pasanen, Haapasalo, Halen & Parkkari 2021, 617; Mäenpää ym. 2015.)

Varpaista, jalkapöydästä sekä nilkasta koostuu jalkaterä. Subtalaarinivel ja ylempi nilkkanivel ovat jalkaterän suurimmat nivelet. Ylemmällä nilkkanivelellä tarkoitetaan pohje- ja sääriluun sekä telaluun välistä niveltä. Ylempi nilkkanivel on sarananivel, joka mahdollistaa ojennus- ja koukistusliikkeet. Ylemmän nilkkanivelen koukistusta kutsutaan plantaarifleksiksi liikkeen suuntautuessa jalkapohjaa kohti. Telaluun alapuolella sijaitsevan subtalaarinivelen liikkeet mahdollistavat jalkaterän kääntämisen ulospäin eli eversion ja sisäänpäin eli inversion. Nilkassa on vahvat nivelsiteet, jotka estävät sivuliikkeet eli nyrjähdykset jalkaterässä. Nilkassa on seitsemän luuta, joista suurin on calcaneus eli kantaluu. (Sand, Sjaastad, Haug & Bjälle 2011, 231-232.)

4 Plantaarifaskian rakenne ja anatomia

Plantaarifaskia on leveä sidekudosnauha, jonka tehtävänä on tukea jalan kaaria. Toiminnallisesti plantaarifaskia auttaa pitämään jalkapohjan pitkittäiskaaren. (Cutts, Obi, Pasapula & Chan 2012). Plantaarisella sidekudoksella on biomekaaninen rooli jalan mediaalisen pitkittäiskaaren tukemisessa ja ylläpitämisessä. Plantaarinen eli jalkapohjan puoleinen sidekudos vaikuttaa työntömekanismeihin muun muassa kävelyn, hyppäämisen ja juoksun aikana. (Schleip ym. 2022, 348.) Jalkaterän tukemisessa vahvimpina passiivisina rakenteina ovat plantaarifaskia eli kantakalvo, spring- ligamentti eli plantaarinen calcaneonavicularinen ligamentti ja windlass- mekanismi. (Pasanen ym. 2021, 617.) Windlass- mekanismi tarkoittaa sitä, kuinka kävelyn aikana ja painoa kannateltaessa jalkapohjan kalvojänne tukee jalkaa. (Kaikkonen, Joukainen & Sahlman 2012.)

Plantaarifaskia koostuu lateraali eli ulko-osasta, keskiosasta sekä mediaali eli sisäosasta. Plantaarifaskia kiinnittyy kantaluuhun, varpaiden tyvijäseniin, jalkapohjan verinahkaan ja koukistajajänteiden jännetuppiin. (Kaikkonen ym. 2012.) Lisäksi plantaarifaskia on myös kiinnittynyt akillesjanteeseen. (Schleip ym. 2022, 350).

Plantaarifaskia on kudosis, mikä on liitetty jalkapohjanlihaksiin, jänteisiin ja ihoon. Jalassa on useita rasvatyynyjä ja suurin niistä sijaitsee kantapäässä suoraan calcaneuksen eli kantaluun alapuolella, sillä on monimutkainen rasva- ja sidekudosrakenne. Niiden vahvat pystysuorat ja kuituiset väliseinät yhdistävät kantapään ja plantaarifaskian ihoon. Rasvatyynyt vaimentavat kävelyn ja juoksun aikana syntyviä iskuja ja mahdollistavat tasaisen paineen jakautumisen. (Schleip ym. 2022, 348-349.)

Plantaarifaskiassa on kaksi kuitukerrosta, jotka ovat pintakerros ja syväkerros. Pintakerros muodostuu pitkittäisistä kuiduista, jotka muodostavat kolme erillistä nauhaa eli mediaalinen, keski- ja lateraalinen nauha. Keskimmäinen nauha on niistä paksuin, isoin ja näkyvin. Syväkerrosta ei ole kaikkialla plantaarifaskiassa. (Schleip ym. 2022, 349.)

Plantaarifaskian paksuus ja jäykkyys vaihtelevat painoindeksin ja erilaisten sairauksien kuten plantaarifaskiitin tai diabeteksen mukaan (Schleip ym. 2022, 352). On tutkittu, että naisilla on pienempi plantaarifaskian ja kantapään rasvatyynyn paksuus miehiin verrattuna. Miehillä plantaarifaskian ja kantapään rasvatyynyn paksuus voivat olla yhteydessä korkeampaan kehon painoon ja pituuteen. Jos BMI eli painoindeksi on korkea, se vähentää plantaarifaskian jäykkyyttä ja lisää plantaarifaskian paksuutta sekä kantapään rasvatyynyn paksuutta ja jäykkyyttä. (Schleip ym. 2022, 353.) Plantaarifaskian paksuuntuminen liittyy jäykempään jalkaan ja esimerkiksi pitkäaikainen diabetes vaikuttaa plantaarifaskiaan sidekudosrakenteen paksuuntumiseen (Schleip ym. 2022, 354).

Plantaarifaskia on kiinnityskohdastaan kantaluuhun tiukin sekä paksuin. Faskiakerrokseen liittyy sen yläpuolella oleva lihas jatkuen aina kantaluuinserntioon eli kantaluun kiinnittymiskohtaan asti. (Orava 2012, 96-97.) Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että jalkapohjan faskian paksuus on normaalia paksumpi niillä henkilöillä, joilla on plantaarifaskiitti (Luffy, Grosel, Thomas & So 2018).



Kuvio 1: Plantaarifaskiitti (Pixabay 2023)

4.1 Plantaarifaskiitti

Jalkapohjan jännekalvon rappeumaa kutsutaan plantaarifaskiitiksi. Plantaarifaskiitissa kipu tuntuu kantapään etupuolella jalkaterän sisäsyryjällä tai keskiviivassa (Saarelma 2021).

Plantaarifaskiitti on yksi tavallisimmista syistä kantapääkipuun. Plantaarifaskiittia esiintyy enemmän naisilla kuin miehillä. Plantaarifaskiitti todetaan tarkan tutkimisen ja oirekuvan perusteella, se on ensisijaisesti kliininen diagnoosi. (Thompson ym. 2014.) Plantaarifaskiitti on yleinen aktiivisilla henkilöillä. Plantaarifaskiitin ilmaantuvuus vaihtelee 4,6-10 prosentin välillä. (Hamstra- Wright, Huxel, Bay & Aydemir 2021.)

Noin 85-90 prosenttia potilaista voidaan hoitaa konservatiivisesti eli muulla tavoin kuin leikkaushoidolla tai toimenpiteillä (Thompson ym. 2014.) Kun jalkaa tutkitaan, on arvioitava lihaskireydet, nivelten liikerajoitukset sekä mahdolliset rakenteelliset virheasennot, jotka altistavat plantaarifaskiitille. Kosketusarkuutta esiintyy kantaluun ala- sisäisivulla, johon kalvo-jänne kiinnittyy. (Pasanen ym. 2021, 629.) Plantaarifaskiitti luokitellaan akuutiksi, kun oireet ovat kestäneet alle kuusi viikkoa, subakuutiksi, kun vaiva on kestänyt 6-12 viikkoa ja krooniseksi, kun oireet ovat kestäneet yli kolme kuukautta (Kaikkonen ym. 2012).

4.2 Plantaarifaskiitin etiologia

Plantaarifaskiitin patofysiologia tunnetaan huonosti. (Ang Tee ym. 2016; Kaikkonen ym. 2012). Histologisten tutkimusten perusteella kipu johtuu jalkapohjan kalvojänteen mikrovaurioista sekä rappeumamuutoksista (Kaikkonen ym. 2012). Plantaarifaskiitti tarkoittaa plantaarifaskian rappeutumista, joka aiheutuu sidekalvon toistuvista mikrorepeämistä ja johtaa tulehdusreaktioon. (Luffy ym. 2018.) Nykyään puhutaan ylikuormitustilasta kantakalvon kiinnitysalueella. Puhutaan myös degeneratiivisten eli rappeutumiseen liittyvien muutosten aiheuttamasta prosessista, joka ei ole tulehdus. (Pasanen ym. 2021, 628-629)

Plantaarifaskiitti johtuu usein voimakkaasta ponnistuksesta tai jalkaterän tavallista suuremmasta rasituksesta. Plantaarifaskiittiin johtavia syitä voivat olla jalkaterän asentovirheet, pitkäkestoinen seisominen tai juokseminen, toistuva rasitus sekä ylipaino. (Saarelma 2021). Tällä hetkellä plantaarifaskiitin ei uskota johtuvan tulehdusprosessista, vaan sen uskotaan johtuvan muun muassa myksoidin rappeutumisesta ja jalkapohjan mikrorepeämistä. (Ang Tee ym. 2016.)

Mikäli kipu alkaa äkkiä juoksun tai ponnistuksen seurauksena, voi plantaarifaskiaan tulla repeämä. On tutkimusnäyttöä, että ihmiset, jotka kärsivät plantaarifaskiitista, heillä olisi heikentynyt voima varpaiden koukistajalihaksissa. Siihen liittyy epäselvyyttä, että johtuuko heikko voima varpaiden koukistajalihaksissa plantaarifaskiitista vai onko asia toisinpäin eli johtaako kyseisten lihasten voimaheikkous kenties plantaarifaskiittiin. (Pasanen ym. 2021, 629.)

Mikäli alaraajan lihaksistossa on epätasapainoa, luo se jännitteitä myofaskiaalisiin ketjuihin sekä jatkumoihin. Tämä voi aiheuttaa eriasteisia toimintahäiriöitä kantapään alueen kalvojakumoihin. Kantaluun alueelle voi pitkän ajan kuluessa kehittyä rakenteellisia muutoksia, kuten plantaarifaskiitti. (Pihlman & Luomala 2016, 92.)

4.3 Plantaarifaskiitin oireet

Oireena on tyypillisesti arkuutta ja kipua enemmän sisäsvulla, kantapään alla. Yleensä kipu alkaa pikkuhiljaa ja pahentuu ajan mittaan. Kipu voi päivän aikana helpottua, mutta pahentua taas illalla rasituksen seurauksena. (Pasanen ym. 2021, 628-629.) Kovalla alustalla paljain jaloin kävely tuntuu yleensä kivuliaalta (Saarelma 2021).

Varatessa painoa jalkaterälle, esiintyy voimakasta kipua jalkapohjassa kantaluun etupuolella, johon jalkapohjan jännekalvo kiinnittyy. Lisäksi jalkapohjan aamujäykkyys on tyypillistä plantaarifaskiitissa (Pihlman & Luomala 2016, 92). Tyypillisesti kipua tuottaa myös otettaessa ensimmäiset askeleet istumisen jälkeen (Kauranen 2021, 267). Pitkään seisoma-asennossa oleminen aiheuttaa yleensä myös kipua (Pasanen ym. 2021, 629; Kauranen 2021, 267).

4.4 Plantaarifaskiitin riskitekijät

Plantaarifaskiitin riskitekijöitä ovat jalkaterän asentovirheet, ylipaino, kireät pohjelihakset, toistuvat iskut kantapäähän, runsas seisominen, toistuvat ponnistukset, sekä voimakas jalkaterän kuormitus (Kauranen 2021, 267). Riskitekijöinä plantaarifaskiitin syntymiseen lisäksi ovat vääristynyt kävely, huonosti istuvat kengät, pitkäkestoinen kävely, juoksu, ylipaino, alaraajojen pituusero, kireä kaksoiskantalihas, leveäkantalihas tai akillesjänne sekä liiallinen jalan pronaatio (Luffy ym. 2018). Ikä on yksi plantaarifaskiitin riskitekijöistä ja korkein ilmaantuvuus on 40-60 vuoden iässä. Myös nivelkivun esiintyminen ovat plantaarifaskiitin riskitekijöitä. (Schleip ym. 2022, 354.) Pienenä riskitekijänä voidaan pitää lantion loitonnuksen ja lateraalikiertolihasvoiman heikkenemistä, koska kyseiset lihakset ovat alaraajojen linjaukselle tärkeitä. Kyseisten lihasten voiman heikkeneminen voi johtaa lonkan mediaaliseen eli sisäkiertoon ja lähennykseen sekä polven valgukseen eli sisäkiertoon, joka on yhteydessä jalan pronaatioon eli jalan taipumiseen sisäänpäin (Kamonseki ym. 2016).

On tehty useita tutkimuksia, joissa on tutkittu, liittyykö jalkaterän asento kantapääkipuun. Joissakin tutkimuksissa on todettu, että matalakaarisella jalkaterällä olisi osuutta plantaarifaskiittioireiluun. Kun taas juoksijoita tutkittaessa on todettu, että juoksijoilla, joilla on korkeakaarinen jalkaterä liittyy se plantaarifaskiittioireiluun. Todennäköisesti ristiriitaiset tutkimustulokset johtuvat siitä, että jalkaterän tutkiminen on monimutkaista ja eri tutkimuksissa määritetään jalkaterän asento eri tavalla. (Pasanen ym. 2021, 628; Thompson ym. 2014.)

Laajan tutkimuksen pohjalta on näyttöä siitä, että ylipaino lisää riskiä saada plantaarifaskiitti. Ylipainoisten jalkakivut ovat merkittävästi yleisimpiä, kun ei-ylipainoisten. Painonpudotus voi lievittää jalkojen rakenteiden kuormitusta ja näin parantaa jalkakipuja. Yli 60-vuotiaiden ylipainon merkitystä jalkojen terveyteen ei ole tutkittu kattavasti (Mickle & Steele 2015). Kohonnut BMI eli painoindeksi altistaa plantaarifaskiitin muuttuvan krooniseksi eli pitkäaikaiseksi. (Kamonseki ym. 2016).

4.5 Plantaarifaskiitin hoito

Plantaarifaskiitin hoitona on lepo, tulehduskipulääkkeet, ultraäänihoito, kehonulkoisen shokkiaaltohoito, injektiot, ortoosit, lihasvoimaharjoittelu ja venyttely (Thompson ym. 2014). Konservatiivinen eli muu kuin leikkaus- tai toimenpide hoitomuoto on ensisijainen plantaarifaskiitin hoidossa. Ihmisillä, joilla on plantaarifaskiitti todettu, tulisi aktiivisuutta rajoittaa toleranssitasolla eli kestotasolla sekä kiinnittää huomiota kenkiin. Varvassandaaleja ja tossuja tulisi välttää. Lisäksi tulisi aloittaa venyttelyohjelma, joka tukee plantaarifaskiitin hoidossa. On todettu, että jo pelkästään venyttelemällä kotona saavutetaan erinomaisia tuloksia plantaarifaskiitin hoidossa puolet ajasta, jolloin oireita on ollut, esimerkiksi vuoden jatkuneet oireet saavat hyviä tuloksia puolen vuoden hoidon jälkeen. (Thompson ym. 2014.) Ensimmäisiin hoitoyrityksiin tulisi kuulua myös kipeän jalan lepo tai toiminnan muuttaminen, jolloin saa

aikaa paranemiseen. Jään levittäminen jalalle vähentää jalan tulehdusta sekä kipua. (Luffy ym. 2018.)

Vuonna 2011 tehdyn systemaattisen katsauksen mukaan plantaarifaskiitista aiheutuvan kivun hoitoon voi auttaa plantaarisen faskian ja kolmipäisen pohjelihaksen venyttely. Yksimieli-syyttä ei kuitenkaan ole ihanteellisesta toistomäärästä ja siitä, kuinka usein pitäisi venytellä. (Kamonseki ym. 2016).

Plantaarifaskiitin hoitomuotoja on tutkittu melko paljon, mutta niiden tehosta ei ole yhteis-ymmärrystä. Ainakin yhtenä syynä hoidon tehokkuuden epäselvyyteen on tutkimuksissa käy-tetyt useat menetelmät samaan aikaan, jolloin yhden hoitomuodon tehokkuuden arviointi on haastavaa. (Kaikkonen 2012.) Plantaarifaskiitin parhaasta hoitomuodosta ei ole yksimieli-syyttä laajasta tutkimuksesta huolimatta (Arif & Hafeez 2022). Kantapääkipujen hoitoon on lukuisia vaihtoehtoja, mutta ei pystytäkään osoittamaan mikä hoitomuodoista on tehokkain. Lää-kärit käyttävät eri hoitomuotoja. (Agyekum & Ma 2015.)

5 Terapeuttinen harjoittelu plantaarifaskiitin kuntoutuksessa

Terapeuttinen harjoittelu perustuu näyttöön ja tutkittuun tietoon. Harjoittelun tarkoituksena on esimerkiksi toimintakyvyn ylläpitäminen tai elinjärjestelmien toiminnan palauttaminen normaaliksi mahdollisen vamman tai sairauden jälkeen. Lisäksi terapeuttista harjoittelua käy-tetään näiden ennaltaehkäisyssä. (Suomen Fysioterapeutit 2023.; Kauranen 2021, 741.) Har-joittelu on progressiivista eli nousujohteista ja se vaikuttaa muun muassa ihmisen toimintaky-kyyn, koettuun terveyteen, tuki- ja liikuntaelimistön toimintaan, sydän- ja verenkiertoelimis-tön toimintaan, hermoston toimintaan sekä proprioseptiikan eli elimistön asento- ja liikeaistin ja motoristen taitojen edistäminen (Suomen Fysioterapeutit 2023; Kauranen 2021, 741-742.) Terapeuttinen harjoittelu sisältää tavallisesti koordinaatio-, hengitys-, kävely-, tasapaino-, kestävyys-, lihasvoima- tai liikkuvuusharjoittelua. Harjoitteluun käytetään muun muassa oman kehon painoa, irtopainoja, kuminauhoja, keppejä, vetolaitteita, terapiapalloja sekä kuntosa-lilaitteita. (Kauranen 2021, 741-742.) On yksilöllistä, miten terapeuttinen harjoittelu vaikut-taa. (Suomen Fysioterapeutit 2023).

Säännöllisesti tehty harjoittelu mahdollistaa tulosten syntymisen. Tavoitteena terapeuttisessa harjoittelussa on kuntoutujan oma aktiivisuus, joka tarkoittaa, että kuntoutuja itse osallistuu omaan kuntoutusprosessiinsa. (Selkäkanava 2023).

Plantaarifaskiitti kuuluu kirjallisuuden mukaan tendinopatioihin eli jänneperäisiin kipuihin. (Holopainen ym. 2022, 326, 410.) Kirjallisuudessa todetaan yleisimmäksi alaraajan alueen tendinopatiaksi plantaarifaskiitti erään tanskalaisen tutkimuksen mukaan. Tendinopatia

tarkoittaa kuormitukseen liittyvää jännekipua, johon liittyy jänteen kuormituksensietokyvyn vähenemistä ja kipuun liittyvää toimintakyvyn laskua. (Tarnanen & Holopainen 2022, 326.)

Perustan tendinopatiakuntoutukselle luovat interventiot, jotka perustuvat harjoitteluun. Tendinopatiassa kuntoutus muodostuu potilasohjauksesta, harjoittelusta ja kuormituksen hallinnasta. Harjoittelun merkitystä korostetaan tendinopatiakuntoutuksessa. (Tarnanen ym. 2022, 328, 330). Hitaasti harjoitteluun reagoiva jänne vaatii pitkäkestoista harjoittelua. Rakenteellisten vasteiden saamiseksi pidetään vähimmäisvaatimuksena kahden kuukauden interventiota. (Tarnanen ym. 2022, 330).

Plantaarifaskiitin terapeuttisen harjoittelun pääpaino on mahdollisesti kiristävien pohjelihas-ten venyttäminen sekä jännekalvon venyttäminen ja rentouttaminen. Tärkeää on myös jalkaterän pienten lihasten voimistaminen. Jännekalvoa voi rentouttaa ja sen joustavuutta lisätä hieromalla jalkapohjaa pienellä rullalla tai tennispallolla (Kauranen 2021, 267.) Jalkaterän ollessa korkeakaarinen tai jäykkä, ensisijaisesti hoitomuotona on nivelten normaalin liikkuvuuden palauttaminen. Mikäli nilkka on jäykkä ja tästä johtuen tulee ylikorostunutta pronaatiota, nilkan dorsifleksion lisääminen on tärkeää. Liikkuvuusharjoitteilla, nilkan mobilisaatiolla ja pohkeen venyttelyharjoittelulla pystytään lisäämään nilkan koukistussuuntaista liikettä. (Pasanen ym. 2021, 631; Kauranen 2021, 263.)

5.1 Venyttely plantaarifaskiitin kuntoutuksessa

Venyttely on usein plantaarifaskiitin ensimmäinen hoitomuoto. Alkuvaiheessa tehokkaana ja edullisena hoitomuotona pidetään plantaarifaskian ja akillesjänteen venyttelyä (Luffy ym. 2018.) Plantaarifaskian ja akillesjänteen venytykset parantavat kipua kantapäässä, mutta enemmän helpottivat plantaarifaskian venytykset. (Luffy ym. 2018; Ang Tee ym. 2016; Kaikkonen ym. 2012.) Tehokas hoitomuoto plantaarifaskiitin omahoidossa on plantaarifaskian venyttely (Kaikkonen ym. 2012; Thompson ym. 2014; Arif & Hafeez 2022). Venytystä pidetään 30 sekuntia, joka toistetaan vähintään kolme kertaa. (Ang Tee ym. 2016). Jännekalvon venytyksen tulee kestää noin puoli minuuttia kerralla, tehdään kymmenen toistoa kolme kertaa vuorokaudessa (Kauranen 2021, 267). Ensimmäiset venytykset tulee tehdä aamulla ennen ensimmäisiä askeleita, lisäksi pitkän istumisen jälkeen tulee venytellä plantaarifaskiaa (Kaikkonen ym. 2012; Thompson ym. 2014; Ang Tee ym. 2016).

DiGiovannin (2003) ohjeistuksen mukaan kunkin venyttelyn aikana lasketaan kymmeneen. Venyttelyä tulee tehdä kolme kertaa päivässä kymmenen toistoa. (Kaikkonen ym. 2012.) Plantaarifaskian venytyksessä nilkka koukistetaan ääriasentoon dorsifleksioon ja samalla varpaita viedään omalla kädellä auttaen kohti saman jalan polvea. Venytys ei saa olla repivä, mutta sen pitää olla napakka (Thompson ym. 2014; Ang Tee ym. 2016).

Useat lääkärit uskovat venyttelyyn plantaarifaskiitin hoitomuotona, koska siinä venytetään plantaarista faskiaa, jonka aiheuttaa kireä soleus eli leveä kantalihas sekä kireä gastrocnemius eli kaksoiskantalihas (Luffy ym. 2018). Pohjelihasten ollessa kireät, jalkapohjan kalvojänteen venyttely tulee yhdistää pohjelihasten venyttelyyn (Kaikkonen ym. 2012). Gastrocnemius-soleus- lihaksia venytetään usein lisäämään dorsifleksion liikealuetta. Gastrocnemius ja soleus venytysten uskotaan olevan hyödyllisiä plantaarifaskiitin kuntoutuksen alkuvaiheessa, koska kyseisten lihasten jäykkyys on yhdistetty muun muassa jalkapohjan liialliseen pronaatioon eli missä jalkaterän pitkittäiskaari laskeutuu ja nilkka kääntyy sisäänpäin (Arif & Hafeez 2022). Tutkimuksen (Arif & Hafeez 2022) mukaan gastrocnemius ja soleus venyttelyharjoitukset vähentävät aikuisten plantaarifaskiitin oireita tehokkaimmin. (Arif & Hafeez 2022). Soleus, plantaarifaskiaan ja akillesjänteeseen kohdistetun venytyksen on osoitettu parantavan kipua. (Thompson ym. 2014.)

Tutkimuksen (Agyekum & Ma 2015.) mukaan suositellaan akillesjänteen venytysharjoituksia, jossa nojataan käsillä seinään pitäen kantapää maassa, polvet suorina. Potilas seisoo noin jalan mitan etäisyydellä seinästä ja kallistaa pikkuhiljaa lantiota eteenpäin, kunnes akillesjänne venyy. Venytys tulisi pitää kymmenen sekuntia ja toistaa kolme kertaa. Aluksi venyttelyä tulisi tehdä viisi kertaa päivässä ja myöhemmässä vaiheessa kaksi kertaa päivässä ehkäisemään vaivan toistumista. (Agyekum & Ma 2015.)

Päivittäin tehdyt venytysharjoitteet parantavat tehokkaasti plantaarifaskiitista johtuvaa kipua (Kamonseki ym. 2016; Ang Tee ym. 2016). Näyttöperusteisen kliinisen katsauksen mukaan jo pelkällä kotivenyttelyllä saavutetaan erinomaisia tuloksia plantaarifaskiitin hoidossa. Tuloksia saavutetaan tutkimuksen mukaan hoidon jälkeen puolet siitä ajasta, jolloin on ollut oireita (Thompson ym. 2014). Venyttelyhoidosta on pitkäaikaista hyötyä plantaarifaskiitin hoidossa, koska liikerajoitteet ja kipu vähentyvät merkittävästi. (Kaikkonen ym. 2012).

5.2 Lihasvoimaharjoittelu plantaarifaskiitin kuntoutuksessa

Korkean kuormituksen lihasvoimaharjoittelu on viime aikoina osoittautunut tehokkaaksi hoitomuodoksi plantaarifaskiitin kuntoutuksessa (Caratun, Rutkowski & Finestone 2018; Jalkaspesialisti 2021 a; Moller, Riel, Wester, Simony, Viberg & Jensen 2022; Pasanen ym. 2021).

Lihasvoimaharjoittelu on progressiivista korkeaintensiteettistä lihasvoimaharjoittelua eli nousujohteista korkeatehoista lihasvoimaharjoittelua. Harjoittelussa tulee huomioida kuntoutujan lähtötaso. Progressiiviseen etenemiseen vaikuttavat kipu sekä jalan voimatasot. Harjoittelun tulee olla pitkäaikaista, jotta kaivattuja tuloksia syntyy. Lihasvoimaharjoittelulla vahvistetaan tyypillistä kipualuetta eli kantapään etupuoella jalkaterän sisäsyryllä olevaa aluetta. (Jalkaspesialisti 2021 a).

Jos plantaarifaskia oireeseen liittyy jalkaterän toiminnallinen tai rakenteellinen virheasento, esimerkiksi ylipronaatio eli nilkka kääntyy liiallisesti sisäänpäin, niin tässä tapauksessa hoidon pitäisi lisäksi keskittyä biomekaniikan parantamiseen jalkaterässä. Harjoittelun avulla on tar-
koitus vahvistaa jalkaterän lihaksia sekä syviä lihaksia, erityisesti pitkää pohjeluulihasta, ta-
kimmaista säärilihasta sekä leveää kantalihasta parantamaan jalkaterän asennonhallintaa. Jos
jalkaterän hallinnan puute on yhteydessä lonkan hallinnan heikkouteen, tulisi harjoittelussa
paneutua lisäksi lonkan lihaksiston voiman lisäämiseen sekä harjoittamiseen. (Pasanen ym.
2021, 630-631.)

Ei ole tehty montaa tutkimusta korkean intensiteetin lihasvoimaharjoittelusta plantaarifaskii-
tin kuntoutuksessa (Pasanen ym. 2021, 631; Moller ym. 2021). On olemassa kuitenkin merk-
kejä siitä, että kovan kuormituksen aikaansaava lihasvoimaharjoittelu jänteelle voisi jänne-
vaivojen hoidossa olla tehokasta. Eräässä tutkimuksessa verrattiin kovatasoista lihasvoimahar-
joittelua venyttelyharjoitteluun, jossa todettiin tehokkaaksi hoitokeinoksi plantaarifaskiitin
kuntoutuksessa kovatasoinen lihasvoimaharjoittelu. Harjoitteena kyseisessä tutkimuksessa
käytettiin yhdenjalan varpaillenousua, jossa pyyhe oli varpaiden alla tehostamassa varpaiden
dorsifleksiota, joka windlass- mekanismin kautta kuormittaa kalvojännettä jalkapohjassa. (Pa-
sanen ym. 2021, 631.)

Lihasvoimaharjoittelun tiedetään olevan tehokasta alaraajojen tendinopatioiden kuntoutuk-
sessa, koska se vähentää kipua ja parantaa jännekudoksessa mikrorakenteita. Harjoittelun tu-
lee lisätä mekaanista rasitusta jänteeseen. Voimaharjoitus tehdään portaalla, jossa nostetaan
yhden jalan kantapäätä ja lasketaan alle vaakatason, pyyherulla jalkaterän alla. Pyyherulla
tehostaa varpaiden dorsifleksiota. Harjoittelu lisää mekaanista rasitusta jänteeseen sekä akti-
voi jännevaikutusta. Varpaillenousu harjoitetta tulee tehdä joka toinen päivä ja tehdä mah-
dollisimman monta sarjaa ja mahdollisimman raskaalla vastuksella, kuitenkin enintään 8 tois-
toa. Liikkeessä progressionä voidaan käyttää täytettyä reppua kuormana. Harjoituksessa var-
paille nouseaan 3 sekunnin ajan, ylhäällä 2 sekunnin pitoja 3 sekunnin ajan laskeudutaan alas,
8 toiston jälkeen pidetään 2 minuutin tauko. Tasapainon säilymiseksi tulee pitää tukea esi-
merkiksi kaiteesta. Kiputilannetta tulee seurata harjoituksen aikana ja jälkeen. Kuormitusta
on kevennettävä, mikäli kipu harjoittelun aikana tai sen jälkeen ylittää asteikolla 0-10 rajan
5. Tutkimuksen mukaan harjoittelua tulisi tehdä vähintään kolme kuukautta. Harjoitteiden
tekemisen voi lopettaa neljän viikon kuluttua siitä, kun tyydyttävä oiretila on saavutettu.
(Moller ym. 2021.) Tutkimuksen (Caratun ym. 2018) mukaan varpaille nousuharjoitus suori-
taan mahdollisuuksien mukaan toinen jalka ilmassa, mutta jos se ei onnistu, kantapään noston
voi tehdä molemmilla jaloilla. (Caratun ym. 2018). Täydellistä kivuttomuutta ei jännevaivojen
kuntoutuksessa yleensä tavoitella. (Holopainen ym. 2022, 330).

Tutkimuksen (Caratun ym. 2018) mukaan korkean kuormituksen voimaharjoittelu on osoittau-
nut lupaavaksi plantaarifaskian hoitomuodoksi. Voimaharjoittelussa tehdään kantapään

nostoharjoittelua pyyherulla varpaiden alla. Ensimmäiset neljä viikkoa tehdään niin monta toista kuin kivuilta pystyy, kuitenkin maksimissaan 10 toistoa. Seuraavat kahdeksan viikkoa tehdään 10 toistomaksimia eli suurinta painoa, jolla pystytään säilyttämään asento. Toistomaksimipainon saamiseksi voi esimerkiksi täyttää repun kirjoilla. Harjoitus tulisi tehdä päivittäin vähintään kolmen kuukauden ajan tai kunnes kipu lakkaa. Tämä harjoitus estää nilkan dorsifleksion voimakkuuden tyypillistä heikkenemistä, parantaa havaittuja rappeuttavia muutoksia ja vähentää kipua. Harjoittelussa saa tuntua pientä kipua, mutta harjoittelun jälkeisenä päivänä kipu ei saa olla pahempi. Jos huomaat, että kipu on pahempi seuraavana päivänä, saatat joutua vähentämään painon tai toiston määrää. (Caratun ym.2018.)

Rathleff, Molgaard, Fredberg, Kaalund, Anderssen, Jensen, Aaskov & Olesen (2015) satunnaisesti kontrolloidun tutkimuksen mukaan korkea intensiteettinen voimaharjoittelu saattaa auttaa parantamaan toimintakykyä ja kipua nopeammin kuin kantakalvon venyttely. Tämä havaittiin kolmen kuukauden kohdalla. (Rathleff ym. 2015).

Rathleff ym. (2015) tutkimuksessa tutkittavilla oireet olivat kestäneet vähintään kolme kuukautta ennen tutkimukseen osallistumista. Harjoituksena tutkimuksessa käytettiin päkiöille nousua pyyhe varpaiden alla tehostamassa jalan windlass- mekanismia. Progressiivisuutta harjoittelussa säädettiin liikkeen toistomäärillä ja kuormalla, jossa hyödynnettiin reppua. Toistoja oli enemmän alussa, myöhemmässä vaiheessa toistoja oli vähemmän, mutta sarjoja ja kuormaa enemmän. Lihasvoimaharjoitteita tehtiin joka toinen päivä. Suurella osalla plantaarifaskiitista kärsivillä on oireita siitä huolimatta, että korkeaintensiteettinen lihasvoimaharjoittelu voi kipua vähentääkin. (Jalkaspesialisti 2021b.)

Tutkimukset ovat osoittaneet, että jäädytetyn tennispallon pyörittäminen jalkakaaren alla kahden minuutin ajan lievittää tehokkaasti kipua, sillä se vähentää jalkapohjan ympärillä olevaa tulehdusta. Lisäksi jäädytetty tennispallo auttaa lievittämään lihasjännitystä ja lisäämään faskian pituutta. (Jadhav & Gurudut 2023). Näyttöperusteisen kliinisen katsauksen mukaan jäätyneen vesipullon pyöritys jalan alla kaksi minuuttia iltaisin on hyödyllistä (Thompson 2014). Jännekalvoa voi myös rentouttaa ja sen joustavuutta lisätä hieromalla jalkapohjaa pienellä rullalla tai tennispallolla (Kauranen 2021, 267.)

6 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi syyskuussa 2022, kun valitsimme toimeksiantajan ja otimme yhteyttä HUS:n Painonhallintataloon. Lokakuussa 2022 alkoi opinnäytetyön ideointi kahden Painonhallintatalon edustajan kanssa Teamsin välityksellä. Saimme aluksi työelämäkumppanilta useamman aiheen, joista päädyimme valitsemaan plantaarifaskiitin liikehoito-oppaan molempien tekijöiden kiinnostuksen mukaan alaraajojen toimintahäiriöitä kohtaan.

Painonhallintatalon terveystilaidutusalvalmennuksen materiaaleihin oli tarvetta saada opas plantaarifaskiitin liikehoidosta asiakkaiden tarpeista.

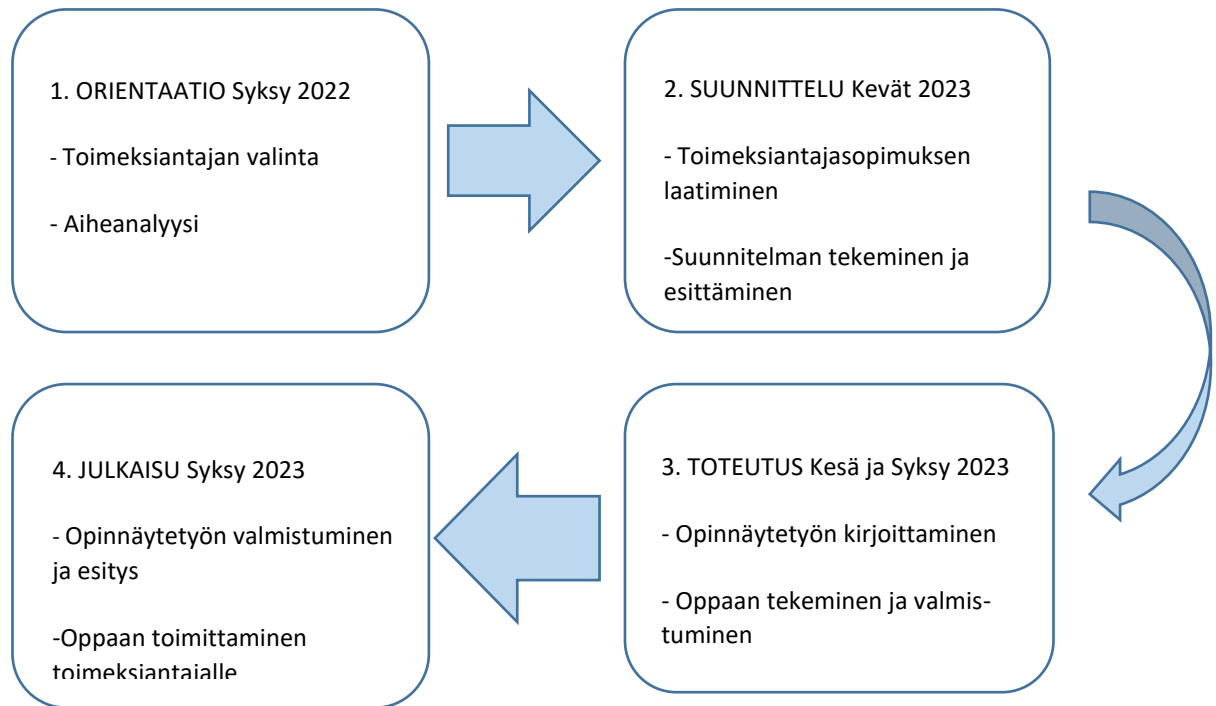
Kostamon (2022, 13) mukaan toiminnallisen opinnäytetyön tuotos voi suoraan vastata tarpeisiin, joka tulee ilmi toimeksiantajalta (Kostamo, Airaksinen & Vilkkä 2022, 13). Opinnäytetyön työstämiseen meni aikaa kaiken kaikkiaan reilu vuosi sen aloituksesta. Olemme tehneet opinnäytetyötä tiiviisti syyskuusta 2022 lähtien. Olemme olleet myös tiiviisti yhteydessä työelämäkumppaniin sähköpostitse ja Teams- palavereilla, jossa saimme ohjeita ja palautetta tekemästämme oppaasta, jotta siitä saadaan sellainen, mikä palvelee heidän käyttötarkoitustaan. Opinnäytetyö vaati opiskelijoilta tarkkaa aikataulutusta ja aikataulusta kiinni pitämistä. Sovimme aika ajoin välipalavereja, joihin mennessä oli tehtävä oma osuus, joka jaettiin pieniin palasiin koko opinnäytetyöprosessin aikana. Oppaan tekeminen vaati myös eri lähteisiin ja tiedonhakumenetelmiin huolellisen perehtymisen, jotta tieto on luotettavista lähteistä olevaa.

Toiminnallisen opinnäytetyön suunnittelu aloitettiin hahmottelemalla työn kokonaisrakennetta alustavan sisällysluettelon avulla. Kostamon (2022, 159) mukaan opinnäytetyön suunnittelu on hyvä aloittaa hahmottamalla työn kokonaisrakennetta (Kostamo ym. 2022, 159). Sisällysluettelon otsikot muokkautuvat ja tarkentuvat, kun opinnäytetyön kirjoittaminen etenee. Opinnäytetyön aiheen mukaan sisällysluettelon lukujen järjestys eli raportin rakenne vaihtelee. Teksti, etenkin tietoperusta on mahdollista aluksi pilkkoa pienempiin osiin, jolloin otsikoita on enemmän. Myöhemmässä vaiheessa niistä tulee lukujen kappaleita. (Kostamo ym. 2022, 160.) Marraskuussa 2022 aloitettiin tiedonhaku aiheesta. Aluksi sisällysluettelossa oli opinnäytetyön otsikkoina asiasanat, joista muodostui työn alustava runko. Asiasanojen ympärille hankittiin tietoperustaa. Sisällysluetteloa muokattiin työn edetessä useampaan kertaan. Pääotsikoiden tarkennettua muokkautuivat alaotsikot niiden alle. Yhdistelimme vielä opinnäytetyön viimeistelyvaiheessa otsikoita sopiviksi kokonaisuuksiksi.

Koko opinnäytetyöprosessin ajan pidettiin työn tarkoitus ja tavoite mielessä, jotta työ vastaa mahdollisimman hyvin tarkoitusta ja tavoitetta. Opinnäytetyön ohjauksiin osallistuttiin säännöllisesti työn eri vaiheissa ja ohjauksista saadun palautteen pohjalta jatkettiin työtä aina eteenpäin. Lisäksi osallistuttiin useamman kerran opinnäytetyönhautomoihin. Palautteen pyytäminen ja saaminen työn eri vaiheissa olevista tekstiversioista on tärkeää (Kostamo ym. 2022, 163).

Kevään 2023 aikana jatkoimme tietoperustan keräämistä. Helmikuussa 2023 osallistuttiin tiedonhankintapajaan, jossa saimme ohjausta tiedonhakuun ja vinkkejä tutkimuslähteisiin ja hakusanoihin. Kuvat oppaaseen kuvattiin elokuussa 2023 koululla. Elokuun 2023 aikana koostettiin opas teorialiedon pohjalta, josta pyysimme sanallista palautetta ulkoasusta palautelomakkeen avulla. Syyskuun 2023 alussa saimme palautteet, joiden pohjalta teimme muokkauksia oppaaseen. Opinnäytetyön kirjoittaminen jatkui marraskuuhun 2023 saakka, jolloin

viimeistelimme opinnäytetyön kirjallisen osuuden, joka esitetään opinnäytetyöseminaarissa marraskuussa 2023.



Kuvio 2: Opinnäytetyön vaiheet

6.1 Tiedonhankinta

Näyttöön perustuvaa tietoa plantaarifaskiitista ja sen kuntouttamisesta liikehoidon avulla on haettu eri tietokannoista sekä kirjallisuudesta marraskuusta 2022 lähtien. Alan kirjallisuudesta on hankittu tietoa joko omista tai ammattikorkeakoulujen ja kaupungin kirjaston ammatillisista kirjoista. Lisäksi tietoa haettiin internetistä luotettavilta sivustoilta, kuten Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin sivuilta. Tutkimukset ja artikkelit, joita opinnäytetyössä käytimme, valikoitui otsikon, tiivistelmän ja kirjoitusvuoden mukaan, sekä sen mukaan mistä plantaarifaskiitin liikehoidosta löydettiin eniten tutkittua tietoa. Aluksi löydettiin hyvin rajatusti tietoa ja reilusti yli viisitoista vuotta vanhoja lähteitä ja tutkimuksia. Päätimme rajata tiedonhaun viidentoista vuoden sisään. Tiedonhakua tehdessä piti tarkkaan pohtia ja kokeilla erilaisilla hakusanoilla tietokannasta tiedon hakemista. Osallistuttiin kerran myös tiedonhankintapajaan, jossa saimme lisää vinkkejä täsmälliseen tiedonhakuun. Käytettiin opinnäytetyön lähteinä muun muassa näyttöperusteista kliinistä katsausta, vertaisarvioituja artikkeleita, satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta, systemaattisia katsauksia ja meta-analyysejä. Aluksi kerättiin tietoa keskeisten käsitteiden ympärille.

Tutkittiin aikaisempien opinnäytetöiden lähteitä samankaltaisista opinnäytetöistä ja poimittiin niistä lähdevinkkejä. Lisäksi Laurea Libguidesin kautta tietokannasta etsittiin aiheeseen liittyviä tutkimuksia ja artikkeleita. Pubmed tietokannasta haettiin tietoa hakusanoilla plantar fasciitis and physical therapy, therapeutic exercise plantar fasciitis, etiology of plantar fasciitis, stretching in the treatment of plantar fasciitis ja plantar fasciitis, plantaarifaskiitti, plantar fasciitis and physical therapy, therapeutic exercise plantar fasciitis, etiology of plantar fasciitis ja stretching in the treatment of plantar fasciitis.

Käytettiin artikkeleita ja tutkimuksia, jotka ovat ilmaiseksi saatavilla. Yksi maksumuurin takana oleva tutkimus oli analysoitu suomenkielisellä sivustolla, josta saatiin tutkimuksen tärkeimmät kohdat tietoon.

6.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on eräs tapa tutkimukselliseen kehittämiseen ja se on yksi opinnäytetyötyyppi ammattikorkeakouluissa. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos voi olla muun muassa tapahtuma tai esine. (Kostamo ym. 2022, 11.)

Toteutimme opinnäytetyömme toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyössämme toiminnallisuus näkyy oppaan muodossa, sillä tuotoksemme on plantaarifaskiitin liikehoito-opas.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä käytetään ammattisanastoa ja käsitteitä, ja sen tulee perustua ammatilliseen teoreettiseen tietoperustaan (Kostamo ym. 2022, 75). Opinnäytetyössä käytimme ammattisanastoa. Ammattisanan esiintyessä ensimmäisen kerran tekstissä, avasimme sanan merkityksen.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä faktanäkökulman aineistoja ovat muun muassa tilastot, raportit, oppaat ja tutkimukset. Niistä saa tietoa aiheesta, kohderyhmästä ja toimintaympäristöstä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulkinnallisia näkökulman aineistoja ovat muun muassa kuva-aineistot, kyselyt, lomakehaastattelut, kuvaaminen ja palautekyselyt. (Kostamo ym. 2022, 47,49.) Tulkinnallisten näkökulman aineiston materiaaleina hyödynsimme kyselyä ja lomakehaastattelua liittyen oppaaseen ja sen ymmärtävyyteen sekä selkeyteen. Opinnäytetyössämme käytimme faktanäkökulman aineistoina tutkimuksia plantaarifaskiitin liikehoitodosta.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä kehittämistyön tuotoksen lisäksi tekijä kirjoittaa akateemisen viestinnän keinoin kehittämistyönsä tuotoksen ja sen toteuttamisprosessin. Perustelut tuotokseen kootaan ammatillisen lähdekirjallisuuden lisäksi aiemmista hankkeista ja tutkimuksista saaduista tuloksista. (Kostamo ym. 2022, 12.)

Olemme perustelleet tuotokseemme valitut plantaarifaskiitin liikeharjoitteet tiedonhankinta-raportissa. Toiminnallinen opinnäytetyö sopii meidän työhömme, sillä teemme

plantaarifaskiitista liikehoito- oppaan terveystaloudenvalmennuksen asiakkaiden käyttöön. Saimme HUS:in painonhallintatalolta aiheen, jossa asiakkaat ovat toivoneet ohjeita plantaarifaskiitin hoitoon ja päädyimme tekemään oppaan, jossa kuvien ja tekstien avulla havainnollistetaan harjoitteet.

Toiminnallisen opinnäytetyön kehittäminen alkaa aina hyvin rajatusta kysymyksestä tai ongelmasta, johon kehittämisen avulla etsitään vastausta ja toiminnallisessa opinnäytetyössä se on tuotoksen muodossa (Kostamo ym. 2022, 41). Opinnäytetyömme kehittäminen alkoi, kun saimme toimeksiantajalta opinnäytetyön aihe ehdotuksia, joista valitsimme valmiiksi jo hyvin rajatun aiheen, joka koskee pelkästään plantaarifaskiitin liikehoitoa.

Pohdittaessa opinnäytetyön aihetta ja sen tavoitteita, mietitään kuinka opinnäytetyön aihe edistää verkostoitumista ja asiantuntemusta, kuinka se vahvistaa työelämätaitoja tulevaa työuraa varten sekä kehittää ammatillisesti. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteet voivat olla muun muassa pysyvämpi toiminta- ja ajattelutapojen muutos. (Kostamo ym. 2022, 41-42.) Tulevana tuki- ja liikuntaelämäntilanteen ammattilaisena opinnäytetyön aihe kehitti osaamista ja tietoutta erityisesti plantaarifaskiittiin vaikuttaviin tekijöihin ja kuntoutukseen.

Toiminnallinen opinnäytetyö perustuu ammatilliseen teoreettiseen tietoon ja aihepiirin käsitteiden ja ammattisanaston käyttöön. Tavoitteena on näyttää opinnäytetyöllä, kuinka yhdistää ammatillinen teoreettinen tieto ja käsitteet ammatillisiin käytäntöihin ja luoda niiden avulla perusteltuja käytäntöä kehittäviä ratkaisuja. Opinnäytetyön tietoperusta tekee näkyväksi sen, kuinka lähestyä ammatillisesti aihetta, alan ammatillisia käytäntöjä ja niiden kehittämistä ja millaiseen keskusteluun sekä perinteeseen osallistuu opinnäytetyöllä. Taustateorian opinnäytetyössä toimii tietoperusta, millä käsitteellistetään opinnäytetyön aihetta. (Kostamo ym. 2022, 75-76.) Ammatilliset käsitteet avasimme teoreettisen tietoperustan alussa, jotta lukija ymmärtää mitä ammatillisilla käsitteillä tarkoitetaan.

Opinnäytetyö on referoimisen ja raportoinnin lisäksi synteessin tekemistä. Synteessi edellyttää asioiden erittelyä ja sisäistämistä ennen kuin ne yhdistetään uutta tietoa tuottavaksi kokonaisuudeksi ja yhteenvedoksi. Opinnäytetyön tietoperustan koostaminen edellyttää, että on ensin lukenut lähteitä ja koonnut tarvittavat tiedot keskeisten käsitteiden ympärille. Tietoperustan kirjoittaminen tekee oman ajattelun näkyväksi, jolloin sitä pystyy muokkaamaan. (Kostamo ym. 2022, 88-89.) Aluksi kartoitimme sopivat lähteet lukemalla useita tutkimuksia ja alan kirjallisuutta. Tiedon yhdistäminen ja asioiden erittely muuttui opinnäytetyön edetessä helpommaksi, kun alkoi sisäistämään asioita laajemmin ja asioita pystyi yhdistelemään ja tekemään synteessiä. Tietoperusta on kirjoitettu selkeästi ja sitä on helppo lukea. Opinnäytetyö projektissa etsimme uusinta tietoa ja tutkimuksia plantaarifaskiitista ja sen liikehoidosta. Sen tiedon perusteella laadimme liikehoito-oppaan ja raportin opinnäytetyöstämme.

Keskeiset osat toiminnallisen opinnäytetyön raportissa ovat johdanto, työelämäkumppanin ja kohderyhmän esittely, menetelmien esittely, toteutuksen kuvaaminen, arviointi sekä pohdinta (Kostamo ym. 2022, 117). Opinnäytetyömme raportin keskeiset osat ovat johdanto, työelämäkumppanin esittely, menetelmien esittely, opinnäytetyöprosessi, tiedonhankinta, tuotoksen suunnittelu, toteutus ja arviointi sekä pohdinta.

Toiminnallisen opinnäytetyön aluksi täytyy määritellä tavoitteet, suunnitella toteutus, valita kehittämistyön menetelmä, aikatauluttaa työskentelyä, miettiä kuinka valmiin opinnäytetyön tuotos sekä tulokset arvioidaan ja kuinka palaute kerätään. Tämän jälkeen etsitään tietoperustan lähteitä ja järjestellään keskeiset käsitteet, aiemman tutkitun tiedon ja asiantuntijatiedon lisäksi. Kehittämistyötä tehdään työelämäkumppanin kanssa vastaamaan heidän tarpeitaan. Opinnäytetyön kirjoittaminen kulkee jatkuvasti tekemisen rinnalla ja se jäsentää ja tukee omaa tekemistä sekä raportoi tuloksia. (Kostamo ym. 2022, 15-16.)

Olemme aluksi määritelleet opinnäytetyöllemme tavoitteet ja suunnitelleet sen toteutusta. Olemme tehneet alustavan aikataulun opinnäytetyöllemme. Lisäksi olemme sopineet opinnäytetyön työnjaosta, ja koska oma osuutemme täytyy olla valmis, ja koska työstimme opinnäytetyötä yhdessä. Olemme opinnäytetyö suunnitelma vaiheessa miettineet kuinka keräämme palautetta ja kuinka tulokset arvioidaan. Olemme opinnäytetyö suunnitelmaan etsineet lähteitä tietoperustaan monipuolisesti eri lähteitä käyttäen ja olemme avanneet keskeisiä käsitteitä. Olemme pitäneet yhteyttä työelämäkumppaniimme sähköpostilla, teamsin välityksellä sekä puhelimitse ja pyytäneet heiltä palautetta, kun olemme saaneet liikehoito-opasta tehtyä. Opinnäytetyön kirjoittamista teemme jatkuvasti työstäessämme opinnäytetyötämme eteenpäin.

6.3 Opinnäytetyö prosessin arviointi

Toiminnallisen opinnäytetyön työstäminen vaatii muun muassa keskustelua ja arviointia. Kehittäminen on toiminnassa jatkuvaa palautteen antamista sekä sen vastaanottamista. Toimeksiantajan ja kohderyhmän palautteet ovat tärkeitä. Palautetta tulisikin saada kehittämisen aikana, prosessin eri vaiheissa sekä kehittämisen päätyttyä. Tuotoksen lisäksi myös prosessista tulisi saada palautetta. Saatu palaute hyödyttää opinnäytetyön suunnittelussa, toteutuksessa, arvioinnissa sekä ammattiosaamisen kehittymisessä. (Kostamo ym. 2022, 71.)

Opinnäytetyössä tavoitellaan ammatillista kehittymistä. Koska teimme plantaarifaskiitin liikehoito-oppaan suljettuun ryhmään, emme voi pyytää kohderyhmältä palautetta, joten pyysimme palautetta kahdelta työelämäkumppanin edustajalta sekä neljältä muulta henkilöltä, joista osa on kärsinyt plantaarifaskiitista. Olemme olleet työelämäkumppanin edustajiin yhteydessä puhelimitse, sähköpostilla ja Teamsin välityksellä opinnäytetyöprosessimme eri vaiheiden aikana, jolloin olemme voineet kysyä heiltä oppaaseen liittyviä tarkennuksia sekä palautetta. Pyysimme palautetta liikehoito-oppaan ulkoasusta ja selkeydestä palautelomakkeen

avulla sähköisesti, kun opas oli lähes valmis. Palautteen antoon teimme lomakkeen, jossa olevat kysymykset ohjaavat palautteen antajaa keskittymään tiettyyn osa-alueeseen eli liikehoito-oppaan ulkoasuun. Opasta muokkasimme saamamme palautteen pohjalta. Liikehoito-opas menee terveystilahuuvalmennus materiaaleihin lisätehtävähajaksi, joten haluamme, että se on mahdollisimman yhtenäinen muiden terveystilahuuvalmennus materiaalien kanssa.

7 Plantaarifaskiitin liikehoito-opas

Hyvä ohje on sellainen, että teksti on helposti ymmärrettävissä, teksti on sisällöltään kattava ja se kannustaa omaan tekemiseen (Hyvärinen 2005, 1769). Ohjeissa aloitetaan ensin merkityksellisimmistä asioista. Ohjeet ovat tärkeä perustella potilaan näkökulmasta eli mitä hyötyä tietyistä ohjeista on potilaalle. (Hyvärinen 2005, 1770.) Teoriaosuuteen laitoimme tiivistetysti tärkeimmät asiat eikä tekstiosuus ole turhan pitkä. Oppaan alussa kerromme lyhyesti plantaarifaskiitin oireista, riskitekijöistä ja hoidosta. Oppaassa esitetyt liikkeet on perusteltu bulletpointeissa potilaan hyödyn näkökulmasta.

Ohjeiden tulee olla ymmärrettäviä jo ensimmäisellä lukukerralla. Jos teksti on hyvin pitkä, ei lukijalle jää mieleen lukemansa asiat ensilukemallaan. Hyvässä ohjeessa teksti on kirjoitettu yleiskielellä, sillä lyhenteiden ja termien käyttö tekee asian vieraaksi lukijalle. (Hyvärinen 2005, 1771.) Opinnäytetyön opas toteutettiin kuvina ja lyhyinä kuvateksteinä sen selkeyden ja ymmärrettävyyden vuoksi. Halusimme tehdä oppaasta yksinkertaisen, jotta sitä on helppo käyttää. Oppaassa emme käyttäneet lyhenteitä, ammattitermejä tai vieraskielisiä sanoja.

Useimmat hyötyvät lyhyemmistä ohjeista, koska liian yksityiskohtaiset tiedot voivat sekoittaa lukijan. Ohjeiden pituus riippuu kuitenkin aiheesta. Lisätietoja aiheesta voi antaa käytettyjen lähteiden muodossa. (Hyvärinen 2005, 1772.) Oppaan aihe on selkeästi rajattu, joten sen sisällön hahmottaminen oli helppoa. Oppaan lopusta löytyy lähdeluettelo oppaassa käytetyistä lähteistä lisätiedon saamiseksi aiheesta.

7.1 Oppaan suunnittelu

Oppaan suunnittelu alkoi keuhällä 2023, kun saimme tietoperustaa tarpeeksi hankittua ja kirjoitettua. Oppaan suunnittelun alkuvaiheessa toukokuussa 2023 poimimme kirjoittamastamme tietoperustasta olennaisimpia asioita plantaarifaskiitista, joita oppaassa käytetään.

Tekstin täytyy olla selkeää ja virkkeiden ja kappaleiden tulee olla lyhyitä. Tekstien visuaalisuutta on hyvä tehostaa, sekä värejä ja kuvia on hyvä käyttää tekstin lisäksi. On muistettava, että tuotoksen teksti on oltava sellaista, että se on kohderyhmäläisten ymmärrettävissä. (Koskamo ym. 2022, 187.)

Toimeksiantaja toivoi selkeää opasta, jossa kerrotaan lyhyesti plantaarifaskiitin liikehoito kuvia apuna käyttäen, jotta kohderyhmän asiakkaat kiinnostuvat opasta lukemaan. Jo oppaan suunnitteluvaiheessa keskityimme edellä mainittuihin asioihin. Pohdimme tarkkaan, miten tekstin saa tiivistettyä lyhyeksi ja selkeäksi, helposti ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi.

Oppaan suunnitteluvaiheessa pohdimme sitä, millä keinoilla saataisiin tehtyä opas, joka houkuttelee sitä lukemaan ja käyttämään. Hyvärinen (2005, 1769) mukaan ratkaiseva tekijä siihen, että ymmärtääkö käyttäjät tekstiä ja tekevätkö he annettuja ohjeita, on asioiden esittämisyjärjestys. On useita erilaisia tapoja, missä järjestyksessä asioita voi kertoa. Asioita voi kertoa esimerkiksi aihepiireittäin, aikajärjestyksessä tai tärkeysjärjestyksessä. Ulkoasulla on edistävä vaikutus ohjeen ymmärtämiseen. (Hyvärinen 2005, 1769.) Suunnittelimme oppaan loogisesti jäsenneltäväksi aihepiireittäin eli kerroimme ensin, mikä on plantaarifaskiitti, sen jälkeen oireista, riskitekijöistä ja hoidosta. Kokeilimme useita vaihtoehtoja oppaan teoriaosuuden toteutukseen. Oppaan ensimmäisessä versiossa ei käytetty värejä ja alussa oleva teoriaosuus oli liian pitkä. Otimme käyttöön bulletpointit sekä värit, joilla saatiin elävöitettyä oppaan ulkoasua. Alun teoriaosuuteen valitsimme pelkästään yleistä tietoa plantaarifaskiitista.

Tekstin täytyy olla napakasti jäsennelty, esimerkiksi käyttämällä väliotsikoita (Kostamo ym. 2022, 187). Oppaan liikeharjoitteet on otsikoitu.

7.2 Oppaan toteutus

Opinnäytetyössä yhtenä keskeisimpänä sisältönä on toteutuksen kuvaus, jossa on tarkoituksena raportoida tehtyjä ratkaisuja ja valintoja. Tarkoituksena on vakuuttaa lukija, että on perehtynyt aiheeseen perusteellisesti. Toteutuksen kuvauksen voi raportoida vaihe vaiheelta, jossa tuodaan esiin tuotoksen suunnittelu, toteutus sekä arviointi. (Kostamo ym. 2022, 131.)

Oppaan toteutusvaiheessa käytiin keskustelua tulevasta oppaasta Teamsin välityksellä toimeksiantajan kanssa. Keskustelun avulla saimme tietää, millaisen oppaan toimeksiantaja haluaa ja tarvitsee. Toimeksiantaja halusi lyhyen ja ytimekkään oppaan. Tämän vuoksi oppaassa ei ole pidempää alkutekstiä, vaan oleelliset asiat lyhyesti kerrottuna.

Oppaaseen valitsimme liikkeet, jotka eniten toistuivat eri tutkimuksissa tai jotka olivat tuoreinta tutkittua tietoa. Kuvasimme puhelimella oppaan kuvat mahdollisimman läheltä, jotta kuvat olisivat selkeitä. Kuvasimme saman liikkeen useammasta kuvakulmasta, jotta oppaan käyttäjä hahmottaisi kuvien perusteella tarkoitetun liikkeen. Lisäksi teimme jokaiseen kuvaan myös lyhyen kuvatekstin, jossa on selkeästi kerrottu mitä liikkeessä tehdään sekä tehtävät toistot.

Oppaan kuvat kuvasimme koululla elokuussa 2023 omalla puhelimella. Harjoitteet oppaaseen valitsimme tutkitun tiedon pohjalta. Syyskuussa 2023 sovimme Teams- tapaamisen toimeksiantajamme kanssa, jolloin he antoivat suullisesti palautetta oppaasta ja myöhemmin myös kirjallisesti sähköpostilla. Työelämäkumppanin mukaan opasta odotetaan kovasti käyttöön.

Opas on sähköisessä muodossa toimeksiantajan pyynnöstä. Oppaan sähköinen versio on toimeksiantajan helppo lisätä terveyslaihutusvalmennuksen polun materiaaleihin lisätehtäväpohjaksi.

7.3 Oppaan arviointi

Palaute tarkoittaa kommentointia muun muassa toisen työstä tai suorituksesta. Palautteen tavoitteena on palautteensaajan kehittyminen ja suorituksen parantaminen. Palautetta halutaan lukuisista asioista, muun muassa ulkoasusta, havainnollisuudesta, tyylistä, kielestä ja sisällöstä tai vain yksittäisestä asiasta voi haluta palautetta. (Kostamo ym. 2022, 164, 167.)

Saatuamme oppaan lähes valmiiksi, lähetimme sähköpostilla version oppaasta, sekä palautelomakkeen palautetta varten opinnäytetyön kahdelle työelämäkumppanin edustajalle. Pyysimme palautetta oppaan ulkoasusta palautelomakkeen avulla. Lisäksi saimme Teamsin välityksellä myös suullisesti palautetta oppaan ulkoasusta yhdeltä työelämäkumppanin edustajalta opinnäytetyöpalaverin ohessa. Halusimme kerätä palautetta oppaan ulkoasusta, koska halusimme mahdollisimman hyvin vastata työelämäkumppanin toiveisiin selkeästä ja lyhyestä tuotoksesta. Kysymykset olimme laatineet sen pohjalta, joihin halusimme palautetta ja mahdollisia kehitysideoita toimeksiantajalta. Kysymykset olivat: Miten mahdollisesti kehittäisit oppaan ulkoasua? Mitä hyvää oppaan ulkoasussa on? Mitä mieltä olet kuvien selkeydestä ja kuvatekstien ymmärrettävyydestä? Kysymykset muotoiltiin sen pohjalta, miten saadaan mahdollisimman täsmällisesti vastauksia juuri siihen mihin halutaan.

Saatuamme kahdelta työelämäkumppanin edustajalta palautteet oppaasta kirjallisesti sekä toiselta lisäksi myös suullisesti, teimme ensimmäisen muokkauksen saamamme palautteen pohjalta. Muokatun version oppaasta lähetimme sähköpostilla vielä kolmelle henkilölle arvioitavaksi, joilla osalla on ollut plantaarifaskiitti. Lisäksi yhdeltä henkilöltä saatiin palautetta oppaasta puhelimitse palautelomakkeen kysymysten pohjalta.

Saimme useammalta henkilöltä hyvää palautetta siitä, että olimme onnistuneet tekemään selkeät kuvat plantaarifaskiitin liikeharjoitteista ja eri kuvakulmia kuvissa pidettiin hyvänä tekijänä. Hyvää palautetta saimme myös oppaan ulkoasusta, joka oli selkeä, koska tuotosta oli jaettu aihepiireittäin. Lyhyitä kuvatekstejä pidettiin hyvänä asiana, koska käyttäjät jaksavat lukea ne. Hyvänä asiana pidettiin kuvien määrää, että kuvia on tarpeeksi ja fontin koko koettiin tarpeeksi suureksi. Tekstin jäsentelyä pidettiin selkeänä, että nopeallakin vilkaisulla ohjeet ovat helppo tulkita.

Kehitettävää palautetta saimme teoriaosuuteen, johon toivottiin selkeyttä, lyhyttä sekä yksinkertaistettumpaa tekstiä esimerkiksi bulletpointtien avulla. Varpailenousuliikkeen kuvatekstiin kaivattiin hieman tarkennusta ohjeistukseen. Oppaan loppuun toivottiin lähdeluetteloa, jos joku on kiinnostunut enemmänkin aiheesta. Oppaan teoria laatikoihin toivottiin otsikoita selkiyttämään tekstiä. Oppaaseen toivottiin myös otsikkoa etusivulle. Palautteissa ehdotettiin myös eri värisiä laatikoita teoriaosuuteen. Kuviin toivottiin mahdollisesti myös nuolia osoittamaan liikesuuntia. Oppaaseen toivottiin kuvia, joissa näkyy henkilö kokonaan, jotta asento näkyisi paremmin kuin vain lähikuvassa.

Palautteen perusteella teoriaosio muutettiin bulletpointeiksi, joissa on tuotu tärkeimmät asiat plantaarifaskiitista esiin. Varpailenousuliikkeen kuvatekstin ohjeistusta tarkennettiin ymmärrettäväksi. Päädyimme pitämään kuitenkin lähikuvat, sillä saimme lähikuvista useamalta henkilöltä hyvää palautetta, ja kuvateksteissä on selkeät ohjeet, kuinka liikkeet suoritetaan. Oppaan loppuun koostettiin toimeksiantajan pyynnöstä lähdeluettelo oppaassa käytetyistä lähteistä, jotta aiheesta kiinnostuneet voivat löytää helposti lisätietoa. Toista oppaan versiota muokattiin saamamme palautteen pohjalta. Tiivistimme tekstiä tietolaatikkoihin. Koikeilimme nuolia osoittamaan liikesuuntia, mutta huomasimme sen tekevän epäselvän kuvista.

8 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa HUS:n Terveyskylän Painonhallintatalon terveyslaihdutusvalmennuspolulle plantaarifaskiitin liikehoito-opas. Opas saatiin valmiiksi hieman suunniteltua aikataulua aikaisemmin ja näin ollen päästiin tavoitteeseen. Oppaaseen on poimittu luotettavaa tietoperustaa opinnäytetyöstä. Opinnäytetyön aihe oli prosessin alusta lähtien selkeästi rajattu, joka helpotti sen työstämistä. Ensin huolella hankitun teorian jälkeen opasta oli helppo koota. Oppaan liikkeet olivat helppoja valita, koska useat tutkimukset puolisivat samoja liikkeitä. Lisäksi huomasimme, että liikkeet ovat helposti toteutettavissa eivätkä vaadi juurikaan välineitä. Keräämämme palautteen mukaan liikkeet olivat selkeästi toteutettavissa.

Opinnäytetyön aihe saatiin suoraan työelämäkumppanilta. Toimeksiantaja esitti muutaman vaihtoehdon opinnäytetyön aiheeksi. Päädyimme plantaarifaskiitin liikehoito-oppaaseen. Opiskelijoiden ammatillisena kehitystavoitteena oli lisätä tietoutta yhdestä yleisimmästä kantapävaivasta, plantaarifaskiitista.

Ennakkokäsityksemme plantaarifaskiitista olivat hyvin vähäiset, vaikka kyse onkin yleisestä kantapään vaivasta. Aihe toi opinnäytetyön tekijöille runsaasti uutta tietoa. Opimme plantaarifaskiitin riskitekijöistä sen, että vaivan voi saada myös jalkaterän voimakkaan kuormituksen seurauksena, sekä se voi olla myös kireiden pohjelihasten seurausta. Plantaarifaskiitin

riskitekijöitä ovat jalkaterän asentovirheet, ylipaino, kireät pohjelihakset, toistuvat iskut kantapäähän, runsas seisominen, toistuvat ponnistukset, sekä voimakas jalkaterän kuormitus (Kauranen 2021, 267). Emme myöskään aiemmin tiedäneet kuinka paljon jalkaterän asentovirheet voivat vaikuttaa plantaarifaskiitin syntyyn.

Eri tutkimuksissa tieto plantaarifaskiitin liikehoidosta hieman erosi toisistaan esimerkiksi liikkeiden toistomäärissä. Valittiin liikkeet oppaaseen sen perusteella mistä on eniten yhtenevää tietoa ja mikä on tuoreempaa tietoa. Useissa eri tutkimuksissa oli tutkittu samoja liikkeitä ja todettu niiden olevan tehokkaita plantaarifaskiitin hoidossa.

Jalkapohjan kalvojänteen venyttelyä pidetään tehokkaana hoitomuotona plantaarifaskiitin kuntoutuksessa (Kaikkonen ym. 2012; Thompson ym. 2014; Arif & Hafeez 2022). Havaitsimme kalvojänteen venyttelyn olevan eri lähteiden mukaan tehokas ja yleinen hoitomuoto. Jäädetytyn tennispallon pyörittäminen jalkapohjan alla oli uusi hoitomuoto sekä opinnäytetyön tekijöille että toimeksiantajan edustajalle. Jäädetytyn tennispallon pyörittäminen jalkapohjan alla lievittää kipua tehokkaasti vähentäen tulehdusta jalkapohjan alueella (Jadhav & Gurudut 2023).

Tuoreempia tutkimuksia luettaessa tuli esille, että kovatehoinen lihasvoimaharjoittelu on myös tehokas hoitomuoto plantaarifaskiitin kuntoutuksessa. Korkean kuormituksen lihasvoimaharjoittelu on viime aikoina osoittautunut tehokkaaksi hoitomuodoksi myös plantaarifaskiitin kuntoutuksessa (Caratun ym. 2018; Jalkaspesialisti 2021). Tämä oli opinnäytetyön tekijöille uusi tieto, toki kovaintensiteettistä lihasvoimaharjoittelua on vasta lähivuosina enemmän tutkittu. Saimme tulevana tuki- ja liikuntaelimestön ammattilaisina lisää osaamista plantaarifaskiitin vaikuttavimmista kuntoutusmenetelmistä.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi opas, joka tulee HUS:n Painonhallintatalon terveyslaihutus valmennettavien käyttöön heidän omille suljetuille internetsivuilleen lisätehtäväpohjaksi. Toivomme, että plantaarifaskiitista kärsivät ihmiset saisivat apua oppaasta ja näin ollen helpotusta kyseiseen vaivaan. Olemme tyytyväisiä tekemäämme oppaaseen, koska se on selkeä ja lyhyt, työelämäkumppanin toiveiden mukaisesti tehty opas. Oma osaamisemme tästä yleisestä kantapään toimintahäiriöstä on laajentunut paljon. Saimme muun muassa paljon tietoa plantaarifaskiitin liikehoidon vaikuttavuudesta. Opinnäytetyössä korostuu tiimityötaidot, joita työelämässäkin fysioterapeuttina tarvitsee.

8.1 Opinnäytetyön eettisyys

Eettisesti luotettavaa ja hyväksyttävää tieteellinen tutkimus voi olla vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön vaatimalla tavalla. Silloin myös tieteellisen tutkimuksen tulokset ovat uskottavia. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Tieteellisinä tutkimuksina opinnäytetyössä käytettiin muun muassa vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita,

meta-analyyseja, näyttöperusteisia kliinisiä katsauksia, satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia sekä systemaattisia katsauksia, joten käyttämämme tutkimukset ovat luotettavia. Viittaukset lähteisiin sekä lähdemerkinnät tehtiin asianmukaisella tavalla.

Hyvän tieteellisen käytännön loukkauksilla tarkoitetaan epärehellistä ja epäeettistä toimintaa, joka vahingoittaa tieteellistä tutkimusta ja jopa kumooa tutkimuksen tulokset. Teot johtuvat huolimattomuudesta tai ovat tahallisesti tehtyjä. Hyvän tieteellisen käytännön loukkauksista puhuttaessa jaotellaan ne kahteen ryhmään, joita ovat piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä sekä vilppi tieteellisessä toiminnassa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 8.) Opinnäytetyön tekemisessä noudatettiin rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta jokaisessa työn vaiheessa.

Vilppiä on esittää toisten tutkijoiden tekemä työ omana työnä eli anastaa toisen tutkijan tekemä työ (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 8). Kaikki tiedot, jotka esitämme opinnäytetyössämme, on luotettavista lähteistä olevaa tietoa, joita referoimme omin sanoin työssämme oikeine lähdeviittauksineen. Koostimme hankkimastamme tietoperustasta myös synteesiä.

Suomen Fysioterapeuttien eettisissä ohjeissa kerrotaan toiminnan laadusta, jossa fysioterapeutti sitoutuu tutkijana noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimuseettisiä periaatteita (Suomen fysioterapeutit 2014, 6).

Otamme opinnäytetyössä eettisyyden huomioon sillä, ettemme varasta kenenkään julkaisuja, plagioi toisten tekstejä vaan referoimme tekstit omin sanoin. Emme myöskään vääristele havaintojamme. Kun teemme painonhallintatalolle liikehoito-opasta, neuvottelemme yhdessä työelämän edustajan kanssa, kuinka opas toteutetaan, jotta siitä ei ole liiketoiminnalle haittaa. Kun teemme havaintoja opinnäytetyötä tehdessämme, emme vääristele tuloksia, emmekä muokkaa alkuperäisiä havaintoja. Olemme myös huolellisia, kun raportoimme tutkimustuloksista, jotta tulokset ovat paikkansa pitäviä ja näin ollen luotettavia.

8.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Olennaista tietoperustassa on löytää parhaimmat lähteet, jotka voivat esimerkiksi olla keskeiset teoriat, perusteokset, julkaisukanavat, julkaisut ja arvostetut tutkijat. Opinnäytetyötä tekevän tulisi tutustua useampaan samaa aihetta käsittelevään lähteeseen, sillä tieto on vakuuttavampi, jos saman asian on todennut useampi tutkija. (Kostamo ym. 2022, 84.) Jokaista lähdettä tulee arvioida ja harkita sen mukaan, voiko sen sisältämään tietoon, tuottajaan ja taustaan luottaa. Lähteistä voi tarkistaa milloin on sen julkaisuvuosi, kuinka tuore tieto on, kuka tiedon on tuottanut ja ovatko he alan asiantuntijoita, onko esimerkiksi tieteellinen artikkeli vertaisarvioitu, onko lehtiartikkeli tieteellinen vai ammatillinen sekä onko kyseessä ensisijainen lähde vai toissijainen. (Kostamo ym. 2022, 85-86.)

Etsimme opinnäytetyöhömmä mahdollisimman uusia tutkimuksia. Tietoperustan hankkimisessa olemme käyttäneet useita eri lähteitä, kuten alan perusteoksia, internetsivuja, tieteellisiä artikkeleita ja tutkimuksia. Tietoperustasta tehtiin synteesiä, kun useammasta eri lähteestä löytyi yhtenevää tietoa. Tutkimuksia etsimme Pubmed tietokannasta. Oppaaseen valitsemamme harjoitteet ja niiden toistomäärät tulivat esiin useammassa tutkimuksessa kuin vain yhdessä tutkimuksessa, jotta tieto olisi vakuuttavampi. Opinnäytetyöhömmä käyttämissämmä tutkimuksista tuli ilmi tutkimuksen julkaisuvuosi, kuka tiedon on tuottanut ja heidän ammatinsa. Käytimme muun muassa vertaisarvioituja tutkimusartikkeleja. Olemme keränneet näyttöön perustuvaa tietoa plantaarifaskiitista ja sen kuntoutuksesta.

Näkökulma plantaarifaskiitin kuntoutuksessa opinnäytetyössämmä on liikehoito. Tiedon pohjalta laadimme terapeutin harjoitusoppaan kuvien muodossa. Perustelemme valitsemamme kotona tehtävien harjoitteiden liikkeitä Finna tietokannasta sekä kotimaisista ja ulkomaisista tutkimuskannoista saatavilla tiedoilla. Huomioimme lähdekritiikin. Nämä asiat lisäävät työmmä luotettavuutta.

Työelämäkumppanista kertova esittely on luontevinta tehdä heti opinnäytetyön alussa. Silloin, kun opinnäytetyössä on esitetty keskeiset asiat työelämäkumppanista, ymmärtää opinnäytetyön lukija valinnat, joita on tehty menetelmiä valitessa ja tietoperustaa kootessa. (Koskamo ym.2022, 124.)

Opinnäytetyössä esittelimme työelämäkumppanin toisessa luvussa. Työelämäkumppanin esittelystä käytimme lähteinä HUS:n ja Terveyskylän verkkosivuja, jotka ovat kaikkien saatavilla. Teimme palautekyselyn liittyen oppaan ulkoasuun sekä kuvien ja tekstien selkeyteen, jonka avulla kehitimme opasta.

8.3 Jatkokehittämis ehdotus

Oppaan liikeharjoitteiden vaikutuksia emme seuranneet opinnäytetyössämmä, joten kehittämis ehdotus voisi olla harjoitusvaikutusten seuraaminen. Lisäksi palautetta oppaan käytettävyydestä voisi kerätä kohderyhmäläisiltä. Liikehoito-oppaan voisi toteuttaa myös videona ja sanallisina ohjeina.

9 Lähteet

- Agyekum, E. K. & Ma, K. 2015. Heel pain: A systematic review. *Chinese Journal of Traumatology* 6/2015, 164-169. Viitattu 28.8.2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1008127515000437?via%3Dihub>
- Ahonen, J. & Sandström, M. 2011. Liikkuva ihminen- aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus.
- Ang Tee.L., Choon, How.H. & Benedict,T. 2016. Management of plantar fasciitis in the outpatient setting. *Singapore Medical Journal* 4/2016, 168-171. Viitattu 16.8.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.nlm.li.laurea.fi/pmc/articles/PMC4853481/#>
- Arif, M. A. & Hafeez, S. 2022. Effectiveness of Gastrocnemius- Soleus Stretching Program as a Therapeutic Treatment of Plantar Fasciitis. *Cureus* 2/2022. Viitattu 31.5.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.nlm.li.laurea.fi/pmc/articles/PMC8956500/>
- Arshad, Z., Aslam, A., Bhatia, M. & Rassaq, M.A. 2021. Gastocnemius release in the management of chronic plantar fasciitis: a systematic review. *Foot and ankle international* 11/2021, 568-575. Viitattu 21.8.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8996295/>
- Caratun, R., Rutkowski, N.A. & Finestone, H. M. 2018. Stubborn heel pain. *Can Fam Physician* 1/2018, 44-46. Viitattu 28.8.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5962984/>
- Cutts, S., Obi, N. Pasapula, C. & Chan, W., 2012. Plantar Fasciitis. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 5/2012, 539-542. Viitattu 25.5.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3954277/>
- Hamstra-Wright, K.L, Huxel Bliven, K.C., Bay, R. C & Aydemir, B. 2021. Risk factors for plantar fasciitis in physically active individuals: a systematic review and meta-analysis. *Sports Health* 5-6/2021. Viitattu 18.8.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8083151/>
- HUS.2023a. Vaikuttavinta hoitoa. Viitattu 21.10.2023. <https://www.hus.fi/tietoa-meista>
- HUS. 2023b. Arvot ja strategia. Viitattu 12.10.2023. <https://www.hus.fi/tietoa-meista/strategia-ja-vastuullisuus/arvot-ja-strategia>
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Duodecim* 2005 (121), 1769-1773. Viitattu 11.9.2023. <https://www.duodecim-lehti.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>
- Jadhav, A.& Gurudut,P. 2023. Comparative effectiveness of gua sha, cryostrech and positional realease techique on tenderness and function in subjects with plantar fasciitis: a randomized clinical trial. *International journal of Therapeutit Massage and Bodywork* 3/2023, 13-23. Viitattu 21.8.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9949612/>
- Jalkaspesialisti 2023 a. Plantaarifaskiitti. Viitattu 17.4.2023. <https://www.jalkaspesialisti.fi/jalkaongelmat/plantaarifaskiitti/>
- Jalkaspesialisti 2023 b. Kirjoitus ammattilaisille. Viitattu 12.11.2023. <https://www.jalkaspesialisti.fi/korkeaintensiteettinen-lihasvoimaharjoittelu-vs-venyttely-plantaarifaskiitissa/>
- Kaikkonen, M., Joukainen, A. & Sahlman, J. 2012. Jalkapohjan kalvojänteen rappeuman hoito. *Aikakauskirja Duodecim* 17/2012. Viitattu 9.4.2023. <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2012/17/duo10470>

- Kamonseki, H., Goncalves, G., Yi, L. & Lombardi Junior, I. 2016. Effect of stretching with and without muscle strengthening exercises for the foot and hip in patients with plantar fasciitis: A randomized controlled single- blind clinical trial. *Manual Therapy* 6/2016, 76-82. Viitattu 29.5.2023. <https://www.sciencedirect.com/neli.laurea.fi/science/article/pii/S1356689X15001964?via%3Dihub>
- Kauranen, K. 2021. Fysioterapeutin käsikirja. 4. painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Kostamo, P. Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Helsinki: Art house.
- Laine, L. 2021. Lihavuuden hoito digitalisoitui. *Husari* 2/2021. Viitattu 31.8.2023. <https://www.hus.fi/ajankohtaista/lihavuuden-hoito-digitalisoitui>
- Luffy, L., Grosel, J., Thomas, R. & So, E. 2018. Plantar fasciitis: A review of treatments. *Journal of the American Academy of Physician Assistants* 1/2018, 20-24. Viitattu 30.5.2023. https://journals.lww.com/jaapa/Fulltext/2018/01000/Plantar_fasciitis_A_review_of_treatments.4.aspx
- Mickle, K. J. & Steele, J.R. 2015. Obese older adults suffer foot pain and foot-related functional limitation. *Gate & Posture* 10/2015, 442-447. Viitattu 11.11.2023. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966636215007419?casa_token=E_YlqSX7984AAAAA:WihAA6AmrFqmrpJCYtsDeii-MaOQnoCAT5FJ5uh74f2fHJz015nQn9vgoyTuSGCL26DPdH0_2bQ
- Moller, S., Riel, H., Wester, J., Simony, A., Viberg, B. & Jensen, C. 2022. Surgical or non-surgical treatment of plantar fasciopathy (SOFT): study protocol for a randomized controlled trial. *Springer Nature* 10/2022. Viitattu 11.11.2023. <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-022-06785-w#citeas>
- Orava, S. 2012. Käytännön urheiluvammat. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino.
- Pasanen, K., Haapasalo, H., Halen, P. & Parkkari, J. 2021. Urheiluvammojen ehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus.
- Pihlman, M. & Luomala, T. 2016. Faskia- terapian ja liikkeen näkökulmasta. Lahti: VK-Kustannus.
- Pohjolainen, T. & Mäenpää, H. 2015. Duodecim oppiportti. 2015. Nilkan ja jalkaterän sairaudet. https://www.oppoportti.fi/op/fys00014/do?p_haku=plantaarifaskiitti#q=plantaarifaskiitti
- Rathleff, M.S., Molgaard, C.M., Fredberg, U., Kaalund, S., Anderssen, K.B., Jensen, T.T., Aaskov, S. & Olesen, J.L. 2014. High-load strength training improves outcome in patients with plantar fasciitis: A randomized controlled trial with 12- month follow-up. *Scandinavian Journal of medicine & science in sports*. 8/2014. Viitattu 11.11.2023. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sms.12313>
- Saarelma, O. 2021. Kantapääkipu, "plantaarifaskiitti". *Lääkärikirja Duodecim* 6/2021. Viitattu 14.8.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01098>
- Saarikoski, R. & Stolt, M. 2016. Terveet jalat. 6. painos. Helsinki: Kustannus.
- Sand, O., Sjaastad, V., Haug, E. & Bjälle, J. 2013. Ihminen- Fysiologia ja anatomia. Suom. R. Hekkanen. 8.-10.painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 2. painos. Helsinki: Tammi.

Sckleip, R., Stecco, C. Driscoll, M. & Huijing, P. A.2022. FASCIA The Tensional Network of the Human Body. 2. painos. Puola: Elsevier.

Selkäkanava 2023. Terapeuttinen harjoittelu. Viitattu 8.5.2023. <https://selkakanava.fi/selahoito/selkakipu-ja-fysioterapia/terapeuttinen-harjoittelu>

Suomen Fysioterapeutit 2023. Fysioterapeutin ydinosaaminen. Viitattu 9.4.2023. <http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/ammattillinen-osaaminen/terapiaosaaminen.html>

Suomen Fysioterapeutit 2014. Fysioterapeuttien eettiset ohjeet. Viitattu 9.5.2023. https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin_Eettiset_Ohjeet_2014.pdf

Tarnanen, S. & Holopainen, R. 2022. Harjoittelu ja tule-terveys. Lahti: VK-kustannus.

Thompson, J.V., Saini, S.S., Reb, C.W., & Daniel, J.N. 2014. Diagnosis and management of plantar fasciitis. Journal of Osteopathic Medicine 12/2014. Viitattu 31.8.2023. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.7556/jaoa.2014.177/html>

Terveyskylä 2023a. Terveyttä ja hyvinvointia joka päivä. Viitattu 12.10.2023. <https://www.terveyskyla.fi/>

Terveyskylä 2023b. Mikä on terveyskylä? Viitattu 3.5.2023. <https://www.terveyskyla.fi/tieto-terveyskyl%C3%A4st%C3%A4/mik%C3%A4-on-terveyskyl%C3%A4>

Terveyskylä 2023c. Painonhallintatalo. Viitattu 12.10.2023. <https://www.terveyskyla.fi/painonhallinta>

Terveyskylä 2023d. Terveyslaihdotusvalmennus. Viitattu 3.5.2023. <https://www.terveyskyla.fi/painonhallinta/terveyslaihdotusvalmennus>

Terveyskylä 2023e. Mikä on terveyslaihdotusvalmennus? Viitattu 12.10.2023. <https://www.terveyskyla.fi/painonhallinta/terveyslaihdotusvalmennus/valmennuksen-sis%C3%A4lt%C3%B6/mik%C3%A4-on-terveyslaihdotusvalmennus>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 4.5.2023. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

10 Kuviot

Kuvio 1: Plantaarifaskiitti 10

Kuvio 2: Opinnäytetyön vaiheet **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**

11 Liitteet

Liite 1: Plantaarifaskiitin liikehoito-opas	35
Liite 2: Palautelomake	42

Liite 1: Plantaarifaskiitin liikehoito-opas



PLANTAARIFASKIITIN LIIKEHOITO-OPAS



Kuva:Pixabay

PLANTAARIFASKIITIN LIIKEHOITO-OPAS

- Plantaarifaskiitti on yleinen kantapääkivun aiheuttaja.
- Tyypillinen oire on kipu kantapään alla, enemmän sisäsivulla
→ etenkin aamulla ensimmäisten askelten aikana,
pitkän istumisen jälkeen liikkeelle lähdettäessä sekä pitkään
seisoma-asennossa ollessa.
- Riskitekijöitä ovat ylipaino, huonosti istuvat kengät,
jalkaterän asentovirheet, kireät pohjelihakset, toistuvat iskut
kantapäähän, runsas seisominen, toistuvat ponnistukset,
akillesjänteen kireys, ikä (40 v->) sekä voimakas jalkaterän
kuormitus.

Hoito vaatii
pitkäkestoista
harjoittelua.

Ensimmäiset
kantakalvon
venytykset tulee
tehdä aamulla
ennen ensimmäi-
siä askeleita.

90-95 %:lla
potilaista oireet
häviävät 12-18
kuukauden
kuluessa.

Lihaskoiva- ja
venyttely
harjoittelu on
tehokas hoito-
muoto.

Jalkapohjan kalvojänteen venyttely

Liikkeessä istutaan tuolilla tai vuoteella, jossa jalka nostetaan toisen jalan polven päälle. Venytyksessä varpaita viedään kohti saman jalan polvea auttaen omalla kädellä. Venytys tehdään aamuisin ennen ensimmäistä askelta tai pitkän istumisen jälkeen. Venytys pidetään 30 sekuntia ja toistetaan 3 kertaa.



Kuva 1. Jalkapohjan kalvojänteen venyttely

Tee venyttely harjoitteita päivittäin useamman kerran → lievittää tehokkaasti kipua.

Akillesjänteen ja pohkeen venytys

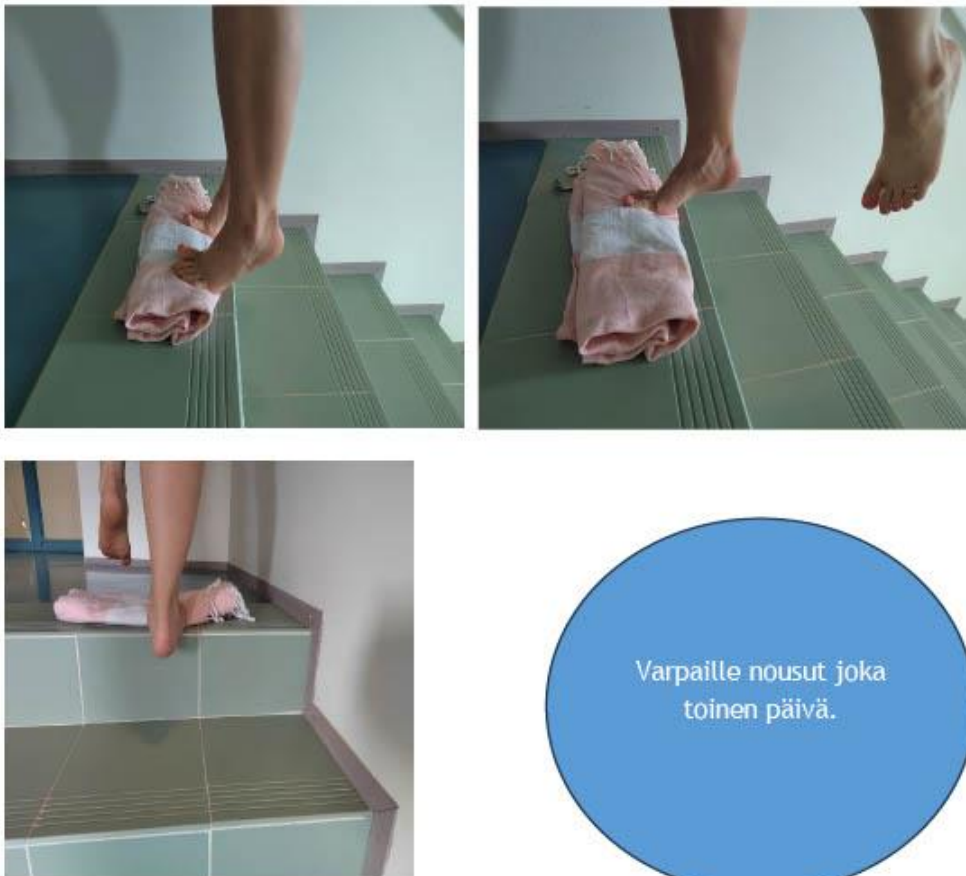
Liikkeessä seistään seinää vasten, molemmilla käsillä nojataan seinään ja jalat ovat käyntiasennossa venytettävä jalka takana. Pidä venytystä 10 sekuntia ja toista 3 kertaa.



Kuva 2. Akillesjänteen ja pohkeen venytys

Varpaille nousut pyyhkeen päällä

Liikkeessä nousetaan varpaille, pyyhe varpaiden alla. Ota tukea kaiteesta tai seinästä. Voit tehdä varpaille nousun molemmilla jaloilla tai yhdellä jalalla. Nouse varpaille 3 sekunnin ajan, pysy ylhäällä 2 sekuntia ja laskeudu 3 sekunnin ajan. Toista 8 kertaa tai niin monta kertaa, kun pystyt. Pidä 2 minuutin tauko. Toista sarjoja niin monta kun pystyt.



Kuva 3. Varpaille nousut pyyhkeen päällä

Jäädytetyn tennispallon/jäätynneen vesipullon pyörittäminen jalkakaaren alla

Liikkeessä istutaan tuolilla ja asetetaan jäädytetty tennispallo/vesipullo jalkakaaren alle. Tennispalloa pyöritetään jalkakaaren alla kohtuullisella paineella päivittäin 2 minuutin ajan.



Jäädytetyn tennispallon pyörittäminen jalkakaaren alla lievittää tehokkaasti kipua, sillä se vähentää jalkapohjan ympärillä olevaa tulehdusta.

Kuva 4. Jäädytetyn tennispallon pyörittäminen jalkakaaren alla.

Lähteet

- Ang Tee.L., Choon, How.H. & Benedict,T. 2016. Management of plantar fasciitis in the outpatient setting. Singapore Medical Journal 4/2016, 168-171. Viitattu 16.8.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4853481/#>
- Arif, M. A. & Hafeez, S. 2022. Effectiveness of Gastrocnemius- Soleus Stretching Program as a Therapeutic Treatment of Plantar Fasciitis. Cureus 2/2022. Viitattu 31.5.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8956500/>
- Caratun, R., Rutkowski, N.A. & Finestone, H. M. 2018. Stubborn heel pain. Can Fam Physician 1/2018, 44-46. Viitattu 28.8.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5962984/>
- Jadhav, A.& Gurudut,P. 2023. Comparative effectiveness of gua sha, cryostrech and positional release technique on tenderness and function in subjects with plantar fasciitis: a randomized clinical trial. International journal of Therapeutic Massage and Bodywork 3/2023, 13-23. Viitattu 21.8.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9949612/>
- Jalkaspesialisti 2023. Plantaarifaskiitti. Viitattu 17.4.2023. <https://www.jalkaspesialisti.fi/jalkaongelmat/plantaarifaskiitti/>
- Kaikkonen, M., Joukainen, A. & Sahlman, J. 2012. Jalkapohjan kalvojänteen rappeuman hoito. Aikakauskirja Duodecim 17/2012. Viitattu 9.4.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2012/17/duo10470>
- Kamonseki, H., Goncalves, G., Yi, L. & Lombardi Junior, I. 2016. Effect of stretching with and without muscle strengthening exercises for the foot and hip in patients with plantar fasciitis: A randomized controlled single-blind clinical trial. Manual Therapy 6/2016, 76-82. Viitattu 29.5.2023. <https://www.sciencedirect.com/ncbi.nlm.nih.gov/science/article/pii/S1356689X15001964?via%3Dihub>
- Kauranen, K. 2021. Fysioterapeuttin käsikirja. 4. painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Luffy, L., Grosel, J., Thomas, R. & So, E. 2018. Plantar fasciitis: A review of treatments. Journal of the American Academy of Physician Assistants 1/2018, 20-24. Viitattu 30.5.2023. https://journals.lww.com/jaapa/Fulltext/2018/01000/Plantar_fasciitis_A_review_of_treatments.4.aspx
- Moller, S., Riel, H., Wester, J., Simony, A., Viberg, B. & Jensen, C. 2022. Surgical or non-surgical treatment of plantar fasciopathy (SOFT): study protocol for a randomized controlled trial. Springer Nature 10/2022. Viitattu 11.11.2023. <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-022-06785-w#citeas>
- Pasanen, K., Haapasalo, H., Halen, P. & Parkkari, J. 2021. Urheiluvammojen ehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus.
- Pihlman, M. & Luomala, T. 2016. Faskia- terapian ja liikkeen näkökulmasta. Lahti: VK-Kustannus.
- Saarelma,O. 2021. Kantapääkipu, "plantaarifaskiitti". Lääkärikirja Duodecim 6/2021. Viitattu 14.8.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01098>
- Sckleip, R., Stecco, C. Driscoll, M. & Huijing, P. A.2022. FASCIA The Tensional Network of the Human Body. 2. painos. Puola: Elsevier.
- Tarnanen, S. & Holopainen, R. 2022. Harjoittelu ja tule-terveys. Lahti: VK-kustannus.
- Thompson, J.V., Saini, S.S., Reb, C.W., & Daniel, J.N. 2014. Diagnosis and management of plantar fasciitis. Journal of Osteopathic Medicine 12/2014. Viitattu 31.8.2023. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.7556/jaoa.2014.177/html>

Tiina Suurnäkki
Outi Varjus
Laurea ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
2023
(Opinnäytetyön liite)

Liite 2: Palautelomake

Palautelomake

1. Miten mahdollisesti kehittäisit oppaan ulkoasua?
2. Mitä hyvää oppaan ulkoasussa on?
3. Mitä mieltä olet kuvien selkeydestä ja kuvatekstien ymmärrettävyydestä?