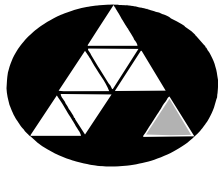


POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapian koulutusohjelma

Jari-Pekka Lund

ASIAKKAIDEN KOKEMUKSIA AKILLESJÄNTEEN
TOTAALIRUPTUURAN POSTOPERATIIVISESTA
KUNTOUTUKSESTA

Opinnäytetyö
Joulukuu 2012



POHJOIS-KARJALAN
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2012
Fysioterapian koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
p. (013) 260 6600

Tekijät
Jari-Pekka Lund

Nimeke
Asiakkaiden kokemuksia akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta

Tiivistelmä

Opinnäytetyön tarkoitus oli saada selville asiakkaiden kokemuksia akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta. Kohderyhmään kuuluivat asiakkaat (n=3), joiden akillesjänne oli täysin poikki ja se korjattiin kirurgisesti yksityisessä lääkärikeskuksessa. Opinnäytetyössä selvitettiin miten asiakkaat kokivat postoperatiivisen kuntoutuksen kulun, minkälaista kipua asiakkaat kokivat kuntoutuksen aikana sekä minkälainen toimintakyky asiakkailla oli kuntoutuksen jälkeen.

Opinnäytetyö on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Aineistonhankinta toteutui teema-haastatteluilla. Analyysimenetelmänä käytettiin sisällönanalyysia.

Opinnäytetyössä esille nousseet tulokset osoittivat että asiakkaita tulisi ohjata enemmän kuntoutuksen eri vaiheissa. Asiakkaat kokivat postoperatiivisen kuntoutuksen edenneen pääosin hyvin. Kuntoutuksen etenemiseen vaikuttivat asiakkaan kokemat kivut, pelko akillesjänteen uudelleen katkeamisesta ja heikentynyt toimintakyky kuntoutuksen aikana.

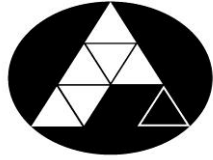
Opinnäytetyön tulosten perusteella asiakkaiden kokemukset kuntoutuksen etenemisestä ja toimintakyvystä olivat ristiriitaisia. Vaikka asiakkaat kokivat kuntoutuksen etenemisen pääosin hyväksi, toimintakyvyssä oli havaittavissa selviä puutteita. Puutteet näkyivät esimerkiksi lyhentyneissä kävelymatkoissa. Riittävä ohjaus kuntoutusprosessin aikana edistäisi jänteen paranemista, nilkan liikkuvuuden palautumista sekä yleisen toimintakyvyn ennalleen palautumista.

Suurempi otoskoko sekä tutkimuksen laajentaminen julkiselle sektorille toisi aiheesta enemmän ja syvällisempää tietoa.

Kieli
suomi

Sivuja 37
Liitteet 2
Liitesivumäärä 3

Asiasanat
akillesjänne, totaaliruptuura, kuntoutus, asiakkaiden kokemukset



NORTH KARELIA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS
December 2012
Degree Programme in Physiotherapy
Tikkariinne 9
FIN 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358-13-260 6600

Authors
Jari-Pekka Lund

Title
Clients experiences of postoperative rehabilitation of a totally ruptured achilles tendon

Abstract

The main objective of this study was to examine client's experiences of the postoperative rehabilitation process of a totally ruptured achilles tendon. The data of this thesis was collected from clients (n=3) whose achilles tendon had been surgically repaired in a private medical center. The aim was to find out how clients experience overall postoperative rehabilitation, the type of pain they experienced during rehabilitation and their functional ability after rehabilitation.

This thesis is a qualitative study. The data was collected from three clients by individual interviews. Content analysis was used in the analysis of the data.

The results of this study showed that clients need more guidance during the rehabilitation process. The clients had an overall positive experience of the rehabilitation process. The process was affected by feelings of pain, fear of rerupture and lowered functional ability during rehabilitation.

The study shows that client's experiences of the rehabilitation process and their present functional ability are controversial. Even though their overall experience of the rehabilitation process was positive there were visible evidences of a diminished functional ability. For example their walking distances had shorteded. Sufficient guidance durind the rehabilitation process would promote the healing of the achilles tendon, function of the ancle and overall improvement and normalization of the functional ability.

A larger sample and extending the research to public sector would bring more and deeper knowledge of the subject.

Language
Finnish

Pages37
Appendices 2
Pages of Appendices 3

Keywords
achilles tendon, total rupture, rehabilitation, client's experiences

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	5
2	Akillesjänteen rakenne ja toiminta	5
3	Akillesjänteen totaaliruptuura	8
3.1	Altistavat tekijät	9
3.2	Toiminnalliset oireet	10
3.3	Vammatyypit	10
3.4	Jänteen paranemisprosessi	11
3.5	Kivun hoito	12
4	Akillesjänteen totaaliruptuuran hoitomenetelmät	13
4.1	Leikkaushoito	13
4.2	Lääkehoito	14
4.3	Terapeuttinen harjoittelu ja kylmähoito	14
5	Akillesjänteen kuntoutusprosessi	17
5.1	postoperatiivinen kuntoutus	19
5.2	ICF- luokitus	19
6	Tutkimustehtävät ja tutkimuskysymykset	21
7	Tutkimuksen toteutus	22
7.1	Menetelmät	22
7.2	Kohderyhmä	22
7.3	Aineiston hankinta	23
7.4	Analyysi	24
8	Tutkimustulokset	25
8.1	Kokemuksia kuntoutusprosessista	25
8.2	Kipu kuntoutusprosessin eri vaiheissa	26
8.3	Toimintakyky	28
9	Pohdinta	29
9.1	Sisällön ja tulosten tarkastelu	29
9.2	Toteutuksen ja menetelmän tarkastelu	31
9.3	Tutkimuksen luotettavuus	32
9.4	Tutkimuksen eettisyys	34
9.5	Oppimisprosessi	34
9.6	Jatkotutkimus- ja kehittämisideat	35
	Lähteet	36

Liitteet

- Liite 1 Teemahaastattelurunko
Liite 2 Tutkimuslupahakemus

1 Johdanto

Akillesjänteen katkeaminen pysäyttää ihmisen normaalin arjen. Toimintakyky on heikkoa ja työkyky minimaalista. Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää asiakkaiden kokemuksia postoperatiivisesta kuntoutuksesta sekä sen etenemisestä. Tutkimus suoritettiin haastattelemalla asiakkaita joiden akillesjänne oli katkennut ja joka korjattiin leikkaushoidolla. Haastattelemalla henkilöitä, joiden akillesjänne on katkennut, saatiin tietoa heidän henkilökohtaisista kokemuksista postoperatiivisen kuntoutuksen aikana sekä siitä minkälaista ohjausta he saivat. Akillesjänteen totaaliruptuura on vaikea vamma ja hyvin usein kokonaan katkennut akillesjänne korjataan leikkauksella. Urheilijoilla akillesjanteeseen kohdistuvat vammat ovat paljon yleisempiä kuin urheilua harrastamattomilla ihmisillä. Henkilöt jotka liikkuvat silloin tällöin, eli niin kutsutut viikonloppu-urheilijat ovat riskiryhmässä. Viikonloppu-urheilijoita ovat usein keski-ikäisiä miehiä, joilla voidaan havaita keskivartalolihavuutta. Heillä voi olla lajitekniikka hallussa, mutta jänteet eivät kestä enää samaa kuormaa. Heidän lihaksensa ovat heikentyneet ja painon lisäyksen myötä akillesjanteeseen kohdistuva vetovoima on lisääntynyt. Akillesjänteen katkeamiseen liittyy usein aikaisempi oirekuva, esimerkiksi kauan kestänyt tulehdus akillesjänteen alueella. Nämä tulehdukset voivat olla mekaanisten tekijöiden aiheuttamia, kovan fyysisen rasituksen mukana tuoma ongelma tai janteeseen kohdistuvan iskun jälkitila. Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli saada tietoa asiakkaiden kokemuksista akillesjänteen postoperatiivisesta kuntoutuksesta. Asiakkaiden kokemukset toivat esille kuntoutuksen kehittämistarpeita.

2 Akillesjänteen rakenne ja toiminta

Akillesjänne on suurin ja paksuin ihmisen jänne. Akillesjänne on noin 15 cm pitkä, ja se muodostuu kolmipäisestä pohjelihaksesta (m. triceps surae). M. gastrocnemius on kaksoiskantalihas, joka on päällimmäisenä lihaksena tibian posteriorisella puolella. M. gastrocnemiuksen alla on m. soleus eli leveä kantali-

has. M. gastrocnemiuksen insertiot ovat femurin sekä lateraalinen että mediaalinen epikondylin posteriorinen osa. M. soleuksen insertio on tibian ja fibulan postero-proximaalinen osa. M. gastrocnemius sekä m. soleus muodostavat akillesjänteen distaalisen kiinnityksen kantaluuhun. Akillesjänteen kiinnitys muodostuu kantaluun posterioriseen keskiosaan. Kiinnityskohdan lähellä se kulkee kantakyhmyä yli dorsaalisesti. Tämä mahdollistaa ylemmän nilkanivelen plantaariflexion. M. triceps surae toimii myös heikkona nilkan supinaattorina. M. gastrocnemius avustaa polven flexiossa. (Peltokallio 2003, 527.)

Normaalisti jännettä ympäröi synoviaalinen tuppi mutta akillesjännettä ympäröi paratenon, jonka tehtävänä on toimia vastaavana elastisena holkkina. Paratenon sallii jännteen liikkeitä ilman suurta kitkan tuottamista ympäröiviin kudoksiin. Paratenonissa on useita ohuita kerroksia ja liikkuvia kalvoja. Näissä ohuissa kalvoissa on runsaasti mukopolysakkarideja, jotka estävät kitkan synnyin liikkeessä. (Peltokallio 2003, 488)

Akillesjänteen alueella on kaksi limapussia. Kantaluun ja akillesjänteen välissä on limapussi ja ihon sekä kantaluun välissä on limapussi, jotka estävät suuren kitkan synnyin näiden kudosten välille. (Jozsa & Kannus 1997.)

Jänneet muodostuvat ohuista kollageenisäikeistä (rakenneproteiineistä) sekä niiden muodostamista kimpuista eli kollageenisyistä. Jänneiden kollageenisykimput ovat yhdensuuntaisia. Tästä syystä jänneillä on hyvä vetolujuus. (Kujala 2005, 583.) Kollageenit muodostavat noin 70 prosenttia jännteen kuivapainosta. Noin 95 prosenttia jännteen kollageeneista muodostuu I tyypin kollageenista (Maffulli 1999). Jännteen muodostavat proteiinit, josta tärkein on elastiini (2%). Jänneessä on myös proteoglykaaneja sekä vettä. Vesipitoisuuden pieneneminen, kollageenipitoisuuden suureneminen ja kimmoisuuden väheneminen ovat tärkeimpiä syitä rappeuttaviin muutoksiin eri jänneissä. (Kujala 2005, 583).

Pienemmät jänneet koostuvat yleisesti yhdestä kollageenisäiekimpusta. Suuremmissa jänneissä, kuten esimerkiksi akillesjänneessä, näitä säiekimppuja on useita tiukkana pakettina. Jokaista erillistä säiekimppua ympäröi sidekudosvaippa, endotenon. Jännteen veri- ja imusuonitus sekä hermosäikeet sijaitsevat endotenonissa. Koko jännettä ympäröi epitenon. Tietyissä jänneissä epitenonia ympäröi paratenon. Paratenon on elastinen kudos joka mahdollistaa jännteen

vapaan liukumisen ympäröiviin kudoksiin nähden. Synoviaalikudos tai limapussi ovat paratenonin sijalla hankaukselle alttiissa kohdissa. (Kujala 2005, 583.)

Akillesjänne saa verisuonituksen kolmesta eri lähteestä: lihasjänneliitoksesta, ympäröivistä kudoksista sekä luujänneliitoksesta. Jänteen verenkierto riippuu hyvin paljon ihmisen iästä. Nuorilla jänteiden verenkierto on suurempaa kuin iäkkäillä (Maffulli N. 1999). Akillesjänteen keskikolmanneksen verisuonitus koostuu 35 prosenttisesti ulkopuolisesta verisuonituksesta ja 65 prosenttia sisäisestä verisuonituksesta. Akillesjännettä ympäröivä paratenon saa verisuonituksensa suurista verisuonista, takimmaisesta säärivaltimosta sekä pohjevaltimosta. (Peltokallio 2003, 489).

Terve akillesjänne koostuu (98 prosenttia) I tyypin kollageenisyistä (Jozsa & Kannus 1997). Akillesjänteen trauma-alueella on havaittu olevan enemmän 3 tyypin kollageenisäikeitä, jotka ovat paljon kapeampia kuin I tyypin kollageenisäikeet. Tästä syystä 3 tyypin kollageenisäikeet eivät kestä raskaita kuormituksia niin hyvin kuin 1 tyypin. (Pajala 2009, 25.)

Jänteen tehtävänä on toimia lihaksen ja luun välikappaleena. Lihas kiinnittyy aina jänteenä luuhun. Tämän vuoksi jännteellä pitää olla suuri vetolujuus. Jänteet välittävät lihasten supistuksen luuhun. Yleisesti lihaksella on aina kaksi jännettä, proximaalinen sekä distaalinen pää. Jänteet kiinnittyvät jonkin tietyn nivelen yli luun rakenteeseen. Lihaksen supistuessa se mahdollistaa liikkeen nivelessä, tässä tapauksessa nilkan plantaariflexion. (László & Kannus 1997, 46.)

Pajala (2009, 16) on havainnut väitöskirjassaan, että normaalissa arkiliikunnassa, kuten pyöräilyssä akillesjännteeseen kohdistuu noin 600 N:n voima ja juoksussa (6 m/sek) lähemmäs 9 kN:n voima. Peltokallio (2003) toteaa väitöskirjassaan juoksun aiheuttavan 2000N-7000N voiman. Eri tutkimuksissa todetaan usein, että yli 8 kN:n voiman kohdistuminen akillesjännteeseen vaurioittaa jännettä.

Jänne muodostuu aaltomaisista kollageenisäikeistä. Aaltomaisuus häviää, kun jänne venyy 2 prosenttia kokonaispituudestaan. Jänne pystyy venymään 4 prosenttia ilman kollageenisäikeiden repeämistä ja palautumaan tällöin normaaliin muotoonsa. Jänteen venyessä yli 4 prosenttia jännesäikeissä alkaa tapahtua poikittaissiltojen ja säikeiden repeämistä. Jännteeseen voi aiheutua fysiologisten

voimien seurauksena alle 4 prosentin pituusmuutoksia, mutta raskaammissa ja enemmän kuormittavissa urheilusuorituksissa tämä saattaa ylittyä. Yli 8 prosentin venytys jänteessä aiheuttaa jänteeseen makroskooppisia tuhoja eli jänteen repeämisen. (Pajala 2009, 16; Kujala 2005, 583 - 584).

3 Akillesjänteen totaaliruptuura

Akillesjänteen totaaliruptuuralla tarkoitetaan täysin poikki mennyttä akillesjännettä. Akillesjänteen venymiskyky on 4000 – 5000 N:n välillä sekä ruptuuran elongaatio on 1-2 cm. Akillesjänteen kuormituksen yltäessä yhteen kolmasosaan tapahtuu jänteen muodostamissa kollageenisäikeissä mikroskooppisia muutoksia. Luun vastustuskyky vetovoimaa vastaan on puolet suurempi kuin jänteen kestävyys. Lihaksen rasituskestävyyteen verrattuna jänteellä on kaksinkertainen sietokyky. (Peltokallio 2003, 521 - 528.)

Akillesjänteen vammat liitetään moniin erilaisiin häiriöihin. Näihin kuuluvat tulehdukselliset tilat ja autoimmuunit tilat, geneettisesti määräytyvät kollageenien epänormaaliudet, tulehdukselliset taudit sekä neurologiset tilat. (Maffulli 1999.)

Yleisimmin akillesjänteen repeämät tapahtuvat spontaanisti ilman että jänteeseen kohdistuu suoraa kontaktia, mutta melkein aina ennen spontaania repeämistä akillesjännässä on patologinen löydös. Tällainen löydös voi olla esimerkiksi krooninen tulehdus. Repeämisen voi aiheuttaa odottamaton nilkan dorsiflexio tai väkisin tapahtunut dorsiflexio, kun jalkaterä on plantaariflexiossa. Repeäminen, joka aiheutuu kontaktilla, vaatii akillesjänteen aktivaation eli pohkeen supistuneen tilan. Akillesjänne voi revetä myös kontaktissa. Kontakti voi olla esimerkiksi terävän esineen, kirveen tai rikkiäisen lasin aiheuttama. Suorassa kontaktissa revenneeseen tai katkenneeseen akillesjänneseen liittyy usein myös muita traumoja, kuten luun murtumia. (Pajala 2009, 19.)

Akillesjänteen repeämissä yleisin repeämiskohta sijaitsee 2 - 6 cm (distaalisessa päässä) akillesjänteen kiinnityskohdasta. Akillesjänteen heikoin kohta on 3-5 cm akillesjänteen kiinnityskohdasta luuhun. Tämä johtuu siitä, että akillesjän-

teen keskikolmanneksessa verisuonitus on vähäisintä ja jänteen kollageenisäikeet menevät eniten ristiin tällä alueella. Melko tavallinen akillesjänteen repeämialue sijaitsee kiinnityskohdassa tai lähellä sitä. Harvinaisempi repeämiskohta sijaitsee lihas-jännejunktiossa. (Peltokallio 2003, 489, 530.)

3.1 Altistavat tekijät

Akillesjänteen vammat tulevat usein (75 prosenttia) esiin urheilussa, jossa joudutaan hyppimään ja jossa joutuu tekemään erilaisia nopeita kiihdytyksiä sekä käännöksiä. Akillesjännevammoja ilmenee noin 10 prosenttia huippu-urheilijoilla, 80 prosenttia urheilua harrastavilla ja 10 prosenttia ihmisillä, jotka eivät harrasta liikuntaa. (Pajala 2009, 19.)

Jänneiden rasitustyyppiset ongelmat jaetaan kahteen luokkaan niiden riskitekijöiden mukaan. Tekijät ovat joko ulkoisia tai sisäisiä. Ulkoisiin tekijöihin lasetaan virheellinen harjoittelemine. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi liian suuret harjoitusmäärät, liian suuri teho harjoituksissa, kuormituksen liian nopea lisäys ja väsyneenä harjoittelu. Huonot varusteet tai varusteiden puute sekä huonot harjoitusolosuhteet ovat myös riskitekijöitä vammojen syntymisessä. Sisäisiin riskitekijöihin kuuluvat niin sanotut ”henkilökohtaiset riskitekijät”. Näitä ovat alaraajojen eri nivelten virheasennot, alaraajojen pituuserot, lihasheikkous ja lihasten epätasapaino. Selkeisiin riskitekijöihin kuuluvat myös kankeus, niveljäykkyys, yliliikkuvuus, kasvuikä ja ylipaino. Aikaisemmat vammat, perussairaudet ja huonontunut verenkierto altistavat myös erilaisille vammoille. (Kannus 2003, 6.)

On havaittu että anaboliset steroidit aiheuttavat jännekudoksessa rappeumamuutoksia. Erityisesti kovan kuormituksen yhteydessä anabolisten steroidien käyttäjillä on normaalia suurempi todennäköisyys jännevammojen ja jännerepeämien syntyyn. Tässä tapauksessa jännerepeämien ja jännevammojen riski voi johtua myös liian suuresta ja liian nopeasta lihasmassan ja lihasvoiman kasvusta. (Kujala 2005, 584).

3.2 Toiminnalliset oireet

Akillesjänteen mennessä täysin poikki potilas kokee äkillistä kipua pohkeen alakolmanneksen alueella. Tutkimusten mukaan yksi kolmesta potilaasta ei tunne kipua akillesjänteen katketessa. Pohkeen alakolmanneksessa tuntuu äkillinen kova napsahdus, josta yleensä kuuluu myös ääni. Akillesjänteen katkeamisen jälkeen nilkassa ei ole juurikaan plantaarifleksiosuuntaista voimaa, koska gastrocnemius sekä soleus eivät voi tuottaa voimaa nilkan plantaarifleksion suuntaan. Normaalisti gastrocnemius sekä soleus tuottavat noin 14- kertaisen plantaarifleksiovoiman muihin nilkan plantaarifleksoreihin verrattuna. Muita nilkan plantaarifleksiovoimaa tukevia lihaksia ovat m.tibialis posterior, m.peroneus brevis, m. peroneus longus, flexor digitorum longus sekä flexor hallucis longus. (Pajala 2009, 20; Crawford Adams & Hamblen 2001, 383; Peltokallio P. 2003, 487.)

Käytännöllinen testi akillesjänteen tutkimiseen on puristaa pohkeen molemmilta sivuilta. Nilkka, jossa on terve akillesjänne, plantaarifleksoituu passiivisesti, kun taas nilkka, jossa on katkennut akillesjänne, ei plantaarifleksoituu puristettaessa pohkeen alueelta. Tätä testiä kutsutaan Thompsonin testiksi. (Crawford Adams 2001, 383.)

3.3 Vammatyypit

Akillesjänne on erittäin altis erilaisille vammoille sen anatomisen sijaintinsa takia. Akillesjänteen muutokset tulevat usein 3 cm kantaluun kiinnittymiskohdasta ylöspäin koska tällä alueella verisuonitus on heikointa (Kujala 2005, 583).

Jännevammat voivat olla akuutteja tai kroonisia, ja ne ovat syntyneet joko sisäisistä tai ulkoisista tekijöistä yksittäin tai yhdessä. Akuutissa vammassa ulkoiset tekijät ovat tärkeässä roolissa. Kuten jo aiemmin on tullut esiin, esimerkiksi lihasheikkoudet, lihasepätasapaino ja nivelten virheasennot ovat niitä sisäisiä tekijöitä, jotka synnyttävät vääränlaisten kuormitusten seurauksena tulehduksia jännteisiin. (Kannus 2003.)

Peritendiniittiä kutsutaan jänteen vierikudoksen tulehdukseksi. Se syntyy usein kovan rasituksen seurauksena, eikä se johda jänteen suoraan heikkenemiseen.

Tendiniitti on jänteessä oleva kivulias tulehdustila. Tendiniitti syntyy jänteeseen toistuvan kovan rasituksen myötä. Jos akillesjänteeksi jänzeytyvät lihakset (m.gastrocnemius/m.soleus) eivät pysty vastaanottamaan niille aiheutettua fyysistä kuormitusta, jänteeseen alkaa syntyä tulehdus. Korkea jalkaholvi (cavus foot), ylipronatoitunut jalkaterä, pronatoitunut sääriluu (tibia) ja yleisesti huono nilkan biomekaniikka vaikuttavat tendiniitin syntyyn. (Pinzon & Larrabee 2006.)

Tendiniitin oireita ovat kipu ja palpaatioherkkyys varsinkin 2 - 6 cm akillesjanteen alueella distaalisen pään kiinnityskohdasta (calcaneus). Kipu ja heikkous tulevat esiin plantaariflexiossa sekä varpailla kävelyssä. Myös nilkan dorsaalflexio on tällöin toiminnallisesti alentunut. (Pinzon & Larrabee 2006.)

Tendinoosi tarkoittaa degeneratiivista muutosta itse jänteessä. Toistuvat eksentriset rasitukset esimerkiksi juoksun aikana aiheuttavat akillesjänteessä toistuvia mikrovammoja. Nämä voivat johtaa jänteen kollageenin paikalliseen degeneraatioon, katkeamisiin ja kalkkeumiin. Tendinoosin muutokset ovat yleensä jänteen keskellä. Aamujäykkyys juoksuun lähdeettäessä, turvotus, palpaatioarakuus sekä paksuuntuma koko janteen alueella ovat tendinoosin merkkejä. (Peltohallio 2003, 507- 509.)

3.4 Janteen paranemisprosessi

Ligamentin paranemisprosessi on jaettu kolmeen eri vaiheeseen, vaikka itse ligamentin tutkiminen on vaikeaa eikä sen toimintaa täysin ymmärretä. Paranemisprosessin vaiheet seuraavat toisiaan. Vaiheet ovat inflammaatiovaihe, proliferaatiovaihe ja maturaatiovaihe. Inflammaatiovaiheella tarkoitetaan janteen tulehdusvaihetta, joka alkaa heti kudokseen syntyneen vamman tai vaurion seurauksena. Uudistumisvaihetta kutsutaan proliferaatiovaiheeksi. Tällöin vaurion pinta alkaa umpeutua, ja vaurioalue alkaa kuroutua kasaan. Tällöin alkaa myös muodostua kudosta vaurioituneelle alueelle. Maturaatiovaiheella tarkoitetaan uudelleenjärjestäytymisvaihetta, jolloin vaurioalueen lopullinen muoto muodostuu. (Houglum 2001, 39, 48-49; Leminen 2005, 112-113.)

Inflammaatio- eli jänteen tulehdusvaihe kestää 48 - 72 tuntiin. Turvotus, verenvuoto, kudosten kohonnut lämpötila, kipu ja toiminnan heikkeneminen ovat selkeitä inflammaation merkkejä. Proliferaatiovaihe kestää 48 - 72 tunnista kuuteen viikkoon. Tällöin inflammatoriset solut tuottavat kollageenia ja puhdistavat samalla vammautunutta kudosta. Maturaatiovaiheen kesto ylittää kuudesta viikosta 12 kuukauteen. Tällöin kollageenit muodostavat uusia säikeitä kuormituksen suuntaan. Kollageenikudosten muodostuminen jatkuu jopa 24 kuukautta, mutta 12 kuukauden jälkeen ligamentin rakenne ja vetolujuus ovat lähes normaalit. (Houglum 2001, 39.)

3.5 Kivun hoito

Akuutti kipu on somaattista kipua. Se on merkki siitä, että kudoksessa on vaurio. Postoperatiivinen kipu on täysin liitettävissä somaattiseen kivun tuntemukseen. Kivun tuntemukseen vaikuttavia tekijöitä ovat leikkauksen laajuus, leikkaustekniikka, haavan sijainti sekä potilaan kipuerkkyys. Kipu on kovimmillaan kolmena ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. (Kalso 2002, 222-223.)

Kaikilla on oikeus saada kivun hoitoa. Kivun tunnetta tulisi välttää sekä poistaa niin tehokkaasti kuin mahdollista. Kipua vältetään ja poistetaan hyvin usein lääkinnällisin kivunlievityskeinoin. Myös lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät ovat lisääntyneet. (Salanterä & Heikkinen 2002, 6-7.)

Moniammatillisesti katsottuna fysioterapia on yksi tärkeimmistä lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006, 158). Monet leikatut potilaat pelkäävät kivun pahenevan leikkauksen jälkeen, jos heidän fyysinen aktiivisuutensa lisääntyy (Jäntti 2000, 125; Salanterä ym. 2006, 159). Jos potilas alkaa välttää fyysistä rasitusta tai yleistä liikkumista, kuntoutus voi selkeästi hidastua. Tätä kutsutaan välttämiskäyttäytymiseksi. (Salanterä ym. 2006, 159.) Ennen leikkausta annettava informaatio kivun arvioinnista ja hoidosta vaikuttaa siihen, miten potilas kokee kivun kuntoutumisen aikana. Ne potilaat, jotka saavat enemmän informaatioita leikkauksesta ja siihen liittyvistä seikoista, kokevat kivun tunteen vähäisemmäksi kuin ne, jotka eivät saa informaatioita. (Salanterä & Heikkinen, 2002, 32.)

4 Akillesjännteen totaaliruptuuran hoitomenetelmät

4.1 Leikkaushoito

Jozsa ja Kannus (1997, 506) ovat kirjassaan todenneet, että akillesjännteen totaaliruptuura vaatii kirurgisen toimenpiteen (ensisijaisen korjauksen). Kroonisessa jännevammassa tai muussa jännteen kroonisessa patologisessa ilmiössä leikkaushoito on tapauskohtaista.

Akillesjännteen leikkauksissa ei ole yleistä ja yhtenäistä hyväksyttyä kirurgista hoitotapaa, mutta immobilisaation ajat ovat lyhentyneet. Kirurgisen toimenpiteen jälkeen potilaalle asetetaan niveltuki, joka antaa nilkan liikkua plantaarifleksiosuuntaan 0-20 astetta. Akillesjännteen täydellisen ruptuuran kirurgisen toimenpiteen jälkeinen totaalinen immobilisaation aika on lyhentynyt merkittävästi. Nykyisin jalkaa pidetään kipsissä enää 1-2 viikkoa. Kuntoutus aloitetaan heti kipsin poiston jälkeen, mutta kuntoutus ei salli nilkan dorsaalifleksiota yli neutraalitason. Suojatuki pidetään painonvarauksessa 4-6 viikkoa. (Peltokallio 2003, 532.)

Akillesjännerepeämän diagnoosin myöhästyttyä leikkaus suoritetaan lisätoimenpitein. Kun akillesjännerepeämästä ja sitä seuranneesta kirurgisesta toimenpiteestä on kulunut alle viikko, käytetään lastaa 7-10 vuorokautta. Jos akillesjännteen ruptuuran diagnoosi viivästyy 1 - 4 viikkoa, akillesjänne vaatii lisävahvistusta. Tämän jälkeen kipsiä pidetään 1 - 3 viikkoa. Diagnoosin venyessä neljä viikkoa kirurginen toimenpide vaatii vahvistuksen jänteeeseen sekä kipsin, jota pidetään kolme viikkoa. Potilaat, joiden akillesjännteen totaaliruptuura todetaan yli viikon päästä katkeamisesta, hoidetaan leikkauksella tukitoimenpitein. Kipsisaapasta käytetään 1-3 viikkoa, jonka jälkeen käytetään niveltukea. Tämä estää plantaarifleksion 0 - 20 asteeseen. Lisäksi niveltukea käytetään 4 - 5 viikkoa. (Peltokallio 2003, 532-533.)

Akillesjännteen katketessa katkenneet päät yleensä suturoidaan eli ommellaan yhteen. Jännteen revetessä se hajoaa yleensä hyvin epäsäännöllisesti. Katkennut jänne koostuu monesta eripituisesta suikaleesta. Wongin, Barrassin & Maffullin (2002, 566-575) mukaan eri kirjallisuuslähteistä on tullut ilmi 41 erilaista leikkaustekniikkaa.

4.2 Lääkehoito

Lääkehoito on eniten käytetty ja tärkein hoitomenetelmä kivunlievityksessä. Kipulääke on tehokas ja turvallinen kivunhoitomuoto. Koska kipulääkettä voidaan antaa eri muodoissa se mahdollistaa erilaiset lääkkeen antotavat. Tärkeitä asioita lääkkeiden annostelussa ovat oikea ajoitus ja antotapa. Kivunlievitysmenetelmä suhteutetaan kivun voimakkuuteen. (Kauppila 2000, 25.) Kipulääkkeiden ja puudutteiden eri annostelutekniikat edistävät vaikeiden kiputilojen, kuten leikkausten jälkeisissä kivunhoidoissa. Parhaat hoitotulokset saavutetaan yhdistämällä lääkinällinen kivunhoito muiden hoitomenetelmien kanssa. (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006.)

4.3 Terapeuttinen harjoittelu ja kylmähoito

Terapeuttisella harjoittelulla tarkoitetaan fysioterapianimikkeistön mukaan aktiivisten ja toiminnallisten harjoitteiden käyttöä niin, että asiakkaan toimintakyky palautuisi mahdollisimman hyväksi. Terapeuttinen harjoittelu on fysioterapianimikkeistössä jaettu kolmeen osaan:

1. Toimintakyvyn ja liikkumisen harjoittaminen (RF221)
2. Fyysisen suorituskyvyn harjoittaminen (RF222)
3. Liikkumisen harjoittaminen (RF223).

(Holma, Partia, Noronen, & Hautamäki 2007.)

Terapeuttinen harjoittelu perustuu aktiivisiin ja toiminnallisiin menetelmiin. Näillä menetelmillä pyritään vaikuttamaan ihmisen suoritus- ja toimintakykyyn ehkäisemällä tai korjaamalla toimintojen vajaavaisuuksia. Terapeuttinen harjoittelu kohdistuu asiakkaan tai potilaan fyysisiin ja kognitiivisiin ominaisuuksiin sekä toimintakyvyn kannalta suorituskykyä ylläpitäviin perusrakenteisiin. Terapeuttisella harjoittelulla pyritään toteuttamaan normaaleja fyysisen suorituskyvyn harjoittelun periaatteita. Harjoittelussa tulee kuitenkin ottaa huomioon vamman aiheuttamat yksilölliset rajoitteet. (Pohjolainen Teoksessa: Kalso E. ym. 2009, 242)

Peltokallio (2003, 492) on todennut että immobilisaatio huonontaa jänteen kollageenisäikeiden kestävyyttä. Tämä tarkoittaa käytännössä jänteen vetolujuuden heikentymistä. Pitkässä immobilisaatiossa jänne kadottaa 20-40 % perusaineistaan.

Harjoitusten vaikutus kollageenisynteesiin on todettu erittäin tervehdyttäväksi kunhan harjoitteet ovat kohtuullisesti rasittavia eivätkä liian kovia. Kuormitettu jänne kuntoutuu nopeammin kuin kuormittamaton. Hyvä eksentrisen voimantuotto lihaksessa ehkäisee usein jännevammoilta, kun taas huono eksentrisen voima altistaa jännevammoille.(Peltokallio 2003, 492-493.)

Terapeuttisen harjoittelun tulisi edetä kudoksen paranemisprosessin mukaan. Ensimmäisen vaiheen eli inflammaatiovaiheen aikana kudoksessa on kliinisesti havaittavissa kipua, lämpötilan nousua, turvotusta ja toiminnan heikkenemistä. Tällöin kudokseen voidaan käyttää lääkehoitoa, kylmähoitoa sekä kohoasentoa. Kylmähoidolla ja kohoasennolla saadaan estettyä vaurioalueella tapahtuvaa verenvuotoa. Nilkan passiiviset liikkeet tulisi aloittaa mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen. (Leminen 2005, 112-113.)

Proliferaatiovaiheen alettua (48/72h – 6 viikkoa) voidaan aloittaa aktiiviset liikkeet. Kevyesti vastustetut liikkeet aloitetaan kuminauhalla noin kolmen viikon jälkeen, ja liikkeet suoritetaan joka liikesuuntaan. Dorsaaliflexion neutraaliasennon ylittämistä tulee kuitenkin välttää. Passiiviset venytykset voidaan myös aloittaa proliferaatiovaiheessa. Proliferaatiovaiheessa aloitetaan myös progressiivisesti osittainen painonvaraus ja kävelyharjoittelu ortoosin sekä kyynärsauvojen kanssa. 4- 6 viikon jälkeen voidaan siirtyä jo kohti täydellistä painonvarausta. Passiiviset venyttelyt ja liikeharjoittelut jatkuvat, ja niiden tehoa voidaan myös lisätä. Tässä vaiheessa aloitetaan myös kevyt pyöräily. (Peltokallio 2003, 538-539.)

Maturaatiovaiheen (6 vk -12 kk) alkaessa jännekudos on saavuttanut melkein normaalin voimansa. Tässä vaiheessa ortoosia tai kipsisaapasta ei enää tarvita. (Kannus 2000, 3, 6.) Jänteen painetta pystytään helpottamaan ensimmäisen 2 kuukauden ajan 2-4 cm kantakorotuksilla, jonka jälkeen korotuksia voidaan pienentää. Seitsemän viikon jälkeen leikatun jalan päälle voidaan varata koko painolla. Kahdentoista viikon jälkeen voidaan aloittaa kevyt hölkkä, varpaille nousut

sekä hyppyharjoitukset altaassa. 6 - 8 kuukauden kuluttua leikkauksesta voidaan aloittaa täysipainoinen harjoittelu. Tämä edellyttää, että lihasvoima ja kestävyys ovat leikkausta edeltävällä tasolla. (Peltokallio 2003, 538- 539.)

Kylmähoitoa käytetään turvotuksen ja kivun hoidossa. Kudosten aineenvaihdunnan hidastavan vaikutuksen takia kylmän käyttö on levinnyt myös kirurgiaan ja neurokirurgiaan. (Pohjolainen 2009, 238).

Kylmähoidon fysiologiset vaikutukset perustuvat kudoksen lämpötilan alenemiseen. Tämä johtaa hermo-lihasjärjestelmän myötä lihasten rentoutumiseen. Akuuteissa kudovammoissa kylmähoidon käyttö hidastaa esimerkiksi lihaksen ja hermoston aineenvaihduntaa. Kylmä vähentää myös hypoksiasta johtuvaa kudovauriota sekä estää turvotuksen muodostumista vaurioituneelle alueelle. Kylmä vaikuttaa hermojen johtamisnopeuteen, mikä lievittää kiputunteuksia. (Pohjolainen 2009, 238)

Kylmähoitoa annetaan tavallisimmin kylmäpakkauksina, -pyyhkeinä ja -hierontana. Kylmähoito kestää yleensä 20- 30 minuuttia. Syvyysvaikutukset kudoksiin riippuvat siitä millä tavalla kylmähoitoa annetaan. Myös kylmähoidon annostelu-aika sekä kudoksen lähtölämpötila vaikuttavat siihen, kuinka syvälle kudokseen kylmä vaikuttaa. (Pohjolainen 2009, 238) Pahimmillaan pitkäkestoinen kylmähoito ja liian kylmä jääpussi voivat aiheuttaa palovamman hoidetulle alueelle.

Kylmähoidolla on osoitettu olevan vaikutuksia myös leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa. Kylmä alentaa kipua tehokkaasti rekonstruktivisten leikkausten jälkeen. (Pohjolainen 2009, 238.)

5 Akillesjänteen kuntoutusprosessi

Kuntoutukseen kuuluu ihmisen toimintakyvyn ja työkyvyn paraneminen. Sillä pyritään mahdollisimman itsenäiseen selviytymiseen elämässä ja sen eri vaiheissa. (Rissanen, Kallanranta, Suikkanen 2008, 31.)

Tässä opinnäytetyössä kuntoutuksella tarkoitetaan ihmisen fyysisen toimintakyvyn paranemisprosessia ja akillesjänteen totaaliruptuuran korjausleikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa käytettyjä menetelmiä. Kuntoutus sisältää jänteen paranemisprosessin mukaisen kuntoutuksen, terapeutin harjoittelun, kivun hoidon kipulääkkeillä ja kylmähoidolla.

Kuntoutussuunnitelmalla (taulukko 1) on hyvin tärkeä merkitys kuntoutuksen etenemisen ja sen seurannan kannalta. Kuntoutussuunnitelmaa tehtäessä on määriteltävä asiakkaan nykytila, tavoite sekä tavat, joilla tavoite saavutetaan. Huolimattomasti tehty kuntoutussuunnitelma voi vaikuttaa kuntoutuksen lopputulokseen. (Rissanen 2008, 630)

Taulukko 1. Kuntoutussuunnitelman rakenne (Rissanen ym. 2008, 630)

1. Kuntoutussuunnitelman laatija
2. Asiakastiedot
3. Kuntoutustarpeen arviointi
 - kliiniset sairaustiedot: kuvaus, luonne, muutosten laajuus, lääketieteellinen haitta
 - Hoitosuunnitelma
 - Toimintakyvyn kuvaus: liikkuminen, liikkeet, perustoiminnot, kommunikointikyky, työssä selviytyminen, omat käsitykset
 - Toiminnallinen haitta: perus- ja muiden sairauksien vaikutus toimintakykyyn
 - Sosiaalinen tilanne: kotiasiat, harrastukset, työilmapiiri
4. Kuntoutustavoitteet: osa- ja lopputavoite, säädösten edellyttämät, tavoiterealismi
5. Toimenpiteet tavoitteiden suuntaan
 - Toteuttaja, toteutustapa, ajoitus ja rahoitus
 - Ohjaus, neuvonta ja yhteistyö: kuntoutuja, perhe, palvelut, järjestelmät, työpaikka
 - Terapiat: mm. fysioterapia, puheterapia ja toimintaterapia
 - Kuntoutusjaksot: avo- ja laitospalvelut
 - Tilanteen mukainen kuntoutus: kuntoutusohjaus, sopeutumisvalmennus, apuvälinepalvelut
 - Erytistarpeet: ammatilliset toimenpiteet tai kuntoutus, työpaikan muutokset
6. Sosiaaliturva ja –palvelut
 - Sosiaaliturva: lääkekorvaukset, päiväraha, kuntoutusraha, tai –tuki, vammaisetuudet
 - Sosiaalipalvelut: vammaispalvelut, muut tuki
7. Kuntoutumisen seuranta
 - Toteutus: miten?
 - Vastuuhenkilö(t): kuka?
 - Aikataulu: milloin?
8. Yhteydenpito

5.1 postoperatiivinen kuntoutus

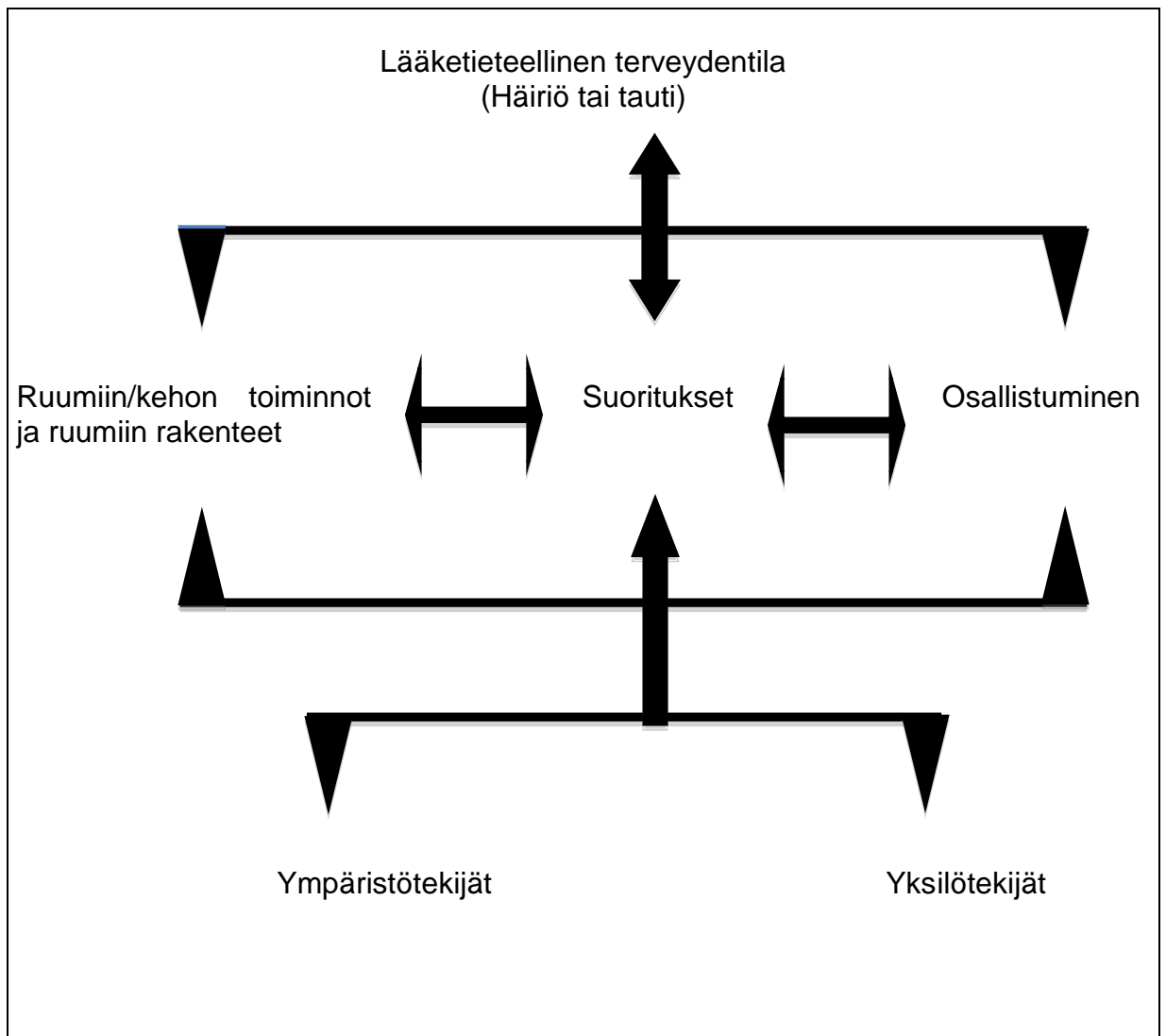
Postoperatiivisen kuntoutuksen tavoitteena on vähentää kipua ja turvotusta, lisätä jänteen liikkuvuutta sekä nilkan ja koko jalan toiminnallisuutta. Tavoitteena on lisätä jalan lihasvoimaa ja etenkin vahvistaa triceps suraen distaalista jännekompleksia. (Strom, Adam & Casillas, Mark 2009, 773 - 782.)

Kuntoutussuunnitelman tulee olla laadittuna ennen postoperatiivista kuntoutusta (taulukko 1). Tämän opinnäytetyön postoperatiivisen kuntoutuksen fysikaalisiin hoitoihin kuuluu kylmähoito. Yleisesti postoperatiivisessa kuntoutuksessa voidaan käyttää fysikaalisina hoitoina ultraääntä, laser-terapiaa tai sähköhoitoa. Näillä fysikaalisilla hoidoilla on todettu olevan kudosparanemista edistäviä vaikutuksia. (Sandström, Metsola, Hoogland; Lundberg, Van Der Eshc & Ver Hoeven, 1991.)

”Hoito- ja kuntoutussuunnitelma on lainsäädännöllä ohjattu työkyvyn määrittämisen perustaksi.” (Rissanen 2008, 448.)

5.2 ICF- luokitus

(International Classification of Functioning, Disability, and Health) ICF- luokitusta käytetään terveyden ja toimintakyvyn määritelmänä. ICF:n tarkoituksena on tuoda yhteisiä käsitteitä ja yhteneväistä kieltä kuntoutuksen moniammatilliseen työhön. ICF kuvaa terveyttä laajasti käsiteltynä (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus 2004, 7.) Kuva 1 kuvaa ICF-luokituksen eri osaluokkien välisiä suhteita (Stakes 2004).



Kuva 1. ICF-luokituksen osa-alueiden väliset vuorovaikutussuhteet (Stakes 2004, 18)

Osa-alueiden määritteet:

- **Ruumis/keho** -osa-alue käsittää ruumiin ja kehon toiminnot (myös fysiologiset) ja rakenteet (anatomiset osat). Tähän kuuluvat kipu, aerobinen kestävyys, liikkuvuus, lihasvoima lihaskestävyys, lihasjänteys, kävely- ja juoksutyylit, lihaskireydet ja tasapaino.
- **Suoritukset ja osallistuminen** -osa-alueessa kuvataan ihmisen toimintakykyä sekä yksilön että yhteiskunnan näkökulmasta. Suorituksella tarkoitetaan yksilön toteuttamaa tehtävää tai toimea. Osallistumisella tarkoitetaan eri osallisuutta elämäntilanteisiin. Tähän kuuluvat liikkuminen, asennon vaihtaminen ja ylläpitäminen, nostaminen ja kantaminen, käden

hienomotoriikka, käveleminen, itsestä huolehtiminen, kotielämä, työkyky, sosiaaliset suhteet ja vapaa-aika.

- **Ympäristötekijät** -osa-alue käsittää fyysisen ,sosiaalisen ja asenneympäristön jossa ihmiset elävät. Tähän kuuluvat apuvälineet, lämpötila, henkilökohtainen avustaja, perhe, ystävät, asenteet ja ansiotyö.
- **Yksilötekijät** -osa-alueeseen kuuluvat ikä, sukupuoli, koulutus, lääkkeet ja yleiskunto. (Stakes 2008, 18).

6 Tutkimustehtävät ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää asiakkaiden kokemuksia akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta.

Opinnäytetyössä tutkin asiakkaiden kokemuksia postoperatiivisen kuntoutuksen kulusta, kivusta ja sen kokemisesta kuntoutuksen eri vaiheissa sekä toimintakyvystä kuntoutuksen aikana ja kuntoutuksen jälkeen. Nostin esille kolme tärkeää kysymystä.

1. Miten asiakkaat ovat kokeneet leikkauksen jälkeisen kuntoutusprosessin?
2. Miten kivun kokeminen vaikuttaa kuntoutuksen etenemisessä sekä toimintakyvyssä kuntoutuksen jälkeen?
3. Millaisia muutoksia asiakkaat kokivat toimintakyvyssä postoperatiivisen kuntoutuksen aikana?

7 Tutkimuksen toteutus

7.1 Menetelmät

Tämä opinnäytetyö on toteutettu laadullisella eli kvalitatiivisella tutkimusmenetelmällä, joka kattaa monia erilaisia lähestymistapoja ja elementtejä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 9). Laadullisella menetelmällä saavutetaan ilmiön prosessiluonne, jossa aineiston keruu, analyysi, tulkinta ja raportointi nivoutuvat yhteen (Tuomi & Sarajärvi 2009, 67 - 68). Tutkijan tehtävä on löytää tutkimukseen soveltuva laadullinen menetelmä (Silverman 2005, 41). Pelkistettynä laadullinen tutkimus on aineiston keruusta raportointiin yltävä kokonaisuus, jonka ilmiasu on tekstiä tai kuvia (Tuomi & Sarajärvi 2009, 65, 68-70).

Laadullista tutkimusta tehtäessä on perusteltua määrittää joka kerta erikseen, mitä ollaan tekemässä. Tutkimus on aina sidottuna aikaan ja paikkaan, jossa tutkimus on tehty. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 67-68.) Laadullista tutkimusta voidaan nimittää prosessiksi siinä mielessä, että tutkimuksen eri etenemisvaiheet eivät ole välttämättä etukäteen jäseneltävissä selkeisiin eri vaiheisiin, vaan esimerkiksi tutkimustehtävää ja aineiston keruuta koskevat ratkaisut muotoutuvat tutkimuksen edetessä (Kiviniemi 2007, 70-71).

7.2 Kohderyhmä

Tämän opinnäytetyön tutkimusaineisto koostuu kolmesta asiakkaasta, joiden akillesjänne on katkennut täysin. Korjaava kirurginen operaatio on suoritettu yksityisessä lääkärikeskuksessa. Kohderyhmän henkilöt ovat 27- 61 -vuotiaita, joista miehet olivat 27-vuotias ja 61-vuotias ja naishenkilö 58-vuotias. Kohderyhmän henkilöille on tehty akillesjänteen korjausleikkaus toukokuussa, heinäkuussa ja lokakuussa 2011.

Opinnäytetyössä haastateltavat asiakkaat, joille tehtiin akillesjänteen korjausleikkaus yksityisellä sektorilla, eivät saaneet fysioterapeuttista ohjausta postoperatiivisessa kuntoutuksessa. Jokaisen asiakkaan kuntoutus akillesjänneleikkauksesta oli täysin omatoimista kuntoutusta. Leikkaava lääkäri laati leikatuille

potilaille kuntoutussuunnitelman, joka piti sisällään ohjauksen omatoimiseen kuntoutukseen sekä yhteen tai kahteen kontrollikäyntiin. Kontrollikäynneillä leikkaava lääkäri haastatteli potilaita selvittääkseen, miten omatoiminen kuntoutuminen oli edennyt. Tämän jälkeen leikkaava lääkäri tutki haavan kunnon sekä nilkan liikkuvuuden ja toiminnallisuuden. Kontrollikäynnit ajoittuivat noin neljän viikon päähän leikkauksesta.

7.3 Aineiston hankinta

Aineiston keruu tapahtui teemahaastattelua käyttäen. Toteutin haastattelut yksilöhaastatteluina. En tehnyt esihaastattelua, mikä vaikuttaa osaltaan haastattelujen luotettavuuteen. Haastattelut koostuivat kolmesta pääteemasta:

1. Asiakkaan kuntoutusprosessi
2. Kipu kuntoutusprosessin eri vaiheissa
3. Toimintakyky kuntoutusprosessin aikana ja sen jälkeen.

Kävimme haastatteluissa läpi kaikki teemat, ja haastattelut olivat hyvin avoimia (liite 1). Teemat muodostuivat kolmeksi pääkokonaisuudeksi. Valitsin ensimmäiseksi teemaksi asiakkaan kuntoutusprosessin, koska kuntoutuksen etenemisen kannalta on erittäin tärkeää laatia kattava kuntoutussuunnitelma. Toiseksi teemaksi valitsin kivun kuntoutuksen eri vaiheissa. Halusin kivun kokemisen kuntoutuksen aikana liittyvän opinnäytetyöhöni, koska kivun kokemisella on selkeä yhteys kuntoutuksen etenemiseen. Kivun kokeminen voi aiheuttaa pelkotiloja, jolloin yleinen liikkuminen vähenee, ja sen vuoksi kudosparaneminen voi hidastua. Kolmanneksi teemaksi otin toimintakyvyn. Toimintakyky kuntoutuksen eri vaiheissa kertoo kuntoutusprosessin etenemisen laadusta ja tuloksellisuudesta.

Ennen haastattelujen aloittamista tarvitsin yksityiseltä lääkärikeskukselta kirjallisen tutkimusluvan tutkimuksen toteuttamiseen (liite 2). Lääkärikeskus otti asiakkaisiin yhteyttä ja pyysi heiltä lupaa tutkimuksen toteuttamiseen. Asiakkaiden suostuttua haastateltaviksi tutkimusta varten lääkärikeskus ilmoitti minulle asi-

akkaiden yhteystiedot. Tämän jälkeen otin yhteyttä asiakkaisiin ja sovin haastatteluiden ajankohdasta. Toteutin haastattelut asiakkaiden kotona.

7.4 Analyysi

Tutkimusaineiston analyysillä tarkoitetaan tutkittavasta ilmiöstä muodostettua tiivistettyä kuvausta. Tässä tutkimuksessa tarkastelen sisällönanalyysin avulla asiakkaiden kokemuksia akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta. Tämän tutkimuksen aineistoa analysoidessa käytin ICF-luokitusta teoreettisena kehikkona, johon empiirinen aineisto sijoitettiin (kuva 1. sivulla 19.) Tiivistetyksi prosessi on aineiston pelkistäminen, ryhmittäminen ja aineiston muuttaminen teoreettisiksi käsitteiksi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 47, 95-100, 103, 108-110.)

Aloitin analysoinnin lukemalla litteroituja haastattelumateriaaleja. Haastattelumateriaalia kertyi 9 sivua Cambrian fontilla, fonttikoolla 12 ja rivivälillä 1. Aloitin aineiston pelkistämisen perehtymällä aineistoon syvemmin. Pysin etsimään aineistomateriaalista tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuksen pääkysymysten kannalta tärkeitä kohtia. Jätin kaiken aineistossa olevan epäolennaisen analyysin ulkopuolelle. Tämän jälkeen analysoin aineistomateriaalia liittäen ne ICF-luokituksen osa-alueisiin. Analyysivaiheessa luin aineistoa ja pidin lukemastani ”päiväkirjaa”. Tällöin pystyin tarvittaessa palaamaan jo lukemaani ja varmistamaan päätelmiäni analyysin edetessä.

Tutkimuksen tulokset perustuvat kohderyhmän (kahden mieshenkilön ja yhden naishenkilön) kokemuksiin akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisessa kuntoutuksessa.

8 Tutkimustulokset

Tutkimustulokset on esitetty seuraavissa kappaleissa tutkimuskysymyksittäin.

8.1 Kokemuksia kuntoutusprosessista

Asiakkailla ei ollut aiempaa henkilökohtaista kokemusta kuntoutuksesta ja sen kulun toteutumisesta. Asiakkaiden kokemukset postoperatiivisesta kuntoutuksesta olivat pääosin hyviä. Kuntoutuksen eteneminen oli asiakkaiden omalla vastuulla lukuun ottamatta yhtä tai kahta kontrollikäyntiä. Asiakkaiden kokemukset kuntoutusprosessista perustuvat siis suurimmaksi osaksi asiakkaiden omaan kuntouttamiseen, sen toteuttamiseen ja siitä syntyneisiin tuloksiin.

Haastatteluissa kävi ilmi, että asiakkaat saivat ohjausta postoperatiiviseen kuntoutukseen vain leikkaavalta lääkäriltä. Nostan tärkeimmäksi tulokseksi sen, että asiakkaat eivät käyneet fysioterapeutilla kuntoutuksen aikana (taulukko 2). Koska akillesjänteen postoperatiivisen kuntoutuksen kontrollointi oli minimaalista, riskit akillesjänteen toiminnallisuuden optimoinnissa olivat kasvaneet. Yksi haastateltavista kävi kuntoutuksen aikana omt:llä (ortopedinen manuaalinen terapia), mutta ei akillesjänteen, vaan selkäkipujen vuoksi. Kukaan haastateltavista ei kokenut tarvetta kontrolloida akillesjänteen kuntoutusta enempää kuin yhden tai kaksi kertaa. Jokaiselle heille varattiin kontrolliaika vain leikkaavalle lääkärille.

Haastatteluissa yhdeksi tärkeistä teemoista muodostuivat haasteet kuntoutuksen aikana. Haastateltavien oli vaikea määritellä, mitä haasteita kuntoutusprosessiin kuului. Tutkimusmateriaalia tarkastellessani siitä nousi kuitenkin esiin asioita, jotka olivat asiakkaille selkeitä haasteita. Asiakkaat kokivat haasteelliseksi kuntouttamisen työläyteen sopeutumisen, kärsivällisyyden jalan päivittäisessä kuntouttamisessa sekä kuntouttamiseen liittyneet kivut.

Ortoosin käyttö akillesjänteen postoperatiivisessa kuntoutuksessa on erittäin olennaista. Postoperatiivisessa kuntoutuksessa ortoosi asetetaan 4-6 viikoksi, niin että se sallii 0-20 asteen liikkeen plantaarifleksiosuuntaan. Asiakkaat kokivat ortoosin käytön vaikeaksi ja hankalaksi. Ortoosin käytössä ilmeni asiakkailla tämän vuoksi lipsumista sekä haluttomuutta ortoosin käyttöön.

Taulukko 2. Kokemuksia kuntoutusprosessista

Ruumiin ja kehon toiminnot	Kipu	"Pari viikkoa leikkauksen jälkeen joutu joka päivä syömään niitä kipulääkkeitä ja sitten sen jälkeen kun ortoosin ottivat pois ni silloin tällöin. Lääkkeillä oli tosi iso merkitys kipujen vähenemisessä."
Suoritukset	Omatoiminen kuntoutus ja kontrollikäynnit	"Oisko se ollu 4 viikkoo ku kävin seuraavan kerran kontrollissa ja muita kontrollikäyntejä ei ollut". "Melkeen kokonaanhan se on omaa kuntouttamista ollu... Oon käyny kuntosalilla ja pikkuhiljaa ruvennu varpaileni yrittää. En oo käyny fysioterapiassa, omt:llä oon käyny kun on menny selkä kipeeks virheasentoista"
Osallistuminen	Kuntoutusprosessi	"Leikkaava lääkäri antoi ohjeistuksen että miten edetään sen kanssa. Sain ohjeet paperilla ja liikkeet käytiin läpi silloin leikkauksen jälkeen... Ohjaus oli mielestäni selkee... Fysioterapiassa en käynyt ollenkaan."
Ympäristötekijät	Asenne	"Kärsivällisyyttä siinä piti olla... Se oli kaikkein haastavin että sai sen jalan taipumaan..."

8.2 Kipu kuntoutusprosessin eri vaiheissa

Kivun kokemisella on suuri merkitys kuntoutuksen etenemisessä. Kuten tutkimuksessa on jo aiemmin tuotu esille, kivun tuottamat tuntemukset synnyttävät pahimmillaan pelkotiloja. Pelkotilat johtavat usein kuntoutuksen pitkittymiseen ja vaikuttavat sen lopputulokseen.

Asiakkaiden kokemat kivut kuntoutuksen aikana painoutuivat selkeästi ensimmäisiin postoperatiivisiin viikkoihin ja etenkin ensimmäisiin päiviin (taulukko 3).

Kipu, jota asiakkaat tällöin kokivat, oli enimmäkseen haava- ja leposärkykipua. Kivun tuntemus pysyi kurissa tulehduskipulääkkeiden avulla. Asiakkaat söivät kipulääkkeitä aluksi kuuriluontoisesti ja myöhemmin kiputuntemusten mukaan. Asiakkaiden kipulääkkeiden käyttö oli kuitenkin hyvin yksilöllistä.

Asiakkaat kokivat kipuja vielä ortoosin pois ottamisen jälkeen eli noin 4-6 viikkoa leikkauksen jälkeen. Kivut tulivat esiin rasituksen yhteydessä. Kävely oli selkeä yhteinen tekijä, jossa kipu tuli esille. Asiakkaat kokivat kipulääkkeet erittäin merkityksellisiksi kuntoutusprosessin aikana kipujen vähenemisen kannalta. Asiakkaat söivät kipulääkkeitä kuitenkin vaihtelevasti, osa herkemmin ja osa vasta kovaan kipuun.

Asiakkaiden leikkauksesta oli kulunut noin 1-1,5 vuotta, ja asiakkaiden kivuttomat kävelymatkat ovat lyhentyneet. Koska asiakkaat kokivat kävelyn tuottavan kipua, heidän kävelymatkinsa ovat lyhentyneet yli puolella. Kipu ja nilkan jäykkyys akillesjänteen osalta ovat tekijät, jotka vaikuttavat vähentävästi kävelymatkojen pituuteen.

Taulukko 3. Kipu kuntoutusprosessin eri vaiheissa

Ruumiin ja kehon toiminnot	Nilkan jäykkyys	”Mua on rassannu hirveesti etten oo voinu noita kymmenen kilometrin lenkkejä enää käymään...että tuon nilkan takia koska se on jäykkä niin nyt kävelen sitten semmosia 3-5 kilometrin lenkkejä.”
Suoritukset	Kuntoutus	”Kipu oli pahimmillaan alkuvaiheessa noin kuukauden ajan. Oon vähän lääkekamoinen ihminen niin mie en kauheesti niitä särkylääkkeitäkään sitten syöny...levossa oli sitä särkyä. Nytemmin kipua ei juuri ole muuta kuin työpäivän jälkeen. Huomattavaa helpotusta tuli vaikka se oli tulehduskipulääke.”

Osallistuminen	Kävely, harrastukset	"...tämän vuoden puolella (5-6kk leikkauksesta) on ruvennu silleen että tuota pystyy matkoja pidentämmään.. Pystyy sen kolme kilometriä kulkemaan ihan hyvin, sitten ruppee tuntumaan jo."
Ympäristötekijät	Ortoosi	" Oisko se ortoosi ollu 3-4 viikkoo, sitäkään ei ollu välillä ollenkaan jalassa.. Huono puoli oli se ortoosi. Se ei ollu oikeen hyvä kun siinä on tarkoitus astua sen ortoosin päälle mutta tuntu että se ei oo ollenkaan luonnollinen se asento että se on niin korkeella jotenkin..."

8.3 Toimintakyky

Toimintakyvyn vertailu ennen traumaa ja trauman jälkeen on erittäin hyvä mittari kirurgisen toimenpiteen sekä postoperatiivisen kuntoutuksen onnistumisesta. Toimintakyvyn osalta asiakkailla oli paljon ristiriitaisia ajatuksia (taulukko 4). Asiakkaat kokivat akillesjänteensä toimintakyvyn palautuneen melko normaalisti. Kuitenkin heidän elämäntavoissaan sekä harrastuksissaan oli tapahtunut paljon muutoksia. Pelko akillesjänteen uudelleen katkeamisesta oli lisääntynyt, ja se on vaikuttanut asiakkaiden fyysiseen aktiivisuuteen.

Taulukko 4. Toimintakyky

Ruumiin ja kehon toiminnot	Lihaskunto	" Uskomattoman paljon töitä teettää et palautuu tuo lihaskunto."
Suorituskyky	Työ	"...hirveen motivaatiohan se on ollu että se kuntoutus etenis koska olen vielä ihan töissä käyvä ihminen että mä pystyisin sitten käymään töissä ja tuota liikkumaan."

		Koen toimintakykyni akillesjänteen osalta suhtkoht hyväksi. Kuitenkin pystyn nämä kaikki päivittäiset ja työssä käymiset hoitamaan.
Osallistuminen	Harrastukset	”Akillesjänne on tällä hetkellä aika normaali. Että enemmänkin kosmeettinen haitta... Sulkapallo on jäänyt pois missä se menikin... jos nyt korkeintaan pihalla käy hyppimässä...”
Ympäristötekijät	Pelko	”...varon minä tota jalkaa koko ajan nykyin. En uskalla oikeen mettäänkään mennä etten vaan monttuun polkase. Et on tullu semmosta tietty pelkoo siihen... Liikunta on vähentynyt ja pitkät lenkit on jäänyt pois.”

9 Pohdinta

9.1 Sisällön ja tulosten tarkastelu

Tässä opinnäytetyössä asiakkaiden omakohtaiset kokemukset akillesjänteen postoperatiivisesta kuntoutuksesta olivat pääosin positiivisia. Tulosten tarkastelun jälkeen, jokaisen asiakkaan kokemus kuntoutuksen etenemisestä ja nykyisestä toimintakyvystä oli kuitenkin vahvasti ristiriidassa. Tähän vaikuttaa se, että asiakkailla ei ollut ennestään kokemusta vastaavanlaisesta postoperatiivisesta kuntoutuksesta, ja näin ollen heidän odotuksensa kuntoutuksen tuloksesta olivat kysymysmerkin alla.

Kuntoutuksen aikana asiakkaat kokivat suurinta kipua ensimmäisten postoperatiivisten viikkojen aikana. Ensimmäisinä postoperatiivisinä viikkoina asiakkaiden kivut leikatulla alueella pysyivät kurissa kipulääkkeiden avulla. Kipulääkkeiden

merkitys postoperatiivisen alkuvaiheessa on siis merkittävä. Tällöin asiakkaat kykenevät kuntouttamaan ilman suurempia kivun tuntemuksia. Kivun hallinta vaikuttaa myös pelon vähenemiseen fyysisen aktiivisuuden lisääntyessä.

Tässä opinnäytetyössä merkittäväksi tulokseksi nousi se, ettei asiakkaiden kuntoutusta kontrolloitu juuri ollenkaan. Asiakkaat eivät myöskään saaneet fysioterapiaa. Se on tärkeä tulos kuntoutuksen etenemisen kannalta. Fysioterapiassa asiakkaan kuntoutusta voidaan kontrolloida kunkin asiakkaan yksilöllisen tarpeen mukaan. Asiakkaiden kuntoutuksen kontrollointi jäi yhteen tai kahteen kertaan, ja kontrollin suoritti leikkaava lääkäri. Kontrollikäynneillä asiakkaita haasteltiin, haava tutkittiin ja nilkan liike sekä asento tarkastettiin. Kontrollikäynti oli varattu noin neljän viikon päähän leikkauksesta. 4-6 viikon jälkeen asiakkaat siirtyivät jo kohti täydellistä painonvarausta. Tämän jälkeen kontrollikäyntejä ei ollut kuin yhdellä asiakkaalla. Akillesjänteen ja yleisesti nilkan toiminnallisuuden vajaavaisuus vaikuttaa koko kehon toimintaan. Yksi kohderyhmän asiakkaista koki selkäkipua kuntoutuksen aikana. Akillesjänteen jäykkyyden myötä nilkka menettää liikettä dorsaalifleksiosuuntaan, mikä taas aiheuttaa ongelmia kävelyn sujuvuuteen. Ihminen kävelee päivittäin huomaamattaan monta tuhatta askelta. Jos kävely ei ole symmetristä ja jos kävelyssä ei ole kaikkia vaiheita se voi aiheuttaa selän kiputiloja. Akillesjänteen postoperatiivisen kuntoutuksen kontrollointia pitäisi olla vähintään jokaisen paranemisprosessin vaiheen verran, jolloin pystyttäisiin kontrolloimaan kuntoutusharjoitteiden toimivuutta, fyysisestä aktiivisuudesta johtunutta kivun tunnetta, akillesjänteen liikkuvuutta, nilkan toiminnallisuutta sekä kontrolloida kävelytekniikkaa.

Olen käsitellyt työssäni terapeuttisen harjoittelun merkitystä jänteen paranemisprosessin aikana. Paranemisprosessin onnistumisen kannalta on erittäin tärkeää edetä akillesjänteen postoperatiivisessa kuntoutuksessa jänteen paranemisprosessin mukaan. Kontrolloinnin pois jättäminen voi pahimmassa tapauksessa synnyttää erittäin voimakkaita pelkotiloja kivun kokemisesta ja reruptuuran eli uudelleen katkeamisen syntymisestä. Tämä voi johtaa fyysisen aktiivisuuden heikkenemiseen merkitsevästi. Koska tutkimuksen kohderyhmän kuntoutuksen eteneminen sekä kontrollointi olivat heidän omalla vastuullaan, paranemisprosessin mukainen kuntoutus ei edennyt optimaalisella tavalla. ICF-luokituksen mukainen ruumis-keho-osa-alue on kokenut vaikutuksia akillesjänteen totaali-

ruptuuran myötä, eikä se ole palautunut leikkauksen jäljiltä entiselleen. Tästä ovat esimerkkinä nilkan jäykkyys ja sen tuottamat kivut fyysisen rasituksen aikana.

Haastatteluissa asiakkaat kertoivat olevansa kohtalaisen tyytyväisiä kuntoutuksen etenemiseen ja sen synnyttämiin tuloksiin. Asiakkaiden toimintakyky tällä hetkellä ei kuitenkaan vastaa sitä tyytyväisyyttä, mitä he haastattelussa antoivat ymmärtää. Toimintakykyä tarkastellessani esiin tuli paljon asioita, jotka ovat ristiriidassa. Asiakkaat olivat enimmäkseen tyytyväisiä kuntoutusprosessin kulkuun ja sen tuottamiin tuloksiin. Kuitenkin harrastuksiin liittyvät kysymykset osoittavat ristiriitaisuuden. Jokaisen asiakkaan harrastuksissa on tapahtunut muutoksia, koska he eivät kykene harrastamaan niitä harrastuksia joita harrastivat ennen akillesjänteen totaaliruptuuraa. Akillesjänteen jäykkyyden, pelkotilojen ja rasituskipujen vuoksi asiakkaat eivät kykene harrastamaan samalla intensiteetillä kuin ennen. ICF-luokitukseen peilaten suoritukset ja osallistuminen ovat myös muuttuneet. Osallistumisella tarkoitan tässä tapauksessa esimerkiksi kävelymatkojen lyhentymistä sekä vapaa-ajan harrastusten osittaista muuttamista. On vaikea sanoa olisiko asiakkaiden toimintakyky parempi, jos kuntoutusta olisi kontrolloitu paremmin.

Tutkimuksen tulokset osoittavat asiakkaiden hyväksyvän alentuneen toimintakykynsä akillesjänteen totaaliruptuuran jäljiltä. Fysioterapialla ja riittävällä ohjauksella toimintakyky voisi olla parempi. Tutkimus herättää kysymyksen, hyväksyvätkö ihmiset leikkaushoidon jälkeisen toimintakyvyn vajaavaisuuden osaksi elämäänsä. Lisäksi herää kysymys siitä, kuinka moni asiakas ei ymmärrä sitä, miten suuri vaste fysioterapialla voitaisiin saada aikaan jänteen paranemisprosessissa ja yleisen toimintakyvyn ennalleen palautumisessa.

9.2 Toteutuksen ja menetelmän tarkastelu

Haastateltavia oli vaikea saada, koska yksityisellä lääkärikeskuksella akillesjänteen totaaliruptuuran korjausleikkauksia oli tehty vähän. Jouduin odottamaan sopivien haastateltavien löytymistä. Osalla haastateltavista oli akillesjänne vain osittain revennyt, joten jouduin pyytämään lääkärikeskukselta uusia haastateltavia.

Teemahaastattelu tutkimusmenetelmänä sopii mielestäni tähän tutkimukseen erityisen hyvin. Sen avulla asiakkaat pystyivät vapaamuotoisesti kertomaan kokemuksiaan kuntoutusprosessista. Teemahaastattelu antaa tilaa haastateltavien omien kokemusten tarkasteluun. Suljetumpi haastattelumuoto tai kysely olisi tuottanut vähemmän tietoa tästä aiheesta ja erityisesti asiakkaiden kokemuksista.

9.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen luotettavuutta ja validiteetilla sen pätevyyttä. On olemassa eriäviä käsityksiä siitä, voidaanko reliabiliteetti- ja validiteettikäsitteet yhdistää kvalitatiivisen tutkimuksen arviointiin. Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen pätevyyttä ja luotettavuutta ei voida arvioida täysin samalla tavalla. Laadullinen tutkimus perustuu pitkälti tutkijan omaan tulkintaan. Määrällisen tutkimuksen tulokset taas perustuvat tilastollisiin malleihin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta on tarkasteltava koko tutkimusprosessin ajan. Pohdittaessa luotettavuutta on mietittävä tutkimuksen luonnetta ja tutkimusaihetta sekä onko näillä ollut mahdollista vaikutusta tutkimukseen osallistuneiden vastauksiin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Arvioin tämän tutkimuksen luotettavuutta viiden laadulliselle tutkimukselle yleisesti asetetun kriteerin valossa. Kriteerit ovat **uskottavuus, vahvistettavuus, varmuus, riittävyys ja siirrettävyys**. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 138-139.)

Uskottavuus luotettavuuden kriteerinä kertoo siitä, miten tutkijan tekemä tulkinta vastaa tutkimuksen kohdejoukon kokemuksia (Tuomi & Sarajärvi 2009, 138-141). Uskottavuutta ja luotettavuutta parantaa myös tutkijan tieto omasta esiymmärryksestään ja subjektiivisuudestaan. Tällöin tutkija kykenee tutkimushavaintojen luotettavaan raportointiin (Tuomi & Sarajärvi 2009, 135-136). Tutkimukseni luotettavuutta tukee se että perehdyin aiheen teoriataustaan huolellisesti ennen aineistonkeruuta. Asiaan perehtyneisyyteni myötä pystyin jo haastattelujen aikana selventämään ja tarkentamaan asiakkaiden ilmaisuja ja välttämään näin mahdollisia väärinkäsityksiä. Aineiston analyysivaiheessa pyrin avoimuuteen ja palasin analyysin edetessä myös nauhoitettuun sekä litteroituun alkuperäisai-

neistoon tulkintojeni varmistamiseksi. Olen myös pyrkinyt raportoimaan tutkimuksen eri vaiheet tarkasti.

Vahvistettavuus tarkoittaa tutkimusprosessin kirjaamista siten, että toinen tutkija tai lukija voi seurata prosessin kulkua pääpiirteissään. Käytännössä tämä tarkoittaa tutkimuksen raportoinnin kattavuutta niin, että lukija pystyy seuraamaan tutkijan päättelyä. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 189.) Olen pyrkinyt raportoimaan tutkimuksen eri vaiheet mahdollisimman tarkasti. Pysin sanallisesti sekä taulukoiden avulla selkeyttämään tulososiota ja linkittämään sitä teoriataustaan.

Eskola ja Suoranta (1998, 212) liittävät tutkimuksen **varmuuden** sen toistettavuuteen sekä ennustamattomien tekijöiden mahdolliseen vaikutukseen. Toteutin haastattelut haastateltavien kotona, jotta ympäristö ei olisi vieras ja outo. Tein litteroinnit nopeasti haastattelujen jälkeen, jotta aineisto olisi mahdollisimman laadukasta ja luotettavaa. Luotettavuuteen ja varmuuteen vaikuttaa kuitenkin negatiivisesti esihaastattelun puuttuminen. Mahdollisessa esihaastattelussa olisin saanut viitteitä siitä, että kuntoutuksen kontrollointi on ollut vähäistä. Se olisi saattanut muuttaa teemahaastattelurunkoani. Tutkimus olisi voinut tuottaa sen myötä enemmän ja erilaisia tuloksia. Opinnäytetyön tulosten luotettavuuteen vaikuttaa myös leikkauksesta kulunut aika. Kohderyhmän henkilöiden leikkauksesta oli yli vuosi. Kuluneen ajan vuoksi haastateltavat henkilöt eivät muista kaikkia kuntoutukseen liittyviä tapahtumia ja tunteuksia.

Perinteisesti laadullisessa tutkimuksessa aineiston **riittävyttä** arvioidaan saturaation käsitteellä. Tällöin aineisto katsotaan riittäväksi samojen asioiden toistuksessa haastatteluissa. (Hirsjärvi ym. 2009, 169.) Tämän opinnäytetyön luotettavuus kärsii siitä että kohderyhmän otos on pieni. Jos otoskoko olisi ollut suurempi, tulokset saattaisivat olla erilaisia. Kuitenkin samat asiat alkoivat toistua jo kolmessa haastattelussa, joten saturaation ajatus toteutuu ainakin osittain.

Laadullisen tutkimuksen eettisyyttä voidaan tarkastella lisäksi tulosten **siirrettävyydellä**. Tutkimustuloksia voidaan verrata tutkitun ja vastaavanlaisen kontekstin välillä. Tulosten siirrettävyys toiseen kontekstiin riippuu siitä, kuinka samankaltaisia tutkittu ja sovellutusympäristö ovat. (Eskola & Suoranta 1998, 212-213.) Tulosten siirrettävyyteen vaikuttaa tutkimuksen yksilöllisyys. Vastaavan-

lainen tutkimus toisella puolella Suomea tai julkisen sektorin puolella saattaisi tuottaa erilaisia tuloksia.

9.4 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen eettisen hyväksyttävyyden edellytyksenä on hyvän tieteellisen käytännön mukainen toiminta. Tutkijan tulee noudattaa rehellisyyttä, tarkkuutta ja huolellisuutta tutkimustyössään, soveltaa eettisesti kestäviä tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmiä sekä toteuttaa avoimuutta tutkimuksen tuloksia julkaisessaan. Ihmisiin kohdistuvissa tutkimuksissa eettisyyden perustan muodostavat ihmisoikeudet. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132-133.) Tutkimuksen eettisyyden tarkastelu ulottuu tutkimuksen kaikkiin vaiheisiin aiheen valinnasta ja suunnittelusta tulosten raportointiin (Kvale 2007, 24).

Olen pyrkinyt opinnäytetyön teossa ja raportoinnissa huolellisuuteen ja rehellisyyteen. Tein kirjallisen tutkimuslupahakemuksen yksityiseen lääkärikeskukseen, jonka kautta sain vapaaehtoisen suostumuksen tutkimuksen toteuttamiseen tutkittavilta itseltään. Suojelin asiakkaiden anonymiteettiä kaikissa tutkimuksen vaiheissa. Myöskään yksityisen lääkärikeskuksen nimeä en maininnut työssäni. Noudatin näin hyvää tieteellistä käytäntöä, vaikka tulokset tulevat olemaan yleisesti kaikkien saatavilla.

Laadullisen tutkimuksen tutkimustehtävät voivat muotoutua vielä tutkimuksen kuluessa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 150). Alkuperäisten tutkimuskysymysten painopiste muuttui siis haastattelujen myötä. Kysymykset, joihin sain vastauksen opinnäytetyössä, olivat alkuperäisiä tutkimuskysymyksiä. Painopiste muuttui erilaiseksi, sillä asiakkaiden kuntoutusprosessiin ei kuulunut laajempaa kontrollointia ja fysioterapiaa.

9.5 Oppimisprosessi

Valitsin opinnäytetyöni aiheen omakohtaisen kiinnostuksen perusteella. Minulla oli aiemmin jonkin verran tietoa akillesjänteen postoperatiivisesta kuntoutuksesta, mutta ei juurikaan akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta. Tämän opinnäytetyön myötä olen saanut paljon enemmän tietoa jänteen paranemisprosessin omaisesta kuntoutuksen kulusta. Pystyn käyttämään opinnäytetyössäni saamaani tietoa hyväksi omassa fysioterapeutin työssäni.

Opinnäytetyöprosessin koin melko haastavaksi. Minulla ei ollut aiempaa kokemusta minkäänlaisen tutkimuksen teosta. Teoreettista tietoa aiheesta löytyi paljon. Olen tutkimuksen aikana kehittänyt tutkimusosaamistani paljon. Olen myös huomannut, että olen enemmän käytännön ihminen kuin tutkija. Tästä syystä opinnäytetyön toteutus viivästyi suunnitellusta aikataulusta.

Toteutin opinnäytetyöni teemahaastatteluna, koska halusin saada asiakkailta suoraa informaatiota kuntoutukseen liittyvistä asioista. Asiakkailta saaduilla tiedoilla akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta pyrin kehittämään omaa työtäni fysioterapeuttina.

9.6 Jatkotutkimus- ja kehittämisideat

Jatkotutkimuksena olisi hyvä suorittaa tutkimus, joka vertailee yksityisen lääkärikeskuksen sekä kaupungin keskussairaalan toimintamalleja ja näiden vasteita akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisessa kuntoutuksessa. Otoksen tulisi olla laajempi, jotta luotettavuus säilyisi paremmin. Vertailun kohteena voisivat olla kuntoutusmenetelmät, kontrollikäynnit ja toimintakyky, joka sisältää kävelymatkojen pituudet ja kivun kokemisen harrastuksissa, vuoden kuluttua leikkauksesta. Näin saadaan lisää tietoa akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta ja siitä, miten kuntoutuksen tulisi edetä, jotta kuntoutuksen vaste olisi paras mahdollinen.

Lähteet

- Ahonen, J., Airaksinen, O., Keurulainen, J-P., Koistinen, J. (vastaava päätoimittaja), Lehtinen, A., Mattsson, J., Miettinen, H., Peterson, L., Renström, P., Read, M., Rusanen, M., Seppälä, T., Tikkanen, H. 2002. Urheiluvammat. Ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Cook, J.L., Khan, K.M., Purdam. C. Achilles tendinopathy. *Manual Therapy*. 2002, 121-130.
<http://academic.regis.edu/clinicaleducation/pdf/s/Cook.pdf>
- Crawford Adams, J., Hamblen, D.L. 2001. *Outline of Orthopaedics – Thirteen edition*. Churchill Livingstone
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S & Hurme H. 2000. *Tutkimushaastattelu – teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes P & Sajavaara P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. Kustannusosakeyhtiö Tammi
- Holma, T., Partia, R., Noronen, L. & Hautamäki, L. 2007. *Fysioterapianimikkeistö 2007*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.
- Houglum, P.A. 2001. *Therapeutic Exercise for Athletic Injuries*. Human Kinetics. USA.
- ICF. 2004. *Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus*. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Jozsa, L.G & Kannus P. 1997. *Human tendons: anatomy, physiology and pathology*. Human kinetics. Champaign, Illinois.
<http://www.bjj.boneandjoint.org.uk/content/84-B/1/1.full.pdf>.
9.8.2012
- Jäntti, M. 2000. *Kivunhoito kirurgisella vuodeosastolla*. Teoksessa *Kivunhoito*. Toim. E. Sailo & A-M. Varti. Tampere: Tammi, 125.
- Kalso, E. Haanpää M & Vainio A (toim.) 2009. *Kipu*. Helsinki: Duodecim.
- Kalso, E. 2002. *Vamman ja leikkauksen jälkeinen kipu*. Teoksessa *Kipu*. Toim. E. Kal-so & A. Vainio. Helsinki: Duodecim.
- Kannus, P. 2003. *Jänteen vauriot ja paranemisprosessi*, *LIIKUNTA & TIEDE* 2003
(http://www.lts.fi/filearc/67_art_Kannus.pdf?LTS_reg=c9mc14qft8thsu9btpaadrbjc2)
- Kannus, P. 2000. *Immobilization or Early Mobilization After an Acute Soft-Tissue Injury*. *The Physician and Sports Medicine* 28, 3 - 6.
- Kauppi, M. 2000. *Lääkkeen anto kivun hoidossa*. *Sairaanhoitaja*. 1. Vol 73, 25.
- Kiviniemi, K. 2007. *Laadullinen tutkimus prosessina*. Teoksessa *J Aaltola, R Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2*. Jyväskylä: PS-kustannus, 70-71.
- Kujala, U. 2005. *Rasitusvammat*. Teoksessa *Vuori I., Taimela S., Kujala U. (toim.) Liikuntalääketiede*. Hämeenlinna: Duodecim, 580-599.
- Kvale, S. 2007. *Doing Interviews*. Thousand Oaks. California: Sage Publications.
- Leminen, P. 2005. *Pehmytkudosvaurio ja sen paranemisprosessiin liittyviä tekijöitä*. Teoksessa *J. Koistinen, O. Airaksinen, M. Grönblad, J. Kangas, J-P. Kouri, R. Kukkonen, P. Leminen, K-A. Lindgren,*

- T. Mänttari, M. Paatelma, T. Pohjolainen, T. Siitonen, M. Tapanainen, P. Van Wijmen & H. Vanharanta Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 107–125.
- Maffulli, N 1999. Current Concepts Review – Rupture Of The Achilles Tendon <http://jbjs.org/article.aspx?articleid=24341>. 9.8.2012
- Pajala, A. 2009. Achilles tendon rupture. Comparison of two surgical techniques, evaluation of outcomes after complications and biochemical and histological analyses of collagen type I and type III and tenascin-c expression in the achilles tendon. Oulu. Oulun Yliopisto.
- Peltokallio, P. 2003 Tyypilliset urheiluvammat osa 1
- Pinzon, E & Larrabee M. 2006. Chronic Overuse Sports Injuries. Practical evaluation and treatment modalities. Practical PAIN MANAGEMENT, May/June. http://gsm.utmck.edu/surg_rehab/documents/pinzon7_PPM_MayJune06.pdf
- Pohjolainen, T. 2009. Fysioterapeuttiset menetelmät. Teoksessa Kalso E., Haanpää M., Vainio A. (toim.) Kipu. Duodecim, 238
- Rissanen P., Kallanranta T & Suikkanen A. (toim.) 2008. Kuntoutus. Helsinki: Duodecim.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka A. 2006. 3.3 Tutkimuksen luotettavuus ja arviointi. WWW-julkaisu. http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3.html. Luettu 29.10.2012
- Salanterä, S., Hagelberg N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit
- Salanterä, S. & Heikkinen, K. 2002. Leikkauksen jälkeinen kivun hoitotyö heräämössä. Sairaanhoidaja. Vol. 75, 6-7.
- Sandström, M., Metsola, P., Hoogland, R.; Lundberg, T., Van Der Eshc M. & Ver Hoeven, A. R. S. 1991. Fysikaaliset syvälämpö- ja sähköhoidot - fysiologia ja käytännön toteutus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Sharma, P & Maffulli, N. J 2006. Musculoskelet neuronal interact – Biology of tendon injury: healing, modeling and remodeling.
- Silverman, D. 2005. Doing Qualitative research. London: Sage Publications.
- Strom, A.C & Casillas, Mark M. 2009. Achilles Tendon Rehabilitation. Foot and Ankle Clinics of North America, 773 - 782.
- Suikkanen, A., Härkäpää K., Kallanranta T., Piirainen K., Repo M., Wikström J. 1995. Kuntoutuksen ulottuvuudet. Juva: WSOY:n graafiset laitokset.
- Tuomi, J. & Sarajarvi A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Wong, J, Barrass, V, Maffulli, N. 2002. Quantitative Review of Operative and Nonoperative Management of Achilles Tendon Ruptures. Am J Sports Med 30,566–575.

Teemahaastattelu runko

1) Asiakkaan kuntoutusprosessi

- Kerro kuntoutuksen etenemisestä?
 - o Etenikö kuntoutus suunnitelmien mukaan?
 - o Kerro omia kokemuksia kuntoutuksen haasteista
 - o Kerro ajasta kun sait varata leikatun jalan päälle
- Kerro akillesjänteen kuntoutuksen ajalta fysioterapeutin ohjauksesta
 - o Minkälaiseksi koit ohjauksen ja neuvonnan?
- Kerro ortoosin/kipsin käytöstä
 - o Käytitkö ortoosia?
 - o Kuinka kauan käyttänyt leikkauksen jälkeen?
 - o Jos et käyttänyt, miksi?
- Kerro kontrollikäynneistä ja niiden sisällöstä
 - o Montako kertaa kontrollissa, minkä ajan sisällä?
 - o Mitä kontrollikäynneillä tehtiin?

2) Kipu kuntoutusprosessin eri vaiheissa

- Kerro kivuista kuntoutuksen aikana?
- Missä vaiheessa kuntoutusta kipu oli pahimmillaan ja milloin kipu väheni?
- Kerro lääkkeiden käytöstä ja niiden vaikutuksesta kipuun kuntoutuksen aikana?

3) Toimintakyky

- Kerro toimintakyvystäsi sairasloman aikana?

Teemahaastattelu runko

- Missä vaiheessa leikkauksen jälkeen palasit töihin?
- Minkälaiseksi koit toimintakykysi sairasloman päätyttyä?
- Kerro töihin palaamisen ajasta. Millaisena koit töihin palaamisen ajan akillesjänteen osalta?
- Minkälaiseksi koet toimintakykysi tällä hetkellä akillesjänteen osalta?
- Kerro harrastuksistasi

Tutkimuslupahakemus



TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

Haen lupaa suorittaa opinnäytetyöhön liittyvä tutkimus. Tutkimuksen aiheena on ”Asiakkaiden kokemuksia akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta”.

Opinnäytetyön aihe: Asiakkaiden kokemuksia akillesjänteen totaaliruptuuran postoperatiivisesta kuntoutuksesta.

Tutkimuksen toteutuspaikka/-yksikkö:

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu/ Fysioterapian koulutusohjelma

Tutkimuksen:

a) kohde/kohdejoukko: 3-4 henkilöä joille on suoritettu kirurgisesti akillesjänteen totaaliruptuuran korjausleikkaus

b) aineiston keruumenetelmä: Teemahaastattelu

c) aineiston keruun ajankohta: 2012 kevät

Opinnäytetyön ohjaaja/t:

Anna-Riitta Mikkonen

Työelämäohjaaja:

25.4.2012

LIITTEET: - tutkimussuunnitelma

