

OPINNÄYTETYÖ

Sara Hämäläinen

Jenni Rönkkö 2013

**Alaraaja-amputoitujen kokemuksia kuntou-
tuksesta**



**Rovaniemen
ammattikorkeakoulu**
University of Applied Sciences
LUC

Fysioterapian koulutusohjelma



ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

Terveys- ja liikunta-ala

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Alaraaja-amputoitujen kokemuksia kuntoutuksesta

Sara Hämäläinen ja Jenni Rönkkö

2013

Toimeksiantaja Respecta Oy

Ohjaajat Rahkola Erja ja Turpeenniemi Kaisa

Hyväksytty 2.12.2013



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences
LUC

Terveys- ja liikunta-ala
Fysioterapian
koulutusohjelma

Opinnäytetyön
tiivistelmä

Tekijä	Sara Hämäläinen ja Jenni Rönkkö	Vuosi	2013
Toimeksiantaja	Respecta Oy		
Työn nimi	Alaraaja-amputoitujen kokemuksia kuntoutuksesta		
Sivu- ja liitemäärä	59+3		

Tutkimuksemme tavoitteena on kerätä tietoa alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen toteutumisesta Lapin sairaanhoitopiirissä. Tutkimme alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen toteutumisesta kuntoutujien näkökulmasta. Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa, jota voivat hyödyntää alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen kehitystyössä niin Respecta kuin alaraaja-amputoitujen parissa työskentelevät fysioterapeutit. Lisäksi työn tarkoituksena oli lisätä omaa tietämystämme alaraaja-amputaatiosta ja sen jälkeisestä kuntoutuksesta. Hyödynsimme työssämme Lapin sairaanhoitopiirin alaraaja-amputoidun palveluketjua mallina raportin muodostamiselle.

Tutkimus toteutettiin laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimusmenetelmänä. Tutkimusaineisto muodostui kahden alaraaja-amputaatiokuntoutujan kokemuksista kuntoutuksesta. Aineiston keräämiseen käytimme teemahaastattelumenetelmää. Haastattelut toteutettiin puhelinhaastatteluina, jotka nauhoitettiin helpottamaan aineiston analysointivaihetta ajatellen. Käytimme analysointimenetelmänä aineistolähtöistä sisällönanalyysia.

Jaoin tutkimustulokset neljään alaluokkaan: kuntoutumisen eteneminen, protetisoinnin eteneminen, kokemuksia kuntoutuksesta ja tavoitteiden saavuttaminen. Johtopäätöksenä tutkimuksesta voimme todeta kuntoutuksen ja protetisoinnin toteutuneen pääasiassa hyvin.

Avainsanat: alaraaja-amputaatio, proteesi, kuntoutus ja palveluketju.

Author	Sara Hämäläinen and Jenni Rönkö	Year	2013
Commissioned by	Respecta Oy		
Subject of thesis	Rehabilitation Experiences of Lower-Limb Amputees		
Number of pages and appendices	59+3		

The goal of our thesis was to collect information about the rehabilitation of people who have had a lower-limb amputation in the Lapland Hospital District. We studied the realization of rehabilitation from the perspective of people who had undergone lower-limb amputation. The purpose of our thesis was to produce knowledge for the company Respecta and the physiotherapists who work with lower-limb amputees. Respecta and the physiotherapists can use the results for the development work when they are working with people with a lower-limb amputation. The purpose was also to foster our own knowledge of lower-limb amputation and the rehabilitation of a lower-limb amputee. In our thesis we took advantage of the lower-limb amputation service program of the Lapland Hospital District to help us to write our report.

This study was made by using qualitative methods. The research material consisted of experiences of rehabilitation of two people who had undergone a lower-limb amputation. The material was collected by thematic interviews. The interviews were made in phone and we recorded the interview to help us to analyse the material. We used the data based content analysis to analyze our material.

We divided our research results in four different subclasses: progress of rehabilitation, progress of prosthesis, experiences of rehabilitation and achieving goals. The conclusion of our study is that the rehabilitation and prosthetics in lower-limb amputees have been implemented mainly well.

Keywords: lower-limb amputation, prosthesis, rehabilitation and service program.

SISÄLTÖ

KUVIO-, KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO	1
1 JOHDANTO	2
2 HOITOKETJUT JA PALVELUKETJU -MALLI	5
2.1 HOITOKETJUT VALTAKUNNALLISESTI	5
2.2 LAPIN SAIRAAHOITOPIIRIN ALARAAJA-AMPUTAATIOPOTILAAN PALVELUKETJU ...	5
3 ALARAAJAN ANATOMIA	8
3.1 REIDEN ANATOMIA.....	8
3.2 SÄÄREN JA POHKEEN ALUEEN ANATOMIA	9
4 ALARAAJA-AMPUTAATIOON JOHTAVAT SYYT.....	11
4.1 ALARAAJA-AMPUTAATION MERKITTÄVIMMÄT SYYT	11
4.1.1 Ääreisverenkierron sairaudet ja diabetes.....	11
4.1.2 Infektiot	14
4.1.3 Traummat.....	15
4.1.4 Kasvaimet	15
5 ALARAAJA-AMPUTAATIOT JA PROTEESIT.....	18
5.1 ALARAAJA-AMPUTAATIOTASOT JA PROTEESIN VALINTA.....	18
5.1.1 Sääriamputaatiot ja proteesit.....	19
5.1.2 Polven eksartikulaatio ja proteesit	20
5.1.3 Reisiamputaatio ja proteesit	21
6 ALARAAJA-AMPUTOIDUN KUNTOUTUS.....	23
6.1 KUNTOUTUKSEN VAIHEET	23
6.1.1 Alaraaja-amputoidun preoperatiivinen kuntoutus.....	23
6.1.2 Alaraaja-amputoidun välitön postoperatiivinen kuntoutus	24
6.1.3 Alaraaja-amputoidun jatkokuntoutus ja kävelyn ohjaus	26
6.2 ALARAAJA-AMPUTOIDUN PROTETISOINTI	28
6.3 TAVOITTEIDEN ASETTAMINEN	30
7 TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA	31
8 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	32
8.1 LAADULLINEN TUTKIMUS.....	32
8.2 TUTKIMUSRYHMÄ.....	32
8.3 HAASTATELUIDEN TOTEUTUS	33
8.4 TUTKIMUSTULOSTEN ANALYSOINTI	34
8.4.1 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi	34
9 TUTKIMUKSEN TULOKSET	40
9.1 ALARAAJA-AMPUTOITUJEN KOKEMUKSIA KUNTOUTUMISESTA JA PROTETISOINNISTA	40
9.1.1 Kuntoutumisen eteneminen.....	40
9.1.2 Protetisoinnin eteneminen	41
9.1.3 Kokemuksia kuntoutuksesta	42
9.2 ALARAAJA-AMPUTOITUJEN KOKEMUKSIA TAVOITTEIDEN SAAVUTTAMISEN JA PROTEESIN KÄYTÖN OPETTELUN SUHTEEN.....	43
10 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	45
10.1 POHDINTAA TUTKIMUSTULOKSISTA.....	45
10.1.1 Pohdintaa alaraaja-amputoitujen kokemuksista kuntoutumisesta ja protetisoinnista	45
10.1.2 Pohdintaa alaraaja-amputoitujen kokemuksista tavoitteiden saavuttamisen ja proteesin käytön opettelu suhteen	46

10.2 JOHTOPÄÄTÖKSET TULOXSISTA	47
10.3 POHDINTAA TYÖN EETTISYYDESTÄ.....	48
10.4 POHDINTAA TYÖN LUOTETTAVUUDESTA	49
10.5 POHDINTAA OPINNÄYTETYÖPROSESSISTA.....	51
10.6 UUSIA TUTKIMUSAIHEITA.....	53
LÄHTEET.....	55
LIITTEET.....	60

KUVIO-, KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO

KUVIO 1. ALARAAJA-AMPUTOIDUN PALVELUKETJU	7
KUVIO 2. ANALYYSIPROSESSI	36
KUVA 1. AMPUTAATIOTASOT	18
KUVA 2. SÄÄRIPROTEESI.....	20
KUVA 3. REISIPROTEESI.....	22
KUVAT 4 JA 5. SÄÄRI- JA REISITYNGÄN SITOMINEN.....	25
TAULUKKO 1. ESIMERKKI PROTEESIKÄVELYN HARJOITTELUSTA.....	28
TAULUKKO 2. ESIMERKKIOTOS ANALYYSIVAIHEISTA 3 JA 4	37
TAULUKKO 3. ESIMERKKIOTOS ANALYYSIVAIHEESTA 5	37
TAULUKKO 4. ESIMERKKIOTOS ANALYYSIVAIHEESTA 6	38
TAULUKKO 5. ESIMERKKIOTOS ANALYYSIVAIHEISTA 7, 8 JA 9.....	38

1 JOHDANTO

Alaraaja-amputaatioiden määrät ovat kansainvälisesti vertailtuna Suomessa suhteellisen suuria. Diabeteksen suuri ilmaantuvuus Suomessa vaikuttaa merkittävästi alaraaja-amputaatioiden määrään. Alaraaja-amputaatioiden määrä on ollut 2000-luvulla laskussa, mutta edelleen niitä joudutaan tekemään enemmän kuin olisi väistämätöntä. Viime vuosina on tapahtunut jopa hienoista kasvua. (Ikonen 2011.) Aihe on ajankohtainen alaraaja-amputaatioiden lisääntyneen määrän johdosta, joten meitä kiinnosti tutustua alaraaja-amputaation jälkeiseen kuntoutukseen paremmin.

Amputaatio tarkoittaa jonkin vartalon osan, yleisemmin ylä- tai alaraajan osan poistamista kirurgisesti. Alaraaja-amputaation yleisimmät syyt ovat verenkierrölliset ongelmat sekä tapaturmien aiheuttamat kudოსvauriot. (Smith–Michael–Bowker 2004, 22, 31.) Myös synnynnäiset anomaliat (Suomalainen 2010, 599), kasvaimet sekä hallitsemattomat infektiot ovat syitä, jotka voivat johtaa alaraajan menettämiseen (Smith ym. 2004, 31). Amputaation tavoitteena on amputoitavan henkilön terveydentilan sekä toimintakyvyn parantaminen ja säilyttäminen estämällä kuolion, infektion ja kasvaimen leviäminen (Kruus-Niemelä 2004, 697).

Kuntoutuksen tavoitteena on mahdollisimman itsenäisesti selviytyvä ihminen ja se toteutetaan moniammatillisena yhteistyönä (Rissanen 2008, 677). ”Kuntoutuksen tavoitteena on edistää sairaan, vammaisen tai vajaatoimintakykyisen ihmisen toimintakykyä, itsenäistä selviytymistä, hyvinvointia, osallistumismahdollisuuksia ja työllistymistä.” (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013). Amputaatiopotilaan kuntoutus kattaa fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen kuntoutuksen, mutta opinnäytetyössämme tarkastelemme fysioterapian ja proteesoinnin osuutta. Amputaatiopotilaan kuntoutus on kokonaisvaltaista ja se alkaa jo ennen operaatiota, mikäli amputaatio on ennalta suunniteltu. Kuntoutus suunnitellaan asiakaslähtöisesti eli kaikista ei edes yritetä saada proteesikävelijöitä, esimerkiksi perussairauksien vuoksi. Etenkin ikääntyneiden kohdalla kuntoutuksen tavoitteena voi olla esimerkiksi pyörätuolin käytön opetteleminen.

Pohtiessamme molempia kiinnostavia aihealueita oli koulutuksen aikana noussut päällimmäiseksi amputaatio sekä apuvälineet. Koska molemmilla on

kiinnostusta työllistyä tällä alalla, päädyimme siksi kysymään Respectalta halua lähteä toimeksiantajaksi. Respecta Oy on apuvälinevalmistaja, joka toimii laajasti koko Suomen alueella, joten opinnäytetyö saattaisi mahdollistaa työllistymisen kyseisellä alalla. Respecta on kiinnostunut kehittämään amputoitujen kuntoutusta yhteistyössä eri sairaanhoitopiirien kanssa. Respecta on aikaisemminkin ollut mukana alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen kehittämishankkeessa. Hankkeessa olivat mukana Helsingin terveystieteiden keskuksen akuuttisairaalan kuntoutusyksikkö, HYKS verisuonikirurgian klinikka ja Kuntoutus ORTON. (Määttänen–Lepäntalo–Hurri–Soininen–Pohjolainen 2006.) Nykytilanteen resurssien ja osaamisen kartoittaminen on tärkeää, jotta kehitystyö olisi mahdollista. Saimme tutkimukseemme luvan Lapin sairaanhoitopiiriltä, minkä kautta saimme myös yhteyden tutkimukseen osallistuviin haastateltaviin.

Opinnäytetyömme toimeksiantaja Respecta Oy on Suomessa toimiva apuvälineiden tuottaja. Respecta on perustettu vuonna 2000, kun Suomen Punainen Risti ja Proteesisäätiö yhdistivät toimintansa. Sitten Respecta Oy on ollut Invalidisäätiön sekä Terveystieteiden keskuksen omistuksessa, ja kesäkuussa 2013 omistajuus siirtyi Otto Bock Scandinavia AB:lle. Respecta Oy:n tavoitteena on tarjota yksilöllisiä ratkaisuja ollakseen osana kuntoutus- ja hoitoprosessia tukeakseen näin ihmisten itsenäistä selviytymistä ja parantaa toimintakykyä. (Respecta 2013.)

Tutkimuksemme tavoitteena on kerätä tietoa alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen toteutumisesta Lapin sairaanhoitopiirissä. Tutkimme alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen toteutumista kuntoutujien näkökulmasta. Emme arvioi prosessin vaikuttavuutta vaan kartoitamme kuntoutujien omia kokemuksia tavoitteidensa saavuttamisesta. Kaikilla alaraaja-amputoiduilla tavoitteena ei ole proteesikävely, mutta kartoitamme opinnäytetyössämme mahdollisten proteesikävelijöiden kokemuksia kuntoutumisprosessista ja proteesin käytön opettelusta. Tarkoituksena on, että Respecta ja alaraaja-amputoitujen parissa työskentelevät fysioterapeutit voivat hyödyntää tutkimuksesta saatua tietoa alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen edistämiseksi. Lisäksi työn tarkoituksena on lisätä omaa tietämystämme alaraaja-amputaatiosta ja sen jälkeisestä kuntoutuksesta. Rajaamme haastateltavat alaraaja-amputoidut reisi- ja sääriamputoituihin sekä polven eksartikulaatioi-

hin. Tutkimushenkilöllä voi olla joko uni- tai bilateraalin amputaatio. Kriteerinä on myös se, että vähintään yksi proteesi on tehty eli kuntoutujasta on arvioitu tulevan proteesikävelijä.

Vastaavanlainen tutkimus on tehty Keski-Suomen ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiireissä vuosina 1997–2004 sääri- ja reisiamputoituille. Tutkimus todisti, että alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen kehittämiseksi löytyy tarvetta. Tutkimuksen mukaan suurin osa haastateltavista arvioi kuntoutuksen toteutuneen tyydyttävästi. He toivoivat kuitenkin lisää opastusta fyysisen kunnon kohentamiseen. Suurin tutkimuksessa ilmennyt epäkohta oli kuntoutussuunnitelman puuttuminen. Kuntoutussuunnitelman laatiminen ohjaisi kuntoutuksen etenemistä johdonmukaisesti ja laadukkaasti kohti parempaa toimintakykyä. (Vanhatalo–Häkkinen–Sipinen–Airaksinen–Heinonen–Ylinen 2010, 8.)

Käytämme opinnäytetyömme mallina Lapin sairaanhoitopiirin alaraaja-amputaatiopotilaan palveluketjua. Teoreettinen viitekehuksemme muodostuu sekä tutkimusongelmien että palveluketjun mukaan muodostamamme sisältörungon perusteella. Käymme läpi alaraaja-amputaation kohdanneen henkilön kuntoutusprosessin alkaen amputaatioon johtavista syistä protetisointiin sekä kotona selviytymiseen saakka. Sisältöideat on siis nostettu palveluketjusta, mutta teoreettinen viitekehuksemme pohjautuu pääosin muualta hankimaamme tietoon. Käytimme keskeisenä lähdemateriaalina alaraaja-amputaatioon ja sen jälkeiseen kuntoutukseen perustuvaa kirjallisuutta sekä Lapin sairaanhoitopiirin alaraaja-amputaatiopotilaan palveluketjua. Lisäksi teoreettinen viitekehuksemme pohjautuu tutkimuksista saatuun tietoon.

2 HOITOKETJUT JA PALVELUKETJU -MALLI

2.1 Hoitoketjut valtakunnallisesti

Hoitoketjut tarkoittavat alueellisia hoito-ohjelmia tiettyihin sairauksiin ja niiden hoitoon liittyen, ja ne pohjautuvat Käypä hoito suosituksiin (Ketola 2006, 7-8). Lapin sairaanhoitopiirissä hoitoketjusta käytetään termiä palveluketju. Hoitoketjujen tarkoitus hyväksi todettujen kliinisten käytäntöjen lisäksi on antaa tietoa potilaan parissa työskenteleville toimijoille hoitovastuun jakautumisesta eli kuuluuko vastuu erikoissairaanhoidolle vai perusterveydenhuollolle. Hoitoketjut suositellaan tehtävän sairaanhoitopiireittäin, jotta käytännöt ovat yhteneväiset koko alueella. Hoitoketjun päivittämisen ja uuden hoitoketjun laatimisen voi aloittaa kuka hyvänsä, mutta työstämiseen tulee valita vastuuhenkilö. Hoitoketju laaditaan vastuuhenkilön johdolla moniammatillisessa työryhmässä, jotta sen käyttöönotto onnistuu sujuvasti. Jokainen sairaanhoitopiiri voi itse miettiä, miten julkaisee hoitoketjun. (Ketola ym. 2006, 7-8, 16.) Lapin sairaanhoitopiiri on päättänyt julkaisemaan palveluketjun Internet-sivuillaan, jolloin se on jokaisen nähtävissä.

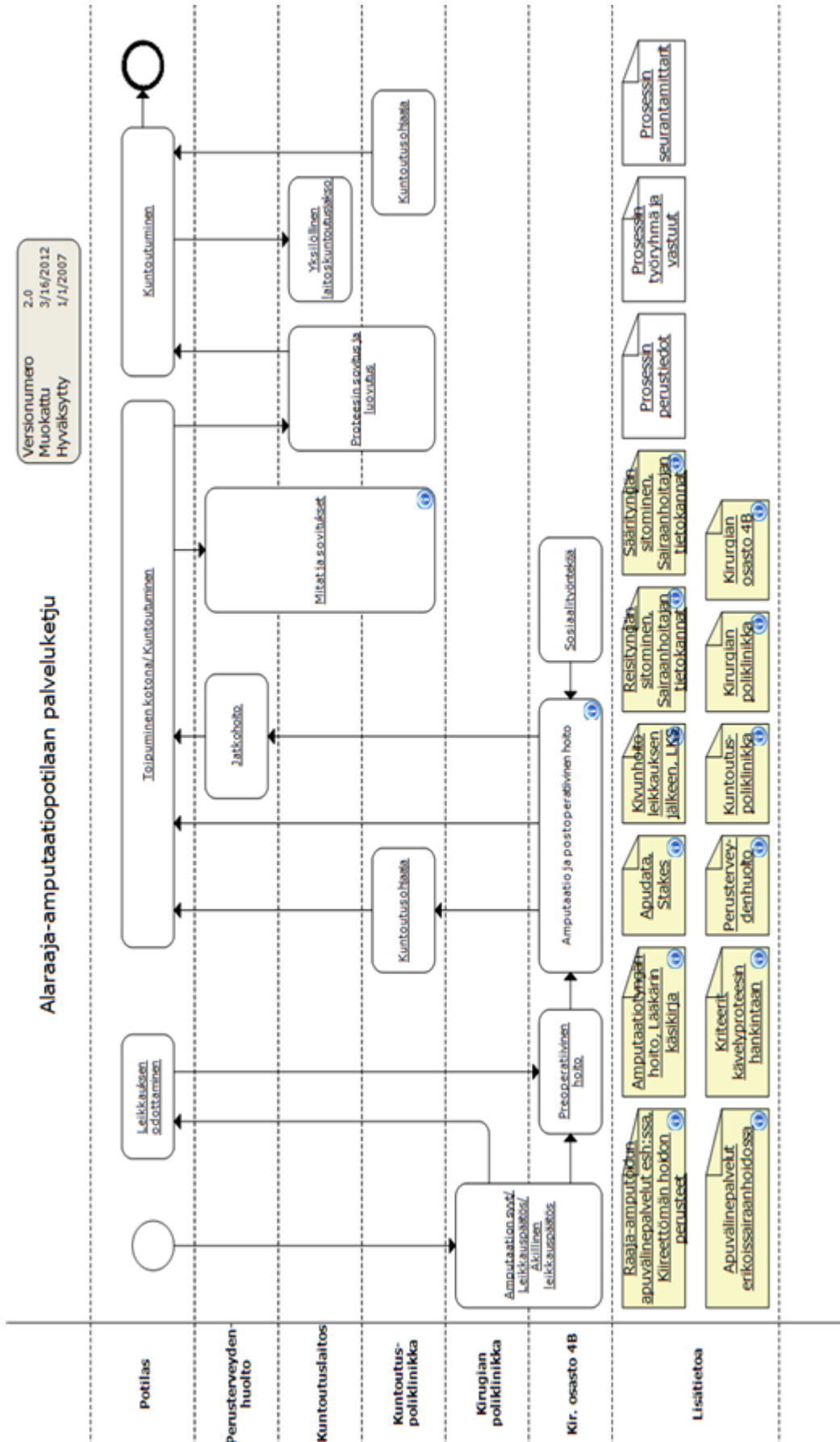
Hoitoketjun on hyvä pitää sisällään oire tai diagnoosi, hoitoprosessiin kuuluvat henkilöt ja tahot sekä suunnitelman jatkohoidosta. Hoitoketjun perusteella voidaan arvioida ja mitata prosessin toimivuutta. Hyvin rakennettu hoitoketju on helppolukuinen, helppokäyttöinen ja mahdollisesti vain yhden sivun (A4) mittainen tai Internet-version on hyvä mahtua kerralla näyttöruutuun. Mikäli on tarvetta pidemmille selvityksille tietyistä kohdista, voidaan ne Internet-versiossa viedä linkkien taakse. Jotta hoitoketjun tarkoituksenmukaisuus voidaan hyödyntää, on jokaisen potilaan hoitoon osallistuvan ammattihenkilön kirjattava totuudenmukaisesti toteutunut hoito potilastietojärjestelmään. (Ketola ym. 2006, 8-10.)

2.2 Lapin sairaanhoitopiirin alaraaja-amputaatiopotilaan palveluketju

Lapin sairaanhoitopiirin alaraaja-amputoidun palveluketjun (kuvio 1) mukaan alaraaja-amputoidun kuntoutuksen suunnittelu alkaa yleensä jo ennen amputaatio-leikkausta, mikäli kyseessä ei ole ollut traumaperäinen amputaatio. Ennen amputaatiopäätöstä pyritään muilla kirurgisilla toimenpiteillä pitkittämään amputaatioon päätymistä. Amputaatio on iso päätös, joten potilaalle ja omaisille pyritään antamaan aikaa päätöksen tekoon. Amputaatioon

päädytään siinä tapauksessa, että ollaan varmoja potilaan elämänlaadun ja tyngän paranemisesta. On myös tärkeää, että potilasta on informoitu amputaation välttämättömyydestä. Alaraaja-amputaatioon ja kuntoutusprosessiin osallistuu moniammatillinen työryhmä. Työryhmään kuuluu hoitava lääkäri, hoitohenkilökunta, sosiaalityöntekijä, kuntoutusohjaaja ja fysioterapeutti. Leikkauspäätös tehdään kirurgian poliklinikalla ja leikkaus pyritään suorittamaan heti kun potilas on fyysisesti ja henkisesti siihen valmis. Amputaatiolleikkaus tehdään kirurgian osastolla, ja ennen leikkausta potilaalle ohjeistetaan preoperatiivinen hoito, johon kuuluu muun muassa tulotietojen tarkistaminen eli onko potilas leikkauskunnossa sekä preoperatiivinen fysioterapia. (Lapin Sairaanhoidopiiri 2012.)

Amputaatiolleikkauksen jälkeen alkaa postoperatiivinen hoito, mihin kuuluu sairaalassa tehtävän hoidon lisäksi kuntoutussuunnitelman toteuttamista kotona sekä käydään mahdollisissa jatkohoidoissa ja kuntoutuksissa muun muassa Invalidiliiton Lapin kuntokeskuksessa (ILKK) järjestettävällä laitospääntoutusjaksolla. Kuntoutumisen alkuvaiheeseen kuuluu myös tyngän kunnan seuranta ja sidontakoulutus. Fysioterapeutin tehtävänä on selvittää haluaako potilas tavata kuntoutusohjaajan sairaalassa. Kuntoutusohjaajan tehtäviin kuuluu varmistaa potilaan kotona selviytyminen, selvittää mahdolliset kodin muutostyöt sekä olla mukana oikeiden apuvälineiden hankinnassa. Noin 6-8 viikkoa amputaation jälkeen tehtävä tyngän mittaaminen proteesia varten sekä myöhemmin tehtävät proteesin sovitukset, luovutus ja kontrollit suoritetaan apuvälineteknikon toimesta ILKK:ssa. Kaikilla proteesin saaneilla on oikeus hakea Kela:n maksamalle amputaatiokurssille. Ensimmäisen vuoden ajan protetisointiin liittyvät proteesin korjaus- ja huoltotoimenpiteet kuuluvat erikoissairaanhoidolle, minkä jälkeen vastuu siirtyy kotikunnan perusterveydenhuollolle. (Lapin Sairaanhoidopiiri 2012.)



Kuvio 1. Alaraaja-amputoidun palveluketju (Lapin Sairaanhoidopiiri 2012)

3 ALARAAJAN ANATOMIA

3.1 Reiden anatomia

Alaraaja muodostuu os coxaeen (lonkkaluu) niveltyvistä os femurista (reiseluu), johon niveltyy os tibia (sääriluu) sekä os tibiaan niveltyvistä os fibulasta (pohjeluu). Os tibia ja os fibula niveltyvät distalisesta päästään os talukseen (telaluu), joka niveltyy os calcaneukseen (kantaluu) ja os naviculareen (veneluu) ja sitä kautta muihin jalkaterän luihin. (Cheers 2003, 172–173; Gilroy–MacPhersin–Ross 2009, 356, 400–401.)

Reiden lihakset jaetaan polvea ekstensoiviin (ojentaviin) ja fleksoiviin (koukistaviin) lihaksiin sekä lonkkaa adduktoiviin (lähentäviin) ja abduktoiviin (loiton-taviin) lihaksiin. Reiden etuosanlihaksista suurimmassa roolissa on m. quadriceps femoris, joka muodostuu neljästä lihaksesta: m. rectus femoriksesta sekä m. vastus medialisesta, intermedialisesta ja lateralista. (Cheers 2003, 176; Gilroy ym. 2009, 378.) Edellä mainitut lihakset ovat polven ekstensoreita, koska ne lähtevät os femurista, poikkeuksena m. rectus femoris, joka lähtee lonkkaluusta. Kokonaisuudessaan m. quadriceps femoris kiinnittyy os tibiaan patellan jänteen avulla. Polven ekstension lisäksi m. rectus femoris fleksoi lonkkaa ylemmän insertionsa vuoksi. Reiden etuosassa on myös m. sartorius, jonka tehtäviä ovat lonkan fleksio, abduktio ja ulkorotaatio sekä polven fleksio ja sisärotaatio. Edellä mainittujen lisäksi m. sartorius kulkee reiden etuosassa lähtien spina iliaca anterior superiorista kiinnittyen os tibian proksimaaliseen mediaaliosaan. (Gilroy ym. 2009, 378; Netter 2006, 490.)

Reiden takaosan lihakset ovat polven fleksoreita eli niiden tehtävänä on koukistaa polvea. Reiden takaosan lihaksisto muodostuu m. hamstring-lihasryhmästä, missä on kolme eri lihasta: m. biceps femoris, m. semitendinosus sekä m. semimembranosus. (Cheers 2003, 176; Gilroy ym. 2009, 379.) M. biceps femoriksen lyhyt pää lähtee os femurin keskikolmanneksesta ja pitkä pää sekä m. semitendinosus ja -membranosus ja lähtevät tuber ischiadicumista. M. semitendinosus ja -membranosus kiinnittyvät os tibian mediaalipuolelle, joten niiden tehtävä on polven fleksion lisäksi polven sisäkierto sekä lonkan ekstensio. M. biceps femoris kiinnittyy os fibulan päähän, joten sen tehtävänä on lonkan ekstension ja polven fleksion lisäksi polven ulkorotaatio. (Gilroy ym. 2009, 379; Netter 2006, 490–491.)

Lonkan adduktoreita, jotka kiinnittyvät os femuriin ovat m. adductor minimus, magnus, brevis ja longus, pectineus sekä m. gracilis. Kaikki edellä mainitut lähtevät os pubiksen alueelta kiinnittyen eri korkeuksille os femuriin mediaalisesti. (Gilroy ym. 2009, 376–377; Netter 2006, 490–491.) Adduktion lisäksi m. pectineus on mukana ulkorotaatiossa, m. adductor longus ja m. brevis avustavat lonkan fleksiossa sekä m. adductor minimus ja maximus ovat mukana niin ekstensiossa kuin fleksiossakin. Lisäksi kaikki edellä mainitut m. abductor minimusta lukuun ottamatta ovat lonkan stabilaattoreita. M. graciliksen tehtävänä on avustaa fleksiossa abduktion lisäksi. (Gilroy ym. 2009, 376–377.)

Pää-abduktorit puolestaan lähtevät lonkkaluusta dorsaalisesti. M. gluteus maximus lähtee os sacrumista, os iliumista ja thoracolumbaalisesta kalvosta ja kiinnittyy tractus iliotibialiksen välityksellä os fibulan proksimaaliseen päähän. M. gluteus medius lähtee os iliumin harjusta ja kiinnittyy trochanter majoriin. M. gluteus mediuksen lähtöpaikka on mediuksen alla ja se kiinnittyy myös trochanter majoriin. (Gilroy ym. 2009, 374–375; Netter 2006, 490–491.)

3.2 Säären ja pohkeen alueen anatomia

Säären ja pohkeen alueen lihakset jaetaan niin polvea fleksoiviin lihaksiin kuin myös nilkkaa ojentaviin ja koukistaviin lihaksiin. Nilkassa puhuttaessa ojentamisella tarkoitetaan plantaarifleksiota ja koukistamisella tarkoitetaan dorsifleksiota. Säären anterioriset lihakset muodostuvat m. tibialis anterioriksesta, m. extensor hallucis longuksesta, m. extensor digitorum longuksesta ja m. fibularis tertiuksesta. Muut säären anterioriset lihakset lähtevät os fibulan eri kohdista, mutta m. tibialis anterior lähtee os tibiasta proksimaalisesti. Muut lihakset kiinnittyvät varpasiin dorsaalisesti, kun taas m. tibialis anterior kiinnittyy os cuneiformeen ja ensimmäiseen metatarsaaliin plantaarisesti. Säären lateraaliossa on m. fibularis (peroneus) longus ja brevis, joista longus lähtee os fibulan proksimaalisesta päästä ja kiinnittyy os cuneiformeen ja ensimmäiseen metatarsaleen plantaarisesti. Os fibularis brevis taas lähtee os fibulan lateraaliossa puolivälistä ja kiinnittyy viidennen metatarsin tuberositakseen. (Gilroy ym. 2009, 396–397; Netter 2006, 515.)

Säären posteriorisella puolella on päälimmäisenä m. triceps surae ja m. plantaris. M. triceps surae jakautuu m. gastrocnemiukseen ja m. soleukseen. M. gastrocnemius lähtee os femurin lateraalisesta ja mediaalisesta epicondylita ja kiinnittyy akillesjänteen välityksellä os calcaneukseen. M. soleus lähtee os fibulan päästä ja kiinnittyy m. gastrocnemiuksen tavoin os calcaneukseen akillesjänteen välityksellä. M. plantaris lähtee puolestaan femurin lateraalisesta epicondyluksesta ja myös se kiinnittyy os calcaneukseen akillesjänteen välityksellä. Edellä mainittujen alla on m. tibialis posterior, m. flexor digitorum longus, m. flexor hallucis longus ja m. popliteus. (Gilroy ym. 2009, 398–399; Netter 2006, 515.)

4 ALARAAJA-AMPUTAATIOON JOHTAVAT SYYT

4.1 Alaraaja-amputaation merkittävimmät syyt

Merkittävimmät alaraaja-amputaation johtavat syyt ovat ääreisverenkierron sairaudet, traumat, kasvaimet sekä infektiot (Smith ym. 2004, 31). Myös synnynäiset epämuodostumat voivat olla indikaatio amputaatiolle (Suomalainen 2010, 599). Raajan menettäminen tuo mukanaan suuria muutoksia, ja sillä on vaikutus ihmisen liikkumiseen, koskemiseen sekä tuntemiseen. Koska raaja-amputaatiolla on niin suuri merkitys yksilön kykyyn hallita ympäristöä, se vaikuttaa ihmiseen myös henkisellä tasolla. Näiden merkittävien kokonaisvaltaisten muutosten vuoksi amputaatiota pyritään välttämään viimeiseen asti, mutta aina raajan säilyttäminen ei ole mahdollista. (Smith ym. 2004, 21–22.) Monesti amputaatiopotilaat ovat menettäneet kävelykykynsä jo ennen operaatiota (Määttänen–Pohjolainen 2009a).

Ylä- ja alaraajat eroavat siinä suhteessa toisistaan, että alaraajoille kohdistuu koko ihmisen paino, kun taas yläraajoille ei. Monesti yläraajan rekonstruktio eli vaurioituneen kudoksen korjausleikkaus voi toimintakyvyn kannalta toimia paremmin kuin yläraajan proteesi. Alaraajan toimintakyky voidaan saavuttaa puolestaan paremmin proteesin avulla kuin korjausleikkauksen avulla. (Smith ym. 2004, 21–22.)

4.1.1 Ääreisverenkierron sairaudet ja diabetes

Merkittävin syy alaraajan amputaatioon on **ääreisverenkierron sairaudet** sekä **diabetes**. Jopa 80 % alaraaja-amputaatioista on seurausta edellä mainituista syistä. (Määttänen–Pohjolainen 2009a.) Ääreisverenkierron sairauksista tehtävät amputaatiot ovat yleisempiä iäkkäiden ihmisten keskuudessa (Kruus-Niemelä 2004, 697). Ääreisverenkierron sairaudet voivat aiheuttaa raajojen distaalsiin osiin **iskemiaa eli kudosten veren puutetta**. Veren vähydestä johtuva hapenpuute voi johtaa pahimmillaan kuolioon, jolloin seurauksena voi olla amputaatio. Henkilöillä, joilla on sekä diabetes että jokin ääreisverenkierron sairaus, on erittäin suuri riski raajan menettämiselle. (Smith ym. 2004, 31.) Elämäntavat vaikuttavat merkittävästi sydän- ja verisuonisairauksien kehittymiseen ja tätä kautta jalkaterveyteen. Liikunnan vähäisyys, tupakointi ja epäterveelliset ruokailutottumukset edesauttavat muun muassa diabeteksen, valtimonkovettumataudin, perifeerisen valtimotukoksen sekä

valtimonseinämän tulehduksen syntymistä. (Saarikoski–Stolt–Liukkonen 2010, 13–14.)

Diabetes on sokeriaineenvaihdunnan häiriö, ja se jaetaan 1 – tyyppin ja 2 – tyyppin diabetekseen. Diabetes johtuu insuliinin eli verensokeria säätelevän hormonin puuttumisesta tai sen toiminnan heikkenemisestä. Myös rasva- ja valkuaisaineiden aineenvaihdunta häiriintyy. (Saraheimo 2011, 9.) Hoitamattomana diabetes altistaa lisäsairauksille, jotka aiheuttavat erinäisiä muutoksia. Näistä esimerkkejä ovat retinopatia eli silmänpohjamuutokset, nefropatia eli munuaisvauriot sekä neuropatia eli hermoissa sijaitsevat vauriot. Näistä neuropatiaa esiintyy alaraajoissa, jossa ongelmat voivat olla niin sensorisella, motorisella kuin autonomisella puolella. Tätä kutsutaan diabeettiseksi polyneuropatiaksi. Hermon toiminnan heikkeneminen johtuu liian glukoosin kertymisestä hermosoluun, jolloin siihen tulee aineenvaihduntahäiriöitä sekä rakennemuutoksia. (Nilssén–Liukkonen 2004, 663–664.) Diabeteksen aiheuttamat ongelmat alaraajoissa voivat olla myös vaskulaarisia. Ateroskleroosin kehittyminen perifeerisissä osissa nopeutuu, punasolujen hapenkuljetuskyky alenee, valkosolujen huolehtima fagosytoosi ei toimi kunnolla, ja verihitaleiden toiminta on alentunut. (Lorimer–French–O’Donnell–Burrow 2002, 272.)

Sensorinen neuropatia tarkoittaa tunnon alenemista, jolloin kivun, kylmän ja kuumun tunteminen alenee ja myös proprioseptiikka häiriintyy. Alentuneen tunnon seurauksena jalkaan syntyneitä haavoja, hiertymiä, paleltumia tai palovammoja ei havaita ajoissa, ja niihin ennättää kehittyä infektioita. Proprioseptiikan heikkenemisen vuoksi huojuvaa tasapainoa yritetään parantaa kipristelemällä varpaita, jonka seurauksena varpaiden iho ja kynnet hankautuvat. (Nilssén–Liukkonen 2004, 664.) Infektion päästessä syvälle kudoksiin se voi aiheuttaa märkäpesäkkeen tai luutulehduksen, ja seurauksena pienestäkin haavasta voi olla alaraaja-amputaatio (Saarikoski ym. 2010, 347).

Motorinen neuropatia aiheuttaa erilaisia jalan asennon ja rakenteen muutoksia. Jalan asentoa ylläpitävät lihakset surkastuvat ja jänteet kiristyvät. Kollageenirakenteisiin kuten jänteisiin, lihaksiin, sidekudoksiin ja nivelsiteisiin syntyy glykosylaation (glukoosin kertyminen kudospoteiineihin) seurauksena kireyksiä ja jäykistymiä. Diabeettinen jalka on luiseva, sisäkaari on korostunut, päkiä levinyt ja isovarpaan tyvinivelessä on vaivaisenluu. (Nilssén–

Liukkonen 2004, 665.) Asennon muutoksista seuraa paineen epätasainen jakautuminen jalalle, mikä aiheuttaa kovettumien syntymistä. Jalan kovettumat halkeavat helposti ja ne jäävät sensorisen neuropatian vuoksi huomaamatta, mikäli jalkoja ei tarkisteta säännöllisesti. Amputaatioon johtava neuroopaattinen haava voi edetä huomaamatta luukudokseen saakka, koska kipua ei varoita jalkahaavasta. (Rönnemaa 2011, 195–196.)

Autonomisen neuropatian seurauksena hien erityis jaloissa vähenee, jonka vuoksi jalkojen ihosta tulee kuiva ja herkemmin halkeileva. Kuivan ihon seurauksena voi myös syntyä huomaamattaan neuroopaattisia haavoja, etenkin kantapään alueelle. Autonominen neuropatia aiheuttaa valtimoveren oikovirtauksen suoraan laskimoihin, jolloin veri ei pääse hiussuoniin ja pieniin valtimoihin. Iho voi tuntua lämpimältä, mutta tosiasiasa perifeerisissä osissa on hapenpuutetta. (Huhtanen 2011, 196–197; Nilssén–Liukkonen 2004, 666.) Autonomiseen neuropatiaan liittyy neuroartropatia nimeltään Charcot'n jalka. Verisuonten laajentumisen ja verenkierron vilkastumisen vuoksi jalka on turvonnut, punainen ja lämmin. Jalassa olevat luut ja nivelet surkastuvat osteoklastien eli luuta hajottavien solujen yliaktiivisuuden vuoksi, jolloin syntyy hankalia epämuodostumia. Jalasta tulee monesti keinutuolimaisen näköinen. (Nilssén–Liukkonen 2004, 666–667.) Charcot'n jalan seurauksena voi tulla pysyviä luiden ja nivelten vaurioita (Arkkila–Viikari–Kantola 2010).

Diabeteksen aiheuttamia jalkaongelmia ovat myös erilaiset valtimovauriot. Muun muassa valtimoahtautumat ovat erittäin suuri riski jalan kuoliolle, koska iskemiaa syntyy hiussuonten vaurioitumisen vuoksi. Merkinä valtimovauriosta on musta rakko tai musta painaumat jälki varpaiden välissä, jolloin hoitoon on syytä hakeutua välittömästi. (Saarikoski ym. 2010, 349.) Valtimoahtaudet esiintyvät diabeetikoilla katkokävelynä eli kävellessä lisääntyneenä tarpeena pysähtyä lepäämään, koska verenkierto on vähentynyt. Pohkeissa tuntuu kipua ja lihakset tuntuvat kovilta. Alaraajojen verenkierron merkitys korostuu entisestään, jos jaloissa on haavoja, koska tulehduksen parantumisen vuoksi hyvä verenvirtaus on tärkeä. Ahtautumisen lisäksi diabeetikoilla on riski verisuonen seinämän jäykistymiseen, missä tapahtuu mediaskleroosi. Tällöin kalkkia pääsee kertymään valtimoiden seinämien keskikerrokseen, mikä vaikuttaa verisuonten kykyyn laajentua. Valtimoiden laajentumiskyky on tärkeä

tilanteissa, jossa verenkierron lisääntymisen tarve on tulehduksissa kasvanut. (Huhtanen 2011, 197.)

4.1.2 Infektiot

Kudoksissa syvälle edennyt **infektio** voi edetä luuhun saakka, mitä kutsutaan silloin osteomyeliitiksi tai osteiitiksi. Osteomyeliitin syntymekanismeja ovat posttraumaattiset, hematogeeniset eli verisyntyiset, postoperatiiviset sekä huonoon verenkiertoon liittyvät tekijät. (Ruotsalainen–Valtonen 2001.) Yleisin tekijä luutulehduksessa on staphylococcus aureus. Osteomyeliitti luokitellaan syntymekanismiensa lisäksi joko akuutteihin, subakuutteihin tai kroonisiin luutulehduksiin. (Berendt 2010, 446, 448.) Tulehduksen tyypillisin esiintymispaikka on alaraajojen pitkien kantavien luiden metafyysissä (Peltola–Valtonen 2011, 572–573). Diabeteksen määrän kasvu ja huumeiden käytön yleistymisen vaikuttavat niin, että tulevaisuudessa osteomyeliittitapausten odotetaan kasvavan. Tähän vaikuttaa myös lisääntyneet ortopediset toimenpiteet. (Ruotsalainen–Valtonen 2001.)

Osteomyeliittiä syntyy pääosin diabeettisten jalkaongelmien ja valtimonkoveuttumatautien vuoksi, eli syntymekanismi on verenkierron toiminnan aleneminen (Ruotsalainen–Valtonen 2001). Raajoissa sijaitsevat infektiot syntyvät monesti sensorisen neuropatian myötä. Neuropatia liittyy useimmiten diabetekseen, mutta se voi liittyä myös monen muun sairauden yhteyteen. Koska tuntoaisti alaraajoissa on heikentynyt, haavojen ja hiertymien havaitseminen on hankalaa. Myös motorisen neuropatian aiheuttaman puutteellisen nilkan dorsiflexion vuoksi jalkaterän alueelle voi tulla haavaumia. Sensorisesta neuropatiasta seuraa se, että ihon rikkoutumiseen ei huomata puuttua tarpeeksi ajoissa ja kohtalokas infektio jatkaa kehittymistään. (Smith ym. 2004, 47–49.) Verenkierron osteomyeliittien lisäksi tulehdus voi olla seurausta erilaisista traumaista, kuten liikenneonnettomuuksien tai ampumavammojen aiheuttamista kudonvaurioista. Levytysten, ydinnaulojen tai muiden vierasesineiden käyttö luukudoksen tukemisessa suurentavat tulehduksen riskiä. (Peltola–Valtonen 2011, 580.)

4.1.3 Traumat

Traumaperäiset alaraaja-amputaatiot voivat johtua korjaamattomista hermojen ja verisuonten vauriosta, laajoista pehmytkudosten vaurioista, palovammoista, paleltumista sekä sähköiskuista. Tapaturmaperäisessä amputaatiiossa verenkierron lisäksi mukaan tulevat pahat vammat, tai se voi toimia hätäensiapuna, mikäli raaja on pahasti puristuksissa eikä sitä voida muuten pelastaa kuin amputoimalla. Amputaatioista noin 20–25 % on seurausta traumasta. Traumaperäiset alaraaja-amputaatiot ovat yleisempiä miehillä kuin naisilla. (Suomalainen 2010, 599.)

Nykyaikaisella steriilillä leikkaustekniikalla pystytään monesti korjaamaan trauman aiheuttamia kudოსvaurioita raajan säästämiseksi, mutta aikaisemmin amputaatio on ollut hengenpelastus esimerkiksi avomurtuman sattuessa. Suuri yksittäinen syy traumaperäisille amputaatioille ovat sotien aiheuttamat vahingot, mutta niiden vuoksi syntyneiden kudოსvaurioiden ja suurien kuolleisuuslukujen myötä tekniikka on myös kehittynyt. (Smith ym. 2004, 69.) Trauman jälkeisen amputaation indikaatio on useimmiten iskeeminen raaja. Tällaisessa tilanteessa verisuonet ovat vaurioituneet niin pahoin, että niiden korjaaminen on mahdotonta. (Gottschalk 2012, 681.)

4.1.4 Kasvaimet

Tuki- ja liikuntaelimissä olevat pahanlaatuiset kasvaimet eli pehmytkudos- ja luusarkoomat voivat olla syitä alaraajan amputaatioon. Ne ovat melko harvinaisia Suomessa, ja nykyajan yhdistelmähoitot eli kirurginen kasvaimen poisto, sädehoito ja solunsalpaajahoito ovat mahdollistaneet raajan säästämisen. Laajalle levinneissä aggressiivisissa sarkoomissa amputaatio voi silti olla järkevin vaihtoehto. (Blomqvist–Tukiainen 2007, 526–529, 532, 538.) Yleisimmin amputaatioon johtaa sellainen kasvain, joka on sijainniltaan hankalassa paikassa, tai joka on kiinni elintärkeissä rakenteissa (Barner-Rasmussen 2010, 8). Varsinkin sarkooman leviäminen isoihin verisuoniin ja hermoihin ovat indikaationa amputaatiolle. Amputaatio on vaihtoehto yhdistelmähoitolle, ja molemmilla on tutkittu päässeen hyviin tuloksiin potilaan selviytymisen kannalta. (Blomqvist–Tukiainen 2007, 530–531, 538.) Kemoterapia, sädehoito sekä luu- ja pehmytkudoksen rekonstruktio ovat mahdollistaneet hoitomenetelmiä raajan säästämiseksi, ja hoitomuoto riippuu kasvai-

men asteesta ja tyypistä. Mikäli kirurgiseen toimenpiteeseen lopulta päädytään, arvioidaan tarkasti onko raajan säästäminen mahdollista. (Smith ym.2004, 55–56.) Hoitomuodon valitseminen edellyttää huolellisen diagnoosin muodostamisen, kasvaimen levinneisyyden ja laadun arviointia sekä moniammatillista yhteistyötä (Blomqvist–Tukiainen 2007, 527, 537).

Pehmytkudossarkooma on harvinainen kasvain, joka on peräisin joko side-, lihas-, verisuoni-, luu- tai rustokudoksesta. Suomessa esiintyvistä pehmytkudossarkoomista yli puolet sijaitsee rajoissa, joista suurin osa sijaitsee alaraajoissa. Pehmytkudossarkoomien ainoa hoitokeino 70-luvulle asti oli amputaatio, mutta sittemmin kirurgisia toimenpiteitä on alettu kehittämään. Rajaa säästäviä toimenpiteitä ovat intralesionaalinen poisto, marginaalinen poisto sekä radikaali kasvaimen poisto. (Popov 2005, 11–12, 17.) Intralesionaalinen poisto on epäradikaali kauhomalla tapahtuva kasvaimen poisto jossa osa kasvainta ympäröivästä kapselista jää poistamatta. Marginaalinen poisto on myös epäradikaali, mutta siinä kasvaimen ympärillä oleva kapseli poistetaan kokonaan. Radikaalissa kasvaimen poistossa kasvain sekä tarvittava määrä ympärillä olevaa tervettä kudosta poistetaan. Mikäli näillä toimenpiteillä ja sädehoidolla kasvainta ei saada poistettua tai raajasta ei tule toimintakykyistä, vaihtoehdoksi jää raajan amputaatio. (Blomqvist–Tukiainen 2007, 529.)

Luusarkooma eli luusta peräisin oleva pahanlaatuinen kasvain on myös Suomessa harvinainen. Se jaetaan alaluokkiin, joita ovat osteosarkooma, kondrosarkooma, Ewingin sarkooma, maligni fibroottinen histiosytooma eli MFH. Näiden kaikkien kolmen luusarkooman esiintyvyys painottuu alaraajojen sekä lantion luihin. (Lindholm–Kivioja 2007, 532–533.) Osteosarkooma on yleisin pahanlaatuisista luukasvaimista, ja sen tavallisin esiintyvyys on polven alueella. Nykyään hoidossa käytetään paljon tekoniveliä ja luupankkia vaikeiden osteosarkoomien hoidossa välttyäkseen amputaatiolta. (Kivioja 2010.) Muita luuperäiseksi luokiteltavia kasvaimia ovat muun muassa lymfooma ja myelooma, mutta kirurginen hoitomuoto ei ole ensisijainen valinta niiden kohdalla (Tähtinen–Hirn–Karikoski 2002). Kirurgisiin toimenpiteisiin päädyttäessä ensisijainen tavoite on, että potilas säilyy hengissä. Tavoitteena on myös, että kasvain saataisiin poistettua tarpeeksi suurella marginaalilla eli kasvaimen ympäriltä poistetaan tarpeeksi myös tervettä kudosta. Ampu-

taatioon päädytään silloin, jos kasvain on levinnyt pahasti ympäröiviin kudoksiin tai se on raajan poikkimittaan verrattuna suuri. Intralesionaalista poistoa ei voida tehdä luusarkoomien kohdalla eli kirurginen toimenpide on yleensä marginaalinen tai radikaali. Radikaalinen poisto tarkoittaa käytännössä amputaatiota. (Lindholm–Kivioja 2007, 538.)

5 ALARAAJA-AMPUTAATIOT JA PROTEESIT

5.1 Alaraaja-amputaatiotasot ja proteesin valinta

Alaraaja-amputaatiot ovat yleisiä verrattain yläraajoihin. Alaraaja-amputaatioiden osuus on noin 85–90 prosenttia kaikista tehdyistä amputaatioista. **Amputaatiotasot** valitaan huolellisten tutkimusten ja löydösten perusteella, jossa tarkastellaan potilaan ihon lämpötilaa, nivelten ja lihasten toimintaa sekä valtimoverenkierron tilannetta kokonaisuudessaan. (Hammar 2011, 273–274.) Alaraaja-amputaatioiden tasot ovat sääri- ja reisiamputaatio sekä polven eksartikulaatio, mitkä näkyvät kuvassa 1. Amputaatiotasoa mietittäessä on otettava huomioon potilaan hyvinvointi ja yleinen terveydentila, jotta edellytyksenä olisi paras mahdollinen kuntoutuminen. Potilaan verenkierrontila on ratkaisevassa asemassa amputaation tasoa valittaessa. (Heck 2008, 567.) Mikäli potilaan tavoitteena on pystyä kävelemään proteesin avulla, amputaatio tulisi tehdä mahdollisimman distaalisesti (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 700). Tavoitteena on säilyttää kaikki käyttökelpoinen raajapituus, samalla kuitenkin pyrkimyksenä mahdollisimman hyvät paranemis- ja proteesointimahdollisuudet (Hammar 2011, 274).



Kuva 1. Amputaatiotasot (Edelstein 2007, 269)

Proteeseja on erilaisia ja oikeanlainen proteesi valitaan sen käyttäjän henkilökohtaisen tarpeen mukaan. Osa käyttää proteesia vain kosmeettisista syistä, osa tarvitsee proteesin liikkumisen apuvälineenä esimerkiksi pyörätuoliin siirtymisiin, ja joillekin proteesi mahdollistaa aktiivisen liikkumisen, jopa urheilumisen. (Kruus-Niemelä 2010, 148.) Tästä käytetään jakoa aktiiviset eli toiminnalliset proteesit ja passiiviset eli liikettä tuottamattomat kosmeettisessa käytössä olevat proteesit (Kruus-Niemelä–Pohjolainen–Alaranta 2008, 584–586). Tämän vuoksi protetisointi on monivaiheinen projekti, jossa proteesin valmistaminen alkaa mittojen ottamisella, kipsivaloksella sekä mahdollisesti tietokonepohjaisia ohjelmia käyttäen. Materiaalit ja komponentit valitaan hyvin tarkkaan ja yksilöllisesti. Proteesin valmistukseen olevia materiaaleja ja komponentteja on nykyaikana käytössä useita erilaisia, ja oikeanlaisen proteesin valmistaminen vaatii niihin perehtyneisyyttä sekä ymmärrystä anatomian ja biomekaniikan lainalaisuuksista. (Kruus-Niemelä 2010, 148–150.)

Proteesin valintaan vaikuttavat amputaation taso sekä amputoidun ikä (Mihalko–Martinez 2008, 599). Käyttötarkoitus on otettava huomioon proteesia valittaessa, koska materiaalien ja komponenttien valintaan vaikuttavat kuntoutujan aktiivisuustaso, harrastukset, sekä ympäristötekijät. Proteesin tarkoitus on mahdollistaa alaraaja-amputoidun omatoiminen liikkuminen, joten sen käyttäjän aktiivisuustasoa ei tule aliarvioida proteesia valittaessa. (Määttä–Pohjolainen 2009a.)

5.1.1 Sääriamputaatiot ja proteesit

Sääriamputaatioon päädytään silloin, jos jalkaterän amputaatio ei enää riitä iskemian vuoksi. Sääriamputaatio tulee kyseeseen myös silloin, jos potilas on siinä kunnossa, että omatoiminen liikkuminen on ollut potilaalle hyvin tärkeää ennen leikkausta. Paraneminen ja protetisointi sääriamputaation jälkeen on todennäköisempää kuin reisiamputaation jälkeen. (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 704.) Leikkauksessa on otettava huomioon mahdollinen protetisointi, joten tällöin on tyypillistä amputoida sääri etuosasta lyhyemmäksi ja jättää takaosaan kieleke, joka kiinnitetään läpän tavoin etuosaan. Säären takaosassa on parempi verenkierto, mikä takaa paremman paranemisen. (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 704–705; Suomalainen 2010, 606–607.) Mahdollisen protetisoinnin kannalta on myös tärkeää, että polvea fleksoivat lihakset pysy-

vät koskemattomina. Amputaatiossa on otettava huomioon tyngän pituus, koska tyngän pituus ratkaisee, miten mahdollinen proteesi tulee käyttäytymään kävelyn aikana. Säairyngän olisi hyvä olla vähintään 15–20 cm polvinivelestä mitattuna, mutta myös pidempi tynkä on hyväksi mahdollista proteesikävelyä ajatellen. (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 704.)

Sääriproteesimalleja on hyvin paljon erilaisia. Kuvassa 2 on yksi esimerkki sääriproteesista. Pääosin se rakentuu jalkaterästä, nilkkaosasta, rungosta, holkista ja pehmeästä tupesta. Joissakin proteeseissa käytetään ripustuslaitteita eli remmejä, jotka pitävät proteesia paikallaan. Aina erillisiä ripustuslaitteita ei tarvita, mikäli käytössä on silikoni- tai polyuretaanituppi. (Kruus-Niemelä 2010, 151.) Silikoni- ja polyuretaanituppi mahdollistavat tappilukko- ja alipainekiinnityksen (Määttänen–Pohjolainen 2009b, 348). Silikoni- ja polyuretaanituppien avulla tyngän paino jakautuu holkkiin paremmin, jolloin proteesi pysyy helpommin paikallaan (Kruus-Niemelä 2010, 151). Edellä mainittujen kiinnitystapojen lisäksi on mahdollista käyttää mansettikiinnitystä (Määttänen–Pohjolainen 2009b, 348). Yksilölliset tekijät ja proteesin käyttötarkoitus määrittävät proteesimallin valinnan (Kruus-Niemelä 2010, 151).



Kuva 2. Sääriproteesi (Suomen proteesipalvelu 2013)

5.1.2 Polven eksartikulaatio ja proteesit

Polven eksartikulaatiota eli polviniveleen kohdalta suoritettua amputaatiota käytetään yleensä ikääntyvien amputaatiossa (Suomalainen 2010, 605), koska se on helppo ja nopea. Polven eksartikulaatioamputaatiossa luita ei tarvitse sahata eikä lihaksia tarvitse katkaista ennen kuin vasta jännetasolta. (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 705.) Polviniveleen poisto tulee kyseeseen myös silloin, jos nivel on kovin jäykkä tai kivulias (Hammar 2011, 275). Polven eksar-

tikulaatio on myös silloin varteenotettava vaihtoehto, kun kuntoutujasta on tarkoituksena tulla proteesikävelijä. Pitkä tynkä mahdollistaa voimakkaamman vipuvarren sekä lihashallinnan. (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 705.) Toisaalta pidempi tynkä takaa myös paremman istumatasapainon, jolloin se on hyvä vaihtoehto sellaisille, joista ei ole proteesikävelijöiksi (Engstrom–Van de Ven 1999, 180).

Polven eksartikulaatioproteesi sisältää mekaanisen nivelen, koska amputoidulla ei ole enää omaa polviniveltä (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 705). Nivel ei ole yhdenvertainen reisiamputaatiossa käytettävän polvinivelen kanssa, koska polven eksartikulaatioamputaatiossa polven nivelkomponentille jää vähemmän tilaa. Proteesin holkki valmistetaan kuitenkin reiden ympärille reisiamputaation tavoin. (Määttänen–Pohjolainen 2009b, 349.)

5.1.3 Reisiamputaatio ja proteesit

Reisiamputaatioon päädytään yleensä silloin kun potilaalla on alaraajassa laajalle levinnyt iskemia tai tiedetään etukäteen kyseessä olevan henkilö, jonka yleiskunto ei mahdollista proteesikävelyä (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 705). Reisiamputaatiotasot jaetaan neljään osaan: lyhyt, keskimäinen ja pitkä transfemoraalinen amputaatio sekä supracondylaarinen amputaatio (Mihalko–Martinez 2008, 608). Reisiamputaation taso määrää pitkälti sen pystyykö kuntoutuja myöhemmin kävelemään. Mitä lyhyemmäksi reisitynkä jää, sitä vaikeampi on kävellä proteesin avulla, koska lyhyt tynkä vetäytyy helposti virheasentoon eli fleksio-abduktioon. (Suomalainen 2010, 602.) Pidemmässä tyngässä on parempi lihaskontrolli sekä pidempi vipuvarsi, jotka takaavat proteesin toimivuuden paremmin (Engstrom–Van de Ven 1999, 161). Lyhyt reisitynkä vaikeuttaa myöhemmin tukevan istuma-asennon hallintaa (Handolin–Tukiainen 2012, 457).

Jos potilaan tavoitteena on proteesikävely, reisityngän tulisi olla noin 10 cm polven niveltason yläpuolella, jotta proteesin polvimekanismille on tarpeesi tilaa (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 705; Suomalainen 2010, 602–603). Proteesin toimivuuden ja lihashallinnan kannalta on hyvä kiinnittää m. abduktor magnus mahdollisimman distaalisesti paikoilleen (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 705–706). M. vastus intermedius jätetään myös mahdollisimman pitkäksi, jotta se voidaan kiinnittää tyngän pään peitoksi. Ihon etu- ja takaläppä

jätetään mahdollisimman pitkäksi tyngän toimivuuden kannalta, eikä ihoa irroteta ihonalaisesta faskiasta. (Suomalainen 2010, 603.)

Reisiproteeseja on myös monenlaisia, kuvassa 3 on yksi esimerkki reisiproteesimallista. Yksi käytössä olevista proteeseista nousee istuinkyhmyyn asti ottaen tukea myös m. gluteuksista sekä muista reiden alueen pehmytkudoksista. Tätä mallia on mahdollista käyttää silikonitupen kanssa tai ilman sisätuppea. Nykyään ei enää juurikaan käytetä lantiovyötä tai muita ripusteita, mikäli tuppi saadaan sopimaan tynkään riittävän hyvin. Toinen käytössä oleva proteesi tukeutuu vain tyngän kärkiosan pehmytkudoksiin, mikä mahdollistaa lyhyemmän tupen. Tyngän on oltava riittävän pitkä ja kestettävä hyvin kuormitusta. Reisiproteesin polvimekanismia valittaessa otetaan huomioon, kuinka aktiiviseen käyttöön proteesi tulee sekä kuinka hyvin se vastaa toimintaympäristön vaateita. (Määttänen–Pohjolainen 2009b, 349–350.) Polviniveä on useita erilaisia esimerkiksi mekaanisia, tietokoneavusteisia elektronisia ja hydraulisia. Aktiviteettitason lisäksi nivelkomponentin valintaan vaikuttaa myös käyttäjänsä paino. (Kruus-Niemelä 2010, 152.) Elektronisissa polvinivelissä mikroprosessori huomioi kävelynopeuden ja vaihtelevan maaston. Yksinkertaisimmillaan polvinivel toimii siten että polvi lukkiutuu ojennettaessa ja koukistamiseksi on lukitus vapautettava ulkoisesta laukaisemisesta. (Määttänen–Pohjolainen 2009b, 350.)



Kuva 3. Reisiproteesi (Otto Bock 2013)

6 ALARAAJA-AMPUTOIDUN KUNTOUTUS

6.1 Kuntoutuksen vaiheet

6.1.1 Alaraaja-amputoidun preoperatiivinen kuntoutus

Preoperatiivisessa eli leikkausta edeltävässä vaiheessa tehdään arvio potilaan tilasta, jotta kuntoutus voidaan aloittaa mahdollisimman pian. Preoperatiivisen fysioterapian tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman hyvä fyysinen **toimintakyky** jo ennen operaatiota. Fysioterapia pitää sisällään fyysisen toimintakyvyn arvioinnin lisäksi terapeuttista harjoittelua sekä liikkuvuus- ja tasapainoharjoitteita. (Resnik–Borgia 2013.) **Terapeuttinen harjoittelu** on tavoitteellista harjoittelua, jonka tarkoituksena on vähentää vamman aiheuttamia toiminnallisia vaikeuksia. Tavoitteet luodaan yksilöllisesti potilaan henkilökohtaisten toiminnanrajoitteiden mukaan. (Huber–Foeller 2006, 4, 16.)

Amputaatiopäätöksen jälkeen amputaatiopotilaan olisi hyvä ymmärtää amputaation välttämättömyys ja mitä operaatio pitää sisällään sekä tuo tullessaan (Engstrom–Van de Ven 1999, 18). Operaatiolla on suuri merkitys myös henkiselällä tasolla, koska raaja-amputaation mukana tuomat muutokset ovat merkittäviä (Smith ym, 2004, 21). Potilaalle on hyvä kertoa millaista elämä amputaation jälkeen voi olla, muun muassa toimintakyvyn muutokset ja aavekivun mahdollinen esiintyminen. Aavekipu saattaa merkitä usein eri henkilöille eri asioita, toiselle se voi ilmetä tuntemuksena koko alaraajan olemassa olost, kun taas toiselle se voi antaa merkkejä kivusta raajan osassa, mitä ei enää ole. (Engstrom–Van de Ven 1999, 18–19.)

Preoperatiiviseen vaiheeseen kuuluu käydä läpi välittömän postoperatiivisen kuntoutuksen vaiheet, kuten siirtymiset sängyssä ja sängystä pyörätuoliin ja takaisin. Tässä yhteydessä on hyvä harjoitella ensimmäisen kerran pyörätuolin (Engstrom–Van de Ven 1999, 18–19.) sekä kyynärsauvojen käyttöä (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 707). Istumaan ja seisomaan nousemisen opettaminen sekä tyngän alueen venyttelyyn ja lihasten harjoittamisen opettaminen kuuluvat myös preoperatiiviseen kuntoutusvaiheeseen. Ennen leikkausta on hyvä neuvoa potilasta aloittamaan ylä-, keski- ja alavartalon lihasharjoitteet, jotta liikkuminen amputaatiroleikkauksen jälkeen olisi helpompaa. Liikkeiden on hyvä olla sellaisia, mitä potilas voi helposti tehdä sängyssä myös leikkauksen jälkeen. (Engstrom–Van de Ven 1999, 18–19.)

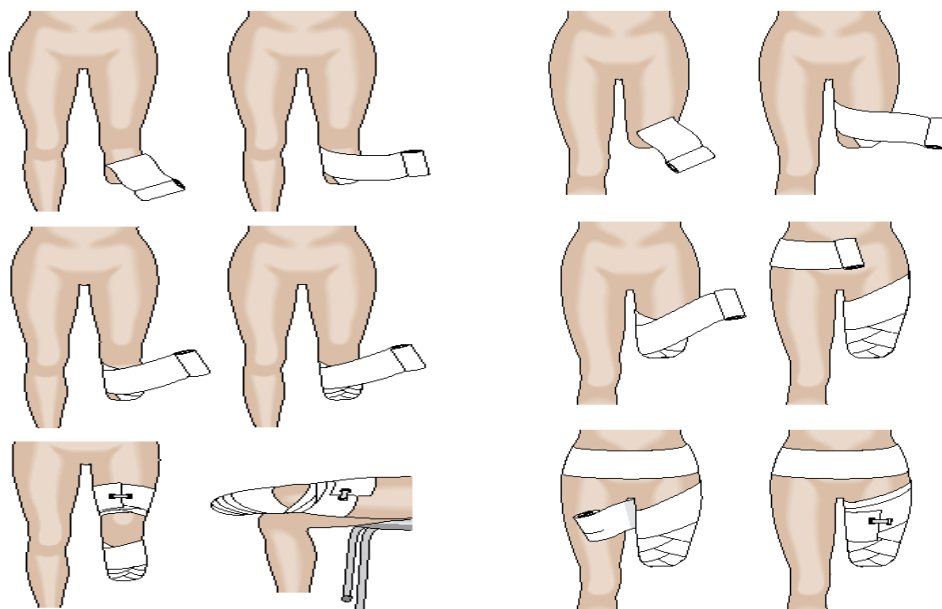
6.1.2 Alaraaja-amputoidun välitön postoperatiivinen kuntoutus

Lapin sairaanhoitopiirin palveluketjun mukaan potilaan fyysiset ominaisuudet ja kotona selviytymisen mahdollisuudet arvioidaan leikkauksen jälkeen fysioterapeutin ja kuntoutusohjaajan toimesta. Kuntoutusohjaaja tapaa potilaan jo osastolla operaation jälkeen, mikäli potilas on siihen halukas. Kuntoutusohjaaja saa hoitavalta fysioterapeutilta arvion tuleeko potilaasta mahdollisesti proteesikävelijä. (Lapin sairaanhoitopiiri 2012.) Kaikista ei ole proteesikävelijöiksi ja tällaiset tapaukset täytyy huomata ajoissa (Määttänen–Pohjolainen 2009a). Lapin sairaanhoitopiirissä kuntoutusohjaaja ja fysioterapeutti tekevät yhteistyössä apuväline- sekä asunnonmuutostyötarpeiden arvioinnin. Kuntoutusohjaajan tehtävä on myös antaa potilaalle tietoa etuuksista ja palveluihin liittyvistä seikoista. (Lapin sairaanhoitopiiri 2012.)

Amputaatioleikkauksen jälkeen kuntoutuminen alkaa kivun lievittämisellä, liike- ja asentohoidolla, hengitysharjoituksilla sekä pystyyn nousu harjoituksilla (Määttänen–Pohjolainen 2009a). Mahdollinen pulloon puhallus (Pohjolainen–Määttänen 2013) ja muut hengitysharjoitteet on hyvä aloittaa mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen (Engstrom–Van de Ven 1999, 41). Mahdollisimman aikainen pystyyn nouseminen on myös eduksi potilaalle, sillä se parantaa potilaan tasapainoaistimuksia (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 707). Pystyasentoa voi harjoitella aluksi esimerkiksi kävelytelineen avulla (Respecta 2013). Kävelyharjoitteet voidaan yleensä aloittaa noin viiden päivän päästä operatiosta (Juutilainen–Lepäntalo 2010, 707). **Välitön postoperatiivinen kuntoutus** sisältää myös tyngän suojaamista sekä turvotuksen ja kivun minimoimista (Määttänen–Pohjolainen 2009a).

Tyngän suojaaminen tapahtuu sidonnalla (kuvat 4 ja 5), joka paitsi suojaa tynkää niin myös muokkaa ja valmistaa tynkää proteesin käyttöönottamista varten. **Tyngän sidontaa** jatketaan niin kauan kuin protetisointi aloitetaan ja tämänkin jälkeen mahdollisissa turvotustilanteissa. Kuntoutujalle opetetaan oikea sidontatekniikka, jotta hän voi jatkaa tyngän sidontaa myös kotona. (Määttänen–Pohjolainen 2009a.) Oikea tyngän sidonta lähtee liikkeelle tyngän distaalisen osan kaksi kertaa ympäri kiertävällä sidoksella, minkä jälkeen sidos viedään tiukasti tyngän päähän, mistä sidosta lähdetään viemään kohti raajan proksimaalista osaa. Kiristystä vähennetään sidoksen edetessä.

(Kunnamo–Alenius–Hermanson–Jousimaa–Teikari–Varonen 2006, 728.) Nykyään käytetään sidonnan ohella silikonituppea tai elastista tynkäsukkaa, jotka ovat amputoidun kannalta helpommat sidontaan verrattuna (Määttänen–Pohjolainen 2009a).



Kuvat 4 ja 5. Sääri- ja reisiyngän sitominen (Terveysportti 2013)

Asentohoitojen tarkoituksena on estää lonkan ja polven virheasennot. Sääriamputaation jälkeen on hyvä varmistaa, ettei polvi ole koukussa, jolloin vaarana on reiden takaosan lihasten kiristyminen ja m. quadriceps femoriksen liiallinen venyminen. (Engstrom–Van de Ven 1999, 42–45.) Polven alle ei tästä syystä ole hyvä laittaa tyynyä, koska se saattaa lisätä fleksiosuunnan asentoa (Respecta 2013). Pyörätuolilla liikuttaessa on hyvä käyttää apuna jalkalautaa, jonka tarkoituksena on estää polven fleksio (Engstrom–Van de Ven 1999, 44–45; Respecta 2013). Etenkin reisiamputaation tai polven ekstikulaation jälkeen on hyvä kiinnittää huomiota lonkan asentoon eli on vältettävä lonkan liiallista fleksioasentoa ja loitonusta (Engstrom–Van de Ven 1999, 45). Kuntoutujan on hyvä olla välillä päinmakuulla, jotta lonkan fleksio-reille tulisi myös venytystä (Määttänen–Pohjolainen 2009a).

Liikehoidot ovat tärkeä osa alaraaja-amputoidun kuntoutusta. Liikehoidon tarkoituksena on vähentää turvotusta, lisätä nivelliikkuvuutta sekä lihasten elastisuutta. (Määttänen–Pohjolainen 2009a.) Lonkan liikkuvuuden säilyttäminen amputaatioleikkauksen jälkeen on erityisen tärkeää. Etenkin fleksion,

ekstension, abduktion ja adduktion harjoittaminen sekä venyttäminen ovat tärkeitä. (Engstrom–Van de Ven 1999, 42–43.) Staattinen lihasharjoittelu on aluksi tärkeää verenkierron lisäämisen ja koko paranemisprosessin kannalta (Respecta 2013). Omatoiminen liikkuminen sängyssä, ylös- ja alassuunnan liike, istuminen ja kääntyminen kyljeltä toiselle on hyvä aloittaa mahdollisimman ajoissa (Engstrom–Van de Ven 1999, 42).

6.1.3 Alaraaja-amputoidun jatkokuntoutus ja kävelyn ohjaus

Lapin sairaanhoitopiirissä **jatkokuntoutus** järjestetään potilaan/kuntoutujan kotipaikkakunnalla. Jatkohoitoa paikka riippuu potilaan kunnosta eli hyväkuntoiset kotiutetaan ja huonokuntoisemmat siirretään oman kunnan terveyskeskukseen jatkohoitoon. (Lapin sairaanhoitopiiri 2012.) Jatkokuntoutuksessa käydään läpi protetisointiin valmistelevia harjoituksia. Pre- ja postoperatiivisen vaiheen tavoin fysioterapia sisältää terapeuttista harjoittelua sekä liikkuvuus- ja tasapainoharjoitteita. (Resnik–Borgia 2013.) Jotta proteesin käyttöönotto onnistuisi suunnitelmien mukaan, kuntoutujan täytyy alkaa harjoittamaan lihasvoimaa 3-7 päivän kuluessa amputaatioleikkauksesta (Määttänen–Pohjolainen 2009a). Tärkeä tehtävä protetisointiin valmistautuessa on progressiivisesti etenevä toiminnallinen kävelyn harjoittelu sekä proteesin kanssa että ilman (Resnik–Borgia 2013).

Lapin sairaanhoitopiirissä proteesiin totuttelemisen alkaa ilmalastaproteesiharjoittelulla, ja se aloitetaan jatkokuntoutuspaikassa sairaalan osastolta pääsemisen jälkeen. Huonokuntoisempien potilaiden ilmalastaproteesiharjoittelu tapahtuu terveyskeskuksessa osastolla, ja kotiin päässeet kuntoutujat käyvät terveyskeskuksen poliklinikalla tai fysioterapeutti tekee heidän luokseen kotikäyntejä. (Lapin sairaanhoitopiiri 2012.) Harjoittelun lisäksi apuvälineiden hankinta ja käyttökoulutus ovat osa protetisointia edeltävää vaihetta. Jatkoa ajatellen kuntoutuksessa käydään läpi vammojen ehkäisemiseen ja taloudelliseen liikkumiseen liittyviä asioita. (Resnik–Borgia 2013.)

Lapin sairaanhoitopiirissä kuntoutuspoliklinikan fysioterapeutti kirjoittaa maksusitoumuksen ensimmäistä proteesia varten. Proteesin huolto, korjaukset, uusiminen ja kontrollointi kuuluvat erikoissairaanhoidon piiriin ensimmäisen vuoden ajan, jonka jälkeen se siirtyy perusterveydenhuollon vastuulle. Proteesin lisäksi kuntoutuja saa maksusitoumuksen myös seitsemän vuorokau-

den laituskuntoutusjaksolle. Kuntoutusjakso aloitetaan mahdollisimman nopeasti proteesin saamisen jälkeen. Laituskuntoutus sisältää intensiivistä kävelyn harjoittelua, tyngän hoidon harjoittelemista sekä motivointia kotona jatkuvaan harjoitteluun. Jatkossa kuntoutus tapahtuu fysioterapeutin tekemillä kotikäynneillä tai vastaavasti kuntoutuja voi käydä avoterapiassa terveyskeskuksessa. Amputoiduilla on oikeus Kelan kustantamalle amputaatiokurssille proteesin saamisen jälkeen. (Lapin sairaanhoitopiiri 2012.)

Proteesin käytön opettelemisen päätavoitteita ovat oppia korvaamaan menetetyn raajan toimintoja proteesin avulla sekä edistää itsenäistä selviytymistä päivittäisissä toiminnoissa kuten pukeutumisessa ja liikkumisessa. Proteesin käytön opettelemisen tavoitteina on nopeuttaa työelämään paluuta, mutta myös uudelleen kouluttautuminen tai työjärjestelyiden muuttaminen voi olla ratkaisu työskentelyn mahdollistamiseksi. Lisäksi tavoitteena on harrastuksiin palaaminen, uusien harrastusten omaksuminen sekä uusien taitojen opetteleminen. (Määttänen–Pohjolainen 2009b, 351.)

Kävelyn opettelussa tulee ottaa huomioon se, että vaikka olosuhteet olisivat kuinka hyvät, proteesi ei vastaa anatomista alaraajaa. Esimerkiksi reisiproteesikävelyssä askelpituus, askeleen ottamiseen kuluva aika sekä heilahdusvaihe pitenevät, ja amputoidun puolen m. biceps femoris aktivoituu enemmän verrattuna normaaliin kävelyyn. Proteesikävelystä tulee epäsymmetristä vauhdin kasvaessa. Epäsymmetrisyyteen vaikuttaa luuston ja lihasten epätasapaino, raajan distaalisen tuntemuksen muuttuminen sekä epätasaisesta kuormituksesta johtuva kipu. (Edelstein 2007, 286–287.) Kudosten epätasapainon seurauksena voi aiheutua toiminnallista skolioosia tai lanneselän alueen nivelten muutoksia. Kyseiset seuraukset useimmiten aiheuttavat kipua, ja ne voivat johtaa jopa kirurgisiin toimenpiteisiin. (Carrie–Foeller 2006, 43–44.)

Kävelyyn tähtäävät proteesin kanssa tehtävät harjoitteet, jotka ovat kuvattuna taulukossa 1, sisältävät tasapainoharjoituksia (Edelstein 2007, 286). Tasapainoharjoitteet ovat tärkeässä roolissa alaraaja-amputoiduilla, koska heillä on suurentunut riski kaatua (Parker–Hanada–Adderson 2012). Painonsiirtoharjoituksia tehdään siksi, jotta kuntoutuja oppisi jakamaan painon tasaisesti sekä proteesille että anatomiselle alaraajalle (Edelstein 2007, 284).

Taulukko 1. Esimerkki proteesikävelyn harjoittelusta (Edelstein 2007, 286)

Painonsiirto puolelta toiselle	Kuntoutuja seisoo lantionleveyisessä asennossa ja siirtää painoa vuoroin anatomiselle alaraajalle ja vuoroin proteesille.
Painonsiirto varpailta kantapäille	Kuntoutuja seisoo lantionleveyisessä asennossa. Hän siirtää painoa vuoroin varpaille ja vuoroin kantapäille taivuttamatta vartaloa.
Alaraajan heiluttaminen	Kuntoutuja pitää vartalon suorassa ja painon anatomisella alaraajalla. Hän heiluttaa proteesiraajaa rytmikkäästi eteen ja taakse.
Sivuaskeleet	Kuntoutuja pitää vartalon suorassa. Hän ottaa anatomisella alaraajalla askeleen sivulle ja tuo jalkaansa takaisin proteesijalan viereen.
Pallon pyöritys	Kuntoutuja asettaa tennispallon anatomisen alaraajansa eteen. Hän vie painon proteesille ja pyörittää palloa jalallansa kaikkiin suuntiin.
Ristiin askellukset	Kuntoutuja seisoo lantionleveyisessä asennossa. Hän koskettaa anatomisella jalallansa proteesijalan eteen, samoin proteesijalan taakse. Toistetaan toisella puolella.

6.2 Alaraaja-amputoidun protetisointi

Lapin sairaanhoitopiirin palveluketjun mukaan kävelyproteesin voi saada henkilö, joka täyttää tietyt kriteerit. Kuntoutujalla ei saa olla vakavia tasapainohäiriöitä, kuntoutujan on pystyttävä kävelemään avustettuna ilmalastaproteesilla nojapuiden välissä, rollaattorilla tai kyynärsauvoilla, ja tyngän haavan on oltava parantunut ja tynkä muotoutunut. (Lapin sairaanhoitopiiri 2012.) Sääriytyngän ja reisisytyngän välillä on eroavaisuuksia siinä mielessä, että reisisytyngän parantuminen protetisointikelpoiseksi vie runsaasti enemmän aikaa kuin sääriytyngän kohdalla. Sääriytyngä voi olla protetisointikelpoinen jo parissa viikossa, kun taas reisisytyngän protetisointikelpoisuus voi viedä jopa kaksi kuukautta. (Suomalainen 2010, 609.) Protetisointi on yleensä myös helpom-

paa silloin, mitä enemmän tervettä kudosta on jätetty leikkauksessa (Kruus-Niemelä ym. 2008, 583).

Protetisointia estäviä tekijöitä ovat useat sydän- ja/tai hengityselinsairaudet, koska proteesin käyttäminen saattaa tällöin vaatia suurta fyysistä ponnistusta. Dementia ei suoranaisesti ole vasta-aihe protetisoinnille, mutta ohjeistuksen ymmärtämättömyys ja muistamattomuus voi aiheuttaa vaaratilanteita. Sama koskee muita henkilöitä, joilla on kognitiivisten toimintojen häiriöitä. Vasta-aihe protetisoinnille on kuntoutujan motivaation puute harjoitteluun, vaikka muuten kriteerit proteesikävelijäksi täyttyisivätkin. Protetisointia suunniteltaessa on otettava huomioon muutama lääketieteellinen seikka kuten neuropatia, artriitti (niveltulehdus), ihon kunto, kontraktuurat (lihaksen lyhentymä) ja heikkous. Ne eivät kuitenkaan ole välttämättä esteenä protetisoinnille. (Edelstein 2007, 276–277.)

Ensiroteesi valmistetaan jo muutaman viikon kuluttua operaatiosta. Se on väliaikainen proteesi, koska tyngän koko ja muoto tulevat muuttumaan vielä ajan kuluessa (Kruus-Niemelä 2010, 150). Ensiroteesin sovittaminen tarkoittaa, että tyngän haava on parantunut ja se kestää proteesin aiheuttamaa painetta. Ensiroteesin tarkoituksena on totuttaa kuntoutuja mahdollisimman varhain jalkeilla oloon, kävelyharjoitteluun ja proteesin käytön harjoitteluun. Tynkä vaatii myös totuttelua paineeseen jonka jalkeilla olo yhdessä proteesin ja kävelyharjoittelun kanssa tuottavat. (Kruus-Niemelä ym. 2008, 584.) Ensiroteesien käyttö on kuitenkin vähenemään päin, koska nykyaikainen teknologia proteesin valmistuksessa on kehittynyt (Määttänen–Pohjolainen 2009a).

Useimmiten **kävelyproteesin** hankinta aloitetaan 3-8 viikon kuluttua amputaatioleikkauksesta. Kaikissa tapauksissa näin ei käy vaan protetisointi onnistuu vasta paljon myöhemmin. (Määttänen–Pohjolainen 2009a.) Lapin sairaanhoitopiirin suosituksen mukaan apuvälineteknikon tapaaminen oman kävelyproteesin valmistamista varten tulisi olla noin 6-8 viikon päästä amputaatiosta. Hän ottaa mitat proteesin valmistusta varten, vastaa sovituksista sekä huolehtii jatkossa kontrolloinnista ja huollosta. Apuvälineteknikko on proteesin toimittajan edustaja eli se ei tule julkisen terveydenhuollon toimesta. (Lapin sairaanhoitopiiri 2012.)

6.3 Tavoitteiden asettaminen

Kuntoutus on monialaista ja se perustuu tavoitteelliseen toimintaan. Kuntoutusprosessin suunnittelu, toteutus ja arviointi ovat tiivistä yhteistyötä kuntoutujan itsensä ja häntä kuntouttavien ammattihenkilöiden välillä. (Kuntoutusportti 2013.) **Kuntoutussuunnitelman** tarkoituksena on tuloksellisuuden paraneminen suunnitelmallisuuden kautta. Sen pohjalta kuntouttava taho ja kuntoutuja saavat raamit, miten kuntoutusta lähdetään toteuttamaan, jotta kuntoutussuhteen alussa asetettuihin tavoitteisiin päästäisiin. Suunnitelmasta on hyvä ilmetä myös muun muassa kuntouttavan tahon ja kuntoutujan oikeudet sekä velvollisuudet ja etenemisen ennuste. Kuntoutussuunnitelma pitää tehdä kuntoutujan kanssa yhdessä, koska silloin suunnitelma vastaa parhaiten hänen omia tarpeitaan. Suunnitelman on oltava joustava ja sen toteutumisesta on seurattava sekä arvioitava, koska kuntoutuja voi kohdata kuntoutusprosessin aikana epäonnistumisia eikä hän välttämättä pysty käsittelemään elämäänsä kohdanneita vaikeuksia. (Rissanen 2001, 503–505.)

Yksi esimerkki tavoitteellisen kuntoutuksen arviointimenetelmistä on GAS eli Goal Attainment Scaling. Se on kehitetty jo 1960-luvulla USA:ssa mielenterveyspotilaiden kuntoutuksessa käytettäväksi tavoitteiden laatimisen sekä arvioimisen välineeksi. Suomessa GAS -menetelmää käytetään kaikkien Kelan kuntoutujien arviointimenetelmänä. Kelan kuntoutuksen piirissä on valtava määrä ihmisiä, ja Suomeen on haluttu ottaa käyttöön systemaattinen menetelmä tavoitteiden laatimisen ja arvioinnin suhteen. Tavoitteiden laatiminen on tärkeää niin yksilön kuin yhteiskunnan kannalta tarkasteltuna, ja tämän systemaattisen tiedon keräämistä voidaan hyödyntää yksilöllisen kuntoutuksen suunnittelun lisäksi valtakunnallisesti kuntoutuspalveluiden kehittämiseksi. Kuntoutus on aina suunnitelmallista ja vaikuttavan terapian suunnittelemisen vuoksi on tehtävä tavoitteita. Tavoitteet laaditaan kuntoutujalähtöisesti haastattelun ja tilannearvion perusteella. Tavoitteiden tulee olla jotenkin mitattavissa, joko laadullisin tai määrällisin menetelmin, jolloin voidaan selvittää onko kuntoutus ollut vaikuttavaa. GAS -koulutuksia on alettu järjestämään Kelan toimesta vuonna 2010. (Autti-Rämö–Vainiemi–Sukula-Louhenperä 2013, 3-7.)

7 TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA

Opinnäytetyön tavoitteena on kerätä tietoa Lapin sairaanhoitopiirissä alaraaja-amputoitujen henkilöiden kuntoutuksen ja protetisoinnin toteutumisesta sekä edistymisestä heidän omasta näkökulmastaan. Peilaamme tutkimustuloksia Lapin sairaanhoitopiirin palveluketjuun, koska se toimii meille itsellemme esimerkkinä, miten alaraaja-amputoidun kuntoutuksen tulisi edetä. Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa toimeksiantajallemme Respecta Oy:lle sekä alaraaja-amputoitujen parissa työskenteleville fysioterapeuteille, jotta he voivat hyödyntää työn tuloksia alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen edistämiseksi. Lisäksi työn tarkoituksena on lisätä omaa tietämystämme aiheesta.

Opinnäytetyömme tutkimusongelmat ovat:

- Miten Lapin alueella alaraaja-amputoidut kokevat kuntoutuksen toteutuneen Lapin sairaanhoitopiirin palveluketjun mukaisesti?
- Miten alaraaja-amputoidut kokevat itse päässeensä omiin tavoitteisiinsa kuntoutumisen ja proteesin käytön opetteluun suhteen?

8 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

8.1 Laadullinen tutkimus

Eskolan ja Suorannan mukaan laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä tarkoittaa pehmeää lähestymistapaa. Laadullinen tutkimus ei pohjautu numeraaliseen tutkimusaineistoon. Aina selvää rajaa laadullisen ja määrällisen välille ei voida kuitenkaan muodostaa, koska molemmat voidaan toteuttaa haastatteluna. Haastattelusta saatu aineisto voidaan puolestaan analysoida laadullisen tai määrällisen menetelmän mukaan. (2001, 13.) Myös valittu haastattelumenetelmä vaikuttaa siihen onko tutkimus laadullinen vai määrällinen. Vaikka päällekkäisyyksiä sekä laadullisessa että määrällisessä tutkimuksessa käytettävien menetelmien välillä on, ne kuitenkin päälinjoiltaan eroavat toisistaan. Laadullinen menetelmä kannattaa valita silloin, kun halutaan tutkia yksittäisiä ilmiöitä tarkasti sekä tutkia tiettyjä tapahtumasarjoja läpikäyneiden henkilöiden kokemuksia. (Metsämuuronen 2006, 87–88.)

Halusimme tutkia alaraaja-amputoitujen henkilökohtaisia kokemuksia kuntoutumisen edistymisestä ja tavoitteiden saavuttamisesta. Kokemuksia ei voi määrällisin keinoin todentaa, joten päädyimme tekemään opinnäytetyömme laadullisena. Laadullisen tutkimuksen menetelmä teemahaastattelu oli sopiva tutkimusongelmiemme ratkaisemiseksi, koska emme halunneet tilastollisia tietoja vaan ihmisten aitoja kokemuksia. Laadullinen analyysimenetelmä aineistolähtöinen sisällönanalyysi oli mielestämme paras vaihtoehto käsitellä aineistoa löytääksemme vastaukset tutkimusongelmiin.

8.2 Tutkimusryhmä

Kokosimme tutkimusotoksen Lapin sairaanhoitopiirin kautta. Saimme Lapin sairaanhoitopiirin johtajaylilääkäriltä tutkimusluvan 19.8.2013, jonka jälkeen he poimivat rekisteristään kriteerit täyttävien amputoitujen yhteystiedot. Kriteerit täyttäviä amputoituja löytyi kuusi kappaletta. Toimitimme valmiit kirje-kuoret infokirjeineen (liite 1), suostumuslomakkeineen (liite 2) sekä palautuskuorineen 29.8.2013 Lapin keskussairaalaan hallintoon, josta kirjeet toimitettiin amputoiduille. Saimme vastauskirjeet tutkimukseen suostumisesta kahdelta henkilöltä, mieheltä ja naiselta, joille molemmille oli tehty sääriamputaatio vuosien 2010–2012 välisenä aikana. Etukäteen rajasimme mahdollisen tutkimusryhmän reisi-, sääri- tai polven eksartikulaatioamputaatioihin. Emme

määritelleet oliko heille tehty joko uni- tai bilateraalin amputaatio. Yksi kriteereistä oli, että henkilölle oli tehty vähintään yksi proteesi.

Nimesimme haastateltavat koodeilla A1 ja A2 helpottaaksemme tutkimuksen kirjoitusprosessia. Esitietojen perusteella molemmat tutkimukseen osallistuneet henkilöt olivat ikääntyneitä ja heillä on diabetes, jonka vuoksi amputaatioon oli päädytty. Molemmat olivat saaneet käyttöönsä proteesin ja molemmat pystyivät toimimaan sen kanssa omatoimisesti. Kumpikaan haastateltavista ei enää ollut työelämässä.

8.3 Haastatteluiden toteutus

Laadullista tutkimusta tehtäessä aineistoa voidaan kerätä haastattelemalla, havainnoimalla sekä perehtymällä kirjalliseen materiaaliin. Toteutimme haastattelun teemahaastatteluna, joka nauhoitettiin helpottamaan aineiston läpikäymistä. Teemahaastattelun tavoitteena on etukäteen määritellä haastattelussa käytettävät teema-alueet. (Eskola–Suoranta 2001, 84, 86, 110, 121.) Tästä syystä teemahaastattelusta voidaan käyttää nimitystä puolistrukturoitu haastattelu (Hirsjärvi–Hurme 2009, 48). Haastattelu etenee haastattelijan johdolla, jotta vertailukelpoisuus säilyy. Haastatteluiden ei välttämättä tarvitse edetä samassa järjestyksessä, mutta haastattelijan on pidettävä huolta, että kaikki teema-alueet käydään läpi. Haastattelun on tarkoitus muistuttaa keskustelutilannetta, jolloin haastateltava kokee olonsa mukavammaksi. (Eskola–Suoranta 2001, 86.)

Tavoitteenamme oli selvittää, miten kuntoutujat eli alaraaja-amputoidut kokivat itse heidän kuntoutumisprosessin ja protetisoinnin onnistuneen. Valitsimme menetelmäksi teemahaastattelun, koska arvioimme sen tuovan parhaiten vastaukset asettamiimme tutkimusongelmiin. Halusimme kuulla amputoitujen kuntoutuskokemuksia heidän omin sanoin kertomana, jotta ne tulevat aidosti esille haastattelutilanteessa. Tavoitteena oli tehdä tilanteesta mahdollisimman keskustelunomainen amputaation arkaluonteisuuden vuoksi, jolloin heidän olisi mahdollisimman luontevaa kertoa kokemuksistaan.

Saatuamme suostumuslomakkeet kahdelta alaraaja-amputoidulta otimme heihin yhteyttä sopiaksemme heille sopivan haastatteluajan. Suoritimme haastattelut puhelinhaastatteluina 2. ja 3. lokakuuta 2013, jotka nauhoitettiin

aineiston käsittelyä varten. Alun perin meillä oli tarkoituksena tehdä haastattelut yhdessä, mutta muuttuneen aikataulun vuoksi vain toinen meistä suoritti haastattelut. Me johdimme haastattelua säilyttääksemme vertailukelpoisuuden, ja huolehdimme etukäteen suunniteltujen teemojen läpikäymisestä haastatteluissa. Valitsimme teemoiksi kokemuksia preoperatiivisesta kuntoutuksesta, kokemuksia välittömästä postoperatiivisesta kuntoutuksesta, kokemuksia jatkokuntoutuksesta ja protetisoinnista sekä heidän näkemyksiään tavoitteiden asettamisesta ja niiden saavuttamisesta. Lopuksi he saivat kertoa vapaasti mieleen tulevia asioita koskien amputaatioprosessia. Tarvittaessa esitimme tarkentavia lisäkysymyksiä haastattelun aikana, jotta saimme vastaukset tutkimusongelmiin. Molemmat haastattelut etenivät etukäteen suunnitellussa järjestyksessä, ja keskustelut pysyivät aiheessa pääasiassa koko haastattelujen ajan. Alkuperäinen haastattelurunko on lopussa liitteenä (3).

8.4 Tutkimustulosten analysointi

8.4.1 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Haastatteluiden jälkeen kerätty aineisto pitää analysoida. Ennen analyysivaihetta tutustutaan nauhoitettuun aineistoon, joka litteroidaan eli auki kirjoitetaan sanasta sanaan. Käytämme työssämme aineistolähtöistä sisällönanalyysiä, joka jaetaan yleisesti kolmeen osaan. Ensimmäisessä vaiheessa litteroitu aineisto pitää pelkistää eli redusoida. Toisessa vaiheessa aineisto ryhmitellään eli klusteroidaan ja kolmannessa vaiheessa luodaan teoreettiset käsitteet eli abstrahoidaan aineisto. Tärkeää on, että me haastattelijat osaamme löytää tutkittaville tärkeät asiat haastatteluista sekä osaamme yhdistää käsitteitä analysointivaiheessa, jolloin saamme vastauksia tutkimusongelmaamme. (Tuomi–Sarajärvi 2009, 108–109, 112–113.)

Redusointi -vaiheessa litteroidusta aineistosta kerätään tutkimuksemme kannalta oleelliset asiat, jotka vastaavat tutkimusongelmaamme. Klusterointi- ja abstrahointi -vaiheet kulkevat käsi kädessä eli ne sivuavat toisiaan. Klusterointi -vaiheessa aineistosta etsitään redusoinnin avulla esiinnousseet tärkeimmät yhtenäiset tekijät ja eroavaisuudet. Näistä kootaan ryhmiä saman kaltaisuuden perusteella ja nimetään ryhmiä alaluokiksi. Alaluokat voivat muodostua esimerkiksi tutkimuksessa esiinnousseista ominaisuuksista, piir-

teistä tai käsityksistä. Abstrahointi -vaiheessa viedään käsitteellistämistä pidemmälle määrittelemällä klusterointi -vaiheessa esiinnousseille alaluokille edelleen yläluokkia. Yläluokkien tarkoituksena on tiivistää aineistoa, jolloin sitä on helpompi käsitellä sekä siitä voidaan muodostaa tutkimuksen kannalta olennaista informaatiota. (Tuomi–Sarajärvi 2009, 109–112.)

Litterointivaiheessa toinen meistä litteroi toisen aineiston ja toinen toisen. Litterointiin meni huomattavasti enemmän aikaa kuin itse haastatteluun, koska joitakin kohtia saattoi joutua kuuntelemaan useaan otteeseen, jotta sai selvän, mitä haastateltava sanoi. Analysointivaihetta suoritimme Skype -yhteyden välityksellä, koska olimme harjoittelujaksoilla eri paikkakunnilla. Ensin poimimme aineistosta tärkeimmät esiin nousseet ilmaiset, jonka jälkeen muodostimme ilmauksista pareja samankaltaisuuden ja erilaisuuksien perusteella. Tämän jälkeen muodostimme pareista ryhmiä, joille nimesimme aineistosta nousseet yläkäsitteet: **kuntoutumisen eteneminen, protektisoinnin eteneminen, kokemuksia kuntoutuksesta ja tavoitteiden saavuttaminen**. Jatkossa käsittelemme aineistoa edellä mainittujen käsitteiden mukaan. Alla olevassa kuviossa (2) on kuvattuna analyysiprosessi.



Kuvio 2. Analyysiprosessi

Taulukoissa 2–5 on kuvattu koko kuvion 2 analyysiprosessi havainnollistavin esimerkein. Taulukoissa ei ole kaikkia poimintojamme vaan muutama esimerkki kustakin vaiheesta. Taulukossa 2 on analyysiprosessin vaiheet 3 ja 4 eli pelkistettyjen ilmausten etsiminen ja listaaminen teemoittain. Tässä vaiheessa poimimme aineistosta kunkin teeman alta tärkeimmät esille tulleet ilmaukset tutkimusongelmiamme ajatellen. Taulukossa 3 on analyysiprosessin vaihe 5 eli samankaltaisuuksien ja erilaisuuksien muodostaminen pareittain. Tässä vaiheessa poimimme kummastakin haastattelusta yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia muodostaen niistä pareja, jotta pystyimme vertailemaan saatuja vastauksia. Taulukossa on merkitty koodeilla A1 ja A2 haastatteluista poimitut ilmaukset. Taulukossa 4 on kuvattu analyysiprosessin vaihe 6 eli parien yhdistäminen ryhmiksi. Saimme näin vaihe kerrallaan jäsenelyä vastauksista tärkeimpiä teemoja. Kun ilmauksista vaihe vaiheelta muodostui alaluokkia, muodostimme neljä käsitettä, joiden perusteella lähdimme pohtimaan tutkimustuloksia ja vastauksia tutkimusongelmiimme. Tau-

lukko 5 kuvaa siis analyysiprosessin vaiheita 7, 8 ja 9 eli kyseessä on alaluokkien muodostaminen ja nimeäminen sekä käsitteiden muodostuminen.

Taulukko 2. Esimerkkiotos analyysivaiheista 3 ja 4

Pelkistettyjen ilmausten etsiminen ja listaaminen teemoittain (3 ja 4)
<p>1. KERTOKAA LEIKKAUSTA EDELTÄNEESTÄ FYSIOTERAPIASTA</p> <p><i>Oottelin vaa sitä leikkausta ja sillä selvä. --ei semmosta ollu.</i></p>
<p>2. KERTOKAA LEIKKAUKSEN JÄLKEISESTÄ VÄLITTÖMÄSTÄ ELI OSASTOLLA TAPAHTUNEESTA FYSIOTERAPIASTA</p> <p><i>Niin ei minun muistaakseni sairaalassa leikkauksen jälkeen ollut mitään fysioterapiaa, muuta ku hoidettiin sitä haavaa.</i></p>
<p>3. KERTOKAA JATKOKUNTOUTUKSESTA JA PROTETISOINNISTA</p> <p><i>Se ei ole oikeen sopiva. Minut passitettiin sitten tämmösen apuvälineteknikon luo, joka mittaili ja sitten laitto tämän proteesin.</i></p>
<p>4. KERTOKAA OMISTA TAVOITTEISTANNE JA NIIDEN TOTEUTUMISESTA</p> <p><i>Kävellehän nyt mie käyn postinki hakemassa joskus ja tossa nurkalla käveleskelen ja sisällä kävelen ilman sauvoja. Siin on minun. Tuntuu, että hyvältä tuntuu Ja tietenkin sehän on tavote kans että pääsis kävelemään kunnolla.</i></p>
<p>5. ONKO TEILLÄ MUUTA KOMMENTOITAVAA</p> <p><i>Apua saa heti jos tarttee. Minua masentaa ja en taho sopeutua tähän tilanteeseen enkä ymmärtää tätä että on näin nyt.</i></p>

Taulukko 3. Esimerkkiotos analyysivaiheesta 5

Samankaltaisuuksien ja erilaisuuksien muodostaminen pareittain (5)
<p>Samankaltaisuuksia</p> <p><i>A1: Se ei ole oikeen sopiva. / Kyllä se oli alkuun hankalaa. / se oli vähän outo. A2: Ja se ei alussa passannu oikein istua siinä oli vähän hankaluuksia.</i></p> <p><i>A1: Kaikki menee hyvin ja hoiettu hyvin. A2: kohtelu on ollu hyvää.</i></p>
<p>Erilaisuuksia</p> <p><i>A1: Oottelin vaa sitä leikkausta ja sillä selvä A2: kiireellinen tapaus</i></p> <p><i>A1: Tuntuu, että hyvältä tuntuu A2: Minua masentaa ja en taho sopeutua tähän tilanteeseen enkä ymmärtää tätä että on näin nyt. Toisilla on varmasti paljo helpompaa jotka osaavat sen</i></p>

Taulukko 4. Esimerkkiotos analyysivaiheesta 6

Parien yhdistäminen ryhmiksi (6)
<p>Samankaltaisuuksia</p> <p><i>A1: Oottelin vaa sitä leikkausta ja sillä selvä A2: ei semmosta ollu. A1: avofysioterapiassa, mutta harvemmin A2: On, on annettu kaupunki anto maksumääräyksen</i></p> <p><i>A1: Kävellehän nyt mie käyn postinki hakemassa joskus ja tossa nurkalla käveleskelen ja sisällä kävelen ilman sauvoja. Siin on minun. Tuntuu, että hyvältä tuntuu. / Joo olen joo aivan hyviä, aivan hyviä. A2: Ja tietenkin sehän on tavote kans että pääsis kävelemään kunnolla</i></p> <p>Erilaisuuksia</p> <p><i>A1: Oottelin vaa sitä leikkausta ja sillä selvä A2: kiireellinen tapaus Tuntuu, että hyvältä tuntuu A2: Minua masentaa ja en taho sopeutua tähän tilanteeseen enkä ymmärtää tätä että on näin nyt. Toisilla on varmasti paljo helpompaa jotka osaavat sen / harrastus on täytyyny pakostaki jättää joka minulla on ollu 40 vuotta</i></p>

Taulukko 5. Esimerkkiotos analyysivaiheista 7, 8 ja 9

Alaluokkien muodostaminen ja nimeäminen → käsitteiden muodostaminen (7, 8 ja 9)
<p><i>A1: alko proteesin hankkiminen ja siellä Rovaniemellä käyny sen hakemassa A2: Minut passitettiin sitten tämmösen apuvälineteknikon luo, joka mittaili ja sitten laitto tämän proteesin A1: Se ei ole oikeen sopiva / Kyllä se oli alkuun hankalaa. Se oli vähän outo. A2: Ja se ei alussa passannu oikein istua siinä oli vähän hankaluuksia. / Määrättiin sitten kotisairaanhoidon piiriin, jotka kävivät sitten kattomassa tätä haavaa ja hoitamassa</i></p> <p>→ Protetisoinnin eteneminen</p> <p><i>A1: Apua saa heti jo tarttee A2: apuakin on saanu on pyytäny A1: kaikki menee hyvin Ja hoiettu hyvin A2: kohtelu on ollu hyvää A1: No eipä mulla muuta Jos mulla tulee tuohon särkiä niin soitan --, käskevät tulla sinne A2: määrättiin sitten kotisairaanhoidon piiriin, jotka kävivät sitten kattomassa tätä haavaa ja hoitamassa A1: Kyllä siellä kaikki oli hyvää hoitoa Rovaniemellä A2: Jos jokainen ajattelee omalta kannalta tätä asiaa, ja aina vedotaan siihen kiireeseen / muitakin potilaita kun mulle on vastattu niinkin kun jotakin kysyin että muitakin potilaita joita pitää hoitaa niin ei käykkään</i></p> <p>→ Kuntoutuskokemuksia</p> <p><i>A1: Kävellehän nyt mie käyn postinki hakemassa joskus ja tossa nurkalla käveleskelen ja sisällä kävelen ilman sauvoja. Siin on minun. Tuntuu, että hyvältä tuntuu. / Joo olen joo aivan hyviä, aivan hyviä. A2: Minullahan on nyt suurin tavote on saaha ajokortti. / Ja tietenkin sehän on tavote kans että pääsis kävelemään kunnolla. A1: Tuntuu, että hyvältä tuntuu. /sitä vain harjoitteli ja harjoitteli ja sauvoilla ja rollaattorilla ja niin se on lähteny. A2: Minua masentaa ja en taho sopeutua tähän tilanteeseen enkä ymmärtää tätä että on näin nyt. Toisilla on varmasti paljo helpompaa</i></p>

jotka osaavat sen / --harrastus on täytyä pakostaki jättää joka minulla on ollu 40 vuotta

→ Tavoitteiden saavuttaminen

A1: Oottelin vaa sitä leikkausta ja sillä selvä A2: ei semmosta ollu. A1: avofysioterapiassa, mutta harvemmin. A2: On, on annettu kaupunki anto maksumääräyksen. A2: kiireellinen tapaus A2: Niin ei minun muistaakseni sairaalassa leikkauksen jälkeen ollut mitään fysioterapiaa, muuta ku hoidettiin sitä haavaa. / ni minä tota pääsin sitten kotia ja sitten sain yhen kuntoutusviikon A1: Mie oon -- käyny muutaman kerran kuntoutuksessa --

→ Kuntoutumisen eteneminen

9 TUTKIMUKSEN TULOKSET

9.1 Alaraaja-amputoitujen kokemuksia kuntoutumisesta ja protetisoinnista

9.1.1 Kuntoutumisen eteneminen

”Ottelin vaan sitä leikkausta ja sillä selvä.”

”Mie oon - - käyny muutaman kerran kuntoutuksessa - -.”

Haastateltava A1:n mukaan preoperatiivista fysioterapiaa ei ole ollut. Hän kertoi saaneensa fysioterapiaa leikkauksen jälkeen osastolla, josta hän siirtyi kotipaikkakunnan terveyskeskukseen jatkohoitoon. Terveyskeskuksessa hän oli saanut viikoittaista fysioterapiaa. Hän kertoo myös käyneensä avofysioterapiassa kotipaikkakunnalla, mutta harvemmin. Haastateltavan A1 vastauksista ei ilmennyt, millaista hänen saamansa fysioterapia oli ollut.

”- -, ei semmosta (preoperatiivinen fysioterapia) ollu.”

”Niin ei minun muistaakseni sairaalassa leikkauksen jälkeen ollut mitään fysioterapiaa, muuta ku hoidettiin sitä haavaa.”

”On, on annettu, kaupunki anto maksumääräyksen.”

Haastateltava A2 toi esille amputaation kiireellisyyden, mutta haastattelusta ei käy ilmi johtuiko preoperatiivisen fysioterapian puuttuminen amputaation kiireellisyydestä. Hän muisteli, että leikkauksen jälkeistä osastolla tapahtunutta fysioterapiaa ei olisi ollut. Haastateltava A2 puolestaan kertoi päässeensä osastolta suoraan kotiin, minkä jälkeen hän sai viikon mittaisen kuntoutusjakson. Hän kertoi käyneensä avofysioterapiassa, johon kaupunki oli antanut maksumääräyksen.

Molempien haastateltavien kuntoutuskokemukset olivat monelta osin yhteneväiset, mutta myös eroavaisuuksia oli vastausten perusteella havaittavissa. Vastauksista käy ilmi, että preoperatiivista fysioterapiaa ei kummankaan kohdalla ollut ja välitön postoperatiivinen fysioterapia oli toteutunut ai-noastaan toisen kohdalla. Haastateltavien vastaukset olivat yhteneväisiä jatkokuntoutuksen kohdalla siltä osin, että molemmat kertoivat saaneensa avofysioterapiaa. Molemmat ottivat kantaa myös avofysioterapian määrään.

9.1.2 Protetisoinnin eteneminen

”- - alko proteesin hankkiminen ja siellä Rovaniemellä käyny sen hakemassa - -.”

”Se ei ole oikeen sopiva - -.”

”Kyllä se oli alkuun hankalaa - - , se oli vähän outo.”

Haastateltava A1 kertoi proteesin hankkimisen alkaneen kotipaikkakunnalla ja hän käy edelleen Rovaniemellä huolto ja korjaustoimenpiteiden sekä sovituksen vuoksi. Hänen mukaansa proteesi ei ole missään vaiheessa ollut täysin istuva, koska proteesi hankaa polvitaiveeseen. Hän kertoi proteesin käytön harjoittelun olleen alussa hankalaa, mutta hän uskoo tottuvansa ajan kanssa proteesikävelyyn.

”- - määrättiin sitten kotisairaanhoidon piiriin, jotka kävivät sitten kattomassa tätä haavaa ja hoitamassa.”

”Minut passitettiin sitten tämmösen apuvälineteknikon luo, joka mittaili ja sitte laitto tämän proteesin.”

”Ja se ei alussa passannu oikein istua, siinä oli vähän hankaluuksia.”

Haastateltava A2 kertoi kotisairaanhoidon käyneen hoitamassa tyngän haavaa kotiutumisen jälkeen. Haavan parannuttua protetisointi alkoi yhteistyössä fysioterapeutin ja apuvälineteknikon kanssa. Apuvälineteknikko oli ottanut mitat ja valmistanut proteesin. Tällä hetkellä käytössä oleva proteesi on haastateltava A2:n ensimmäinen, eikä ensiproteesia ole ollut käytössä. Hän kertoo, että proteesi ei ollut alussa sopiva, ja toteaa proteesin jääneen tällä hetkellä väljäksi. Hän kuitenkin tiedosti, että proteesi vaatii jatkuvaa huoltoa ja uusimista.

Protetisoinnin alkuvaiheessa on molempien kohdalla otettu huomioon leikkauksesta edeltänyt toimintakyky, mikä on ollut riittävä protetisointia ajatellen. Molempien haastateltavien kohdalla protetisointi on onnistunut, vaikka vastoinikäymisiltä ei ole vältytty. Kummallakin proteesin istuvuus tynkään on aiheut-

tanut kipua, mikä on osaltaan vaikeuttanut proteesikävelyä. Molemmat haastateltavat käyttävät liikkumisen apuvälineitä apuna proteesikävelyssä.

9.1.3 Kokemuksia kuntoutuksesta

”Apua saa heti jos tarttee.”

”- - kaikki menee hyvin. Ja hoiettu hyvin.”

”- - jos mulla tulee tuohon särkyä niin soitan - -, käskevät tulla sinne.”

Haastateltava A1 kokee kuntoutuksen toimineen miellyttävästi ja saaneen hyvää palvelua aina kun on sitä tarvinnut. Hänellä ei ole ollut merkittäviä kipuja tyngässä missään vaiheessa, mutta mikäli kipuja on ollut, hän kertoo saaneensa apua oman paikkakunnan terveyskeskuksesta. Hän on ollut tyytyväinen sekä Rovaniemen että oman kotipaikkakuntansa palveluihin.

”- - apuakin on saanu ku on pyytäny.”

”- - kohtelu on ollu hyvää - - .”

”Jos jokainen ajattelee omalta kannalta tätä asiaa ja aina vedotaan kiireeseen.”

”- - mulle on vastattu niinkin kun jotakin kysyin, että muitakin potilaita, joita pitää hoitaa niin ei käykkään - - .”

Haastateltava A2 olisi toivonut kuntoutusta olevan enemmän ja hän kokee, että sitä piti osata itse pyytää. Hänellä on eriäviä kokemuksia toteutuneesta kuntoutuksesta. Toisaalta hän on tyytyväinen saamaansa kohteluun, mutta toisaalta hän kokee että ei ole tullut kuulluksi kaikissa tilanteissa. Hän on huomannut usein vedottavan kiireeseen ja kokee sen kuntoutujan kannalta epämiellyttävänä.

Toisesta haastattelusta käy ilmi kuntoutuksen olleen kaikilta osin hyvää ja riittävää, ja hän kokee saaneensa apua aina silloin, kun on sitä tarvinnut. Toisesta haastattelusta nousee erilaisia näkökulmia muun muassa kuntoutuksen määrästä ja saatavuudesta. Pääosin molemmat haastateltavat ovat kuitenkin tyytyväisiä saamaansa kohteluun.

9.2 Alaraaja-amputoitujen kokemuksia tavoitteiden saavuttamisen ja proteesin käytön opettelu suhteen

”Kävellehän nyt mie käyn postinki hakemassa joskus ja tossa nurkalla käveleskelen ja sisällä kävelen ilman sauvoja.”

”- -, sitä vain harjoitteli ja harjoitteli ja sauvoilla ja rollaattorilla ja niin se on lähteny.”

Haastateltava A1 kertoi, että kotipaikkakunnan terveyskeskuksessa tavoitteeksi tuli protetisointi ja haastateltavan oma tavoite oli pystyä kävelemään proteesin avulla. Hänelle tärkeintä oli pystyä kävelemään kotinsa läheisyydessä. Hän kokee saavuttaneen oman tavoitteensa ja on tällä hetkellä tilanteeseen tyytyväinen.

”Minullahan on nyt suurin tavote on saaha ajokortti - -.”

”Ja tietenki sehän on tavote kans, että pääsis kävelemään kuunnolla - -.”

”Minua masentaa ja en taho sopeutua tähän tilanteeseen enkä ymmärtää tätä että on näin nyt.”

Haastateltava A2 oli asettanut itselleen kaksi tavoitetta: saada ajokortti käsikäyttöiselle autolle sekä pystyä kävelemään proteesilla. Hän kertoo ottaneensa ajotunteja käsikäyttöisellä autolla, mutta ei ole vielä läpäissyt ajokoetta. Lisäksi hänen tavoitteenaan oli pystyä kävelemään proteesilla kepin avulla. Hän oli saavuttanut kyseisen tavoitteen, mutta tällä hetkellä tyngässä esiintyvä kipu on pakottanut hänet käyttämään liikkumisen apuvälineenä Eva-kävelytelineitä. Tavoitteiden saavuttamatta jääminen on rajoittanut hänen elämäänsä, koska hän on muun muassa joutunut jättämään monivuotisen harrastuksensa. Haastateltava ei ole vielä hyväksynyt amputaatiota ja hän tuntee itsensä alakuloiseksi.

Molemmilla haastateltavilla oli tavoitteena proteesikävely kepin kanssa. Molemmat pääsivät tavoitteisiinsa, mutta toisen kohdalla on vähän menty taaksepäin. Toinen haastateltava oli tyytyväinen siihen, että hän pystyi liikkumaan proteesin avulla kotonaan ja sen lähiympäristössä. Toisen haastatelta-

van tavoitteena oli edelleen saavuttaa parempi toimintakyky eli päästä kävelemään proteesilla kevyemmän apuvälineen kanssa.

10 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

10.1 Pohdintaa tutkimustuloksista

Tutkimuksemme tavoitteena oli kartoittaa Lapin sairaanhoitopiirin alueella alaraaja-amputoitujen kokemuksia toteutuneesta kuntoutuksesta kuntoutujien näkökulmasta tarkasteltuna. Halusimme kartoittaa kuntoutujien omia kokemuksia tavoitteidensa saavuttamisesta ja protetisoinnin onnistumisesta. Tutkimuksen tarkoituksena on hyödyntää tutkimuksesta saatua tietoa alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen edistämiseksi. Valitsimme menetelmäksi laadullisen tutkimuksen, koska halusimme kuulla kuntoutujien henkilökohtaisia kokemuksia toteutuneesta kuntoutuksesta. Tarkoituksenamme ei ollut saada yleistettäviä tuloksia vaan tuoda esille tutkimusotoksemme kokemukset. Myös haastateltavien vähäinen määrä puoltaa sitä, että tulokset eivät ole yleistettävissä.

10.1.1 Pohdintaa alaraaja-amputoitujen kokemuksista kuntoutumisesta ja protetisoinnista

Tutkimustulosten perusteella kumpikaan haastateltavista ei ollut saanut preoperatiivista kuntoutusta, vaikka Lapin sairaanhoitopiirin palveluketjun mukaan sitä olisi kuulunut olla. Amputaatio on merkittävä kokemus, joka voi tulla henkilölle järkytyksenä, jolloin ympärillä tapahtuvia asioita voi olla vaikea rekisteröidä. Lisäksi haastateltavamme olivat ikääntyneitä ja he toivat itsekkin esille, että he eivät välttämättä muista kaikkia tapahtumia. Edellä mainittujen asioiden perusteella pohdimme, että preoperatiivista fysioterapiaa on voinut olla, mutta haastateltavat eivät välttämättä muista sitä tai he eivät ole erottaneet kuka hoitohenkilökunnasta on fysioterapeutti.

Tutkimustulosten perusteella toinen haastateltavista on saanut välitöntä postoperatiivista fysioterapiaa, kun taas toinen ei ole saanut. Pohdimme edelleen amputaatioprosessin vaikutusta asioiden muistamiseen, koska Lapin sairaanhoitopiirin palveluketjun mukaan välitöntä postoperatiivista fysioterapiaa tulisi olla. Välitöntä postoperatiivista kuntoutusta saaneen haastattelutuloksista ei käy ilmi, millaista fysioterapia oli ollut osastolla. Fysioterapian sisältö ei missään vaiheessa tullut esille haastatteluista, joten pohdimme puhelinhaastattelun vaikutusta vastauksien suppeuteen. Teemahaastattelun merkitys ei päässyt oikeuksiinsa, koska keskustelunomaisuus jäi puutteelliseksi.

Tutkimustulosten mukaan avofysioterapia oli toteutunut molempien kohdalla, mutta määrästä tai sisällöstä ei saatu tietoa. Toinen haastateltava kertoi käyneensä avofysioterapiassa harvemmin, mutta vastaus ei tuo tarkkaa tietoa määrästä. Hän kokee tilanteensa kuitenkin hyväksi ja on tyytyväinen saamaansa kuntoutukseen. Toinen haastateltava ei koe tilannettaan niin hyväksi, koska hän kokee joutuneensa pyytämään avofysioterapiaa. Hän on ollut tyytyväinen saamansa kohteluun, mutta hänen mielestään kuntoutusta olisi pitänyt olla enemmän. Hänen on ollut vaikea sopeuta tilanteeseen ja hän olisi toivonut saavansa enemmän tukea niin fyysisellä kuin psyykkisellä osa-alueella. Pohdimme olisiko amputaation hyväksymisellä vaikutusta siihen kokeeko henkilö olevansa tyytyväinen saamaansa kuntoutukseen. Ihmiset kokevat avun tarpeen erilailla ja saman kuntoutuksen määrä voi olla toiselle tarpeeksi kun taas toiselle ei.

Toisen haastateltavan kertoman perusteella laituskuntoutusjaksoa ei ole ollut, mutta hän oli ollut jatkohoidossa kotipaikkakuntansa terveyskeskuksessa pidemmän aikaa sairaalaosastovaiheen jälkeen. Toinen haastateltava oli saanut viikon mittaisen laituskuntoutusjakson pian sairaalavaiheen jälkeen. Pohdimme voiko sillä olla merkitystä amputaation hyväksymiseen, että toinen haastateltavista oli ollut useamman kuukauden jatkohoidossa, jolloin hänellä on ollut mahdollisuus keskustella amputaatiosta ammattihenkilöiden kanssa. Kyseinen haastateltava ei tuonut esiin, että ei olisi hyväksynyt amputaatiota. Viikon mittaisella laituskuntoutusjaksolla ollut haastateltava ei taas ole saanut alkuvaiheessa keskustella niin paljoa ammattihenkilöiden kanssa, eikä hän myöskään ole hyväksynyt amputaatiota.

10.1.2 Pohdintaa alaraaja-amputoitujen kokemuksista tavoitteiden saavuttamisen ja proteesin käytön opetteluun suhteen

Tutkimustulosten perusteella haastateltavat ovat päässeet tavoitteeseensa, koska molemmat pystyvät kävelemään proteesilla. Heillä oli tavoitteena kävellä kepin kanssa, mutta tällä hetkellä toinen on joutunut ottamaan liikkumisen apuvälineeksi Eva-telineen. Hän kertoi proteesin painavan ja aiheuttavan kipua kävellessä, joten pohdimme sen vaikuttavan toimintakyvyn alenemiseen. Pohdimme, että haastateltavien amputaatiota edeltävä toimintakyky oli otettu huomioon, koska heille oli tehty proteesi. Monesti ikääntyneiden kohdalla tapahtuu toimintakyvyn aliarvioimista, jolloin mahdolliset proteesikäveli-

jät jäävät ilman asianmukaista kuntoutusta. Protetisointi eteni pääpiirteittäin molemmissa tapauksissa Lapin sairaanhoitopiirin palveluketjun mukaisesti.

Tutkimustuloksista ei selviä, onko henkilöille tehty kuntoutussuunnitelmaa tai GAS -tavoitteita. Molemmat haastateltavista kertovat asettaneen tavoitteensa itse. GAS – tavoitteet ovat tulleet Suomessa hiljalleen käytäntöön, joten haastateltaville ei välttämättä ole tehty niitä kuntoutuksen missään vaiheessa. Aiemmin Keski-Suomen ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiireissä sääri- ja reisiamputoiduille tehdyssä tutkimuksessa on todettu myös, että kuntoutussuunnitelmaa ei ollut tehty (Vanhatalo ym. 2010, 8). Pohdimme mahdollista kuntoutussuunnitelman puuttumisen vaikutusta fysioterapian määrään. Kuntoutussuunnitelman puuttuminen on voinut johtaa siihen, että toinen haastateltavista kokee joutuneensa vaatimaan kuntoutusta itse. Emme voi olla varmoja, onko kuntoutussuunnitelmaa tehty, mutta kuntoutus on kuitenkin edennyt pääasiassa Lapin sairaanhoitopiirin alaraaja-amputaatiopotilaan palveluketjun mukaisesti.

Tutkimustuloksista ilmeni, että proteesiin tottuminen oli molemmille haastateltaville aluksi hankalaa, koska se ei meinannut istua kunnolla tynkään. Molemmat kuvailivat proteesikävelyn tuntuneen oudolta. Toinen haastateltavista uskoi tottuvansa proteesin ajan kanssa, ja toinen toivoi kävelyä haittaavan kivun poistumista harjoittelun jatkamiseksi. Tuloksista ei ilmene missä ja miten proteesikävelyä on harjoiteltu, mutta toinen kertoo harjoitelleensa kovasti rollaattorin ja kepin avulla. Olisimme kaivanneet tarkempaa tietoa proteesikävelyn harjoittelemisesta, mutta huomasimme kysymyksien asettelun jääneen vajavaiseksi tältä osalta. Emme myöskään osanneet haastatteluvaiheessa kysyä tarkentavia kysymyksiä proteesikävelyyhyn liittyen.

10.2 Johtopäätökset tuloksista

Tuloksista tehtyjen johtopäätösten perusteella kuntoutuksen parissa työskentelevien ammattihenkilöiden johdolla ei ole luotu selkeitä tavoitteita, koska haastateltavat ovat luoneet tavoitteensa itsenäisesti. Voimme kuitenkin todeta kuntoutuksen ja protetisoinnin toteutuneen pääasiassa hyvin. Lähtökohdat protetisointia ajatellen olivat sen suhteen hyvät, että molemmille haastateltaville oli tehty sääriamputaatio. Penn-Barwellin tekemän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan henkilöt, joille oli tehty sääriamputaatio, käyttivät

enemmän proteesia kuin henkilöt, joille oli tehty reisiamputaatio. Henkilöt, joille oli tehty polven eksartikulaatioamputaatio, käyttivät proteesia merkittävästi vähemmän kuin edellä mainitut. Henkilöt, joille oli tehty molemminpuolinen alaraaja-amputaatio, käyttivät proteesia kaikista vähiten. (2011.)

10.3 Pohdintaa työn eettisyydestä

Jotta tutkimus täyttää eettiset piirteet, pitää ottaa huomioon tutkimuksen tehtävä ja tarkoitus. Tutkimuksen eettisenä tavoitteena on luotettavan informaation tuottaminen. (Pietarinen 2002, 59). Eettisyyteen liittyvät kysymykset korostuvat laadullisen tutkimuksen aineistoa kerätessä, koska tilanne muistuttaa arkielämän vuorovaikutusta. Tästä syystä tutkimusta tehdessä on otettava huomioon työn laatu ja luotettavuus eettisestä näkökulmasta. Eettisiä kysymyksiä tulee pohtia muun muassa tutkimuksen tutkimusongelmaa valitessa ja raporttia laatiessa. (Tuomi–Sarajärvi 2009, 125, 127.)

Tutkimuksen aihetta miettiessä esiin nousivat kysymykset työn eettisyydestä, tavoitteista ja tarkoituksesta sekä opinnäytetyön tilaajan Respectan tarkoituksesta työllemme. Respectan tavoitteena on kehittää amputaatiopotilaan kuntoutusta eri sairaanhoitopiirien kanssa, joten tästä syystä emme kokeneet Respectan tarkoituserää epäeettiseksi. Vaikka saimme tutkimuksen aiheen Respectalta, oma kiinnostus amputaatiopotilaan kuntoutuksen kehittämistä kohtaan on kasvanut ja omat tavoitteet ovat muotoutuneet työn edetessä.

Tutkimusotoksen hankkimisessa pyysimme apua Lapin sairaanhoitopiiriltä. Toimitimme tutkimussuunnitelman, infokirjeen ja kirjallisen suostumuslomakkeen sähköisesti johtajaylilääkärille, joka arvioi työn eettisyyden. Myöhemmin toimitimme paperiversioon tutkimuslupahakemuksesta, jolloin johtajaylilääkäri antoi luvan tutkimuksen tekemiseen. Tutkimusluvan saatuaamme toimitimme infokirjeen, suostumuslomakkeen ja palautuskuoren lähetettäväksi amputoiduille. Johtajaylilääkäri allekirjoitti kirjeen, jolloin hän todistaa amputoiduille tutkimuksen eettisyyden. Mielestämme tämä osa prosessia eteni eettisten periaatteiden mukaisesti, koska emme saaneet tietää amputoitujen henkilöllisyyttä ennen kuin he ottivat meihin yhteyttä suostumuslomakkeella. Onnistuimme mielestämme myös kokoamaan infokirjeen ja suostumuslomakkeen eettisten periaatteiden mukaisesti. Infokirjeessä kävi ilmi tutkimuksen tavoite ja tarkoitus sekä lupahakemuksesta ilmeni tutkittavan oikeudet osallistumisen

ja keskeyttämisen suhteen. Haastateltavien allekirjoittamista suostumuslomakkeista lähetettiin heille kopio takaisin, jossa oli meidän allekirjoitus. Näin ollen he saivat sopimuksista omat kappaleensa.

Haastatteluun liittyvää aineistoa on säilytetty asiankuuluvasti, eikä ulkopuolisilla ole ollut mahdollisuutta päästä niihin käsiksi. Opinnäytetyössämme nimesimme haastateltavat koodeilla A1 ja A2, jotta pystyimme käsittelemään heitä anonyymisti. Emme ole kertoneet haastateltavista henkilöistä mitään ulkopuolisille, eikä opinnäytetyö raportista käy ilmi tunnistettavia tietoja henkilöistä. Opinnäytetyöprosessin jälkeen tuhoamme aineiston.

10.4 Pohdintaa työn luotettavuudesta

Tutkimuksen luotettavuutta on hyvä arvioida koko prosessin ajan monilla eri menetelmillä. Tavoitteena on välttää virhetulkintoja mahdollisimman luotettavien tutkimustulosten saavuttamiseksi. Tutkimuksen reliaabeliutta eli toistettavuutta ja validiutta eli pätevyyttä on hyvä tarkastella koko tutkimusprosessin ajan. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2009, 231.) Reliaabeliutta voidaan mitata Hirsjärven ja Hurmeen mukaan kolmella eri tavalla: sama tulos on saavutettavissa kahdella eri tutkimuskerralla, sama tulos saadaan kahden eri tutkijan lopputuloksella sekä sama tulos saavutetaan kahdella eri tutkimusmenetelmällä (2009, 186). Validiteetilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmän pätevyyttä mitata tutkittavaa ongelmaa (Hirsjärvi ym. 2009, 231).

Termeinä reliaabelius ja validius ovat syntyneet määrälliseen tutkimukseen, joten niiden soveltuvuus laadulliseen tutkimukseen on kiistanalainen. Laadun arviointia täytyy kuitenkin tehdä, vaikka termejä ei käytettäisikään. (Hirsjärvi ym. 2009, 232.) Tärkein luotettavuuden arvioija on tutkija itse (Eskola–Suoranta 2001, 210), koska laadullisen tutkimuksen luotettavuutta on vaikea muutoin mitata. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi perustuu tarkkaan ja yksityiskohtaiseen raportointiin siitä mitä on tehty. Raportoinnin on oltava tarkkaa tutkimuksen jokaisesta vaiheesta, kuten aineiston keräämisestä, analysointivaiheesta sekä tulosten tulkinnasta. Kuvaukset henkilöistä, paikoista ja tapahtumista ovat ydinasioita laadullisessa tutkimuksessa. (Hirsjärvi ym. 2009, 232–233.)

Pohdimme tutkimustulosten raportoinnin tarkkuutta opinnäytetyössämme. Olisimme voineet raportoida vielä tarkemmin, mutta aineiston suppeus vaikutti osaltaan raportointitapaamme. Pieni otos vaikuttaa reliaaabeliuteen, koska tuloksista ei voida tehdä yleistettäviä johtopäätöksiä. Mielestämme validiuden kriteerit täyttyivät, koska valitsemamme menetelmät toivat vastauksia asettamiimme tutkimusongelmiin. Kuitenkin menetelmien sisällä olisimme voineet tehdä toisenlaisia valintoja, esimerkiksi haastattelurungon kysymyksenasettelujen suhteen.

Haastattelun laatua voidaan parantaa hyvin suunnitellulla haastattelurungolla ja tutkijoiden perehtymisellä haastattelurunkoon. Lisäksi haastattelussa käytettävien laitteiden käytön opettelu ja toimivuuden testaaminen sekä muistiinpanojen kirjoittaminen haastattelutilanteessa parantavat aineiston laatua. Aineiston laatuun vaikuttaa positiivisesti haastattelun jälkeen mahdollisimman nopeasti tehty litterointi. (Hirsjärvi–Hurme 2009, 184–185.)

Testasimme haastattelurungon toimivuuden ennen haastattelujen tekemistä. Toteutimme testihaastattelut haastatellen toisiamme, koska meillä ei ollut mahdollista saada aitoa testitilannetta aikaiseksi. Totesimme ensimmäisen haastattelurunkoversion kohdalla, että joudumme muuttamaan kysymysasettelua sekä teemojen sisältöä. Teemat eivät täysin vastanneet tutkimusongelmiimme, joten kysyimme neuvoa ohjaavilta opettajilta kuinka tarkasti voimme teemahaastattelussa esittää tarkentavia kysymyksiä. Toisen haastattelutestin jälkeen teimme vielä muokkauksia ohjeistuksiin ennen teemoihin siirtymistä, mutta totesimme haastattelurungon toimivan ainakin fiktiivisessä tilanteessa. Todellista haastatteluaineistoa analysoitaessa tuli eteen useita asioita, mitä olisi voinut kysyä tai tehdä toisin. Aineiston laatuun vaikutti ensimmäistä kertaa ja yksin tehty puhelinhaastattelu. Mietimme olisimmeko voineet parantaa aineiston laatua, mikäli olisimme voineet tehdä haastattelut yhdessä, jolloin tehtäviä olisi pystynyt jakamaan haastattelun aikana paremmin. Nyt haastattelijalle jäi tehtäväksi hoitaa sekä haastattelun, muistiinpanojen kirjoittaminen sekä laitteiston käyttäminen.

Ennen aitoja haastatteluja testasimme äänityslaitteen toimivuuden, opettelimme sen käytön sekä tiedostojen purkamisen koneelle. Teimme testihaastattelut sekä kasvotusten että puhelimitse, ja totesimme molempien testien

kohdalla äänentoiston ja selkeyden olevan riittävä. Teimme testit sen takia puhelimitse ja kasvotusten, koska emme tiedäneet siinä vaiheessa mistä päin Lappia haastateltavat ovat. Olimme päättäneet, että Rovaniemeläiset haastattelisimme kasvotusten ja muualla Lapissa asuvat puhelimitse. Aikatauluongelmien vuoksi päädyimme lopulta tekemään molemmat haastattelut joka tapauksessa puhelimitse. Mielestämme testihaastattelut olivat erittäin hyödyllisiä, koska pystyimme tekemään tarvittavat muokkaukset ennen todellisia haastattelutilanteita. Testihaastattelut toivat varmuutta oikeiden haastattelujen tekemiseen sekä laitteiston hallintaan. Kokonaisuudesta tuli selkeämpi kuin aikaisemmin ja koimme olevamme valmiimpia aitoihin tilanteisiin. Testihaastatteluista huolimatta oikeissa haastattelutilanteissa tuli esiin laitteisto-ongelmia kuuluvuuden suhteen.

Tulosten analysoinnin laatua arvioitaessa huomioon otettavia seikkoja ovat aineiston riittävyys sekä analyysin kattavuus, arvioitavuus ja toistettavuus. Laadullisen tutkimuksen aineiston riittävyydelle ei ole tarkkaa määritelmää. Sitä voidaan testata esimerkiksi analysoimalla ensin pienempi ja sitten suurempi aineisto, ja verrata tulosten yhteneväisyyttä. Kattavuus tarkoittaa laaja-alaista ja kokonaisvaltaista aineiston tarkastelua, jolloin analyysi ei perustu satunnaisiin poimintoihin. Arvioitavuudella tarkoitetaan, että tutkijan päätelmät tulevat raportista hyvin esille. Analyysin toistettavuudella tarkoitetaan ulkopuolisen tutkijan mahdollisuutta tehdä samat päätelmät aineistosta kuin alkuperäinen tutkija. (Eskola–Suoranta 2001, 215–216.)

Tulosten analysointi oli haastavaa aineiston vähäisen määrän ja vastausten suppeuden vuoksi. Lähdimme suoraan analysoimaan aineistoa, emmekä tehneet harjoitusanalysointia. Mielestämme onnistuimme käyttämään koko aineistoa hyväksi analysointivaiheessa ja saimme nostettua esiin tärkeimmät asiat. Johtopäätösten vetäminen laadullisesta aineistosta oli haastavaa, mutta olimme lopulta tyytyväisiä lopputulokseen.

10.5 Pohdintaa opinnäytetyöprosessista

Aloitimme opinnäytetyöprosessin keväällä 2012 miettimällä molempia kiinnostavia aiheita. Esiin nousi molempien kiinnostus amputaatioita kohtaan, joten päädyimme ottamaan yhteyttä Respecta Oy:n, joilta saimme opinnäytetyöaiheen. Aihe vaihtui muutaman kerran ennen lopullista aihetta. Alkuperäi-

sen tutkimussuunnitelman palautimme aikataulussa lokakuussa 2012, mutta saimme sen lopulta hyväksytyksi toukokuussa 2013. Tutkimussuunnitelma-vaihe venähti muiden koulukiireiden, kuten harjoitteluiden vuoksi, emmekä tästä syystä saaneet opinnäytetyötä alkuperäisessä aikataulussa valmiiksi. Aloitimme lopullisen opinnäytetyöraportin kirjoittamisen päällekkäin tutkimussuunnitelman kanssa. Toimitimme hyväksytyyn tutkimussuunnitelman, infokirjeen ja suostumuslomakkeen johtajaylilääkärille opettajien kesäloman kynnyksellä, minkä jälkeen meille selvisi, että meidän olisi pitänyt lähettää myös yliopettajan allekirjoittaman tutkimuslupahakemus. Edellä mainitusta syystä emme päässeet opinnäytetyössä eteenpäin kesän aikana. Elokuussa 2013 toimitimme johtajaylilääkärille tutkimuslupahakemuksen, minkä jälkeen saimme Lapin keskussairaalan luvan toteuttaa tutkimuksen. Toimitimme amputoiduille lähetettävät kirjeet sairaalalle, mutta niiden lähettäminen oli viivästynyt, mikä johti myös meidän aikataulujen viivästymiseen. Pääsimme viikolla 40 tekemään puhelinhaastattelut, minkä jälkeen pääsimme analysoimaan aineistoa ja tekemään omia pohdintoja.

Jaoimme vastuualueita teoreettisen viitekehyksen osalta, koska mielestämme oli helpompaa kirjoittaa teoriaa yksin. Loppuvaiheessa kirjoitimme lisää ja parantelimme teoreettista viitekehystä yhdessä. Aluksi meistä tuntui, että emme löydä riittävästi lähdemateriaalia. Varsinkin ulkomaalaisen lähdemateriaalin löytäminen oli hankalaa, mutta kokonaisuudessaan olemme tyytyväisiä löytämäämme materiaaliin ja sen määrään. Alussa tiedonhankinta oli haasteellista, mutta huomasimme kehittyneemme prosessin aikana. Myös ulkomaalaisen materiaalin käyttäminen helpottui tiedon lisääntyessä. Tutkimuksien löytäminen aiheesta oli vaikeaa, joten opinnäytetyömme teoria perustuu pääosin kirjallisuudesta löytämäämme tietoon.

Opinnäytetyömme malli on Lapin sairaanhoitopiirin alaraaja-amputaatiopotilaan palveluketju. Alussa meidän on hankala sisällyttää malli työhömmme. Ymmärsimme kuitenkin loppuvaiheessa mallin merkityksen paremmin, ja huomasimme muodostaneemme teoreettisen viitekehyksen mallin mukaisesti. Opinnäytetyömallin ymmärtäminen auttoi teoreettisen viitekehyksen jäsentelyssä ja viimeistelyssä.

Opinnäytetyöprosessin aikana olemme syventäneen tietämystä alaraaja- amputaatioista, niihin johtavista syistä ja amputaatiopotilaiden kuntoutuksesta. Olemme saaneet kuvan pienimuotoisen tutkimuksen tekemisestä ja sen raportoinnista. Opinnäytetyöprosessin aikana olemme onnistuneet jakamaan vastuuta tasapuolisesti ja loppuvaiheessa olemme huomanneet sen toimineen hyvin. Organisointi- ja yhteistyökyky on parantunut prosessin edetessä, vaikka vastainkäymisiäkin välillä oli. Olemme oppineet pitkäjänteisyyttä tämän prosessin parissa. Opinnäytetyö mahdollisti meille syventävän harjoittelun tekemisen toimeksiantajamme Respecta Oy Oulun yksikössä, joka oli avartava kokemus tutkimuksemme kannalta. Pääsimme kohtaamaan amputoitujen protetisoinnin eri vaiheita sekä seuraamaan apuvälineteknikon työskentelyä.

Prosessia arvioitaessa on noussut esiin muutamia asioita, jotka olisi kannattanut tehdä toisin. Meidän olisi kannattanut tutustua paremmin Rovaniemen ammattikorkeakoulun opinnäytetyöoppaisiin, jotta olisimme välttyneet aika- taulun viivästymiseltä muun muassa tutkimusluvan suhteen. Jälkeenpäin ajateltuna meidän olisi kannattanut pyytää enemmän opinnäytetyöohjausta. Haastatteluiden jälkeen mieleemme tuli, että meidän olisi kannattanut tehdä koehaastattelut oikealla testihenkilöllä, jolloin olisimme voineet testata haastattelurungon toimivuutta, haastattelutekniikkaa ja aineiston analysointia. Haastattelutilanteissa meidän olisi kannattanut kysyä tarkemmin fysioterapi- an sisällöistä, koska se olisi antanut meille enemmän tutkimuksen kannalta. Sitä kautta olisimme saaneet mahdollisuuden pohtia parannusehdotuksia, jotta työmme antaisi enemmän hyötyä fysioterapeuteille työssään amputaatiokuntoutujien parissa. Haastatteluissa kummankin läsnäolo olisi ollut tärkeää, joten pohdimme jälkikäteen Skype -yhteyden mahdollisuutta haastatteluti- lanteessa.

10.6 Uusia tutkimusaiheita

Opinnäytetyön myötä esiin nousi muutamia jatkotutkimusaiheita. Yksi jatko- tutkimusaihe voisi olla miten proteesikävelyn harjoittelu toteutuu käytännös- sä, koska tekemistämme haastatteluista ei tullut ilmi miten harjoittelua oli käytännössä toteutettu. Kyseinen tutkimus antaisi eväitä amputaatiopotilai- den parissa työskenteleville fysioterapeuteille proteesikävelyn harjoittelu- muotojen kehittämiseksi. Toinen jatkotutkimusaihe voisi olla vertaileva tutki-

mus eri sairaanhoitopiirien välillä eli mikä on amputoitujen näkökulma toteutuneesta kuntoutuksesta eri sairaanhoitopiireissä. Lisäksi voisi tutkia alaraaja-amputoidun kuntoutuksen toteutumista käytännössä eri sairaanhoitopiirien välillä. Eli poikkeavatko kuntoutusperiaatteet ja toteutus eri sairaanhoitopiirien välillä. Yksi jatkotutkimusaihe opinnäytetyömme rinnalle olisi, että miten kuntoutus toteutuu terveydenhuoltohenkilökunnan näkökulmasta tarkasteltuna. Olisi hyödyllistä tietää vastaako kuntoutujien ja kuntoutuksen ammattilaisten näkemykset toisiaan.

LÄHTEET

- Autti-Rämö, I. – Vainiemi, K. – Sukula, S. – Louhenperä, A. 2013. GAS-menetelmä – Käsikirja. Osoitteessa http://www.kela.fi/documents/10180/12149/gas_kasikirja_100518.pdf. 9.11.2013.
- Arkkila, P. – Viikari, J. – Kantola, I. 2010. Diabeetikon käsi- ja nivelmuutokset. Osoitteessa http://ez.ramk.fi:2071/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00570&p_haku=charcot'n%20jalka. 20.5.2013.
- Barner-Rasmussen, I. 2010. Microvascular reconstruction in extremity soft tissue sarcoma surgery. Väitöskirja. Helsingin yliopistollinen sairaala.
- Berendt, A. R. 2010. Acute and chronic osteomyelitis. – Teoksessa Infectious diseases. (Toim. Cohen, J. - Powderly, W. G. - Opal, S. M.), 445-456. Philadelphia: Mosby Elsevier.
- Blomqvist, C – Tukiainen, E. 2007. Pehmytkudossarkoomat. – Teoksessa Syöpätaudit. (Toim. Joensuu, H – Roberts, P. J. – Teppo, L. – Tenhunen, M.), 526–538. Helsinki: Duodecim.
- Carrie, S. – Foeller, C. 2006 Addressing Functional Limitations and Disability With Therapeutic Exercise. – Teoksessa Therapeutic Exercise. (Toim. Huber, F. – Wells, C.), 28–65. Missouri: Elsevier.
- Cheers, G. 2003. The human body atlas. Englanti: Grange books.
- Edelstein, J. 2007. Amputations and Prostheses. – Teoksessa Physical Rehabilitation: Evidence-Based Examination, Evaluation, and Intervention. (Toim. Cameron, M. – Monroe, L.), 267–299. Missouri: Saunders Elsevier.
- Engstrom, B. – Van de Ven, C. 1999. Therapy for amputees. Lontoo: Churchill livingstone.
- Eskola, J. – Suoranta, J. 2001. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino
- Gilroy, A. M. – MacPherson, B. R. – Ross, M. L. 2009. Atlas of anatomy. New York: Thieme.
- Gottschalk, F. A. 2012. Rehabilitation: gait, amputations, prostheses, orthoses, and neurologic injury. – Teoksessa Review of orthopaedics. (Toim. Miller, M. D. – Thompson, S. R. – Hart, J. A.), 675–696. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Hammar, A-M. 2011. Kirurgian perusteet. Helsinki: WSOY.
- Handolin, L. – Tukiainen, E. 2012. Amputaatiot. – Teoksessa Ortopedia. (Toim. Kiviranta, I. – Järvinen, M.), 455–459. Helsinki: Kandi-taattikustannus Oy.

- Heck, R.K. Jr. 2008. General Principles of Amputation. – Teoksessa Campbell's operative orthopaedics. (Toim. Canale, S. T. – Beaty, J. H.), 561–578 . Philadelphia: Mosby Elsevier.
- Hirsjärvi, S. – Hurme, H. 2009. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.
- Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Huber, F. – Foeller, C. 2006. Introduction. Teoksessa Therapeutic Exercise. (Toim. Huber, F. – Wells, C.), 2–27. Missouri: Elsevier.
- Huhtanen, J. 2011. Jalat ja diabetes: Diabetikon jalkojen riskinarviointi. – Teoksessa Diabetes. (Toim. Ilanne-Parikka, P. – Rönnemaa, T. – Saha, M-T. – Sane, T.), 196–198. Helsinki: Duodecim.
- Ikonen, T. 2011. Alaraaja-amputaatioiden määrä vähenee - mutta ei riittävästi. Osoitteessa http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusinnumero?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__spage=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo99704&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p.20.5.2013
- Juutilainen, V. – Lepäntalo, M. 2010. Amputaatiot. – Teoksessa Kirurgia. (Toim. Roberts, P. J. – Alhava, E. – Höckerstedt, K. – Leppäniemi, A.), 699–709. Helsinki: Duodecim.
- Kivioja, A. 2010. Luukasvaimet. Osoitteessa http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00501 & p_haku=osteosarkooma.10.8.2010.
- Kruus-Niemelä, M. – Pohjolainen, T. – Alaranta, H. 2008. Ortoosit, proteesit sekä liikkumisen ja päivittäisten toimintojen apuvälineet. - Teoksessa Kuntoutus. (Toim. Rissanen, P. - Kallanranta, T. - Suikkanen, A.), 580–592. Helsinki: Duodecim.
- Kruus-Niemelä, M. 2010. Proteesit ja ortoosit – Teoksessa Apuvälinekirja. (Toim. Salminen, A-L.), 148–161. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.
- Kunnamo, I. – Alenius, H. – Hermanson, E. – Jousimaa, J. – Teikari, M. – Varonen, H. 2006. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Duodecim.
- Kuntoutusportti 2013. Kuntoutus tavoitteiden ja toimenpiteiden määrittämänä kokonaisuutena. Osoitteessa http://www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/kuntoutus/yleista_kuntoutuksesta/. 9.11.2013.
- Lapin sairaanhoitopiiri 2012. Alaraaja-amputaatiopotilaan palveluketju. Osoitteessa http://lshp.qpr.com/QPR2012/Portal/QPR.Isapi.dll?QPRPORTAL&*prmav&SES=ciiV11EYgMPEkYp1eVcfPA&FMT=p&LAN=fi%u002c1&DTM=&RID=599883014997684494. 12.10.2012.

- Lindholm, P. – Kivioja, A. 2007. Luusarkooma. – Teoksessa Syöpätaudit. (Toim. Joensuu, H – Roberts, P. J. – Teppo, L. – Tenhunen, M.), 532–538. Helsinki: Duodecim.
- Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Helsinki: International Methelp KY.
- Mihalko, M. J. – Martinez, S. F. 2008. Amputations of the lower extremity. – Teoksessa Campbell's operative orthopaedics. (Toim. Canale, S. T. – Beaty, J. H.), 599–612. Philadelphia: Mosby Elsevier.
- Määttänen, M. – Lepäntalo, M. – Hurri, H. – Soininen, J. – Pohjolainen, T. 2006. Alaraaja-amputaatiopotilaiden kuntoutuksen kehittämishanke Helsingissä. Osoitteessa <http://www.soy.fi/sot-lehti/3-2006/19.pdf>. 10.9.2013.
- Määttänen, M. – Pohjolainen, T. 2009a. Raaja-amputaatiot, proteesit ja kuntoutus. Osoitteessa http://ez.ramk.fi:2071/dtk/tyt/koti?p_artikkeli=fys00022&p_haku=amputaatiotyng%C3%A4n%20hoito. 1.9.2009.
- Määttänen, M – Pohjolainen, T. 2009b. Raaja-amputaatiot, proteesit ja kuntoutus. – Teoksessa Fysiatría. (Toim. Arokoski, J. – Alaranta, H. - Pohjolainen, T. – Salminen, J. – Viikari-Juntura, E.), 342–353. Helsinki: Duodecim.
- Netter, F. H. 2006. Atlas of anatomy: 4th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Nilssén, M. – Liukkonen, I. 2004. Diabeettinen jalka. – Teoksessa Jalat ja terveys. (Toim. Liukkonen, I – Saarikoski, R.), 662–669. Helsinki: Duodecim.
- Otto Bock 2013. Osoitteessa http://www.ottobock.se/cps/rde/xchg/ob_se_sv/hs.xsl/33604.html. 9.9.2013.
- Penn-Barwell, J. G. 2011. Outcomes in lower limb amputation following trauma: A systematic review and meta-analysis. Osoitteessa http://ac.els-cdn.com/S0020138311003457/1-s2.0-S0020138311003457-main.pdf?_tid=24f228d6-0992-11e3-8a7400000aab0f02&acdnat=1377001086_7eca6f3a5c9fee3b627953cecd21e90a. 20.8.2013.
- Pietarinen, J. – Launis V. 2002. Eettiset perusvaatimukset tutkimustyössä. Teoksessa – Tutkijan eettiset valinnat. (Toim. Karjalainen, S.-Launis, V. – Pelkonen, R. – Pietarinen, J.), 58–69. Helsinki: Gaudeamus.
- Piitulainen, K. – Ylinen, J. 2010. Uudet protetisointikäytännöt tehostavat amputaatiopotilaiden kuntoutusta. Lääkärilehti 6/10, 499–503.
- Pohjolainen, T. – Määttänen, M. 2013. Alaraaja-amputaatiopotilaan hoito ja kuntoutus. Osoitteessa http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_

artikkeli=ykt00505&p_haku=amputaatiot, proteesit ja kuntoutus. 20.5.2013.

- Popov, P. 2005. Surgical treatment of soft tissue sarcomas. Väitöskirja. Helsingin yliopisto.
- Resnik, L. – Borgia, M. 2013. Preoperative and Postoperative Rehabilitation Services by Patients With Amputation in the VA System: An Observational Study. Osoitteessa <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=b2c9c612-e67c-46de-8c5b-c9cb24959b99%40sessionmgr114&vid=4&hid=103>. 5.9.2013.
- Respecta 2013. Yritys. Osoitteessa <http://respecta.fi/fi/yritys/>. 5.9.2013.
- Respecta Oy 2013. Osoitteessa <http://respecta.fi/fi/ratkaisut/sinulle/proteesi/protetisointiin-valmistautuminen/fysioterapia/>. 5.9.2013.
- Rissanen, P. 2001. Hoito- ja kuntoutussuunnitelma. – Teoksessa Kuntoutus. (Toim. Kallaranta, T. – Rissanen, P. – Vilkkumaa, I.) 502–509. Helsinki: Duodecim.
- Rissanen, P. 2008. Terapiaa vai kuntoutusta. – Teoksessa Kuntoutus. (Toim. Rissanen, P. - Kallaranta, T. - Suikkanen, A.), 673–682. Helsinki: Duodecim.
- Ruotsalainen, E. – Valtonen, V. 2001. Osteomyeliitti: mitä vanhaa mitä uutta?. Osoitteessa <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo92587.pdf>. 20.5.2013.
- Rönnemaa, T. 2011. Jalat ja diabetes: Diabetikon jalkaongelman laukaisevat tekijät. – Teoksessa Diabetes. (Toim. Ilanne-Parikka, P. – Rönnemaa, T. – Saha, M-T. – Sane, T.), 195–196. Helsinki: Duodecim.
- Saarikoski, R. – Stolt, M. – Liukkonen, I. 2010. Terveet jalat. Helsinki: Duodecim.
- Saraheimo, M. 2011. Mitä diabetes on? – Teoksessa Diabetes. (Toim. Ilanne-Parikka, P. – Rönnemaa, T. – Saha, M-T. – Sane, T.) 9–10. Helsinki: Duodecim.
- Smith, D. G. – Michael, J. W. – Bowker, J. H. 2004. Atlas of Amputations and Limb Deficiencies: Surgical, Prosthetic and Rehabilitation Principles. Third Edition. USA: American Academy of Orthopaedic Surgeons.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2013. Kuntoutuksella parannetaan toimintakykyä. Osoitteessa http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/kuntoutus. 20.5.2013.
- Suomalainen, O. 2010. Amputaatiot. – Teoksessa Traumatologia. (Toim. Kröger, H. – Aro, H. – Böstman, O. – Lassus, J. – Salo, J.), 599–610. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

- Suomen proteesipalvelu. 2013. Sääriproteesit. Osoitteessa <http://proteesipalvelu.fi/v2/?tuotteet/saariproteesit>. 14.11.2013.
- Terveysportti 2013. Reisisityngän sitominen. Osoitteessa http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shi00094. 6.9.2013.
- Terveysportti 2013. Sääriytyngän sitominen. Osoitteessa http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shi00097. 6.9.2013.
- Tuomi, J. – Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi.
- Tähtinen, O. – Hirn, M. – Karikoski, R. 2002. Yleisimmät luuston kasvaimet. Osoitteessa http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00501&p_haku=osteosarkooma. 16.4.2013.
- Vanhatalo, J. – Häkkinen, A. – Sipinen, T. – Airaksinen, O. – Heinonen, A. – Ylinen, J. 2010. Sääri- ja reisiamputaatiopotilaiden kuntoutus: Lisää huomioita fyysisen kunnon kohentamiseen. Fysioterapia 4/10, 4-9.

LIITTEET

Infokirje
Suostumuslomake
Alkuperäinen haastattelurunko

Liite 1
Liite 2
Liite 3

INFOKIRJE

Liite 1

Arvoisa lukija,

Olemme fysioterapeuttipiskelijoita Rovaniemen ammattikorkeakoulusta ja työstimme tälle hetkellä opinnäytetyötä. Opinnäytetyömme tavoitteena on kerätä tietoa Lapin sairaanhoitopiirissä alaraaja-amputoitujen henkilöiden kuntoutuksen ja protetisoinnin toteutumisesta sekä edistymisestä heidän omasta näkökulmastaan katsottuna. Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa toimeksiantajallemme Respecta Oy:lle amputaatiopotilaiden kuntoutuksen sekä protetisoinnin kehitystyön mahdollistamiseksi. Lapin sairaanhoitopiirillä on olemassa alaraaja-amputoitujen palveluketju, jonka mukaan kuntoutumisen tulisi edetä. Emme tutki palveluketjun vaikuttavuutta vaan kuntoutujan omia kokemuksia kuntoutumisen etenemisestä ja pääsemisestä omiin tavoitteisiinsa.

Haastattelemme Lapin sairaanhoitopiirissä vuosien 2010–2012 aikana alaraaja-amputoituja henkilöitä. Tulemme tekemään haastattelun puhelinhaastatteluna, jotka nauhoitetaan myöhempää tarkastelua varten. Haastatteluista kerättyä aineistoa ei luovuteta ulkopuolisille, ja aineisto hävitetään asianmukaisesti käytön jälkeen. Haastateltavien nimet eivät tule missään yhteydessä julki. Haemme opinnäytetyömme tutkimusotosta Lapin keskussairaalan kautta, joten meidän tietoomme tulee vain niiden henkilöiden nimet, jotka antavat kirjallisen suostumuksensa osallistua tutkimukseen. Opinnäytetyö valmistuu joulukuussa 2013, ja se julkaistaan sähköisenä ammattikorkeakoulujen verkkokirjasto Theseuksessa osoitteessa www.theseus.fi. Mikäli käytössänne ei ole Internetiä, voitte kysyä apua valmiin työn löytämiseen Rovaniemen ammattikorkeakoulun kirjastosta Rantavitikan kampukselta.

Mikäli annatte suostumuksenne tutkimukseen osallistumisesta, täyttäkää tämän infokirjeen mukana tullut lomake, ja lähettäkää se palautuskuoressa 27.9.2013 mennessä. Otamme Teihin puhelimitse yhteyttä haastattelun merkeissä viikon 40 aikana.

Ohjaajinamme toimivat yliopettaja Kaisa Turpeenniemi (FT, KL, ThM) sekä Fysioterapi-an lehtori Erja Rahkola (TtM, ft).

Mikäli tutkimukseen liittyen tulee kysymyksiä, vastaamme mielellämme sähköpostin tai puhelimen välityksellä.

Ystävällisin terveisin,

Sara Hämäläinen

sara.hamalainen@edu.ramk.fi

Jenni Rönkkö

jenni.ronkko@edu.ramk.fi

Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences



Respecta



SUOSTUMUSLOMAKE

Liite 2

TUTKIMUSHENKILÖN KIRJALLINEN SUOSTUMUS

”Alaraaja-amputoidun kuntoutuksen toteutuminen kuntoutuksen näkökulmasta”

Olen saanut pyynnön osallistua tutkimukseen, jossa selvitetään oma näkökulmani kuntoutumisen edistymisestä alaraaja-amputaation jälkeen. Olen saanut riittävän kirjallisen selvityksen tutkimuksen tarkoituksesta ja toteutuksesta sekä oikeuksistani tutkittavana.

Olen saanut riittävät vastaukset tutkimusta koskeviin kysymyksiini. Minulle on selvitetty, että tietojani käsitellään täysin luottamuksellisina ja raportoidaan siten, että niistä ei voi tunnistaa henkilöllisyyttäni.

Olen saanut kirjallisen tiedotteen tutkimuksen sisällöstä ja tutkimukseen osallistumisesta sekä kopion tästä suostumuslomakkeesta. Suostun osallistumaan tähän puhelinhaastatteluna suoritettavaan tutkimukseen ja ymmärrän, että osallistumiseni on täysin vapaaehtoista. Voin milloin tahansa, niin halutessani, keskeyttää osallistumiseni tutkimukseen. Osallistuminen ei myöskään aiheuta minulle ylimääräisiä kustannuksia.

Paikka ja päivämäärä

Tutkittavan allekirjoitus, nimenselvennys

puhelinnumero

Suostumuksen vastaanottajan allekirjoitus ja nimen selvennys

ALKUPERÄINEN HAASTATTELURUNKO

Liite 3

Haastattelu päivämäärä ja kellonaika.
Haastateltava (esim. A1), nainen/mies

Taustatiedot

1. MIKÄ ON SYNTYMÄVUOTENNE?
2. MIKÄ ON AMMATTINNE, JA ONKO SE MUUTTUNUT AMPUTAATION JÄLKEEN?
3. MILLOIN AMPUTAATION TEHTIIN?
4. MIKÄ OLII AMPUTAATIOON JOHTAVA SYY?
5. MIKÄ ON AMPUTAATION TASO?
 - Reisi-, polvi, vai sääri?
6. KUINKA USEIN FYSIOTERAPIAA OLII OSASTOLTA PÄÄSYN JÄLKEEN?
 - Viikoittaista, kuukausittaista...

Teemat

1. KERTOKAA LEIKKAUSTA EDELTÄNEESTÄ FYSIOTERAPIASTA (ei traumaperäisissä)
 - Mitä mieltä olette toteutuneesta fysioterapiasta?
2. KERTOKAA LEIKKAUKSEN JÄLKEISESTÄ VÄLITTÖMÄSTÄ ELI OSASTOLLA TAPAHTUNEESTA FYSIOTERAPIASTA
 - Mitä mieltä olette toteutuneesta fysioterapiasta?
3. KERTOKAA JATKOKUNTOUTUKSESTA JA PROTETISOINNISTA
 - Mitä mieltä olette toteutuneesta fysioterapiasta?
4. KERTOKAA OMISTA TAVOITTEISTANNE JA NIIDEN TOTEUTUMISESTA
 - Milloin tavoitteet tehtiin ja kenen toimesta?
 - Koetteko saavuttaneenne omat tavoitteet?
5. ONKO TEILLÄ MUUTA KOMMENTOITAVAA?

Haastattelu päättyi kello