



KOTIUTUVA REPLANTAATIOPOTILAS

Kirjallinen potilasohje kotiin

Sanna Anttonen

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2012
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

ANTTONEN, SANNA: Kotiutuva replantaatiopotilas – kirjallinen potilasohje kotiin.

Opinnäytetyö 47 s., liitteet 7 s.
Maaliskuu 2012

Opinnäytetyöni aiheeni sain Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä. He kokivat tarvetta replantaatiopotilaan kirjalliselle kotiohjeelle, koska ohjetta, joka kokoaisi lääkärin ja terapeuttien ohjauksen yhteen ei ollut vielä tehty. Opinnäytetyöni tehtävät olivat: Millaista on replantaatiopotilaan hoito osastolla? Mitä kotiutuvan replantaatiopotilaan tulisi tietää omasta osuudestaan hoidossa, jatkohoidosta ja kuntoutuksesta? Millainen on hyvä potilasohjeistus? Menetelmä työssäni on tuotokseen painottuva.

Opinnäytetyöni on yksiosainen raportti, jonka liitteenä tekemäni potilasohje on. Olen käyttänyt potilasohjeen tekemisessä aineistona haastatteluja, jotka tein Pirkanmaan sairaanhoitopiirin käsikirurgian erikoislääkärille, toiminta- ja fysioterapeuteille, joilla on kokemusta replantaatiopotilaista ja heidän ohjeistamisesta.

Koska eri ruumiinosien replantaatioilla on omat hoitoprosessinsa, olen rajannut opinnäytetyöni koskemaan yläraajareplantaatioita. Käyn läpi työni teoreettisessa osuudessa replantaatiopotilaan hoitoprosessia amputaatiavamman syntymekanismeista kuntoutukseen. Amputaatiavammojen hoidon ja päätöksenteon tulee olla nopeaa ja replantaation onnistuminen ei ole vain riippuvainen kirurgien taitavuudesta. Leikkauksen jälkeen uudelleenkiinnitettyä raajaa valvotaan erittäin tarkasti ja näin varmistetaan sen toipuminen jälleen osaksi kehoa. Potilas on itse tärkeässä asemassa toipumisprosessissa, ja motivaatio on pysyttävä kuntoutuksen loppuun asti. Yksilöllisyys on myös avainasemassa potilaan hoitolinjauksien tekemisessä.

Tekemäni kirjallinen potilasohjeen tarkoituksena on tukea potilasta toipumisessa. Ohjeesta potilas voi kerrata sairaalassa saamaansa ohjausta. Myös Pirkanmaan sairaanhoitopiirin henkilökunta voi hyödyntää potilasohjetta kotiuttaessaan replantaatiopotilasta. Jatkossa voitaisiin tutkia miten potilaat hyötyvät ohjeesta ja laajentaa ohje koskemaan esimerkiksi alaraajan replantaatioita, huomioiden tällaisten potilaiden yksilöllisempiä tarpeita.

Avainsanat: Replantaatio, käsikirurgia, potilasohje

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Option of Nursing

ANTTONEN, SANNA: Replantation Patient Returning Home – Written Home Care Guide

Bachelor's thesis 47 pages, appendices 7 pages
March 2012

The subject for this Bachelor's thesis was given by the Pirkanmaa Hospital District. They needed a written guide for replantation patients, because a guide, comprising the instructions provided by both physician and therapists did not exist. My tasks in this thesis were: to chart how replantation patients were treated in a hospital and what a discharged patient should know about his/her own share of treatment, follow-up treatment, and rehabilitation.

My thesis is a one-piece report and the actual guide is included as an appendix. I used consultant interviews as a material for the guide. I interviewed a hand surgeon, occupational therapist and physiotherapist, working in the Pirkanmaa Hospital District because of their knowledge of replantation patients. I have limited my thesis to concern only upper extremity replantations. In the theoretical part of the thesis, the treatment process of replantation patients from amputation mechanisms to rehabilitation is discussed.

The written guide for replantation patient was compiled to support the patient in his/her recovery. Using the guide, patients can revise the information given to them at the hospital. The staff of the Pirkanmaa Hospital District can also utilise the guide when discharging the patient from the ward. Suggestions for the future studies would be to investigate whether the patients make good use of the guide and to extend the guide to cover different types of replantations for example lower extremity replantations.

Key words: Replantation, hand surgery, patient information guide

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	5
2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	7
3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	8
4 REPLANTAATIO	9
4.1 Alkuhoito	10
4.2 Indikaatiot ja kontraindikaatiot	11
4.2.1 Raajanosan tarve ja amputaation sijainti	13
4.2.2 Irronneen osan kunto	15
4.2.3 Potilaan ikä ja sairaudet	15
4.3 Leikkaus ja anestesia	17
4.3.1 Amputaatin valmistelu	18
4.3.2 Tyngän valmistelu ja amputaatin kiinnitys.....	18
4.4 Tulokset ja komplikaatiot	21
5 REPLANTAATIOPOTILAAN POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ.....	24
5.1 Hoito heräämössä.....	24
5.2 Hoito osastolla	24
5.3 Replantaatipotilaan toipuminen	26
6 POTILASOHJAUS.....	30
6.1 Ohjaus	30
6.2 Kirjallinen ohjausmateriaali.....	32
6.2.1 Rakenne.....	33
6.2.2 Ulkoasu	34
7 TUOTOKSEEN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN.....	35
7.1 Opinnäytetyön toteuttaminen vaihe vaiheelta.....	35
7.2 Aikataulu ja kustannukset	38
7.3 Tuotoksen ulkoasu ja sisältö.....	39
8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	41
8.1 Eettiset ja luotettavuuskysymykset.....	41
8.2 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet.....	41
8.3 Pohdinta.....	42
LÄHTEET	45
LIITTEET	48

1 JOHDANTO

Lääketieteessä replantaatio tarkoittaa amputoituneen ruumiinjäsenen uudelleenistuttamista. Replantaatiossa voidaan kiinnittää esimerkiksi yksittäinen sormi tai koko käsi takaisin paikoilleen korjaamalla luunmurtumat, ja yhdistämällä verisuonet, hermot ja jänteet. Toinen replantaatioon liittyvä käsite on revaskularisaatio, joka tarkoittaa verisuonten yhdistämistä eli verenkierron palautusta. Tapaturmaisen amputaation vammamekanismeja on neljä erilaista: terävästi leikkautuminen, irti repeytyminen, ruhjoutuminen ja hansikasmaisesti kuoriutuminen. (Vilkki 2000, 500; Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1587–1588.)

Vammamekanismista ja muista amputoituneen osan kuntoon vaikuttavista asioista on kiinni, millaiset mahdollisuudet replantaatiolla on. Replantaatioleikkaus ja siitä toipuminen on pitkä ja yksilöllinen prosessi. Hoitotyön näkökulman pääpaino tässä työssä on, mitä tapahtuu leikkauksen jälkeen. Uudelleen kiinnitetyn ruumiinjäsenen valvonta sisältää tärkeitä elementtejä, joiden avulla varmistetaan raajan osan toipuminen ja ehkäistään mahdollisia komplikaatioita. (Vilkki 2000, 500–501.) Merkittävää on myös potilaan osuus kuntoutumisessa.

Suomessa on kaksi mikrokirurgiseen päivystykseen varautunutta sairaalaa: Tampereen yliopistollinen keskussairaala (TAYS) ja Helsingissä Töölön sairaala. Suomessa tehdään noin 80 mikroreplantaatioleikkausta vuodessa, ja Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella sijaitsevassa TAYS:ssa näistä tehdään kaksi kolmasosaa. (Sariola, Lindgren & Inberg 2009, 437, Liite 1: 5.)

Replantaatio- tai revaskularisaatio leikkauksien tulokset ovat yleensä melko hyviä. Onnistuneessa replantaatiossa raajan elinkykyisyys eli vitaliteetti säilyy. Kuitenkin toiminnalliset tulokset ovat vaihtelevia. Ruotsalaisessa seurantatutkimuksessa vuosilta 1979 – 1985 replantaatioiden ja revaskularisaatioiden onnistumisprosentti oli 79% aineistosta (Blomgren ym. 1986, 100, Liite 1: 1.)

Tutkijat totesivat prosenttiluvun noudattelevan myös muiden tutkimusten tuloksia (Blomgren ym. 1986, 100, Liite 1: 1). Tuoreemmassa katsauksessa TAYS:n replantaatio- ja revaskularisaatioaineistoon vuosilta 2005 - 2008, kaikista replantatoiduista tai revaskularisoiduista raajoista tai niiden osista vitaleina säilyi 76% (Katajamäki 2010, 20, Liite 1: 4).

Hoitoon sitoutuminen on yksi tärkeimmistä asioista replantaatiopotilaan hoidossa. Kun potilas on tietoinen hoidon tavoitteista ja sitoutunut hoitoon, on hoidon lopputulos aina parempi. Potilaan elämänlaatu huononee, jos potilas ei sitoudu kunnolla hoitoon. Aiheesta tehdyissä tutkimuksissa potilaan oman näkemyksen huomiointi on jäänyt usein pois. (Hautakangas, Horn, Pyhälä-Liljeström & Raappana 2003, 65.)

Kirjallinen potilasohje on tarkoitettu toipuvan potilaan avuksi eri tilanteissa. Kirjallisen ohjeen rakenne etenee loogisesti ja asioiden tärkeysjärjestys on valittu potilaan näkökulmasta. Ohjeet ja neuvot tulisi perustella hyvin ja käyttää otsikoita jakamaan asia helpommin käsiteltäviin asiakokonaisuuksiin. Asianmukainen ja selkeä ulkoasu auttaa ymmärtämään potilasohjeen sisältöä. (Hyvärinen 2005, 1770.)

Toivomus opinnäytetyön aiheesta tuli Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä. Työntekijöiden keskuudesta oli noussut esiin tarve käsikirurgisen potilaan kotiutumisohjeelle, joka olisi suunnattu replantaatiopotilaille. Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä kirjallinen potilasohje. Menetelmä on tuotokseen painottuva.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Pirkanmaan sairaanhoitopiirille kirjallinen potilasohje kotiutuvalla replantaatiopotilaalle.

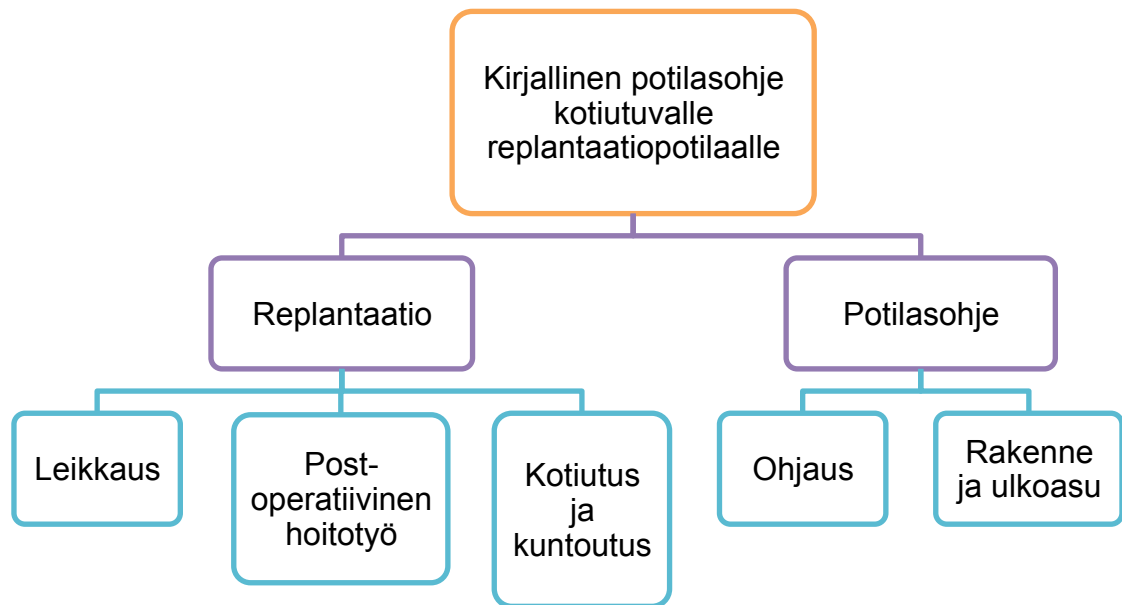
Opinnäytetyön tehtävät:

1. Millaista on replantaatiopotilaan hoito osastolla?
2. Mitä kotiutuvan replantaatiopotilaan tulisi tietää omasta osuudestaan hoidossa, jatkohoidosta ja kuntoutuksesta?
3. Millainen on hyvä potilasohje?

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa potilaalle annettava kirjallinen ohje. Ohjeen tavoitteena on tukea ja edesauttaa replantaatiosta toipumisessa. Ohjeesta replantaatiopotilaan on mahdollista kerrata sairaalassa saamaansa ohjausta ja motivoida itseään pitkän toipumisen aikana. Ohje hyödyttää myös replantaatiopotilaiden kanssa työskenteleviä työntekijöitä, jotka voivat tukeutua ohjeeseen esimerkiksi kotiutustilanteessa. Opiskelijana ohjeen ja raportin työstämisen tavoitteena on harjoitella tieteellisen tiedon hakemista ja valikointia, oppia työskentelemään yhteistyössä työelämän kanssa sekä kehittää asiantuntijuutta.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyön raportissa tarkoitukseni on purkaa aihe seuraaviin teoreettisiin lähtökohtiin: replantaatio, leikkaus, postoperatiivinen hoitotyö, kotiutus ja kuntoutus, potilasohje, ohjaus sekä rakenne ja ulkoasu. Alla olevassa kuviossa käsitteet on järjestelty (kuvio 1).



KUVIO 1. Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat

Opinnäytetyön aiheena on potilasohje tietylle potilasryhmälle, joten pidän tärkeänä avata replantaation käsitteen käymällä läpi leikkausta, hoitotyötä sekä toipumisprosessia. Aiheena replantaatio saattaa olla useammalle ihmiselle tuntematon, ja sillä on oma käsitemaailmansa, joten on hyvä tiivistää perusasioita teoreettiseen osioon käymällä hoitoprosessi läpi alusta alkaen.

Replantaatioleikkaustekniikat ja selkeät leikkauskriteerit ovat kehittyneet merkittävästi vuosikymmenien saatossa, joten replantaatiosta on tullut vaihtoehto amputaatioiden hoitomuotona (Vilkki 2010, 565). Tuotoksen painottuvassa opinnäytetyössä on tärkeää myös avata tuotokseen liittyvät seikat. Potilasohje, siihen liittyvä ohjaus sekä rakenne ja ulkoasu ovat merkittävässä asemassa, kun halutaan tuottaa ohjeistus, joka tukee potilaan toipumista (Hyvärinen 2005, 1770).

4 REPLANTAATIO

Replantaatiolla tarkoitetaan amputoituneen raajan, sen osan tai muun kehonosan uudelleenliittämistä osaksi toimivaa elimistöä. Replantaatioon sisältyy verisuonien, hermojen, jänne- ja luuvaurioiden korjausta (Pederson 2001, 825–827; Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1585; Vilkki 2010, 565.) Toinen läheisesti replantaatioon liittyvä termi on revaskularisaatio, jolloin kehoon liitetään takaisin osittain irronnut, verenkierroltaan vajavainen raaja, jonka pehmytkudokset ovat kunnossa (Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1585; Vilkki 2010, 565).

Tavoitteena replantaatiohoidossa on säilyttää tai palauttaa raajanosan esimerkiksi käden toimintakyky (Vilkki 2010, 565). Amputaatiolla tarkoitetaan raajan poistoa leikkauksessa tai sen tapaturmaista irtoamista (Kielikone Oy 2011). Tässä opinnäytetyössä amputaatio on rajattu koskemaan tapaturmaisia raaja-amputaatiota ja vielä tarkemmin yläraajojen amputaatioita. Ranne- ja nilkkanivelen alapuoleiset replantaatiot luetaan mikroreplantaatioiksi (Vilkki 2010, 565).

Replantaatiotekniikka on ollut käytössä runsaat 30 vuotta. Ensimmäisen merkittävän yläraajan replantaation tekivät vuonna 1962 Malt ja McKhan. Malt ja McKhan uudelleenistuttivat 12-vuotiaalle pojalle hänen oikean kätensä. Peukalon replantaation tekivät ensimmäisinä Komatsu ja Tamai Japanissa vuonna 1965. (Goldner & Urbaniak 2010, 1585; Vilkki 2010, 565.) Näistä päivistä replantaation leikkaustekniikka on kehittynyt huimasti. Muuan muassa mikroskoopin käyttö on mahdollistanut sormien ja peukaloiden replantaatiot. Myös mikrokirurgisten instrumenttien ja muiden välineiden kehitys on edesauttanut käden ja sormien replantaatioiden onnistumista. (Goldner & Urbaniak 2010, 1585.) Nykyisin replantaatiolla pystytään palauttamaan joissain tapauksissa raajan toimintakyky melkein entiselleen. Replantaatio ja revaskularisaatio ovatkin nousseet rutiinitoimenpiteiksi vaihtoehtona perinteiselle amputaatiolle (Vilkki 2010, 565.)

4.1 Ensihoito

Amputaatiovamman saaneen potilaan hoitoprosessi alkaa ensihoidossa. Ensihoidon tehtävinä on yläraajavammojen kohdalla tyrehtyttää verenvuoto, korvata vuoto, hoitaa kipu sekä säilyttää raajan vitaliteetti ja torjua infektioita. (Proehl 2004, 52; Göransson & Vilkki 2010, 471.) Myös muiden vammojen hoito on tärkeää ja ensiapuun saapuvalta potilaalta tuleekin aina tarkistaa vitaalinelintoiminnot (Proehl 2004, 51; Göransson & Vilkki 2010, 471). Ensisijaisesti on tarkoitus pelastaa potilaan henki ennen raajan pelastamista (Netscher & Fiore 2008, 2175). Verenvuodon tyrehtyttämisessä voidaan käyttää hyväksi keittosuolakompressseja, ja esimerkiksi pihdittää suonet. On kuitenkin varottava, etteivät hoitotoimenpiteet aiheuta lisävaurioita ja vaikeuta esimerkiksi verisuonten myöhempää korjausta. Haava-alueelta tulee poistaa näkyvä lika ja vieras materiaali huuhtelemalla keittosuolaliuoksella. (Göransson & Vilkki 2010, 471–472.)

Suomessa replantaatioiden tekeminen on keskittynyt Helsingin, Tampereen, Kuopion ja Oulun yliopistollisiin sairaaloihin, joissa Helsingissä ja Tampereella toimii ympärivuorokautinen mikrokirurginen päivystys. Ensihoidosta vastaavan lääkärin tulisi ottaa ensitilassa puhelinyhteys johonkin näistä sairaaloista (Vilkki 2010, 567.) Amputaatiovammapotilaan ensihoidosta vastaavan lääkärin tulee tietää miten kyseissä tilanteessa toimitaan. Replantaatioleikkausta ei automaattisesti yritetä suorittaa jokaiselle amputaatiopotilaalle, vaan on olemassa kriteerit, joiden pohjalta tulee arvioida kannattaako potilaalle suorittaa replantaatio. Ensihoidon lääkärin on siis tiedettävä tai selvitettävä ruumiinosan kirurgiset mahdollisuudet, tai konsultoitava lähimmän sairaalan mikrokirurgista päivystäjää (Vilkki 2010, 567–568, 572.)

Preoperatiivisina valmisteluina potilaalle aloitetaan myös IV-nesteytys sekä lääkärin määräyksen mukainen kipulääkitys ja antibiootti. Kipulääkityksen tarkoituksena on lievittää potilaan kipuja tilanteen selvittämisen aikana. (Proehl 2004, 52; Netscher & Fiore 2008, 2177.) Antibiootti annetaan ennaltaehkäisevästi, koska amputaatiovammoihin liittyy infektoriski.

Yleisimmin käytössä oleva antibiootti on kefuroksiimi, jonka kauppanimet ovat Cefuroxime® ja Zinacef®, tai klindamysiini, jonka kauppanimi on Dalacin®. Annostus on kefuroksiimissa 1,5 g kolme kertaa vuorokaudessa, ja klindamysiinissa 600 mg neljä kertaa vuorokaudessa. Lääkäri määrittää annostuksen kuitenkin jokaisen potilaan kohdalla yksilöllisesti. Antibioottihoito jatkuu myös osastolla. Amputaatista ja raajasta tulee ottaa myös röntgenkuvat, ja verikokeilla määritetään perusverenkuva ja veriryhmä. (Paavilainen 2010.)

Ensihoitohenkilökunnan tehtävänä on myös varmistaa amputoituneen raajan osan oikeanlainen säilytys, kunnes päästään leikkaussaliin. Huoneenlämmössä irronnut osa ei säily pitkään, suunnilleen noin 12-14 tuntia. Jos irronneessa osassa on lihasta, säilyminen on huonompaa. Sopiva lämpötila säilytykseen on jääkaappilämpötila, noin +4 astetta. (Netscher & Fiore 2008, 2176; Vilkki 2010, 567; Goldner & Urbaniak 2010, 1585.) Säilytys voidaan toteuttaa kahdella tavalla: Kääritään raaja keittosuolaliuoksella kostutettuun sidokseen ja laitetaan kuivaan muovipussiin, joka suljetaan tiivisti ja upotetaan jäihin, tai raaja laitetaan pussiin ja pussi viileään veteen, jossa on jääpaloja. Irronnutta raajanosaa ei saa paljaltaan laittaa veteen eikä jäädyttää. (Goldner & Urbaniak 2010, 1591; Vilkki 2010, 567.)

4.2 Indikaatiot ja kontraindikaatiot

Replantaatiota käsitellessä on hyvä tietää myös perusteita, joiden avulla päätetään leikkauksesta. Koska replantaatioleikkaus on pitkä ja toipuminen vie oman aikansa, on järkevämpää yrittää replantaatiota jos toiminnan palautumiselle on olemassa edellytyksiä. Indikaatiot selvitetään arvioimalla useita tekijöitä liittyen vammaan ja potilaaseen. (Pederson 2001, 823; Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1585; Vilkki 2010, 567).

Irronneen raajan tarve, vammamekanismi, irronneen raajan kunto, potilaan ikä, muut samanlaiset vammat ja potilaan erityiset sairaudet ovat merkittäviä seikkoja mietittäessä replantaatiota (Vilkki 2000, 500–501; Netscher & Fiore 2008, 2175–2176).

Indikaatiot eivät ole sinänsä muuttuneet vuosien varrella, mutta tekniikan kehitys on tarkentanut joitain niistä. Kontraindikaatiot ovat indikaatioihin verrattuina suhteellisia, eli ne eivät ole niin ehdottomia, mutta ne on kuitenkin hyvä pitää mielessä kokonaistilannetta tarkasteltaessa (Pederson 2001, 825; Goldner & Urbaniak 2010, 1585.) Replantaation indikaatiot ja kontraindikaatiot on koottu taulukkoon (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Replantaatioleikkauksen indikaatiot ja kontraindikaatiot (Vilkki 2000, 500–501; Pederson 2001, 823–825; Netscher & Fiore 2008, 2175–2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1585)

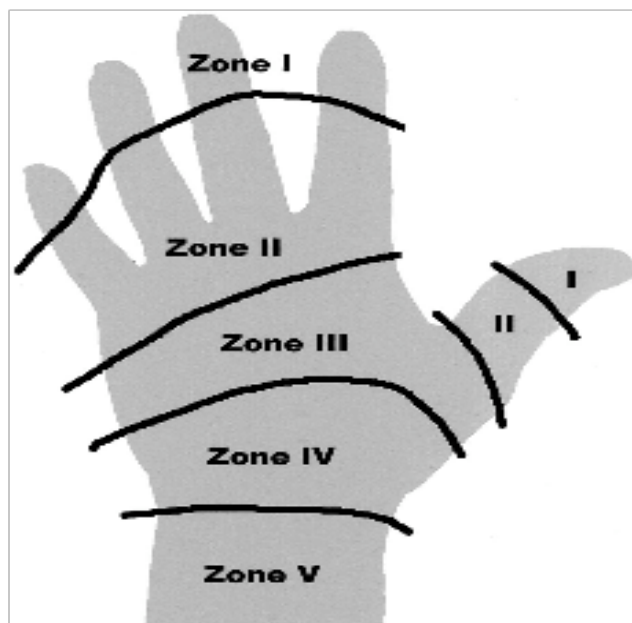
INDIKAATIOT	KONTRAINDIKAATIOT
<p>Irronnut raaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peukalo • Useampi sormi • Keskikämmen, ranteen ja kyynärvarren alueen (vain terävä leikkautuminen) amputaatiot • Yksittäisen sormen irtoaminen alueelta I (kuva 1) 	<p>Irronnut raaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yksittäisen sormen amputaatio alueella II (kuva 1), lähellä jännettä • Proksimaaliset replantaatiot (verenvuoto runsasta)
<p>Vammamekanismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terävä ja siisti amputoituminen 	<p>Vammamekanismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vakavasti murskaantuneet tai ruhjoutuneet osat • Repeytynyt tai hansikasmaisesti kuoriutunut (degloving) amputaatio
<p>Irronneen osan kunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oikea säilytystapa ja –lämpötila • Ei lihasta sisältävä osa (säilyy pitkempään) esim. peukalo ja muut sormet 	<p>Irronneen osan kunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huonosti säilytetty • Isot raajanosat, joissa lihaksia (toksisten aineenvaihduntatuotteiden syntymahdollisuus)
<p>Potilas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lasten amputaatiovammat 	<p>Potilas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muut samanaikaiset vammat, shokki • Potilaan sairaudet, esim. diabetes • Yli 65-vuotias potilas

4.2.1 Raajanosan tarve ja amputaation sijainti

Raajanosan tarpeen määrittäminen on selkeää esimerkiksi sormien kohdalla. Eri sormilla on erilaiset toiminnot kättä käytettäessä. Tämän takia osa sormista on tärkeämmässä asemassa kuin toiset. Basic hand – nimellä kutsutaan käden tärkeintä säilytettävää osaa. Tällöin kädellä on vielä tarttumaotteen perustoiminnot. (Vilkki 2000, 498.)

Tietyillä amputaatioilla on selvä indikaatio replantaatiolle (taulukko 2). Peukalon tai kaikkien sormien yhtäaikaista amputaatio, keskikämmenten, ranteen sekä kyynärvarren alueen amputaatiot ovat indikaatioita replantaatiolle, koska ilman toimenpidettä raajan toimintakyky jäisi huomattavasti huonommaksi (Vilkki 2000, 497–498; Goldner & Urbaniak 2010, 1585).

Pahasti vaurioitunut kudokset saattaa olla kuitenkin merkittävä kontraindikaatio, vaikka amputaatio olisi indikaatioalueella. Peukalo muodostaa kuitenkin poikkeuksen ja se kannattaa yrittää pelastaa aina kun siihen on mahdollisuuksia. (Pederson 2001, 823; Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1585; Vilkki 2010, 567.) Peukalon on todettu olevan hyödyllinen potilaalle jopa huonosti liikkuvana tai tunnottomana. Varpaan siirto peukaloksi on myös havaittu hyödylliseksi. (Pederson 2001, 823.) Vilkin (2010) mukaan varpaista tehtyjen siirrännäisten toiminnallinen arvo on huonompi kuin alkuperäisten osien ja toipuminen kestää kauemmin (Vilkki 2010, 570). Ilman peukaloa käden toimintakyky on alentunut, tällöin vain sormien koukkuote ja heikot sivuttaisotteet ovat mahdollisia (Vilkki 2000, 497).



KUVA 1. Käden koukistajalihasten mukainen määritelmä alueista (Pederson 2001, 823–841).

William Pedersonin (2001) artikkelissa havainnoillistetaan kuvan (kuva 1) avulla käden eri alueet, jotka on eroteltu koukistajajänteiden mukaan. Alueen I (kuva 1) alapuoleinen replantaatio on yleensä tulokseltaan hyvä, vaikka yksittäisiä sormia harvemmin kiinnitetään takaisin. (Pederson 2001, 823–824.) Sormista keskisormen ja nimettömän puuttuminen aiheuttaa kuitenkin jonkin verran toiminnanvajausta: esimerkiksi pikkutavarat putoilevat kädestä (Pederson 2001, 823–824; Vilkki 2000, 498). Pikkusormen menetys harvemmin aiheuttaa toiminnanvajausta, paitsi ammateissa, joissa tarvitaan leveää puristusotetta. (Vilkki 2000, 498). Yksittäinen sormi, jolla on merkitystä esimerkiksi muusikon ammatissa, saattaa toimia erityisindikaationa replantaatiolle (Vilkki 2010, 567).

Alueelta III alueelle V (kuva 1) sijoittuvan amputaation replantaatio mahdollistaa kohtuullisen toiminnan verrattuna saataviin proteeseihin. Mentäessä ylöspäin kyynärvartta toiminnallisuuden palautumisen mahdollisuus laskee samalla kun komplikaatioiden riskin nousee. (Pederson 2001, 824.) Esimerkiksi olkavarren alueen replantaatiot voivat olla henkeä uhkaavia, koska verenvuoto on suurta ja liian pitkään verenkierrottomana olevassa kudoksessa syntyy toksisia aineenvaihduntatuotteita (Vilkki 2000, 502–503; Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1587–1588).

4.2.2 Irronneen osan kunto

Amputaatiovamman aiheuttajalla on myös merkitystä replantaation onnistumisen kannalta. Jos haavapinnat ovat siistit, on replantaation tekeminen helpompaa ja tulokset parempia. Erilaisia vammamekanismeja amputaatiotapauksissa ovat terävästi leikkautuminen, repeytyminen irti, ruhjoutuminen tai hansikkamaisesti kuoriutuminen. (Vilkki 2000, 500; Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1587–1588.) Repeytymisamputaatiota ei yleisesti katsota sopivaksi replantoitavaksi. Ruhjoutuneiden osien replantaatio saattaa onnistua, mutta ei yleensä tuo toiminnan kannalta hyvää tulosta. (Pederson 2001, 824, 829; Goldner & Urbaniak 2010, 1585.)

Koska irronneen osan kunto vaikuttaa siihen, onko kannattavaa yrittää replantaatiota, on erityisen tärkeää huolehtia amputoituneesta osasta hyvin. Irronneen osan iskemia-aika eli verenkierrottomuuden kesto, säilytys ja käsittely vaikuttavat osan kuntoon. Iskemia liittyy irronneen osan säilymiseen huoneenlämmössä, ja vaihtelee sen mukaan mikä osa on kyseessä. (Vilkki 2000, 500–501; Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1587–1588.) Säilytys tulisi tapahtua asianmukaisesti riittävän viileässä, jolloin raajan säilyvyys paranee. Käsittelyssä on huomioitava muun muassa, ettei irronnut osa saa jäätyä ja ettei sitä paljaaltaan upoteta esimerkiksi kylmään veteen. (Goldner & Urbaniak 2010, 1591; Vilkki 2010, 567.) Sopivan viileässä säilytetty mikroamputaatti voi pysyä liittämiskelpoisena 12-36 tuntia (Vilkki 2010, 567).

4.2.3 Potilaan ikä ja sairaudet

Vaikka työikäiset aikuiset ovat suurin ryhmä replantaatiopotilaista, tapahtuu amputaatiovammoja myös muissa ikäryhmissä, minkä vuoksi yksi leikkauspäätökseen vaikuttavista tekijöistä on potilaan ikä. Lasten replantaatioissa leikkauksen toteuttamisen onnistumisprosentit ovat aikuisia alhaisempia (Pederson 2001, 823–824).

Toiminnalliset tulokset ovat kuitenkin aikuisia parempia, mikä puhuu leikkauksen tekemisen puolesta (Pederson 2001, 823–824; Goldner & Urbaniak 2010, 1585). Lapsilla tunnon palautuvuus uudelleen kiinnitettyyn raajaan on hyvä. Ikääntyneistä potilaista yli 65-vuotiaat katsotaan liian vanhoiksi replantaatioon. (Vilkki 2000, 501; Goldner & Urbaniak 2010, 1585.) Pedersonin (2001) mukaan ikääntyneille on tehty muutamia onnistuneita replantaatioita, mutta toiminnalliset tulokset ovat niissä jääneet vähäisiksi (Pederson 2001, 825).

Replantaatioleikkaukseen tulevan potilaan elimistön systeemisen tilanteen tulisi olla tasapainossa. Anestesia ja leikkaus aiheuttavat suuren kuormituksen elimistölle, jolloin systeeminen vamma tai sairaus saattavat aiheuttaa ongelmia leikkauksen aikana. Tällöin on tärkeää verrata keskenään systeemisiä riskejä ja mahdollista toiminnanvajauksen riskiä amputoituneessa raajassa. (Pederson 2001, 823.) Esimerkiksi potilaille, joiden valtimot ovat ahtautuneet valtimonrasvoittumistaudin takia, ei suositella replantaatiota (Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2010, 1587–1588).

Erityisesti postoperatiivisessa vaiheessa myös potilaan vakava psyykinen sairaus tai haitallisten aineiden käyttö aiheuttavat ongelmia (Pederson 2001, 825; Goldner & Urbaniak 2011, 1587–1588). Tällöin kuntoutuminen ei välttämättä toteudu toivotulla tavalla. Sopivan postoperatiivisen tuen turvin kohtuullinen toiminnallisuus on kuitenkin saavutettavissa. (Pederson 2001, 825.) Myös tupakoimattomuus on ensisijaisesti tärkeää postoperatiivisen hoidon aikana (Netscher & Fiore 2008, 2176–2177). Ensiapuun tullessaan potilas sitoutuu tupakoimattomuuteen koko hoitoprosessin ja kuntoutumisen ajaksi (Hellevo 2011). Jatkuva tupakointi heikentää replantaation onnistumismahdollisuuksia (Vilkki 2000, 501).

4.3 Leikkaus ja anestesia

Kun potilaan tila on vakautettu, voivat käsikirurgit alkaa tutkia amputoitunutta osaa. Kahden kirurgiryhmän työskentely helpottaa leikkausta. Toinen ryhmä tutkii ja identifioi amputoituneen raajan osat ja toinen ryhmä valmistelee tynkää leikkauskuntoon. (Vilkki 2010, 568.) Tutkiminen ja preparointi tapahtuu leikkauksalissa esimerkiksi jääpussilla viilennetyllä alustalla. Jotta päätöksen tekoon jää aikaa ennen leikkausta, on tärkeää, että käsikirurgi tutkii irronneen raajan huolellisesti heti kun se tuodaan saliin. (Vilkki 2000, 502.)

Samalla kun käsikirurgi tekee korjaussuunnitelmaa, potilasta valmistellaan anestesiaa varten (Vilkki 2000, 502). Anestesia-tyyppinä on yleisesti aikuisilla käytössä hartiapunospuudutus eli pleksuspuudutus. Kestopleksuspuudutuksen puolesta puhuvat pitkävaikutteiset amidipuudutteet (bupivakaiini, robivakaiini), hermostimulaatiokatetrit ja kestopuudutusmenetelmät. (Inberg 2000, 107.)

Pleksuspuudutus myös ylläpitää leikattavan käden lämpötilaa, koska puudutus laajentaa verisuonia, jolloin verenkierto yhdistetyissä suonissa on parempi (Sariola ym. 2009, 437, 439, Liite 1: 5). Jos replantaatioleikkaus vaatii ihosiirteitä muualta kehosta, voidaan spinaali- tai epiduraalipuudutusta käyttää pleksuspuudutuksen kanssa lievittämään kipua. Puudutuksia käytettäessä on kuitenkin muistettava, että niiden käyttöön liittyy aina komplikaatoriskejä. (Inberg 2000, 107.)

Yleisanestesian käyttöä vältetään replantaatioleikkauksissa, koska siitä saattaisi muodostua liian pitkä (Vilkki 2000, 502; Sariola ym. 2009, 437, Liite 1: 5). Replantaatioleikkaus saattaa kestää hyvin pitkään, esimerkiksi monen sormen vammoissa jopa 20 tuntia. Pitkä leikkauksen aikana tarvitaan erikoisleikkaukspatjan, jonka avulla estetään painaumat. Lisäksi replantaatioleikkaus vaatii jatkuvan neljän yksikön verivarauksen, koska potilaat vuotavat yleensä runsaasti. (Vilkki 2000, 502.) Yleisanestesiaa käytetään lapsilla ja potilailla, joilla pleksuspuudutus ei vaikuta leikkauksalueeseen. Myös hyväkuntoisilla potilailla, joiden leikkaus vaatisi paljon puuduteyhdistelmiä, saattaa yleisanestesia olla yksinkertaisempi vaihtoehto. (Inberg 2000, 107–108.)

Reumapotilailla käytetään puudutuksia mahdollisten leukanivelen ja kaularangan liikerajoitusten takia. Anestesiamuodon valintaan vaikuttavat kuitenkin ratkaisevasti potilaan ja kirurgin mielipide sekä anestesia-*l*ääkärin kokemus. (Inberg 2000, 107–108.)

4.3.1 Amputaatin valmistelu

Ensimmäiseksi käsikirurgi puhdistaa irronneen osan kuolleesta kudoksesta ja mahdollisista vierasaineista (Pederson 2001, 825; Goldner & Urbaniak 2011, 1591–1592). Amputaatin tutkiminen tapahtuu vahvan suurennuslasin tai mikroskoopin avulla. Amputaattia tutkimalla käsikirurgille selviää vamman laajuus, onko siirteille tarvetta ja onko leikkauksen onnistuminen ylipäätään mahdollinen (Viikki 2000, 502; Pederson 2001, 825; Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2011, 1591–1592.)

Amputaattiin merkataan oleelliset osat, koska niitä voi olla hankala löytää myöhemmin. Merkkaamisessa voidaan käyttää ommelta apuna. Tärkeimpiä merkattavia osia ovat valtimot ja hermot. (Pederson 2001, 826; Goldner & Urbaniak 2011, 1591–1592.) Pedersonin (2001) mukaan laskimot voidaan merkitä, jos ne ovat dorsaalipuolella selvästi erotettavissa. Laskimot ovat yleensä valtimoiden yhdistämisen jälkeen helpompi löytää. Tunnistamisen jälkeen suonet, hermot, luut ja jätteet siistitään (Pederson 2001, 826.)

4.3.2 Tyngän valmistelu ja amputaatin kiinnitys

Kun potilas on saapunut saliin ja anestesia on alkanut, aloitetaan tyngän valmistelu. Tällä välin amputaatti on odottamassa jäissä. Infektioiden estämiseksi tyngää huuhdellaan antibioottia sisältävällä suolaliuksella. Tyngän luu siistitään ja pienet luunpalaset kerätään talteen mahdollista käyttöä varten. Tämän jälkeen jätteet, suonet ja hermot tuodaan esille ja valmistellaan yhdistämistä varten. (Pederson 2001, 826.) Luun riittävä siistiminen on tärkeää, koska suonien ja hermoja yhdistäminen helpottuu, eivätkä rakenteet kiristy kiinnityksessä (Goldner & Urbaniak 2011, 1593).

Korjaus aloitetaan tukirakenteesta ja jänteistä (Vilkki 2000, 502). Luun korjaaminen on yleensä nopea vaihe, jos alkuvalmistelut on tehty huolella. Seuraavana on vuorossa jänneiden yhdistäminen. Repeytymisamputaatioissa saattaa olla vaarana rannekanavaoireyhtymä, jossa käden mediaalihermo jää puristuksiin. Koska se on vaikea diagnosoida replantaation jälkeen, suositellaan tällaisilla potilailla poikittaisen rannejänteen vapautusta ja kaiken kuolleen lihaskudoksen poistamista. Tämä toimenpiteen tulisi ehkäistä hermon puristuksiin jäämistä ja painetta. Luun ja jänneiden korjauksen jälkeen siirrytään hermojen yhdistämiseen. (Pederson 2001, 826–827.)

Hermojen korjaus on tärkeää ja ensisijainen hermojen korjaus tulisi tehdä melkein kaikissa replantaatioissa (Goldner & Urbaniak 2011, 1597). Kohtuullinen tunto edesauttaa replantoidun raajan toiminnan palautumista. Siirteitä replantaatiota varten voidaan tehdä esimerkiksi usean sormen vammoissa eniten kärsineestä sormesta. Jos irronneen osan iskemia-aika on kestänyt pitkään, voi kirurgi päättää korjataanko suonet ennen hermoja (Pederson 2001, 827–828.) Vilkin (2000) mukaan jänneiden korjauksen jälkeen yhdistetään muutamat suonet mikrokirurgisesti ja vasta verenkierron lähdettyä käyntiin korjataan yhdistelävissä olevat hermot (Vilkki, 2000, 502).

Suonet kannattaa korjata siirteiden avulla, jos on epäilystä valtimon kunnosta. Ennen yhdistämistä suonten päät on siistitty poistamalla päästä veritulpat ja kohdat, joissa suonen sisäkalvo on irronnut. Yhdistämisen jälkeen amputaatiiosan tulisi punertua noin 10-15 minuutissa. (Pederson 2001, 828.) Valtimovirtauksen korjaaminen ennen laskimovirtausta auttaa maitohapon poistumista replantoidusta raajasta (Netscher & Fiore 2008, 2176). Koska suonten yhdistämiseen liittyy verisuonikouristuksen riski, voidaan sitä ehkäistä esimerkiksi laittamalla paikallisesti 2-4%:sta lidokaiinia tai papaveriiniä (Salmi 2000, 509; Pederson 2001, 828; Netscher & Fiore 2008, 2176).

Valtimoiden korkkiruuvimainen ulkomuoto indikoi repeytymisvoimaa, joka on kohdistunut suoniin. Jos amputaatissa on näkyvissä ruhjeita paikassa, jossa hermo- ja verisuonikimppu kulkee on siihen kohdistunut vakava repeytymisvamma. Valtimon haara on silloin luultavasti revennyt ruhjeen kohdalta. (Pederson 2001, 825–826.)

Revaskularisaation onnistuminen on tällöin epävarmaa. Tällainen suonen osa pitää poistaa ja yhdistämisessä käyttää suonisiirteitä (Pederson 2001, 825–826). Ennen laskimoiden korjausta pitää katsoa kiinnitetyn osan verenkierron tilanne. Jos tilanne ei näytä hyvältä, täytyy korjattuja suonia tarkastella uudelleen, tai yhdistää uusi suoni. Pedersonin (2001) mukaan useat tutkimukset ovat osoittaneet kiinnitetyn osan selviytymislukujen parantuneen, jos replantaatiossa on korjattu kaksi valtimoa per sormi. Kuitenkin yksi valtimo hyvällä virtauksella voi olla myös riittävä. (Pederson 2001, 828–829.)

Kun valtimo on korjattu ja irronnut osa on lämmennyt, alkavat laskimot yleensä vuotaa. Ensimmäisenä yhdistetään kaksi eniten vuotavaa suonta, sen jälkeen kaksi muuta. Muut laskimot laitetaan klipseillä kiinni. (Pederson 2001, 828.) Peukalon korjaus on hieman hankalampaa kuin muiden sormien. Luun korjaamisen jälkeen muiden osien yhdistäminen vaikeutuu, varsinkin metakarpaalijänteen ja sormien välisen jänteen välissä olevassa amputaatissa. Tähän Pedersonin (2001) mukaan useat kirjallisuuslähteet suosittavat siirrettä käden anatomisen nuuskakuopan värttinävaltimosta amputaattiin, erityisesti repeytymisvammoissa. (Pederson 2001, 828.)

Ihon sulkeminen voidaan aloittaa kun yhdistettyjen suonten virtaus on riittävä. Tärkeää sulkemisvaiheessa on välttää suonten painautumista. Tämän takia ihonsiirre voi olla hyödyllinen, koska pieni ihonsiirre on parempi kuin liian tiukka ihon sulkeminen. (Pederson 2001, 829; Goldner & Urbaniak 2011, 1597.) Kun sulkuvaihe on ohi, raaja kääritään käsikirurgiseen sidokseen, sekä laitetaan huolella topattuun lastaan (Netscher & Fiore 2008, 2176; Goldner & Urbaniak 2011, 1597).

Käsikirurginen sidos on ilmava, mukautuu, tukee ja rajoittaa liikettä. Raajan asento muokataan vamman mukaan. Kipsilastalla voidaan lisätä tukevuutta. Haava peitetään rasvaharsolla, laitetaan avatut sidetaitokset kevyesti sormiväleihin ja pehmustetta kämmenen ylä- ja alapuolelle ja lopuksi kaikki kiinnitetään sideharsolla. Sormia ei paketoida, jotta voidaan seurata niiden vitaliteettia (Göransson & Vilkki 2010, 485.)

Liian tiukkoja sidoksia on vältettävä, koska raajan turvotus voi olla hyvin voimakasta (Pederson 2001, 829; Goldner & Urbaniak 2011, 1597). Pedersonin (2001) artikkeli suosittaa käteen ohutta vaahтомуovia löysän sidoksen kanssa, minkä avulla vältetään liian kiristävä sidos (Pederson 2001, 829).

4.4 Tulokset ja komplikaatiot

Salmen (2000) mukaan verenkierron palautuminen on onnistumisen perusedellytys (Salmi 2000, 507). Jopa yli 80% replantaatioleikkauksista on odotettavissa onnistunut revaskularisaatio (Salmi 2000, 507; Pederson 2001, 833; Goldner & Urbaniak 2011, 1599; Vilkki 2010, 569). Katsaus vuosina 2005-2008 TAYS:ssa tehtyihin replantaatioihin ja revaskularisaatioihin selvitti, että raajan tai sen osan vitaliteetti säilyi 76%:llä potilaista (Katajamäki 2010, 20, Liite 1: 4). Vitaliteetin saavuttaneista replantaateista 70%:lla voidaan toiminnallista tulosta pitää onnistuneena (Vilkki 2010, 569). Tuloksiin vaikuttaa kuitenkin leikkaavan yksikön kokemus, joka tulisi olla vähintään 20 leikkausta vuodessa (Salmi 2000, 507).

Toiminnallisuus on nykypäivänä ainoa todellinen mittari siinä, miten hyvin leikkaus on onnistunut. Onnistuneisuutta voidaan ennustaa amputaation asteen perusteella. (Pederson 2001, 833.) Kämmenten tai ranteen tason sekä kyynärvarren distaaliosan replantaatiot toimivat yleensä hyvin, samoin replantoitu peukalo on yleensä aina hyödyllinen potilaalle (Pederson 2001, 833; Vilkki 2000, 503). Tosin joissain tutkimuksissa on myös havaittu, ettei käden toiminnalla peukalon replantaation tai amputaation jälkeen ollut paljonkaan merkittäviä eroavaisuuksia. Proksimaalisen, murska- tai repeytymisamputaatiovammaan kohdalla raajan toimintakyvyn palautuminen on yleensä huonompi. (Pederson 2001, 833.)

Paranemisaika on riippuvainen hermojen uudelleenrakentumisesta. Peukalossa palautuminen vie noin 5-6 kuukautta ja kämmenen, ranteen ja kyynärvarren replantaatioissa 1-2 vuotta (Vilkki 2000, 503, 505.) Siisteissä amputaatioissa tunnon palautuminen on parempi verrattuna repeytymisamputaatioihin. Lapsilla tunnon palautuminen on aina parempi kuin aikuisilla (Pederson 2001, 833-834.)

Tunnon palautuminen ennustaa myös hyvää toimintakyvyn palautumista. (Pederson 2001, 833–834). Hermojen korjaus tulisi olla mahdollisimman hyvä jo alkuvaiheessa, näin saavutetaan toiminnallisesti hyväksyttävä lopputulos (Salmi 2000, 513).

Kaikilla replantaatiopotilailla on ongelmana kylmänarkuus, joka liitetään huonoon tuntoaistin palautumiseen replantoidussa raajassa. Ongelma saattaa lievitä noin kahden vuoden kuluessa, mutta monet tutkimukset ovat osoittaneet, että kylmänarkuus jatkuu useamman vuoden (Pederson 2001, 834; Goldner & Urbaniak 2011, 1599.) Salmen (2000) mukaan kylmänarkuutta esiintyy yleisesti, mutta useamman valtimon korjauksella tätä voidaan yrittää ehkäistä (Salmi 2000, 512).

Replantoidun raajan liikekyky on usein huonompi verrattuna tilanteeseen ennen onnettomuutta (Pederson 2001, 834). Mahdollinen jänteiden korjausleikkaus voidaan tehdä heti, mutta usein kyseinen leikkaus jätetään toiseen sairaalajaksoon. Jänteisiin syntyneet kiinnikkeet irtoavat aktiiviliikkeiden avulla. Murtumat luutuvat yleensä melko hyvin. (Salmi 2000, 512–513.) Vilkin (2000) mukaan mitä isompi amputaatio on, sitä huonommin tunto palautuu ja hienomotoriikassa on vaikeuksia (Vilki 2000, 505).

Noin viikon sisällä leikkauksesta yleisimpiä komplikaatioita ovat verenkierto-ongelmat, jotka voidaan normaalisti korjata uusintaleikkauksella. Myöhemmin verenkierto-ongelmia ilmenee harvemmin, mutta ne ovat silti mahdollisia. (Salmi 2000, 511–512.) Yleisimpiä myöhäiskorjauksia ovat muun muassa jänteiden irrotusleikkaukset ja ihonkorjaukset (Vilki 2010, 569).

Jos vamma-alueeseen sisältyy lihaksia, voi replantaation jälkeisenä komplikaationa muodostua aitiopaineoireyhtymä (Salmi 2000, 512). Aitiopaineoireyhtymässä lihasaitioiden sisäinen paine nousee, verenkierto aitiossa heikkenee ja syntyy kudonvaurioita (Parviainen 2011, 402). Tämän välttämiseksi lihastason vammoissa amputoituneen raajan reunan siistimisen tulee olla tarpeeksi radikaalia, ja aitiot pitää avata ennaltaehkäisyksi. (Salmi 2000, 512).

Infektoriski on suurin uhka raajalle leikkauksen jälkeen. Infektion ehkäisyyn vaikuttavat irronneen raajanosan hyvä siistiminen sekä oikea antibiootti, epätavallisen kivun ja yleisten infektiioireiden huomioiminen. Infektio saattaa olla makroreplantaatioissa henkeä uhkaava, vaikka verenkierto toimisi. Ihon paranemiseen saattaa liittyä myös monia komplikaatioita, joten leikkauksessa ihon sulkutulisikin tehdä hyvin eikä liian kireästi. Tavoitteena on saada iho paranemaan kertatoimenpiteellä. (Salmi 2000, 512.)

5 REPLANTAATIOPOTILAAN POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

5.1 Hoito heräämössä

Tavoitteena leikkauksen jälkeen on pitää potilas normaalilämpöisenä, lievästi ylinesteytettynä eli hypervoleemisena, veren hemoglobiinipitoisuus matalana eli hemodilutoituneena ja hematokriittiarvon eli veren punasolujen määrä normaalia matalampana. (Salmi 2000, 508.) Lisälääkityksenä potilas saattaa tarvita kipulääkitystä, rauhoittavia tai unilääkkeitä, jotta lepo onnistuu (Salmi 2000, 508; Netscher & Fiore 2008, 2177; Goldner & Urbaniak 2011, 1597–1598).

Replantaatiopotilas viettää leikkauksen jälkeen heräämössä noin 12 tuntia ilman ravintoa. Näin pysytellään valmiudessa mahdollisen uudelleenleikkauksen varalta. Heräämössä leikatusta raajasta mitataan lämpöä tunnin välein. Mittauspaikka on merkitty selkeästi, jotta seuranta olisi luotettava. Hälyttävää on, jos raajan lämpötila on 31 – 32 astetta tai lämpötila on laskenut raajassa äkillisesti. Replantoitu raaja pidetään lämpimänä lämpöpeitteen avulla. Potilaan nesteytystä seurataan diureesin avulla. Diureesitavoite on noin 100 ml tunnilta. Välittömästi leikkauksen jälkeen heräämössä käytetään veritulppien ehkäisyssä pienimolekyylistä hepariinivalmistetta Klexanea® 20 mg:n injektiona kahdesti vuorokaudessa ihon alle tai jatketaan salissa aloitettua hepariiniliuosta Heparin® 5000 ky kolmesti vuorokaudessa suonensisäisesti. (Paavilainen 2010.)

5.2 Hoito osastolla

Uudelleenkiinnitetystä raajanosasta kontrolloidaan seuraavia arvoja: ihon väriä, kapillaarikiertoa, vitaalireaktiota ja ihon lämpöä (Salmi 2000, 508; Netscher & Fiore 2008, 2177; Goldner & Urbaniak 2011, 1597–1598). Iho on normaalisti täyteläinen ja punakka. Kapillaarien toiminta testataan vitaalireaktiolla kynnen alta tai dorsaalisesästä ihosta kynnen proksimaalipuolelta. Kevyellä painalluksena aikaan saatu kalpeneminen väistyy nopeasti normaalilta iholta. (Salmi 2000, 509.)

Laskimoverenkiertohäiriössä kalpenemisreaktio on nopea ja käden väri synoottinen eli sinertävä. Vitaalireaktion puutos ja harmaankalpea väri taas kertovat häiriöstä valtimoverenkierrossa. (Salmi 2000, 509.) Ihon lämpötilan mittaaminen on kuitenkin havaittu luotettavimmaksi keinoksi replantoidun raajan vitaliteetin monitoroinnissa (Goldner & Urbaniak 2011, 1597–1598).

Yleensä ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä lämmönseuranta tehdään tunnin välein, ja toisena postoperatiivisena päivänä jälkeen siirrytään kahden tunnin mittausväliin, joka jatkuu neljanteen postoperatiiviseen päivään asti. Viidennestä postoperatiivisesta päivästä lähtien lämmönseuranta toteutetaan neljän tunnin välein. (Paavilainen 2010.)

Jos raajassa ilmenee jotain ongelmia, saattaa lämpötilaseuranta jatkua tiheämmin pidemmän aikaa. Seuranta vaatii huolellisuutta ja arvot merkitään seurantalomakkeelle. Lämpötilan mitataan tarkkaan merkitystä paikasta ja verataan leikatun ja terveen käden lämpötiloja. Mitatun lämpötilan tulisi yli 31 astetta, eikä merkittäviä lämpötilan laskuja saisi esiintyä. (Salmi 2000, 509; Paavilainen 2010; Goldner & Urbaniak 2011, 1597–1598.) Myös raajan asento tarkistetaan häiriötilanteessa. Siteet vaihdetaan riittävän usein ja varmistetaan, että ne eivät kiristä, sekä huolehditaan hyvästä haavan hoidosta. (Salmi 2000, 509.)

Replantaatiopotilaan hoidon aikana sisälämpötilalla on tärkeä merkitys (Pederson 2001, 829; Goldner & Urbaniak 2011, 1597–1598). Lämpimän ympäristön arvellaan ehkäisevän verisuonikouristuksia. Tämän vuoksi potilas tulisikin sijoittaa lämpimään huoneeseen postoperatiivisen hoidon ajaksi. (Pederson 2001, 829.) Lämpötila saa olla melko korkea, 22-25 astetta. Verisuonikouristuksien ehkäisemisessä käytetään myös raajan kestopuudutuksen jatkamista jopa viikon ajan leikkauksesta (Salmi 2000, 508.) Myös tupakoinnin ja kofeiinipitoisten juomien välttäminen edistää ääreisverenkiertoa (Salmi 2000, 508; Goldner & Urbaniak 2011, 1597–1598). Hyvä hapetus on replantaatiolle elintärkeää, minkä takaa potilaan hyvä vointi ja tasainen verenkierto eli hemodynaamiikka. (Salmi 2000, 508).

Replantaatioleikkauksen jälkeen potilaan liikkumista on rajoitettu (Salmi 2000, 508; Goldner & Urbaniak 2011, 1597–1598; Hellevuo 2011). Kolmantena postoperatiivisena päivänä potilas saa WC-luvan, ja viidentenä postoperatiivisena päivänä hän saa vapaan liikkumisluvan sisätiloissa. (Paavilainen 2010).

Koska liikkumista on rajoitettu, jatkuu Klexane®-injektio osastolla olon aikana. Näin pyritään ehkäisemään verisuonitukosten syntymistä. Klexane® vaihtuu asetyylisalisyylihappolääkitykseen, kauppanimeltään Primaspan® potilaan kotiutuessa. Primaspan® jatkuu yleensä kuukauden ajan kotiutumisen jälkeen. (Salmi 2000, 508; Hellevuo 2011.)

Potilaan tila pyritään pitämään hypervoleemisena ja ehkäisemään komplikaatiot yön aikana, minkä vuoksi aukiolonesteytystä jatketaan leikkauksen jälkeen noin neljän päivän ajan tai tarvittaessa pitempään (Salmi 2000, 508; Paavilainen 2010). Myös antibioottilääkitystä jatketaan viikon ajan suonensisäisesti ja infektiotilanteissa antibiootti valitaan viljelytulosten perusteella (Salmi 2000, 508; Goldner & Urbaniak 2011, 1597–1598). Useimmiten antibioottilääkitys jatkuu vielä kotona 5-7 vuorokauden ajan (Hellevuo 2011).

5.3 Replantaatipotilaan toipuminen

Uudelleen kiinnitetyn raajan osan toiminnan palautuminen kestää yleensä pitkään, vähintään 3-4 kuukautta. Kuntoutuminen vaatii paljon voimavaroja potilaalta ja täydellistä sitoutumista hoitoon. Uudelleen kiinnitetyn raajan toipumisen kannalta on jälkihoidon oltava asianmukaista ja riittävää. (Salmi 2000, 507–508.)

Kuntoutussuunnitelma tehdään tapauskohtaisesti. Jokainen replantaatiotapaus on hyvin yksilöllinen, minkä vuoksi leikannut kirurgi ja käsiterapeutti tekevät kuntoutussuunnitelman yhteistyönä. Kuntoutus on aloitettava varhaisessa vaiheessa, yleensä heti, kun kliininen tilanne sen sallii. Harjoituksia tehdään ohjautusti ja osastolla kontrolloidaan, että potilas harjoittelee aktiivisesti. (Salmi 2000, 509–510; Paavilainen 2010; Jokinen 2011.)

Käden asento on tärkeä asia replantaatiopotilaalla. Liikkuessa käsi tulisi pitää ylhäällä sydämen tasolla ja makuulla ollessa tyynyjen päällä reilusti kohoasennossa. Kohoasento parantaa käden verenkiertoa, ehkäisee turvotusta ja helpottaa kipua. (Jokinen 2011.) Samanaikainen koukistaja- ja ojentajajänteen vamma hankaloittaa kuntoutusta. Yön ja harjoitusten väliseksi ajaksi käsi tuetaan dorsaaliosalla lastalla suoja-asentoon. (Salmi 2000, 510; Simola 2011.) Toimintaterapeutti tekee suojalastan jokaiselle replantaatiopotilaalle yksilöllisesti (Simola 2011).

Suojalastan istuvuutta tarkistetaan useasti toipumisen aikana, koska turvotuksien laskiessa ja parantumisen edistyessä lasta ei välttämättä tue enää riittävästi raajaa. Replantaatiopotilaan on osattava kotiutumisen jälkeen tarkkailla suojalastan asentoa. Asennon tarkkailu on erittäin tärkeää, varsinkin jos raajassa ei ole yhtään tuntoa, jolloin suojalastan painamista ei välttämättä tunnista. (Simola 2011.)

Avustetut liikkeet tulisi aloittaa noin 3-5 vuorokauden kuluttua operaatiosta, minkä vuoksi luumurtumat korjataan mahdollisimman tukeviksi. Toipumisen aikana potilas saattaa ottaa käyttöön muutamia kompensatiotekniikoita, joista olisi kuitenkin luovuttava melko pian ja harjoitettava normaaleja otteita. Kun potilaalla ei ole vielä lupaa liikkua sängystä, on tärkeää aloittaa muiden raajojen liikeharjoitukset. (Salmi 2000, 510.) Terveiden nivelten ja lihasten kuntoutuksessa pitää ennen kaikkea huomioida vammautuneen raajan olkanivel, joka pyrkii jäykistymään. Tärkeää on siis harjoitella olka- ja kyynärniveliä alusta alkaen. (Jokinen 2011.)

Replantaation jälkeen potilas on sairaalassa 12-16 vuorokautta, jonka aikana aloitetaan varhainen aktiivinen kuntoutus. Jos parantumisessa ei ilmene ongelmia ja haava on hyväkuntoinen, voidaan ompeleet poistaa ensimmäisen sairaalajakson aikana. Omatoiminen kotihoitajakso kestää pari viikkoa, minkä jälkeen potilas palaa osastolle 2-3 päivän ajaksi kuntoutuskäynnille. Tällöin käsikirurgi tarkistaa replantoidun raajan tilanteen ja päättää muun tiimin kanssa mahdollisista lisäleikkauksista. Toimintaterapeutin tehtävänä on tarkistaa ja korjata lastat kuntoutuskäynnillä. (Salmi 2000, 511; Hellevo 2011.)

Lopullinen kuntoutuminen vie kuukausia, jopa vuosia. Työelämään paluusta tulisi neuvotella työterveyshuollon tai työnantajan kanssa noin 2-3 kuukauden kulluttua replantaatiosta ja selvittää millaiset mahdollisuudet potilaalla on palata toipuvana työelämään. Jos potilas ei tule vamman aiheuttaman haitan takia selviämään entisestä työstään, uudelleenkoulutus tulisi aloittaa mahdollisimman varhain. (Salmi 2000, 511.)

Amputaatiovammaa hoidettaessa ei tule kiinnittää huomiota pelkästään replantaation hoitoon ja sen teknisiin puoliin. Vammautuminen aiheuttaa potilaalle myös stressireaktion sekä käden ulkonäkö ja muistikuvat onnettomuudesta saattavat lisätä henkistä ahdistusta. Stressi ja ahdistus saattavat olla jopa esteenä työelämään palaamisessa. Voimakkaiden tunteiden esimerkiksi vihan, syyllisyyden tai pelon tunteminen liittyy yleisesti vammautumiseen. (Hannah 2011, 96.)

On tutkittu, että tunneperäistä ahdistusta esiintyy potilailla, jotka ovat kokeneet traumaattisen käsivamman. Varsinkin ensimmäisen viikon aikana onnettomuudesta tämä on yleistä. Gustafssonin ja Ahlströmin (2005) tutkimuksessa haluttiin tarkentaa millaisia selviytymiskeinoja näillä potilailla on tunneperäisen ahdistuksen kanssa, ja miten keinot eroavat niiden, joilla ei ole tunneperäisen ahdistuksen oireita ja niillä joilla on. Yleisimmät selviytymiskeinot olivat ”yritys pitää tilanne hallinnassa” ja ”ongelmien katsominen objektiivisesti ja kaikilta puolilta”. (Gustafsson & Ahlström 2005, 557, Liite 1: 2.)

Tunneperäisen ahdistusta esiintyi 32%:lla potilaista, ja he käyttivät huomattavasti enemmän selviytymiskeinoja kuin toiset. Potilaat, jotka eivät kärsineet tunneperäisestä ahdistuksesta käyttivät enemmän ”tilanteen hyväksyminen sellaisena kuin se on” ja ”ajatella ettei ole mitään murehdittavaa” selviytymiskeinoja. Selviytymiskeinojen tunnistamista voidaan käyttää valitsemaan ne potilaat, jotka tarvitsevat apua traumaattisen tapahtuman käsittelyssä. Tämä edistää heidän toipumistaan. (Gustafsson & Ahlström 2005, 557, Liite 1: 2.)

O'Baire-Karkin ja Klevayn (2011) artikkeli listaa erilaisia keinoja, joiden avulla potilasta autetaan myös psykologisella tasolla toipumisen aikana. Potilas, joka on kokenut traumaattisen vamman, saattaa kokea menettävänsä kontrollin omasta elämästään. Tähän artikkeli suosittaa muun muassa omien tunteiden ilmaisua liittyen vammaan, kehonkuvaan ja tulevaisuuteen. Hoitajana on tärkeää myös osata tunnistaa replantaatiopotilaasta mahdollisimman varhaisessa vaiheessa mahdolliset ahdistuksen ja masennuksen merkit. Replantaatiopotilaan on tärkeä ymmärtää myös, että replantaation toivotut tulokset voivat erota todellisesta lopputuloksesta. (O'Baire-Kark & Klevay 2011, 36–37.)

Replantaation jälkeen potilaasta saattaa tuntua oudolta uudelleenkiinnitetty raajanosa. Hän saattaa hyljeksiä sitä, tai olla välinpitämätön sitä kohtaan. Koko tilanne voi tuntua hyvin epärealistiselta. Huonosti hoidettu kipu saattaa aiheuttaa myös psyykkisinä oireina vihaa ja ahdistusta, jotka hidastavat toipumista. Hoitajan tehtävänä on auttaa potilasta ymmärtämään tilanne ja saamaan jonkinlaista hallinnan tunnetta kaiken keskellä. Hoitosuunnitelma voi edistää potilaan kehonkuvan uudelleen muokkausta. (Klevay & O'Baire-Kark 2011, 34, 40.)

6 POTILASOHJAUS

Jokainen potilas tarvitsee jossain vaiheessa hoitoaan ohjausta. Yleisimmin ohjausta annetaan kotiinlätövaiheessa, tai kuten replantaatiopotilas saa ohjausta osastolla olon aikana sekä kotiin lähtiessä. Koska potilas saa paljon tietoa lyhyen ajan sisällä, on tärkeä huomioida, että omaksumiskyky erityisesti toipumisen alkuvaiheessa saattaa olla hidasta. Kertauksen merkitystä ei voida koskaan korostaa liikaa.

Vaikka ohjaus on osa hoitotyötä, on sen määrittelemisen teoreettisesti hieman hankalaa. Yleisesti ohjaus määritellään monella eri käsitteellä ja usein epäselvästi. Synonyymeinä ohjaus-sanalle voidaan käyttää esimerkiksi koulutus, kasvatus ja valmennus. Ohjaus voi olla muun muassa ohjauksen antamista eli annetaan käytännön opastusta, tai toimitaan hoitajan ohjauksen alaisena. (Kyngäs ym. 2007, 25.) Tässä työssäni määritän ohjauksen asiakasohjauksena, joka on tavoitteellista toimintaa terveydenhuoltohenkilöstön ja potilaan välillä. Tavoitteena asiakasohjauksessa on tukea asiakasta tai potilasta tiedollisesti, emotionaalisesti tai konkreettisesti. (Kyngäs 2009, 77.) Ohjaus ei ole siis vain tiedon välittämistä potilaalle, vaan hoitajan tehtävänä on myös auttaa potilasta omaksumaan tietoa ja tukea hoidon aikana.

6.1 Ohjaus

Replantaatiopotilas saa hoitonsa aikana ohjausta eri ammattiryhmiltä. Lääkäri ja eri terapeutit sekä hoitohenkilökunta ohjaavat potilaalle kaiken tarvittavan liittyen uudelleenkiinnitetyn raajan käsittelyyn ja omatoimiseen hoitoon. Potilas on aktiivisena osana ohjausta nykypäivänä. Tavoitteena ohjauksessa on edistää asiakkaan tai potilaan omaa kykyä tai aloitteellisuutta parantaa elämäänsä valitsemallaan tavalla. (Kyngäs ym. 2007, 25–26, 41.)

Ohjaus ei ole sattumavaraista vaan suunnitelmallista toimintaan ja tiedon antamista (Kyngäs ym. 2007). Koska käsikirurgi ja terapeutit yhdessä tekevät kuntoutumissuunnitelman replantaatiopotilaalle, on heillä kaikilla yhteinen linja potilaan hoidosta, ja suunnitelma, jonka mukaan edetä (Salmi 2000, 509).

Ohjaus on kokonaisvaltaista. Laadukas ohjaus sisältää tiedollisen, emotionaalisen ja konkreettisen tuen. Tiedollinen tuki sisältää sen miten asiakkaalle on kerrottu hoidon kannalta välttämättömät tiedot sairaudesta ja sen hoidosta, ja miten nämä asiat on sisäistetty, sekä valmiuden itsensä hoitamiseen. Emotionaalisella tuella tarkoitetaan tunteisiin liittyvien asioiden käsittelyä, jotta hoito ei häiritsisi asiakkaan arkipäivän elämää. Konkreettinen tuki sisältää välineellisen tuen, esimerkiksi apuvälineet, joiden avulla asiakas voi edistää hoitoon sitoutumistaan. (Kyngäs 2009, 76.)

Vaikka pääpaino ohjauksessa on usein tiedollisella tuella, myös emotionaalinen tuki tulee replantaatiopotilaan kohdalla huomioida, koska uudelleenkiinnitetty raaja ja hoito saattavat herättää potilaassa voimakkaitakin tunteita (Hannah 2011, 96). On tärkeää, että hoitohenkilökunta keskustelee potilaan kanssa avoimesti hoidosta. Konkreettiseen tukeen replantaatiopotilaalla sisältyy muun muassa suojalasta, jonka tehtävänä on suojata leikattua kättä.

Potilasohjauksen tulisi lähteä siitä, että tiedostetaan ohjauksen päämäärä (Kyngäs ym. 2007, 47). Replantaatiopotilaan ohjauksen päämääränä on potilaan motivointi oman hoidon jatkajaksi ja edesauttaa uudelleen kiinnitetyn raajan parantumista. Potilaan omaksumiskyky tulee ottaa huomioon suunniteltaessa ohjausta. Toiset potilaat omaksuvat paremmin kuuloaistin kautta, kun taas toiset enemmän näköaistin avulla. Potilasohjetta suunnitellessani otin huomioon, että ohjetta voidaan hyödyntää replantaatiopotilaan kotiinlähtövaiheen ohjauksessa. Tällöin potilas voi tarkastella ohjetta hoitohenkilön läsnä ollessa ja esittää kysymyksiä. Replantaatiopotilaan osastolla oloaika auttaa myös asioiden sisäistämisessä, tosin lukutilanne sairaalan hälinässä on aina erilainen kuin kotona luettaessa. Yleisesti ohjeet herättävät kysymyksiä juuri kotona. (Torkkola ym. 2002, 18.)

6.2 Kirjallinen ohjausmateriaali

Yleisesti ohjaukseen jäävä aika osastolla on rajallista. Tällöin kirjallinen ohjausmateriaali sisältää tietoa, siitä mistä ei ole osastolla ehditty puhumaan, tai kertausta aikaisemmasta ohjauksesta, tueksi potilaan omaan käyttöön. (Kyngäs ym. 2007.) Kirjallinen ohje saattaa myös auttaa potilasta sitoutumaan enemmän hoitoonsa. Esimerkiksi epävarma potilas saa kirjallisesta ohjeesta oikeaa tietoa, joka auttaa häntä käsittelemään omaa tilannettaan ja miettimään hoitoon sitoutumista. Ohjausmateriaalin tulee kuitenkin olla hyvin laadittu ja tukea yksilöllisesti annettavaa muuta ohjausta. (Kyngäs 2009, 115.) Parhaimmillaan hyvällä potilasohjeella saatetaan lyhentää hoitoaikoja ja vähentää potilaan sairaalassa käyntien määrää (Henderson & Zernike 2001, 439, Liite 1: 3).

Potilas voi turvautua kirjalliseen kotiutusohjeeseen ja tutkia siitä tietoa itseksensä. Kirjallisen hoito-ohjeen tulisi vastata asiakkaan tarpeita mahdollisimman hyvin. Potilaalle on tärkeää saada tietoa omasta tilanteesta, hoidostaan, komplikaatioista, toipumiseen liittyvästä epävarmuudesta, kuntoutumisesta ja lääkityksestä. (Kyngäs ym. 2007, 124.) Hendersonin ja Zerniken (2001) tutkimuksessa havaittiin, että 58%:lla haastatelluista, jotka saivat ohjausta haavanhoidosta, ei ollut suurempia ongelmia tai kysymyksiä kotiutuksen jälkeen. Myös suurin osa potilaista, jotka olivat tyytyväisiä saatuun tietoon kotiutumisvaiheessa, tunsivat itsensä hyvin informoiduiksi 1-2 viikon kuluttua kotiutuksesta. Tästä ei ollut kuitenkaan selvää näyttöä, koska luultavasti osan saama ohjaus haavanhoidosta oli heikonlaista. (Henderson & Zernike 2001, 439, Liite 1: 3.)

Replantaatipotilaan tulee tietää hoidon kulusta yleisesti, tiedostaa toipumisprosessin yksilöllisyys, ja ymmärtää ettei uudelleenkiinnitetyn raajan toimintakyky välttämättä palaa entiselleen. Potilaan on ymmärrettävä toipumisen kestävän pitkänsä, ja sopeuduttava noudattamaan tiettyjä sääntöjä liittyen leikatun raajan käyttöön. Kotihoito-ohjeet tulisi antaa potilaalle sopivalla ajankohdalla, esimerkiksi jos potilaalla on tarvetta jo osastolla ollessaan harjoitella hoidon toteuttamista (Kyngäs ym. 2007, 125.)

6.2.1 Rakenne

Kirjallisen ohjeistuksella on aina kaksi lähtökohtaa: laitoksen ja potilaan tarpeet. Laitoksen tarpeeseen luetaan potilaan ohjaaminen toimimaan oikeanlaisella tavalla ja potilaan tarve on saada olennaista tietoa. Hyvä potilasohje kertoo lukijalleen kenelle ohjeistus on suunnattu ja puhuttelee potilasta. (Torkkola ym. 2002, 35–36.) Tehtäessä ohjetta viralliselle terveydenhuoltotaholle, yhteiset muotoiseikat ja tavoitteet asettavat tiettyjä rajoituksia. Kirjallisen ohjeen tulisi olla rakenteeltaan selkeä ja hyvin ymmärrettävissä. Kirjallisissa ohjeissa tulisi myös välttää liian laajaa ja yleistä sisältöä, koska tällöin yksittäisen potilaan tarpeita ei huomioida ohjeessa. (Kyngäs ym. 2007, 126–127.) Replantaatiopotilaan kirjallisessa ohjeessa en voinut kovin tarkasti ilmoittaa esimerkiksi aikarajoja ja huomioida yksilöllisesti potilaita, koska hoidon kesto ja tarve vaihtelevat paljon potilaskohtaisesti.

Liian vaikeaselkoisesti kirjoitetusta tekstistä potilas saattaa myös ymmärtää väärin ohjeen sanoman. Huonosti kirjoitettu ohje saattaa myös lisätä potilaan pelkoja ja huolestuneisuutta. Konkreettiset esimerkit ja kuvaukset lisäävät ymmärtämistä. Pelkän fyysisen vaivan ja sen hoidon ohjeistus ei riitä, ohjeessa tulisi käsitellä myös miten vaiva, tutkimus tai hoito vaikuttavat potilaan mielialaan tai sosiaalisiin suhteisiin. (Kyngäs ym. 2007, 126–127.)

Käytännössä ohjeen koko rajaa miten paljon tilaa esimerkiksi kuvauksille ja esimerkeille jää. Replantaatiopotilaan ohjeessa hyödynsin konkreettisia esimerkkejä, kuten esimerkiksi mitä tupakointi saattaa aiheuttaa. Sen sijaan mielialan ja sosiaalisten suhteiden huomioimista en ottanut ohjeeseen mukaan, koska tila rajoitti tekstin määrää. Suoria määräyksiä tulisikin välttää. Ohjeessa tulisi perustella ja selittää miksi tietyt toimintatavat ovat suositeltavampia kuin toiset ja mitä haittaa vääristä toimintatavoista saattaa olla. (Torkkola ym. 2002, 37–38.)

Potilaan kokemukseen hoidostaan liittyy erilaisia tiedon ulottuvuuksia, joita ovat biofysiologinen, toiminnallinen, sosiaalis-yhteisöllinen, kokemuksellinen, eettinen ja ekonominen tiedon ulottuvuus (Kyngäs ym. 2007, 126).

Ohjeistuksen olisi hyvä kattaa kaikki ulottuvuudet, jolloin voidaan tukea potilaan kokemusta terveyden hallinnasta ja siihen liittyvistä ongelmista. Kirjallinen ohje tulisi myös sisältää tietoa yhteydenotoista ja lisätietojen hankkimisesta. (Kyngäs ym. 2007, 126.) Käytännössä hyvin kokonaisvaltaisen ohjeen luomisen haasteeksi osoittautuu yleensä ohjeen kokovaatimus. Replantaatiopotilaan ohjetta tehdessäni oli hyväksyttävä, että jostain on tiivistettävä, jotta kokonaisuus säilyy johdonmukaisena ja informatiivisena.

6.2.2 Ulkoasu

Hyvässä kirjallisessa ohjeessa ulkoasu on ymmärrystä tukeva, kirjasintyyppi on huolella valittu ja oikean kokoinen, teksti on jaoteltu ja aseteltu selkeästi. Kuvat, kuviot, kaaviot ja taulukot voivat lisätä ohjeistuksen ymmärrettävyyttä, mutta niidenkin tulee olla tarkkoja, objektiivisia, mielenkiintoa herättäviä ja ymmärrettäviä. (Kyngäs ym. 2007, 127.)

Tekstin eri kohtia voidaan korostaa erilaisen värityksen tai muiden korostuskeinojen avulla. Myös ohjeen kokoon ja yleiseen väritykseen tulee kiinnittää huomiota. Kielellisesti kirjallisen ohjeen tekstin tulisi olla tuttua ja termien yksiselitteisiä. Kaikkien ohjeistuksessa käytettävien lääketieteellisten termien sisältö tulee olla määriteltynä. (Kyngäs ym. 2007, 127.)

Torkkola, Heikkinen ja Tiainen (2002) ovat teoksessaan Potilasohjeet ymmärrettäviksi luetelleen muutamia yleisiä ongelmia kirjallisessa potilasohjeen tekstin muotoilussa. Substantiivisia ja verbiä käytetään usein turhaan yhdessä esimerkiksi suorittaa leikkaus tulisi yksinkertaistaan leikkaus-verbin käyttöön. Tekstissä ei välttämättä kerrota selvästi kuka tekee ja mitä, jolloin lukija joutuu arvailemaan. Ohjeessa on liian pitkiä virkkeitä tai lauseiden väliin on laitettu liikaa pisteitä, jolloin lauseista tulee "hakkaavia". Liiallisen vierasperäisen sanaston käyttöä tulisi välttää eikä lyhenteitä saisi viljellä enempää kuin on tarpeen. Ohjeessa ei tulisi myös olla liian perinpohjaista ja yksityiskohtaista selittämistä asioista, jotka ovat itsestään selviä. (Torkkola ym. 2002, 47–52.)

7 TUOTOKSEEN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Perinteisten laadullisen ja määrällisen tutkimusmenetelmien rinnalle opinnäytetyön tekemiseen on muutama vuosi sitten noussut tuotokseen tai toimintaan painottuva opinnäytetyö. Tuotokseen painottuvassa opinnäytetyössä pääpaino on tuotoksella, joka voidaan tehdä esimerkiksi työelämälle.

Tuotokseen painottuvassa opinnäytetyössä yhdistyvät tuotos, teoreettisuus, tutkimuksellisuus ja raportointi. Toiminnallisen opinnäytetyön prosessiin kuuluu kaksi osaa: tuotoksen osuus ja prosessin dokumentointi. Tuotoksen osuuteen sisältyvät tuotoksen suunnittelu ja toteutus. Lopullinen tuotos on aina konkreettinen. Prosessin dokumentointi tarkoittaa opinnäytetyön kirjoitusprosessia. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51.) Tutkimustiedon avulla tekijä voi toiminnallisessa opinnäytetyössä perustellusti muun muassa rajata, täsmentää ja uudistaa tuotosta kohdetta ja käyttäjää paremmin palvelevammaksi (Vilkkä 2010).

7.1 Opinnäytetyön toteuttaminen vaihe vaiheelta

Vaikka opinnäytetyöni ei ollut suoranaisesti projekti, on siinä kuitenkin muutamia projektin kehityskaarelle tyypillisiä seikkoja. Kuten projektinkin tuli opinnäytetyöni aihe ulkopuoliselta taholta. Pirkanmaan sairaanhoitopiiriä voisi siis tässä yhteydessä kutsua projektin omistajaksi, koska aihe saatiin heiltä. Lähdin työväli liikkeelle potilasohjeen tarpeesta. (Kettunen 2009, 49.) Työelämäpalaverissa maaliskuussa 2011 kävimme läpi mitä opinnäytetyöni tuotokselta halutaan ja mikä käyttötarkoitus sillä olisi. Tuotokseen painottuvat opinnäytetyöt ovat tuotaneet usein juuri erilaisia ohjeistuksia ja tietopaketteja (Vilkkä & Airaksinen 2003, 52). Projektin vaiheistamisessa tämä oli eräänlaista määritysvaihetta (Kettunen 2009, 51).

Työn organisointi lähti aineiston keräämisestä heti työelämäpalaverin jälkeen. Koska aihe ei ollut entuudestaan tuttu, teoreettisen osuuden rajaamisessa auttoi myös työelämäyhteyshenkilöltäni saamani materiaalit. Työn runko hahmottui melko varhaisessa vaiheessa, eikä teoreettisen viitekehyksen määrittäminen ollut vaikeaa. Alussa ongelmana oli kuitenkin työn teoreettisen tiedon laajuus, joten päätin rajata työn koskemaan vain yläraajan replantaatioita ja keskittymään yleisiin linjoihin. Myöhemmin myös viitekehys muokkaantui yksinkertaisempaan suuntaan (kuvio 1).

Tuotokseen painottuvassa opinnäytetyössä ei ole välttämätöntä käyttää tutkimusmenetelmiä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56). Koska uskoin asiantuntijahaastatteluilla saavani tarvittavan materiaalin ohjetta varten, en kokenut tarvetta käyttää laadullista tai määrällistä tutkimusmenetelmää työssäni. Työelämäpalaverin ja keväällä 2011 keräämäni teoreettisen materiaalin pohjalta tein alustavan opinnäytetyön suunnitelman toukokuuksi 2011. Suunnitelmaseminaarissa saamani palautteen perusteella muokkasin suunnitelmaa ja lähetin sen syyskuussa 2011 lupahakemusta varten. Sain luvan opinnäytetyölleni syyskuussa 2011.

Otin yhteyttä työelämäyhteyshenkilöni suositteluihin asiantuntijoihin heti luvan varmistuttua. Haastattelumenetelmääni voisi kuvata strukturoimattomaksi haastatteluksi, jossa ei ole tarkoin rajattuja kysymyksiä. Toinen nimitys haastattelulle on syvähaastattelu. Syvähaastattelussa haastateltavia ei valittu satunnaisotoksella, vaan käytin tietojen antamiseen erikoistuneita henkilöitä (Hirsijärvi & Hurme 2001, 45–46). Haastattelin käsikirurgian erikoislääkäreitä, fysioterapeuttia ja toimintaterapeuttia, ja koostin näiden haastatteluiden pohjalta rungon tuotokselle. Käytin haastatteluja myös lähdeaineistona opinnäytetyöni raporttiosuudessa. Asiantuntijahaastatteluita voidaan käyttää opinnäytetyössä argumentoinnin tukena ja ne saattavat tuovat teoreettista syvyyttä opinnäytetyöhön (Vilkkä & Airaksinen 2003, 57–58). Nauhoitin kaksi haastattelusta nauhurilla. Koin tämän helpottavan muistiinpanojen tekemistä, vaikka litterointia ei asiantuntijahaastatteluissa ole välttämätöntä tehdä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 64).

Luokittelin selvyyden antamiseksi haastatteluaineistoja löyhästi eri teemojen mukaisesti. Hirsijärvi ja Hurme (2001) suosittavatkin strukturoimattomassa haastattelussa saman henkilön samaa teemaa koskevien vastauksien tuomista yhteen (Hirsijärvi & Hurme 2001, 142). Tuotokseen painottuvassa opinnäytetyössä ei ole kuitenkaan välttämätön analysoida kerättyä aineistoa samalla tavalla kuin laadullisessa tutkimuksessa (Vilkka & Airaksinen 2003, 57–58). Teoriakirjallisuuteen tutustuminen ja haastateltujen mielipiteet ohjauksesta auttoivat hahmottamaan haastatteluaineistosta sopivan sisällön potilasohjetta varten. Haastattelumenetelmää käytettäessä tutkijan onkin pyrittävä tavoittamaan haastatteluvastauksen olennainen ydin (Hirsijärvi & Hurme 2001, 142).

Tuotoksen hahmottumista voidaan kuvata prototyypimallilla. Tavoitteena kyseisessä mallissa on vaatimuksien määrittämisen jälkeen rakentaa prototyyppi näiden vaatimuksien pohjalta. Tämän jälkeen prototyyppi demonstroidaan ja käyttäjä antaa arvionsa siitä ja mahdolliset korjausehdotukset. (Kettunen 2009, 47–48.) Tehtyäni potilasohjeen raakaversio, lähetin sen työelämäyhteyshenkilölleni ja haastatelluille. Tiesin siihen tulevan vielä asiasisällöllisesti paljon muutoksia, joten en keskittynyt ensimmäisessä versiossa muotoiluseikkoihin.

Palautteen avulla muokkasin tuotostani eteenpäin. Työelämäpalaverissa selvisi jo, että tuotos halutaan paperiversiona, mutta koko oli vielä epäselvä. Kyselyäni työelämäyhteyshenkilöltä millaista ulkomuotoa tuotokselle haluttaisiin, sovimme lopullisen tuotoksen sijoittuvan A4-kokoisella arkille (Liite 2). Alun perin olin miettinyt mahdollisuutta käyttää A5-kokoista sivukokoa ja tehdä ohjeesta vihkomaisen. Ohjeen seuraavan version muokkasin jo Pirkanmaan sairaanhoitopiirin logolla varustettuun pohjaan, ja lähetin arvioitavaksi työelämäyhteyshenkilölle sekä haastatelluille. Palautteet seuraavista versioista koskivat lähinnä sanojen oikeanlaista muotoa ja lauseiden asettelua.

7.2 Aikataulu ja kustannukset

Aikataulu opinnäytetyön tekemisessä oli selkeä alusta lähtien, koska työhön liittyvät tärkeät päivämäärät olivat selvillä jo aloitusvaiheessa. Ennen työn aloitusta on myös suositeltavaa kartoittaa omat resurssinsa ja tunnistaa oman osaamisensa rajat (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56). Työskentelyn tahti määrittyi muiden opintojen mukaan. Aikataulu tehtiin alun alkaen joustavaksi, koska aikataulumuutoksiin oli varauduttava (taulukko 2). Opinnäytetyöni toteutus oli kompromissi omien resurssien, toimeksiantajan toiveiden, kohderyhmän tarpeiden ja oppilaitoksen opinnäytetyötä koskevien vaatimuksien välillä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 57). Työn suunnitteluvaiheessa on tärkeää kiinnittää huomio myös kustannuksiin (Kettunen, 2009, 54). Opinnäytetyönraportista ja tuotoksesta kustannuksia kertyi tulostamisesta, kansittamisesta, kirjaston lainojen varausmaksuista ja TAMK tutkii ja kehittää – päivän posterin valmistamisesta. Kaikki kustannukset hoidin itse.

TAULUKKO 2. Opinnäytetyön aikataulu 2011-2012

Orientaatio	Kevät 2011
Aiheseminaari	Tammikuu 2011
Ideaseminaari	Maaliskuu 2011
Työelämäpalaveri	Maaliskuu 2011
Suunnitelmaseminaari	Toukokuu 2011
Tiedon hakemista	Huhtikuusta 2011 eteenpäin
Asiantuntijahaastattelut	Lokakuu 2011
Metodiopinnot	Syksy 2011
Käsikirjoitusseminaari	Joulukuu 2011
Ohje valmis	Maaliskuu 2012
Opinnäytetyön palautus	Maaliskuu 2012

7.3 Tuotoksen ulkoasu ja sisältö

Kaikkien tuotokseen painottuvien opinnäytetöiden lopullisten tuotoksien yhteisenä piirteenä on viestinnän ja visuaalisten keinojen avulla luotu kokonaisilme, josta tunnistaa tavoitellut päämäärät. Esimerkiksi yrityksen typografiset ohjeet määrittävät tuotoksen ulkoasua. (Vilka & Airaksinen 2003, 51, 53.) Opinnäytetyöni tuotoksen ulkoasuun vaikuttivat myös Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ulkoasulle asettamat rajat. Lopullinen tuotoksen tein potilasohjeen pystymallin mukaan. Pystymallissa on kaksipalstainen taitto, vasemmanpuoleinen kapeampi palsta toimii otsikkopalstana, ja siinä on riittävän leveät marginaalit. Laitoksen nimi sijoitetaan yläkulmaan, väliotsikot sijoittuvat vasemmalla ja pääotsikko keskelle. Rivit ovat tasatut. (Torkkola ym. 2002, 56.) Pääotsikkona tuotoksessa on 'Replantaatiopotilaan kotihoito-ohje' ja jaoin tekstin väliotsikoiden avulla seuraaviin kategorioihin: Haavan hoito, kipu ja turvotus, muut lääkitykset, suojalastan käyttö, liikeharjoitukset, toipumisen aikana kiellettyä sekä tilanteet, joissa yhteys osastolle. Teksti on sommiteltu lyhyin lausein parin rivin kokosiin kappaleisiin, jotka on sisennetty otsikosta. (Liite 2.)

Potilasohjeeseen on ollut tarkoitus sisällyttää tietoa, jonka avulla kotiutunut potilas voi itse jatkaa kuntoutusta. Potilasohjetta voidaan myös hyödyntää hoitohenkilökunnan ohjauksessa. Haavan hoitoa käsitellään potilaan kannalta yleisellä tasolla. Kipu ja turvotus liittyvät läheisesti toisiinsa, joten ne on laitettu samaan otsikkoon. Kipulääkkeiden lisäksi potilaalla jatkuu myös muita tärkeitä lääkityksiä esimerkiksi antibiootti, jolloin näin järkeväksi tehdä muille lääkkeille oman alaotsikon. Toimintaterapeutin ohjeistus on suurimmaksi osaksi suojalasta-otsikon alla, samoin kuin fysioterapeutin ohjaus liikeharjoituskohdassa. (Liite 2.)

Toipumisen aikana kiellettyä- osio on tärkeä, koska replantaatiopotilaan tulee muistaa ja huomioida muutamia seikkoja erityisesti toipumisen aikana ja koin, että tämä otsikko herättää huomion, vaikka suorina käskyilauseita teoriakirjallisuudessa kehoitettiin välttämään. Tämän takia ohjeeseen on myös sisällytetty perustelut, miksi jokin asia on kiellettyä. (Liite 2.)

Näin potilaan on helpompi motivoitua noudattamaan ohjekohtia. Viimeisenä ohjeessa kerrataan tilanteet, joissa potilaan tulee ottaa yhteys osastolle. Koska replantaatiopotilaan toipumiseen liittyviin mahdollisiin komplikaatioihin esimerkiksi verenkiertohäiriön oireisiin tulee reagoida nopeasti, on potilaan suositeltavaa ottaa yhteyttä osastolle aina kun on tarvetta. Pirkanmaan sairaanhoitopiirille toimitetaan potilasohjeesta yksi kopio sekä paperisena että sähköisenä tiedostoversiona. (Liite 2.)

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

8.1 Eettiset ja luotettavuuskysymykset

Käsitteenä tutkimuseettikka sisältää yleisesti hyväksytyjä normeja tutkimuksen tekemiselle. Tutkimuksien tulisi olla tehtyjä eettisesti hyvin ja luotettavasti (Leino-Kilpi & Välimäki 2003, 285). On olemassa myös hyvän tieteellisen käytännön - määritelmä, joka ohjaa tutkimuksen tekijää (Leino-Kilpi & Välimäki 2003, 287.) Vaikka oma opinnäytetyöni ei ole varsinainen tutkimus, olen kuitenkin hyödynnänyt yleisiä tutkimuseettisiä ohjeita työtä tehdessäni.

Olen pyrkinyt käyttämään eettisesti kestäviä tiedonhankinta- ja raportointimenetelmiä. Opinnäytetyötä tehdessä tulee olla kriittinen lähteiden suhteen ja erityisesti tuotosta tehdessä on hyvä miettiä mistä tieto hankittu ja onko oikeellisuus ja luotettavuus varmistettu (Vilkkä & Airaksinen 2003, 53). Lähteitä valitessani huomioin tuoreuden sekä kirjoittajan asiantuntija-aseman. Useimmat lähteiden kirjoittajista olivat kirjoittaneet usean teoksen tai artikkelin koskien replantaatiota. Pysin valitsemaan tuoreimmat lähteet, mutta eräs lähde oli mielestäni tärkeä työni kannalta, vaikka se oli yli 10 vuotta vanha. Ohjeen lähteenä käyttämäni asiantuntijahaastattelut edustavat luotettavia lähteitä, koska kyseisillä henkilöillä on tietoa ja kokemusta replantaatiopotilaiden hoidossa ja niiden oikeellisuus on varmistettu tarkastamalla ohjeen sisältöä haastattelemillani henkilöillä. Haastatteluaineiston käsittelin huolellisesti ja työn valmistuttua huolehdin niiden asianmukaisesta hävittämisestä. Hankin myös haastatelluilta suostumukset heidän nimensä käyttämiseen lähteinä. Työtäni koskevista lupahakemuksista huolehdin asianmukaisesti.

8.2 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Opinnäytetyöni tarkoituksen ja tehtävät olen mielestäni täyttänyt onnistuneesti. Tarkoituksena oli suunnitella potilasohje replantaatiopotilaalle, joka valmistui ajallaan opinnäytetyön raportin yhteydessä.

Opin sekä lähdekirjallisuuden, että asiantuntijahaastatteluiden perusteella erittäin paljon replantaatiopotilaan hoidosta. Pääsin myös tutustumiskäynnille osastolle ja tapasin muutaman replantaatiopotilaan. Tuotosta tehdessäni perehdyin erityisesti siihen, mitä potilaan tulee tietää omasta osuudestaan hoidon aikana ja sen jälkeen.

Tuotoksessa pyrittiin myös korostamaan kohtia, jotka potilaan tulisi erityisesti huomioida. Hyvän potilasohjeistuksen ja ohjauksen määritelmästä luin paljon lähdekirjallisuutta, mutta suurimmaksi osaksi ohjeen sisältö muokkautui henkilökunnan tarpeen ja asiasisällön mukaan. Havaitsin työtä tehdessäni miten haastavaa on yksinkertaisen ja potilaslähtöisen ohjeen luominen. On tärkeää osata karsia ohjeen sisältöä ilman, että mitään oleellista tietoa menetetään.

Koska opinnäytetyöni aihe tuli sairaanhoitopiirin tasolta ja kyseessä oli selkeä tarve tuotokselle, uskon sen hyödyttävän Pirkanmaan sairaanhoitopiirin työntekijöitä. Ohje on tehty tiiviissä yhteistyössä sairaanhoitopiirin henkilökunnan kanssa ja tuotos tehtiin vastaamaan heidän toiveitansa. Puutteena näen, että potilaan osuutta ohjeen kehittämisessä ei ole, mikä olisi antanut varmasti ohjeen sisältöön enemmän potilaan näkökulmaa.

Kehittämisehdotuksena voitaisiin selvittää vielä replantaatiopotilailta miten tuotos toimii käytännössä, sekä minkälaisia kysymyksiä ja ongelmia heille yleensä toipumisen aikana tulee. Tuotosta voitaisiin myös muokata yksilöllisemmäksi ja tehdä muille esimerkiksi alaraajan replantaatiopotilaille oma ohje.

8.3 Pohdinta

Alusta alkaen olin innostunut opinnäytetyöni aiheesta. Vaikka aihe ei ollut tuttu entuudestaan, koin sen sopivana haasteena ja mahdollisuutena oppia syvemmin replantaatiosta ja sen hoidosta. Työelämän selkeä toive avusti myös opinnäytetyön muotoilua ja teoreettista viitekehystä. Työelämäyhteyshenkilön kanssa oli helppo olla yhteydessä ja asiantuntijat auttoivat mielellään tietojen oikeellisuuden tarkistamisessa.

Haastatteluiden ansiosta sain selkeämmän kuvan replantaatiopotilaan käytännön ohjauksesta. Opinnäytetyön tuotoksen muotoilu ilman aikaisempaa kokemusta onnistui mielestäni hyvin.

Opinnäytetyöni tuotoksena syntynyt kirjallinen potilasohje tiivistää mielestäni hyvin ytimekkäästi oleellisen tiedon liittyen replantaatiopotilaan toipumiseen. Ohje on selkeä ja teksti on muotoiltu helposti ymmärrettäväksi. Opinnäytetyösäni olen tuonut esille hyvän potilasohjeen kriteereitä ja sen mitä kaikkea ohjeen tekemisessä tulisi huomioida. Tämän työn aikana olen uudelleen arvioinut monia näkemiäni potilasohjeita ja pohtinut potilasohjeen tekemisen teorian ja käytännön eroja. Toivon, että työni antaa lukijalle kuvan siitä millainen ohjeen perustan tulisi olla. Replantaatiosta kertova raporttiosuus hyödyttää myös opiskelijoita, jotka haluavat perustietoa replantaatioista ja niiden hoidosta.

Opiskelijana opin opinnäytetyön tekemisen aikana paljon uutta virallisen raportin tekemisestä ja lähteiden hyödyntämisestä, vaikka esimerkiksi kirjallisen raportin muotoseikkoja on opeteltu käyttämään koko opiskeluajan. Parannettavaa on kuitenkin lähdemateriaalin soveltamisessa ja erilaisten tutkimustulosten hyödyntämisessä. Sain harjaannusta myös työelämätahon kanssa yhteistyöstä. Tulostuottavuus eli tuotoksen ajallaan valmistuminen oli opinnäytetyön kantava voima. Vaikka työskentely oli alusta alkaen hyvin itsenäistä, en kuitenkaan kokenut missään vaiheessa sitä liian raskaaksi. Frilander-Paavilaisen (2005) tutkimissa opinnäytetyön tekemisessä asiantuntijuuden kehittyminen merkitsi usein juuri itseohjautuvuutta (Frilander-Paavilainen 2005, 162). Tiesin jo aiheita valitessani, että haluan tehdä opinnäytetyön yksin, koska silloin saan itse päättää mitä teen ja milloin.

Opinnäytetyön tekeminen oli prosessina pitkä, mutta yllättävän sujuva. Opinnäytetyön tekemiseen käytetään usein enemmän aikaa kuin kymmenen opintoviikon verran (Frilander-Paavilainen 2005, 163). Itse pysyin mielestäni kuitenkin sopivassa työmäärässä vastaten nykyistä viidentoista opintopisteen työtä. Vaikka välillä työn tekeminen hidastui muiden aikataulujen vuoksi ja tekstin tuottaminen välillä jumiutui, olen kuitenkin tyytyväinen aikaansaannoksiini.

Opin, että tekstiä kannattaa kirjoittaa yhtäjaksoisesti, jolloin vire työskentelyyn pysyy yllä. Päivien ja viikkojen mittaiset tauot saavat kirjoittamisen tuntumaan siltä että aina aloittaa uudelleen alusta (Vilkkä & Airaksinen 2003, 67). Seuraavalla kerralla tehdessäni samantyyppistä raporttia, suunnittelisin vielä tarkemmin kirjoitusaikataulua.

LÄHTEET

Blomgren, I., Blomqvist, G., Ejeskar, A., Fogdestam, I., Volkman, R. & Edshage, S. 1986. Hand function after replantation or revascularization of upper extremity injuries - A Follow-up Study of 21 Cases Operated on 1979-1985 in Göteborg. *Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery and Hand Surgery* 22/1986, 93–101.

Goldner, R. & Urbaniak, J. 2011. Replantation. Teoksessa Wolfe, S., Hotchkiss, R., Pederson, W. & Kozin, S. (toim.) *Green's operative hand surgery*. 6. päivitetty painos. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 1585–1602.

Gustafsson, M. & Ahlström, G. 2005. Emotional distress and coping in the early stage of recovery following acute traumatic hand injury: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies* 43/2006, 557–565.

Göransson, H. & Vilkki, S. 2010. Käsivammat. Teoksessa Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. (toim.) *Traumatologia*. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 471–508.

Hannah, S. 2011. Psychosocial Issues after a Traumatic Hand Injury: Facilitating Adjustment. *Journal of Hand Therapy* 24 (2), 95–103.

Hautakangas, A-L., Horn, T., Pyhälä-Liljeström, P. & Raappana, M. 2003. *Hoitotyö päiväkirurgisella osastolla*. Helsinki: WSOY.

Hellevo, C. käsikirurgian erikoislääkäri. 2011. Haastattelu 10.10.2011. Haastattelija Anttonen, S.

Henderson, A. & Zernike, W. 2001. A study of the impact of discharge information for surgical patients. *Journal of Advanced Nursing* 35 (3), 435–441.

Hirsijärvi, S. & Hurme, H. 2001. *Tutkimushaastattelu – teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? – Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Suomalainen lääkäriseura Duodecim*. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim* 16/2005, 1769–1773.

Inberg, P. 2000. Käsikirurgisen potilaan anestesia. Teoksessa Vastamäki, M., Vilkki, S., Raatikainen, T., Viljakka, T., Jaroma, H., Göransson, H., Jokiranta, J. (toim.) *Käsikirurgia*. Helsinki: Duodecim, 107–123.

Jokinen, T. fysioterapeutti. 2011. Haastattelu 10.10.2011. Haastattelija Anttonen, S. Litteroitu.

Katajamäki, H. 2010. Replantaatiot ja revaskularisaatiot TAYS:ssa 01.01.2005 – 31.05.2008. Tampereen yliopisto. Lääketieteen laitos. Lääketieteen syventävien opintojen kirjallinen työ.

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. Helsinki: WSOYpro.

Kyngäs, H. 2009. Ohjaus hoitoon sitoutumisen edistämässä. Teoksessa Kyngäs, H. & Hentinen, M. (toim.) Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY, 75–118.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M. Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2003. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Kielikone Oy, 2011. MOT lääketiede 2.0a. Hakusana: Amputaatio. Luettu 3.3.2012.

Netscher, D. & Fiore, N. 2008. Hand surgery. Replantation and amputations. Teoksessa Townsend, C., Beauchamp, R., Evers, B. & Mattox, R. (toim.) Sabiston textbook of surgery – The Biological basis of modern surgical practice. 18. päivitetty painos. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2175–2177.

O'Baire-Kark, M. & Klevay, A. 2011. Another Perspective on Finger Replantation Surgery: Nursing Support for the Psychological Levels of Recovery. Society of trauma nurses. Journal of Trauma Nursing 18 (1), 34–42.

Paavilainen, P. 2010. Sormireplantaatiopotilaan hoitoprotokolla. TAYS Intranet hoitoprotokollat. www.pshp.fi.

Parviainen, M. 2011. Akuutit aitiopaineoireyhtymät. Finnanest 44 (5), 39 –404.

Pederson, W. C, 2001. Replantation. Plastic and Reconstructive Surgery 107 (3), 823–841.

Proehl, J. 2004. Accidental amputation. The American Journal of Nursing 104 (2), 50–53.

Salmi, T. 2000. Replantaatioleikkauksen jälkeinen hoito. Teoksessa Vastamäki, M., Vilkki, S., Raatikainen, T., Viljakka, T., Jaroma, H., Göransson, H., Jokiranta, J. (toim.) Käsikirurgia. Helsinki: Duodecim, 507–513.

Sariola, H., Lindgren, L. & Inberg, P. 2009. Pleksuspuudutus käden mikrokirurgiassa. Finnanest 42 (5), 437–440.

Simola, M. toimintaterapeutti. 2011. Haastattelu 10.10.2011. Haastattelija Anttonen, S. Litteroitu.

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi – opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Vilkkä, H. 2010. Toiminnallinen opinnäytetyö. Luettu 18.5.2011. http://www.vilkkä.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

Vilkki, S. 2000. Amputaatiovammat ja replantaatio. Teoksessa Vastamäki, M., Vilkki, S., Raatikainen, T., Viljakka, T., Jaroma, H., Göransson, H., Jokiranta, J. (toim.) Käsikirurgia. Helsinki: Duodecim, 497–506.

Vilkki, S. 2010. Yläraajan replantaatiot. Teoksessa Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. (toim.) Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 565–575.

TAULUKKO 3. Replantaatiota ja siitä toipumista koskevat tutkimukset

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
Blomgren, Blomqvist, Ejeskar, Fogdestam, Volkman & Edshage (1986)	Selvittää käden toimintakyky replantaatio tai revaskularisaatio leikkauksen jälkeen	Arvioitiin seuraavat olosuhteet: potilaan ikä, sukupuoli, työpaikka, hallitseva käsi, vamman mekanismi ja anatomian taso, 1 leikkauksen aika, ensimmäiset komplikaatiot, uusintaleikkaus, lisäleikkausten/korjausten määrä, sairaalassaoloaika, jälkiseurannan kesto	- 12 17:stä replantaatioista olivat onnistuneet (71%) - 11 12:stä revaskularisaatiosta oli onnistunut (92%) - kokonaisuonnistumisprosentti 79%
Hand function after replantation or revascularization of upper extremity injuries - A Follow-up Study of 21 Cases Operated on 1979-1985 in Göteborg	Arvioida peräkäisten leikkauksen onnistumista ja potilaiden arviot uudelleenkiinnitystä raajasta	Aineisto kerätty Göteborgissa hoidetuista replantaatio tai revaskularisaatio potilaista vuosilta 1979-1985 n = 21 Käden toiminnan mittaaminen: tarttumista ja nipistysotteen vahvuus Martinin vigorimetrillä ja Prestonin nipistysmittarilla; MCP ja IP nivelten aktiivinen liikeskaala rekisteröitiin ja laskettiin vertaamalla normaalin nivelten toimintaan. Tuntoaisti testattiin kaksipisteisellä erotelutestillä; kokonaistoiminta arviointiin Sollermanin testillä; Vahingoittunut raaja myös valokuvattiin; Lisäksi arviointiin kylmäherkkyys ja mitattiin verenpaine	
Artikkeli			
Ruotsi			

LIITE 1: 2 (5)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Gustafsson & Ahlström (2005)</p> <p>Emotional distress and coping in the early stage of recovery following acute traumatic hand injury: A questionnaire survey</p> <p>Artikkeli</p> <p>Ruotsi</p>	<p>Tieto erilaisista selviytymiskeinoista, auttaisi tunnistamaan ne jotka tarvitsevat tukea.</p> <p>Kuvata traumaattisten käsi- vammapotilaiden hoidon alkuvaiheessa käyttämiä erilaisia selviytymiskeinoja.</p> <p>Tutkia eroja selviytymiskeinoissa potilailla joilla on tunneperäisen ahdistuksen oireita ja joilla ei ole oireita.</p>	<p>Kyselytutkimus, jolla kuvaileva ja vertaileva suunnittelu</p> <p>n = 112</p> <p>Postikyselylomake lähetettiin potilaiden kotiin 1–2 viikkoa onnettomuuden jälkeen</p> <p>Tunneperäinen ahdistusta arvioitiin The Hospital Anxiety and Depression – skaalalla; Selviytymiskeinoja mitattiin Jalowiecin Coping Scale-40:lla</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Yleisimmät selviytymiskeinot olivat ”yritys pitää tilanne hallinnassa” ja ”ongelmien katsominen objektiivisesti ja kaikilta puolilta” - 32%:lla tutkituista esiintyi tunneperäistä ahdistusta, ja he käyttivät selviytymiskeinoja enemmän kuin toiset - Potilaat, jotka eivät kärsineet tunneperäisestä ahdistuksesta käyttivät enemmän selviytymiskeinoinaan: ”tilanteen hyväksyminen sellaisena kuin se on” ja ”ajatella ettei ole mitään muuhdittavaa”

LIITE 1: 3 (5)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Henderson & Zernike (2001)</p> <p>A study of the impact of discharge information for surgical patients.</p> <p>Artikkeli</p> <p>Australia</p>	<p>Todentaa riittääkö tavallinen informaatio, jonka kirurgiset potilaat saavat kivun ja haavan hoidosta osastolla olon aikana, auttamaan heitä huolehtimaan itsestään, ilman että tarvitsee hakea apua terveydenalan ammattilaiselta</p>	<p>Kirjallinen kyselylomake ja puhelinhaastattelu</p> <p>n = 158</p> <p>Kirjallinen kysely 24 h ennen kotiutumista ja puhelinhaastattelu 1-2 viikon kuluttua kotiutuksesta</p>	<p>- Potilaat, jotka saivat informaatiota kävivät epätodennäköisimmin terveydenhoitolaitoksessa kuin ne jotka eivät saaneet informaatiota</p> <p>- Puhelinhaastattelu saatu näyttö ei kuitenkin kertonut, että potilaat jotka tunsivat itsensä hyvin informoiduiksi haavanhoidosta 24 h ennen kotiutusta, tunsivat itsensä edelleen hyvin informoiduiksi 1-2 viikon jälkeen.</p>

LIITE 1: 4 (5)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Katajamäki (2010)</p> <p>Replantaatiot ja revaskularisatiot TAYS:ssa 01.01.2005-31.05.2008</p> <p>Lääketieteen syventävien opintojen kirjallinen työ</p>	<p>Selvitetään min-ikä tyyppisille vammoille ja millaisille potilasryhmille replantaatio- ja revaskularisaatio-toimenpiteitä kannattaa yrittää operaatiosta ja pitkästä kuntoutusjaksosta huolimatta</p>	<p>Määrällinen analyysi</p> <p>n = 152</p> <p>Aineisto kerättiin potilastiedoista Aineisto analysoitiin kyselylomakkeen avulla</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kaikista replan- toiduista ja revasku- larisoiduista raajoista tai niiden osista vi- taalina säilyi 76% - Giljotiinamaisten vammojen jälkeen 89%, avulsiovammo- jen jälkeen 77%, murskavammojen jälkeen 73% ja deg- lovin-tyyppisten vammojen jälkeen 40% säilyi vitalina

LIITE 1: 5 (5)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Sariola, Lindgren & Inberg (2009)</p> <p>Pleksuspuudutus käden mikrokirurgiassa</p> <p>Lääketieteen syventävien opintojen kirjallinen työ</p>	<p>Riittääkö pleksuspuudutus ilman yleisanestesiaa pitämään potilaan kivut siedettävänä ja luomaan tarvittavat edellytykset leikkauksen onnistumiselle käden replantaatio- ja revaskularisaatioleikkauksissa</p>	<p>Kyselytutkimus</p> <p>n = 24 potilasta</p> <p>TAYS:ssa vuoden 2008 huhtijoulukuun välisenä aikana tehdyt replantaatio- ja revaskularisaatioleikkaukset, joissa käden leikkautumislinja kulki ranteen distaalipuolella. Yhdelle tehtiin molempien käsien replantaatioleikkaukset</p> <p>Kysyttiin kiputuntoja leikkauksen aikana ja 24h leikkauksen jälkeen; Kipu ilmaistiin muunnellulla VAS-asteikolla ja sanallisesti</p>	<p>- Yleisanestesiaan siirtymisen syyt 36% potilaista: ristiselkäkipu 16%, riittämätön puudutus käden alueella 12%, kirurgiaa häiritsevä levottomuus 4%, verityhjiömansettikipu 4%</p> <p>- Ei yleisanestesiaa 4%:lla potilaista</p>

LIITE 2

Liitettä 2 eli Replantaatiopotilaan potilasohjetta ei julkaista työn mukana