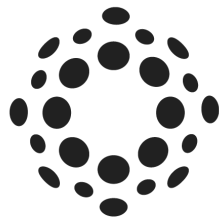


Enni Kotivuori

FYSIOTERAPIAN
MAHDOLLISUUDET ALARAAJA-
AMPUTOITUJEN AAVEKIPUJEN
LIEVITYKSESSÄ

Opinnäytetyö
Fysioterapia


Toukokuu 2015




MAMK

University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

| | | |
|--|---|--|
|  | | Opinnäytetyön päivämäärä 8. toukokuuta 2015 |
| Tekijä(t) Enni Kotivuori | Koulutusohjelma ja suuntautuminen Fysioterapian koulutusohjelma | |
| Nimeke Fysioterapian mahdollisuudet alaraaja-amputoitujen aavekipujen lievityksessä | | |
| Tiivistelmä <p>Amputaation läpikäyneistä jopa 50–90 % kärsii aavekivuista. Tästä huolimatta fysioterapiassa aihetta käsitellään suhteellisen vähän. Amputoitujen määrä kasvaa Suomessa vuosittain, mikä tarkoittaa sitä, että myös kivunlievityksen merkitys kasvaa. Nykypäivänä ihminen käsitetään yhä enemmän psykofyysisenä kokonaisuutena, joten kivun kokemus on tärkeässä osassa myös fysioterapiassa.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa standardoitu kyselytutkimus, jolla pyrittiin selvittämään, ovatko alaraaja-amputoidut vastaajat hakeutuneet fysioterapiaan aavekipujensa takia ja ovatko he tietoisia fysioterapeuttisten menetelmien vaikuttavuudesta aavekivun lievitykseen. Pyrkimyksenä oli selvittää heidän kokemuksiaan fysioterapeuttien käyttämistä kivunlievityskeinoista. Tarkoituksena oli lisäksi selvittää, minkälaisia omia kivunlievityskeinoja vastaajat olivat käyttäneet ja mitkä niistä he olivat kokeneet toimivimmiksi.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kerätä laadukas teoria-aineisto aavekivuista ja sen lievityskeinoista sekä saada lisätietoa siitä, miten fysioterapeuttisia keinoja voitaisiin aavekivun lievityksessä hyödyntää. Tutkimusmenetelmänä käytettiin sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista menetelmää kyselytutkimuksen muodossa. Kysely toteutettiin sähköisessä muodossa strukturoidulla kyselylomakkeella (webropol-kysely). Kysely lähetettiin toimeksiantajana toimivan SNAr:n jäsenille ja 26 alaraaja-amputoitua jäsentä vastasi siihen.</p> <p>Tutkimuksen tulokset osoittivat, että 26 vastaajasta 84.62 % koki nykypäivänä aavekipuja ja jopa 31.82 % päivittäin. Vastaajista 80.77 % ei ollut hakenut lievitystä kipunsa fysioterapiasta ja 69.23 % oli tietämätön siitä, että fysioterapeuttisilla menetelmillä on edes mahdollista lievittää aavekipua. Tutkimuksessa esille tulleiden tulosten perusteella voidaan päätellä, että fysioterapeuttien tulisi tuoda enemmän esille ammattitaitoaan kivun lievityksessä sekä kiinnittää aavekipuihin enemmän huomiota kuntoutuksen eri vaiheissa. Aiheita jatkotutkimukselle voisivat olla fysioterapeuttien näkökulma aiheesta, tapaustutkimus tietyn fysioterapeuttisen menetelmän käytöstä aavekivun lievitykseen sekä yläraaja-amputoitujen kokemukset aavekivusta.</p> | | |
| Asiasanat (avainsanat) Aavekipu, alaraaja-amputaatio, amputaatio, kivunhoito | | |
| Sivumäärä 53 + 21 | Kieli Suomi | URN |
| Huomautus (huomautukset liitteistä) | | |
| Ohjaavan opettajan nimi Anne Henttonen Helka Sarén | | Opinnäytetyön toimeksiantaja SNAr, Suomen Nuoret Amputoidut Ry |

DESCRIPTION

| | | |
|---|---|--|
|  | | Date of the bachelor's thesis 8th May 2015 |
| Author(s) Enni Kotivuori | Degree programme and option Degree Programme of Physiotherapy | |
| Name of the bachelor's thesis Prospects of physiotherapy in relieving phantom limb pain among lower limb amputees | | |
| Abstract <p>As many as 50-90 % of amputees suffer from phantom limb pain. Despite of this fact, the subject has been researched poorly among physiotherapists. The number of amputees in Finland increases every year, which means that the importance of pain alleviation also increases. Today we see a human more as an psychophysical complex so the experience of pain plays a great role also in physiotherapy.</p> <p>The purpose of the thesis was to carry out a standard questionnaire to find out whether the lower limb amputees have sought physiotherapy because of the phantom limb pain and whether they aware that phantom limb pain can be alleviated by physiotherapeutic methods. The aim was to find out the amputees' experiences about pain alleviation methods used by physiotherapists. The purpose was also to find out what kind of pain relief methods amputees had tried at home and which ones of those they have found the most effective.</p> <p>The goal of the thesis was to collect a valuable theoretical data about phantom limb pain and its pain alleviation methods, but also get more information about how the physiotherapeutic methods could be piggybacked in alleviation of phantom limb pain. The study method was partly quantitative and partly qualitative in the form of survey. The survey was carried out with structured questionnaire via internet (webropol-survey) and it was sent to the members of SNArY (the young amputees in Finland association). 26 lower limb amputees answered the questionnaire.</p> <p>The results of the study showed that 84.62 % of the respondents had experienced phantom limb pain recently and as many as 31.82 % of them have pain on a daily basis. 80.77 % of the respondents had not sought alleviation of the phantom pain from physiotherapy and 69.23 % were unaware that physiotherapeutic methods can be used in alleviation of the phantom limb pain. The results lead to a conclusion that physiotherapists should bring out their proficiency in alleviation of pain and pay more attention to phantom limb pain in different stages of rehabilitation. Further study could survey the topic from the perspective of physiotherapists or upper limb amputees. A case study about a specific, physiotherapeutic pain alleviation method could also be useful.</p> | | |
| Subject headings, (keywords) Phantom pain, lower limb amputation, amputation, pain alleviation | | |
| Pages 53 + 21 | Language Finnish | URN |
| Remarks, notes on appendices | | |
| Tutor Anne Henttonen Helka Sarén | | Bachelor's thesis assigned by SNArY, Suomen Nuoret Amputoidut Ry |

SISÄLTÖ

| | | |
|------|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 2 | AMPUTAATIOON JOHTAVAT SYYT | 2 |
| 2.1 | Ääreisverenkierron sairaudet ja diabetes..... | 3 |
| 2.2 | Infektiot | 5 |
| 2.3 | Traumat | 5 |
| 2.4 | Kasvaimet..... | 6 |
| 3 | AMPUTAATIO | 7 |
| 3.1 | Preoperatiivinen vaihe..... | 7 |
| 3.2 | Operatiivinen vaihe | 7 |
| 3.3 | Postoperatiivinen vaihe | 8 |
| 4 | ALARAAJAN AMPUTAATIOTASOT | 10 |
| 4.1 | Nilkan ja jalkaterän amputaatiot..... | 11 |
| 4.2 | Sääriamputaatiot..... | 13 |
| 4.3 | Polven eksartikulaatio | 14 |
| 4.4 | Reisiamputaatiot..... | 16 |
| 5 | PROTETISOINTI..... | 17 |
| 6 | FANTOMI-ILMIÖ | 22 |
| 6.1 | Aavetuntemukset..... | 23 |
| 6.2 | Tynkäkipu..... | 24 |
| 6.3 | Aavekipu | 24 |
| 6.4 | Aavekivun hoito | 26 |
| 6.5 | Aavekivun hoito tutkimusten valossa..... | 29 |
| 7 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE..... | 31 |
| 8 | TUTKIMUKSEN TOTEUTUS..... | 32 |
| 8.1 | Tutkimuksen kohderyhmä..... | 34 |
| 8.2 | Tutkimusmenetelmät ja aineiston keruu..... | 34 |
| 9 | TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET..... | 35 |
| 10 | POHDINTA | 42 |
| 10.1 | Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus | 44 |
| 10.2 | Opinnäytetyöprosessi ja oma oppiminen | 45 |

| | | |
|------|-------------------------------|----|
| 10.3 | Jatkotutkimusehdotukset | 48 |
|------|-------------------------------|----|

LIITTEET

- 1 Alaraajojen amputaatiotasot
- 2 Sopimus opinnäytetyön tekemisestä
- 3 Saatekirje
- 4 Kyselylomake
- 5 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

1 JOHDANTO

”Kohdeilmiö on se ilmiö, jota pyritään kuvaamaan, ymmärtämään tai selittämään.” (Heikkilä 2014, 22). Opinnäytetyöni kohdeilmiönä toimivat alaraaja-amputoitujen kokemat aavekivut. Aavekivut kuuluvat niin sanottuihin fantomi-ilmiöihin, joita ovat myös erilaiset aavetuntemukset ja tynkäkipu. Aavekivun mielletään kohdistuvan amputoidun raajan puuttuvaan osaan ja se luokitellaan neuropaattiseksi kivuksi. (Kalso & Vainio 1993, 120; Chapman 2011, 35; Koho 2006, 291.) Amputaation läpikäyneistä 50–90 % kärsii aavekivusta tai erilaisista aavetuntemuksista (Kalso ym. 2009, 292).

Alaraaja-amputaatioiden yleisimmät syyt ovat verisuonisairaudet ja diabetes. Molemmat voivat johtaa alaraajojen eri osien amputoimiseen. Maailmanlaajuisesti yleisin syy amputaatiolle ovat erilaiset tapaturmat, jotka ovat myös suurin syy nuorten potilaiden amputaatioihin. (Handolin & Tukiainen 2012, 455–456.) Amputaatioiden määrä tulee kaksinkertaistumaan seuraavien 20–30 vuoden aikana ja se johtuu suurelta osin diabetespotilaiden määrän lisääntymisestä (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 699; Etelä-Suomen Sanomat 2013). Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että terveydenhoitoalan ammattilaiset tulevat mitä suuremmalla todennäköisyydellä törmäämään aavekipuihin ja muihin aavetuntemuksiin yhä useammin.

Kipu on yksi yleisimpiä syitä fysioterapiaan hakeutumiselle ja vuoden 2014 alusta asti Fysioterapeuttien erikoisasantuntija-nimikkeistöstä on ollut mahdollisuus hakea kipufysioterapian erikoisasantuntija -nimikettä (Ojala 2014, 4; Mänttari & Heiskanen 2014, 45). Vaikuttaa siis siltä, että fysioterapian alalla on kiinnostuttu entistä enemmän kivun kokemisesta ja siihen puuttumisesta. Amputaatioiden lisääntymisen sekä fysioterapia-alalla kipuun kohdistuneen mielenkiinnon heräämisen perusteella koen aavekipujen aiheena olevan mitä ajankohtaisiin. Kirjallisten tietolähteiden perusteella aihetta käsitellään fysioterapian näkökulmasta suhteellisen vähän, kun taas aavekipuja käsittelevien tutkimusten perusteella siihen voisi olla aihetta. Opinnäytetyöni tarkoituksena on kerätä teoria-aineistoa aavekivusta ja sen lieivityskeinoista, joiden pohjalta tuotetaan standardoidun kyselytutkimuksen alaraaja-amputoidulle kohderyhmälle. Tarkoitukseni on kyselytutkimuksen perusteella selvittää alaraaja-amputoitujen vastaajien kokemuksia fysioterapeuttisista ja omista kotikonstein toteutetuista kivunlievitysmenetelmistä sekä siitä, ovatko vastaajat

ylipäättään tietoisia fysioterapiamenetelmien soveltuvuudesta aavekivun lievitykseen. Tavoitteena kerätä kasaan laadukas teoria-aineisto aavekivusta ja sen lievityskeinoista sekä saada lisätietoa siitä, miten fysioterapeuttisia menetelmiä voitaisiin aavekipujen suhteen parhaiten hyödyntää.

Idea opinnäytetyöhön heräsi usean eri polun kautta. Sen syntymiseen vaikuttivat muun muassa fysioterapiaopettajien kommentit ilmiöstä, Ilpo Vilkkumaan ”Tätäkin voisi tutkia” blogikirjoitus aavekivun kuntoutuksesta sekä oma mielenkiinto neurologiaa ja psykofyysissosiaalista ihmiskäsitystä kohtaan. Viimeisen silauksen aiheeseen päätymiselle antoi sen vähäinen tutkimustieto Suomessa sekä se, ettei aiheesta ole aiemmin tehty opinnäytetyötä fysioterapian koulutusohjelmassa. Fysioterapian liittäminen kivunhoitoon antoi mukavasti haastetta ja mahdollisuuden syventyä aiheeseen tietystä näkökulmasta.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Suomen Nuoret Amputoidut ry, SNARY. Yhdistyksen jäseniin kuuluu henkilöitä, joille on suoritettu ylä- tai alaraajan amputaatio tai joilla on synnynnäinen raajapuutos. Vaikka yhdistyksen nimi onkin ”nuoret amputoidut”, toimii se koko Suomen kattavasti kaikenikäisten amputoitujen asialla. Yhdistys toimii erilaisten valtakunnallisten ja paikallisten tapahtumien sekä kokoontumisten järjestäjänä ja sen hallitus kokoontuu 6–8 kertaa vuodessa suunnittelemaan toimintaansa. Tapahtumat voivat liittyä esimerkiksi amputoitujen harrastusmahdollisuuksiin tai proteesitekniikkaan. Yhdistys itse mainitsee vertaistuen olevan toimintansa selkäranka ja se tarjoaa vapaaehtoisuuteen perustuvaa vertaistukihenkilötoimintaa kaikenikäisille. Yhdistys toimii yhteistyössä Invalidiliiton kanssa ja sen toimintaa tukevat Respecta Oy, Suomen Proteesipalvelu, Suomen Proteesimestarit Oy, ICF-Protech ja SoleusProtetor. (Suomen Nuoret Amputoidut ry 2015.)

2 AMPUTAATIOON JOHTAVAT SYYT

Kari ym. (2013, 107) määrittelee amputaation näin; ”Amputaatiolla tarkoitetaan jonkin kehon ulokkeen poistamista leikkauksella tai sen irtoamista vammautumisen seurauksena”. Amputaatio suoritetaan kirurgisesti vain siinä tapauksessa, jos ruumiinosa on parantumaton tai siinä olevalla infektiolla on muutoin vaara levitä

muualle kehoon. Suomessa amputaatioita tehdään jopa 1500 vuodessa ja useimmat niistä tehdään tyypillisesti yli 60-vuotiaille (Kari ym. 2013, 107; Vanhatalo ym. 2010, 5).

Amputaation läpikäyneet potilaat eroavat toisistaan etiologisesti. Amputaatio voidaan suorittaa täysin terveelle ja ennestään toimintakykyiselle potilaalle trauman seurauksena tai monisairaalle potilaalle elintärkeänä toimenpiteenä. (Piitulainen & Ylinen 2010, 499.) Suurin osa eli 85–90 % suoritetuista amputaatioista kohdistuu alaraajoihin ja useimmissa tapauksissa amputaation taustalta löytyy ateroskleroosi eli valtimokovettumatauti tai diabetes, johon voi liittyä joko infektio tai kuolio, tai jopa molemmat (Suomalainen 2010, 599; Kari ym. 2013, 107; Vanhatalo ym. 2010, 5). Alaraaja-amputaation muita syitä, voivat olla muun muassa kasvaimet, infektiot, traumat, epämuodostumat, sähköiskut sekä palovammat ja paleltumat (Kari ym. 2013, 108; Suomalainen 2010, 599).

Etelä-Suomen Sanomissa (2013) julkaistun artikkelin mukaan amputaatioiden määrä kasvaa Suomessa vuosittain, mikä johtuu diabetespotilaiden määrän lisääntymisestä. Vuoteen 2006 asti niiden määrä oli laskussa tehokkaamman verisuonisairauksien hoidon ansiosta, mutta sen jälkeen tilastot ovat jälleen lähteneet nousuun. Lehden mukaan 50–75 % diabetekseen liittyvistä amputaatioista voitaisiin ehkäistä hyvällä jalkojenhoidolla ja säännöllisillä tarkastuksilla. Aiemmin useat diabetespotilaat menehtyivät sydän- tai aivoinfarktiin jo ennen kuin amputaatio olisi tullut kysymykseenkään. Nytemmin diabetespotilaat elävät vanhemmiksi hyvien hoitomenetelmien vuoksi, mitä kautta myös amputaatioiden määrä lisääntyy.

2.1 Ääreisverenkierron sairaudet ja diabetes

Kudokset saavat happea ja ravintoa verestä, jota valtimot niille elimistössä kuljettavat. Valtimon ahtautumisesta seuraa häiriötä siinä kehonosassa, jolle valtimo happea kuljettaa. (Mustajoki 2013.) Valtimokovettumataudissa eli ateroskleroosissa valtimot ahtautuvat tai tukkeutuvat, jolloin hapekas veri ei pääse virtaamaan jalkaan. Tästä seuraa alaraajan kuolio. (Kari ym. 2013, 107.) Nykypäivänä rekonstruktiiivisella verisuonikirurgialla pystytään hoitamaan valtimonkovettumataudin ja verisuonivammojen aiheuttamat verenkierron häiriöt, ja siten välttymään

amputoinnilta. Amputoinnin välttämättömyyden tarkistamiseksi täytyy suorittaa huolellinen tutkiminen ja selvittää verenkiertotilanne. (Suomalainen 2010, 599–600.)

Diabeetikoiden alaraaja-amputaatioista yli puolet olisi ehkäistävässä (Diabeetikon jalkaongelmat 2009). Diabeetikoiden hyvän hoidot laatukriteerit määräävät, että diabeetikoille tulisi teettää jalkojen tutkimus ja riskiarviointi vähintään kerran vuoteen. Mikäli riskiluokitus kasvaa, tulisi seurantaa tihentää, jotta ongelmiin olisi mahdollista puuttua tarpeeksi ajoissa. (Nissén & Liukkonen 2004, 670.) Puolet Suomessa tehtävistä nilkan yläpuoleisista amputaatioista suoritetaan diabetesta sairastaville ja heillä amputaatoriski on 15–86 kertainen verrattuna niihin, joilla ei ole diabetesta. Suomen tilastoissa sääri- tai reisiamputoiduista diabeetikoista 85 % kärsi jalkahaavasta ennen amputaatiota ja 90 % sairasti ääreisvaltimotautia. Suurimmat syyt diabeettisille jalkaongelmille ovat neuropatia ja iskemia sekä niihin liittyvä haava tai muu ulkoinen vamma. (Diabeetikon jalkaongelmat 2009.) Diabetesta sairastava saa herkemmin haavoja puutteellisen, normaalisti kivusta varoittavan tuntoaistin vuoksi, mitä kutsutaan sensoriseksi neuropatiaksi. Haavat eivät parane kovin nopeasti tai välttämättä lainkaan heikon verenkierron takia, jolloin seurauksena voi olla alaraajan kuolio. (Kari ym. 2013, 107–108; Nissén & Liukkonen 2004, 664.) Sensorisessa neuropatiassa myös kosketustunto, proprioseptiikka sekä lämpötilanvaihteluiden aistiminen heikentyvät. Diabeetikot tosin itse ovat tunnonalentumisesta harvoin tietoisia. (Nissén & Liukkonen 2004, 664–665.) Mikäli varpaiden tai jalkaterän alueelle syntynyt haava ei ala parantua kahden viikon kuluessa tai alueelle on alkanut ilmaantua kuoliomuutoksia, puhutaan kroonisesta kriittisestä iskemiasta (Hammar 2011, 267).

Diabetesta sairastavista alaraaja-amputoiduista isolla osalla on 15–35 %:n riski joutua amputoimaan toinenkin alaraaja viiden vuoden sisään (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 699). Vaikka iso osa diabeetikon jalkoihin kohdistuneista kolhuista parantuukin, niin 5–8 % diabeetikoista päätyy vuoden kuluessa leikkauspöydälle amputoitavaksi jalan parantumattoman haavauman vuoksi. Suurella osalla niistä diabetespotilaista, joille on jouduttu suorittamaan jokin nilkan yläpuoleinen amputaatio, on taustalla ollut epätäydellinen jalan haavauman parantuminen. Tällöin erilaiset infektiot ja heikko verenkierto jalassa ovat osaltaan vaikuttaneet huonoon parantumiseen ja sitä kautta amputointiin. Tutkimukset osoittavat, että diabeteksen huolimaton hoito ja heikko

sokeritasapaino kasvattavat alaraaja-amputaation riskiä pitkällä aikavälillä. (Sane 2012, 338–339.)

2.2 Infektiot

Lisääntynyt infektioherkkyys on yhteydessä diabetekseen ja se voi edetä diabeetikolla syviin kudoksiin nopeammin kuin diabetesta sairastamattomalla. Usein jalkainfektiot ovat bakteereista tai sienistä johtuvia. Jalan pieni hiertymä voi johtaa infektiin ja myöhemmin jalan amputaatioon. Mikäli tulehdus on syvä, voi se synnyttää trombin, joka aiheuttaa kuolion ja sitä kautta johtaa väistämättä amputaatioon. Erityisen ongelmallinen on varpaan luuinfektio, jolloin varpaan amputointi on useimmissa tapauksissa ohittamaton toimenpide. (Nissén & Liukkonen 2004, 668–669.)

Amputaatio voi olla ainoa hoitomahdollisuus, mikäli potilaalla on toistuvasti infektoituneita haavoja, jotka voivat johtaa vielä astetta vaikeampaan infektiin. Osteomyeliitti on luuinfektio, jota voidaan hoitaa lääkityksellä tai poistamalla infektoitunut luu- tai pehmytkudos. Infektioihin voivat liittyä myös epämuodostumat, jolloin potilaalle voi olla parempi elää proteesin kanssa kuin toiminnallisesti huonon ja toistuvaa hoitoa vaativan alaraajan kanssa. (Diabeetikon jalkaongelmat 2009.)

2.3 Traumat

Suurin osa trauman takia tehtävistä alaraaja-amputaatioista suoritetaan miehille (Suomalainen 2010, 599). Traumaperäiset alaraaja-amputaatiot ovat kuitenkin verrattain harvinaisia ja useimmiten syynä on tällöin murskavamma. Vielä murskavammojakin harvinaisempia ovat terävät irti leikkautumiset. (Tukiainen & Suominen 2007, 992.) Trauman takia suoritettava amputaatio voi olla vitaali ja välttämätön toimenpide siinä tapauksessa, jos raaja on jäänyt puristuksiin tai murskautunut. Tällaisissa tapauksissa raajan distaalisen osan verenkierto on loppunut, jolloin raajaa ei voida enää kokonaisuudessaan pelastaa. (Suomalainen 2010, 599.) Toisinaan on mahdollista tehdä niin kutsuttu replantaatio, jolla tarkoitetaan raajan uudelleen kiinnittämistä (Suomalainen 2010, 600; Duodecim 2002). Irronnut raajan osa tulee tällöin toimittaa steriilisti jäävettä sisältävässä muovipussissa replantaation suorittavaan hoitopaikkaan (Suomalainen 2010, 600).

2.4 Kasvaimet

Mikäli kasvain on sijainniltaan hankalassa paikassa tai kiinnittynyt elintärkeisiin rakenteisiin, on ainoa vaihtoehto yleensä amputaatio (Barner-Rasmussen 2010, 8). Jotta pahanlaatuisten kasvainten takia suoritettava amputaatio voitaisiin estää, käytetään yksilöidysti valmistettuja tekoniveliä tai kudossiirteitä (Suomalainen 2010, 600).

Luusarkoomalla tarkoitetaan pahanlaatuista kasvainta, joka on saanut alkunsa luusta. Kyseiset kasvaimet ovat Suomessa harvinaisia ja niiden tyypillisin syy on altistuminen ionisoivalle säteilylle. Kirurgisesti on mahdollista hoitaa suurin osa lievästi pahanlaatuisista luusarkoomista, mutta aggressiiviset sarkoomat lähettävät jo sairauden varhaisvaiheessa etäpesäkkeitä, eikä pelkkä primaarituumorin poisto voi tällöin pelastaa potilasta. Sen sijaan vaaditaan solunsalpaajahoitoja. Mikäli luusarkooma on ehtinyt levitä laajalle alueelle, järjellisin vaihtoehto on amputoida raaja, jossa sarkooma sijaitsee. Amputaatio on erityisen aiheellinen siinä tapauksessa, että kasvain tunkeutuu suurten hermojen ja verisuonten lävitse. Edelleen käydään kuitenkin keskustelua siitä, mitkä ovat raajan säästävän leikkauksen aiheita tai vasta-aiheita amputaatioon nähden. (Lindholm & Kivioja 2013, 690–696.)

Pehmytkudossarkoomat ovat niin ikään harvinaisia ja vain alle 1 % kaikista syövästä on pehmytkudossarkoomia. Niille altistavat jotkin perinnölliset oireyhtymät ja sädehoito. Pehmytkudossarkoomista noin puolet sijaitsevat raajoissa ja tyypillisesti löydöksenä on aristamaton kyhmy. Pehmytkudossarkoomaan ei myöskään usein liity muille syöville tyypillisiä oireita, kuten väsymystä, laihtumista tai kuumetta, joten potilaat hakeutuvat hoitoon usein varsin myöhään. Vaikka nykypäivänä tähdätään mahdollisuuksien mukaan raajan säästämiseen, voi amputaatio tulla kysymykseen siinä tapauksessa, jos sarkoomaa ei voida marginaalisesti poistaa tai se yhdistyy tärkeisiin rakenteisiin. Amputaatiolinjat tulee suunnitella kasvaimen ja verenkierron mukaan, jotta tyngästä saataisiin toimintakyvyltään ja pituudeltaan optimaalinen. Tarvittaessa voidaan käyttää rekonstruktio menetelmiä, jotta tyngästä saadaan mahdollisimman toiminnallinen. (Tarkkanen ym. 2013, 678–682.)

3 AMPUTAATIO

Vaikka amputaatio onkin luonteeltaan lopullinen ja peruuttamaton toimenpide, on se kokonaishoitoa ajatellen tärkeä ja ratkaiseva potilaan tulevaisuuden kannalta. Tavoitteena on toimintakyvyttömän raajan onnistunut poistaminen, jotta voidaan luoda hyvät edellytykset kuntoutukselle. Sitä kautta pyritään vaikuttamaan potilaan hyvään elämänlaatuun, liikkumiskykyyn ja elinajanennusteeseen. Nykypäivänä amputaatioiden aiheita on kuitenkin kiristetty ja verisuonikirurgia mahdollistaa suurelle osalle potilaista raajan säilyttämisen. Amputaatiopäätöksen tekoon vaikuttavat muun muassa edellytykset sille, miten verenkierto paranee sekä mahdollinen aiempi verisuonirekonstruktion epäonnistuminen, potilaan elinajanennuste, muiden mahdollisten sairauksien aiheuttama riski toimenpiteen suorittamiseen sekä potilaan liikuntakyky ja kognitiiviset valmiudet. Amputaatio on hoitovaihtoehtona ensimmäinen ainoastaan siinä tapauksessa, että potilas on vuodepotilas ja pysyvässä laitoshoidossa. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 699–700.)

3.1 Preoperatiivinen vaihe

Amputaatio suoritetaan ainoastaan, mikäli potilas on siihen suostuvainen. Ennen amputaatiota potilaalle tulee kertoa raajan senhetkisestä tilasta sekä hoitovaihtoehdoista. Tällöin tehdään myös arvio potilaan fyysisistä voimavaroista proteesikävelyä ajatellen. Preoperatiivisessa vaiheessa tärkeää on myös yleiskunnan kohentaminen ja ylläpitäminen. Fysioterapeutti opastaa potilaalle pyörätuolin käytön, kyynärsauvoilla liikkumisen, asento- ja liikehoidon merkityksen ja linjaukset sekä käy läpi protetisointiin liittyvät asiat. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 707.) Akuutissa vaiheessa myös kivun hoitaminen ja laskimotukkeuman ehkäisy ovat tärkeitä tavoitteita (Pohjolainen & Määttänen 2007, 2075).

3.2 Operatiivinen vaihe

Amputaatio voidaan suorittaa niin sanotusti suljettuna tai avoimena amputaationa. Suljettu amputaatio suoritetaan silloin, kun pehmytkudokset amputoitavalla tasolla ovat terveitä. Mikäli pehmytkudokset ovat syystä tai toisesta vahingoittuneet, jätetään tynkä avonaiseksi. Tällöin tynkä suljetaan myöhemmässä vaiheessa sitten, kun

kudosten turvotus on laskenut ja ne ovat varmasti vitaaleja. Tämä tapahtuu usein viikon sisään leikkauksesta. (Handolin & Tukiainen 2012, 456–457.)

Leikkauksessa luut poikki leikataan ihokielekkeiden yläpuolelta ja niiden päät pyöristetään. Teräviä ulokkeita ei jätetä jäljelle, vaan myös ne viistotaan. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 701.) Luiden terävät kulmat tulisi aina pyöristää, jotta tulevan proteesin käyttö olisi potilaalle ongelmattonta ja sen valmistaminen apuvälineteknikolle mahdollisimman helppoa (Pohjolainen 2010, 743). Tyngän muotoutumisessa pyritään huomioimaan sen hyvä soveltuvuus proteesikävelyyn. Tyngästä olisi toivottavaa muotoutua distaalisesti suppeneva, sillä tällöin proteesin pukeminen on potilaalle helpompaa ja proteesi istuu paremmin. (Määttänen & Pohjolainen 2006, 7.) Myös lihakset on katkaistava ja niiden verenvuoto tyrehdytettävä. Ihon reunat asetetaan vastakkain ja suljetaan kiristämättä. Sulkemisessa on otettava huomioon se, että tynkä yleensä turpoaa jonkin verran amputaation jälkeen. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 701.) Tyngän sulkemisessa ihonalaiskudoksen ja lihasten väliin jätetään dreelit eli laskuputket, jotta pehmytkudosten verenkierto ei heikentyisi mahdollisen hematooman aiheuttaman paineen vuoksi (Handolin & Tukiainen 2012, 457).

3.3 Postoperatiivinen vaihe

Leikkauksen jälkeisenä päivänä aloitetaan tyngän jälkihoitoprosessi, jossa myös fysioterapeutti toimii aktiivisesti mukana muun muassa kannustamalla potilasta ja olemalla myös psyykkisenä tukena (Suomalainen 2010, 609). Tynkä tulisi pitää koko ajan vaakatasossa tai lievästi koholla, jotta sen turvotus saataisiin laskemaan. Lisäksi se täytyy tukea elastisella sidoksella. Välitön postoperatiivinen hoito keskittyy tavallisesti haavanhoitoon, turvotuksen laskemiseen ja tyngän muotouttamiseen. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 701–707.) Välittömään leikkauksen jälkeiseen hoitoon kuuluvat lisäksi laskimotukkeuman ehkäisy, kivun hoito ja hengitysharjoitukset (Pohjolainen & Määttänen 2007).

Potilaan on tärkeää saada alusta alkaen aktiivisesti fysioterapiaa. Asentohoidolla ennaltaehkäistään mahdollisia virheasentoja ja makuuasennossa suositaan kyljellään tai vatsallaan makaamista, sillä ne edistävät nivelten ojentumista. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 707; Pohjolainen & Määttänen 2007, 2075.) Harjoittelu aloitetaan

mahdollisimman pian, harjoitteita tehdään useita kertoja päivässä ja niihin kuuluu erityisesti nivelten ojentaminen (Pohjolainen & Määttänen 2007, 2075). Potilaan tulisi päästä jaloilleen mahdollisimman pian leikkauksesta. Pelkkä pystyasennossa oleminen ylläpitää tasapainoaistia ja yleiskuntoa sekä ennaltaehkäisee luisten rakenteiden haurastumista. Siirtymis- ja kävelyharjoitteiden tekemisen potilas voi aloittaa vasta neljän–viiden päivän jälkeen. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 707.) Amputaation läpikäyneet potilaat siirtyvät yleensä jo viikko leikkauksen jälkeen terveyskeskuksen vuodeosastolle jatkamaan hoitoa ja kuntoutumista (Piitulainen & Ylinen 2010, 499).

Amputaatiopotilaan kuntoutussuunnitelma tulee tehdä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 707). Koska amputoidut ovat pieni potilasryhmä, jonka kuntouttaminen vaatii erityisosaamista, on kuntoutusketju suunniteltava ja toteutettava hyvin. Lisäksi käytetyt menettelytavat on kirjattava ylös selvästi. Näin mahdollistetaan kuntoutumisen hyvä lopputulos. (Määttänen ym. 2006, 284.) Amputoinnin jälkeen voidaan tehdä kolmen tasoisia kuntoutumistavoitteita. Ensimmäiselle tasolle kuntoutuminen tarkoittaa sitä, että henkilö voi jäädä amputoinnin jälkeen vuodepotilaaksi, mutta tavoitteena on kuitenkin toipuminen vuoteeseen. Toiselle tasolle kuntoutunut henkilö pystyy liikkumaan pyörätuolilla amputaation jälkeen, mutta toiminnallista proteesia hänellä ei ole. Kolmannella tasolla henkilö kuntoutuu niin hyvin, että pystyy kävelemään itsenäisesti proteesin avulla. Koska proteesin kanssa liikkuminen on paljon rasittavampaa, kuin omilla jaloilla käveleminen, vaatii se vähintään kohtalaista aerobista kuntoa. (Kari ym. 2013, 108.)

Onnistuneen kuntoutuksen toteutumiseen tarvitaan moniammatillista yhteistyötä lääkärin, hoitohenkilöstön, kuntoutustyöntekijöiden, apuvälineteknikoiden ja sosiaalityöntekijöiden välillä (Määttänen & Pohjolainen 2006, 6). Jotta kuntoutus olisi tuloksellista, vaatii se yhteistyötä kirurgisen-, hoitavan-, kuntouttavan- ja protetisointiin erikoistuneen yksikön sekä perusterveydenhuollon kesken (Määttänen ym. 2006, 284).

Fysioterapeutit ovat alaraaja-amputaatiosta kuntoutumisen asiantuntijoita, sillä he toimivat kuntoutujan kanssa preoperatiivisesta vaiheesta aina kotiutumiseen asti. He myös toimivat kuntoutuksen eri vaiheissa yhteyshenkilöinä, laativat kuntoutussuunnitelman, arvioivat apuvälinetarpeen, hoitavat kipua, ohjeistavat kuntoutujaa harjoittelussa sekä neuvovat omaisia. Fysioterapeuttista erityisosaamista

vaaditaan alaraaja-amputaation eri osa-alueilla: tyngän hoidossa, sen kunnon ja ympärysmittojen tarkkailussa sekä turvotuksen ehkäisyssä. Fysioterapeutit valmistavat alaraaja-amputoitua potilasta kävelyyn ja ohjaavat harjoitteita, joilla pyritään vaikuttamaan tyngän muotoutumiseen sekä paineensietokykyyn. Toimenpiteisiin, jotka valmistavat potilasta kävelyyn, kuuluvat lisäksi muun muassa tasapaino- ja lihaskuntoharjoittelu. (Määttänen & Pohjolainen 2006, 6.) Fysioterapia maksimoi toimintakykyä lihasryhmien harjoittamisen ja vahvistamisen myötä. Vahvat lihakset kykenevät kompensoimaan puuttuvia rakenteita ja auttavat amputaatiopotilasta sopeutumaan muuttuneeseen tasapainoon hänen jokapäiväisissä toiminnoissaan. (Chapman 2011, 39–40.) Proteesin hankintaan liittyvät asiat, proteesin pukeminen, sen kanssa kävelyn ohjaaminen ja proteesihygienia kuuluvat niin ikään fysioterapeutin toimenkuvaan. Fysioterapeutti on mukana tarkkailemassa proteesin sopivuutta ja toimivuutta sekä järjestämässä potilaalle vertaistukea ja sopeutumisvalmennusta kotiutumisen yhteyteen. (Määttänen & Pohjolainen 2006, 6.)

Helsingissä 2004–2006 suoritettun alaraaja-amputoitujen kuntoutuksen kehittämishankkeen mukaan ainoastaan fyysiseen toimintakykyyn keskittyminen kuntoutuksessa ei ole riittävää, mikäli tavoitteena on alaraaja-amputoidun potilaan omatoiminen selviytyminen pitkän aikavälin tähtäimellä. Sosiaalinen tilanne, hoitokontaktien ja erilaisten suhteiden järjestäminen, vertaistuki ja sopeutumisvalmennus tulisi huomioida jo aikaisessa vaiheessa, sillä ne helpottavat potilaan selviytymistä ja sopeutumista uudessa tilanteessa. On tärkeää ottaa selvää potilaan aikaisemmasta liikunta- ja toimintakyvystä, sillä se helpottaa potilaan hoitoa, kuntoutusta ja asumista koskevien toimenpiteiden suunnittelua. (Määttänen 2006, 285.) Amputaation aiheuttaman haitan lieventämiseksi iäkkäät amputaatiopotilaat tarvitsevat usein sosiaalityön lääkinällisen kuntoutuksen lisäksi. Samaan tapaan nuoret ja keski-ikäiset amputoidut tarvitsevat lähes aina ammatillisen kuntoutuksen toimenpiteitä. (Pohjolainen 1993, 329.)

4 ALARAAJAN AMPUTAATIOTASOT

Alaraajan amputaatiot voidaan jakaa kahteen ryhmään: pieniin eli nilkan alapuolelle suoritettaviin ja suuriin, nilkan yläpuolelle suoritettaviin amputaatioihin (Juutilainen 2012, 174). Amputaatiotasoja määriteltäessä kaikki pituus mitä raajassa voidaan

säilyttää, myös pyritään jättämään jäljelle. Taso valitaan yksilöllisesti potilaalle tehtyjen tutkimusten perusteella ja amputoitaessa pyritään ensisijaisesti siihen, että potilaan mahdollisuudet onnistuneeseen paranemiseen ja protetisointiin olisivat hyvät. (Hammar 2011, 274.) Amputaatio on mahdollista suorittaa joko katkaisemalla raajaluisen osan kautta tai nivelen kohdalta, jolloin sitä kutsutaan eksartikulaatioksi (Handolin & Tukiainen 2012).

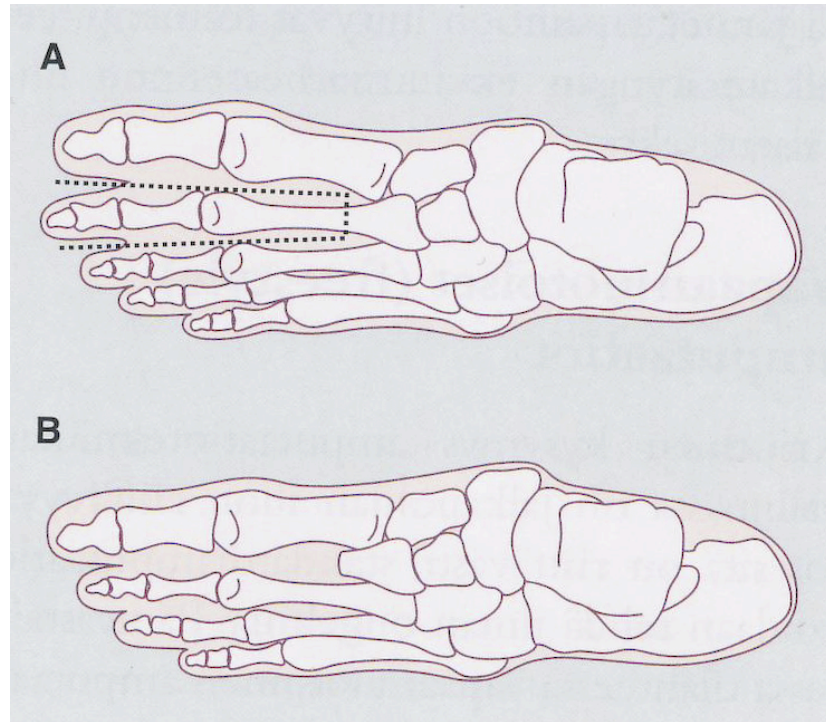
Amputaatiotason valintaan vaikuttavat amputoitavan raajan verenkierto, potilaan yleinen terveydentila ja hänen tavoitteensa kuntoutuksessa. Mikäli on realistista olettaa potilaan kävelevän amputaation jälkeen, pyritään amputaatio suorittamaan aina mahdollisimman distaalisesti. Tällöin ensisijainen vaihtoehto on jalkaterän osittainen amputointi, mutta mikäli se ei ole mahdollista, suoritetaan joko säären amputaatio, polven eksartikulaatio tai reisiamputaatio (liite 1). Vaihtoehtoja punnitaan aina edellä mainitussa järjestyksessä. Mikäli taas on kyseessä vuodepotilas, suoritetaan amputaatio tarpeeksi korkealta, jotta leikkaushaavan paraneminen onnistuneesti mahdollistuisi. (Juutilainen 2012, 174.) Kuivassa ja selkeät rajat omaavassa kuoliassa amputaation taso on suhteellisen yksinkertainen määrittää, kun taas iskeemisen raajan amputaatiotason arvioiminen ei ole yhtä helppoa. Mikäli tyngän leikkaushaavan parantuminen on ongelmallista, voidaan joutua suorittamaan amputointi uudelleen, jolloin riski komplikaatioihin kasvaa. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 700.)

Amputaatiosta pyritään jättämään jäljelle mahdollisimman pitkä tynkä, jotta kävely olisi mahdollisimman hyvää (Suomalainen 2010, 602). Proteesin kanssa liikkuminen on sitä raskaampaa, mitä ylempää amputaatio on tehty. Liikuntakyvyn kannalta erityisen merkittävää on polvinivelen säilyminen. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 700.) Alaraajassa sijaitsevalla tyngällä on tärkeä tehtävä kehonpainon kannattelussa ja sen tulee kestää kuormitusta. Myös tyngän ihon tulisi olla kunnossa, jotta kävely ja painonkannattelu onnistuisivat. (Suomalainen 2010, 602.)

4.1 Nilkan ja jalkaterän amputaatiot

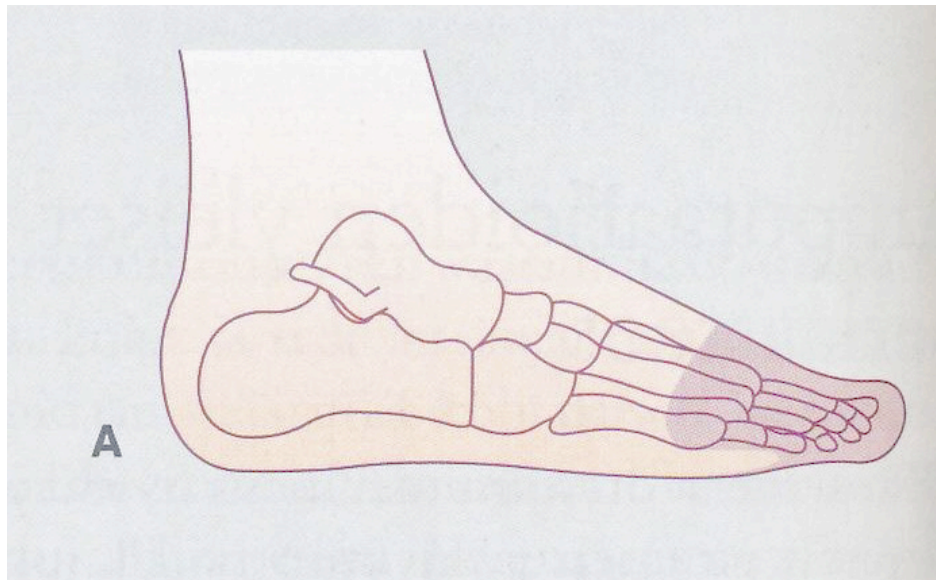
Yleisesti ottaen amputaatio, jossa jalkaterä osittain säilyy, on nilkan yläpuoleista amputointia parempi vaihtoehto, sillä tällöin jalan toiminnallisuus on parempi (Juutilainen 2012, 176). Tässä tapauksessa amputoitavan raajan kantapään tulisi kuitenkin olla kunnossa, sillä se vastaanottaa suurimman osan kuormituksesta, sekä

verenkierron olla paikallisesti riittävää (Juutilainen 2012, 176; Juutilainen & Lepäntalo 2010, 701). Jos amputaatio suoritetaan jalkaterän keskiosaan, on hyötypuolena se, että jalalla on mahdollista kävellä lyhempiä matkoja proteesista (Juutilainen 2012, 176).



KUVA 1. Yksittäisen säteen resektio (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 703)

Jalkaterän amputaatiot voidaan jakaa kahteen eri tekniikkaan; standardiamputaatioihin ja vapaamuotoisiin amputaatioihin. Standardiamputaatioita ovat muun muassa varpaiden amputaatiot, säteen eli varpaan ja sitä vastaavan metatarsaaliluun amputaatio (kuva 1), keskijalan amputaatiot sekä osittaiset ja täydelliset transmetatarsaaliamputaatiot (jalkapöydänluiden poikittainen katkaisu). Vapaamuotoinen amputaatio taas tulee kysymykseen siinä tapauksessa, jos jalkapohjan ihoa ei ole riittävästi jäljellä. Käytännössä vapaamuotoinen amputaatio tapahtuu siten, että parantumaton kudος poistetaan anatomisista rajoista välittämättä, kunnes vastaan tulee tervettä kudosta. Vapaamuotoisissa amputaatioissa toimenpide voidaan joutua uusimaan useita kertoja muutaman päivän sisään. Lopulta poistettu kudος suljetaan ihosiirteillä ja lihaskielekkeillä. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 702–704.)

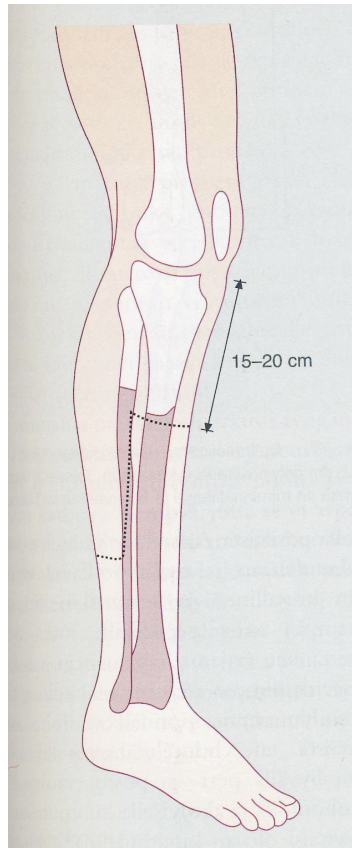


KUVA 2. Transmetatarsaaliamputaatio (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 702)

Varpaiden ja metatarsaaliluiden amputaatioissa eli sädeamputaatioissa yleisenä toimintaperiaatteena on, että jalkaterää tulisi mieluummin kaventaa leveydeltään, kuin lyhentää pituudeltaan. Tällöin vältytään todennäköisemmin jäljelle jääneiden varpaiden hakeutumisesta virheasentoon. Transmetatarsaaliamputaatioissa (kuva 2) jalkaterän luut katkaistaan niin distaalisesti kuin se vain on ihon ja verenkierron kannalta mahdollista. Katkaisulinjan tulisi olla kaareva, jotta kenkien istuvuus oli myöhemmässä vaiheessa mahdollisimman hyvä ja plantaarisen ihokielekkeen tarpeeksi pitkä. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 702–703.)

4.2 Säariamputaatiot

Useimmissa tapauksissa säariamputaatio suoritetaan takaläppäteknikalla (Hammar 2011, 275). Tällä tarkoitetaan tekniikkaa, jossa sääreen tehdään kalansuomunmallinen viilto ja säären takaosaan pohkeen alueelle jätetään pitkä kieleke, koska säären takaosan lihaksistossa on parempi verenkierto ja se kestää protetisoimisen hyvin (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 704). Pehmytkudosta ei kuitenkaan tule jättää liiaksi, sillä proteesin istuvuus voi tällöin hankaloitua. Takaläppä tulee muovata ja ohentaa, jotta tyngän muoto ei muutu ajan saatossa sipulimaiseksi. Tibian etukulma leikataan viistosti ja fibula jää noin 1 cm lyhemmäksi kuin tibia (kuva 3). Jotta potilaalle ei syntyisi kipua aiheuttavaa arpineuroomaa, katkaistaan hermot säariamputaatioissa proksimaalisesti ja niiden annetaan vetäytyä. (Juutilainen 2012, 177; Hammar 2011, 275; Juutilainen & Lepäntalo 2010, 705.)



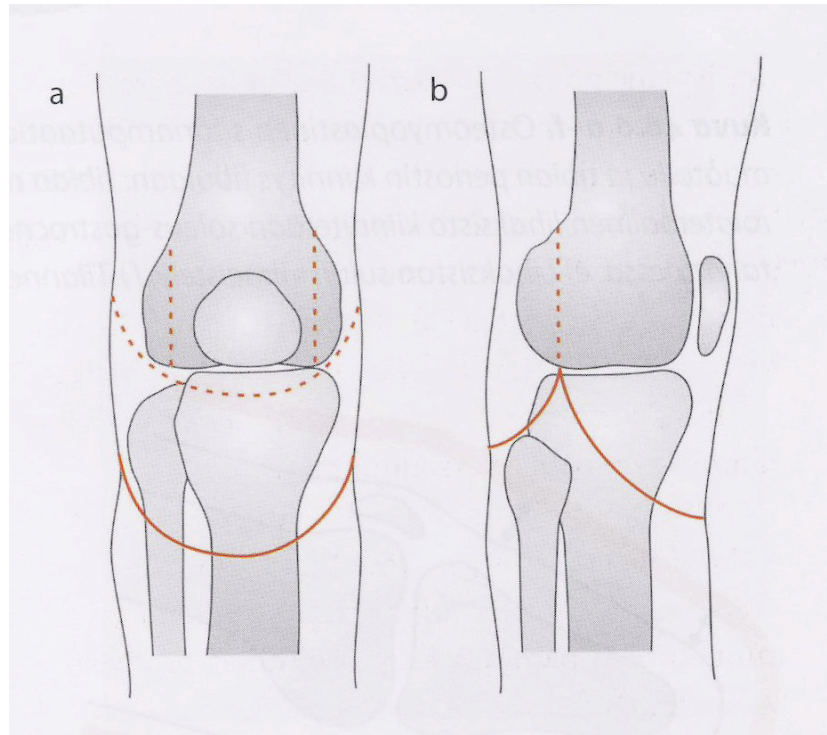
KUVA 3. Säariamputaatio (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 705)

Parhaaseen tulokseen protetisoinnin kannalta päästään, mikäli sääritynkä on 15–20 cm pitkä eli luu on katkaistu kaksoiskantalihaksen jännekohtan tasolta (Hammar 2011, 275, Suomalainen 2010, 605). Lyhyt sääritynkä ja polvinivel on kävelyn kannalta parempi yhdistelmä kuin reisitynkä, mutta taas toisaalta jos tynkä jää alle 12 cm pituiseksi, ei säariamputaatiota ole kannattavaa tehdä. Yleensä vaatimuksena on, että patellajänne kiinnittyy edelleen tuberositas tibiaeen ja polven fleksorit säilyvät ennallaan. (Suomalainen 2010, 606; Juutilainen & Lepäntalo 2010, 704.) Vuodepotilaalle säariamputaatio voi olla ongelmallinen vaihtoehto, sillä polveen on mahdollista kehittyä tyngän päähän syntyville painehaavoille altistava fleksiokontraktuura (lihaksen ja/tai lihasjänteen koukistussuunnan kiristyminen ja siitä aiheutuva nivelen jäykistyminen virheasentoon). Tällöin reisiamputaatio on suositeltavampi vaihtoehto. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 701; Duodecim 2002.)

4.3 Polven eksartikulaatio

Polven eksartikulaatiolla (kuva 4) tarkoitetaan polvitason amputointia, mikä on vaihtoehtoisesti parempi ratkaisu, kuin reiden tasolta amputointi. Tällöin jalan

toiminnallisuus säilyy parempana ja kuntoutuminen on sitä kautta helpompaa. Polven eksartikulaatioissa distaalinen lihaskiinnitys säilyy ja potilaalla on käytössään pidempi vipuvarsi, jolloin proteesin hallinta helpottuu reisiamputaatioon verrattuna. Leikkaus on sinänsä yksinkertainen suorittaa, sillä lihakset katkaistaan suurelta osin jänteiden tasolta, eikä luiden sahaamista vaadita. (Juutilainen 2012, 177–178.)



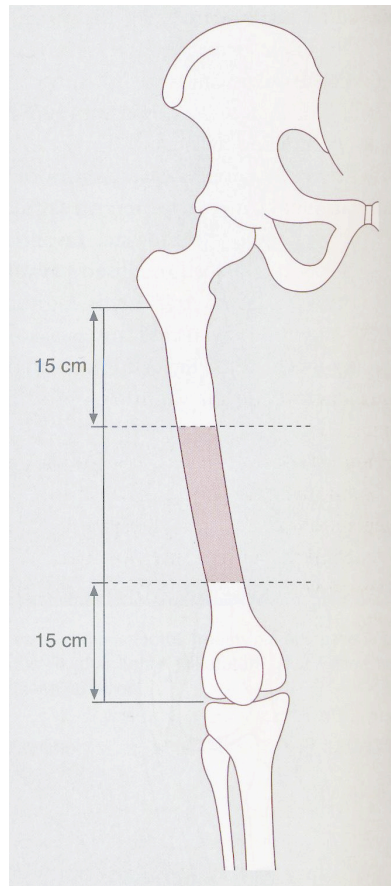
KUVA 4. Polven eksartikulaatio (Suomalainen 2010, 603)

Polven eksartikulaatio on primääri vaihtoehto silloin, kun sääriamputaatiota ei voida jostain syystä tehdä, yritys suorittaa säären amputaatio on epäonnistunut tai jos potilaan on määrä kuntoutua kävelykykyiseksi. Eksartikulaatio vaatii kuitenkin kohtalaista verenkiertoa, jotta haavan paraneminen mahdollistuisi ja sen riittävyys tulee arvioida yksilökohtaisesti. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 705.) Amputaatiomenetelmä on erityisen hyvä ikääntyneille henkilöille, koska protetisointi voidaan suorittaa jo varhaisessa vaiheessa amputaation jälkeen. Polvinivel voidaan leikkauksen aikana poistaa, mikäli se on kivulias tai jäykkä. (Hammar 2011, 275.) Mikäli on kuitenkin mahdollista tehdä kuinka lyhyt sääriamputaatio tahansa, tulisi se suorittaa ennemmin kuin polvinivelen poisto (Suomalainen 2010, 605). Polven fleksio ja ekstensio suuntaiset liikkeet onnistuvat myöhemmin proteesissa olevalla mekaanisella nivelellä (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 705).

4.4 Reisiamputaatiot

Primääri reiden amputaatio suoritetaan, mikäli potilas kärsii pitkälle edenneestä iskemiasta tai hänellä ei ole realistisia mahdollisuuksia kuntoutua käveleväksi. Mikäli reisiamputaatioon päädytään, on tavoitteena aina ensisijaisesti haavan onnistunut parantuminen. (Juutilainen 2012, 178.) Reisiamputaatio on usein vuodepotilaan kannalta toimivin vaihtoehto, sillä leikkaushaavan parantuminen on tällöin varminta. Tynkää ei tulisi jättää liian pitkäksi, mikäli on epäilyksenä, että verenkierto reiden alaosassa on häiriintynyt. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 701.)

Jotta proteesin polvinivelmekanismille saataisiin jätettyä tarpeeksi tilaa, tehdään reiden amputointi vähintään 10–15 cm polviniveltason yläpuolelta (kuva 5) (Hammar 2011, 275; Juutilainen 2012, 178). Jotta tyngän asento olisi mahdollisimman optimaalinen ja lihashallinta paranisivat, tulisi adductor magnus kiinnittää leikatun reisiluun distaaliseen päähän. Jos alaraaja on iskeeminen, jätetään tynkä lyhemmäksi, eikä katkaistuja lihaksia kiinnitetä, vaan ainoastaan iho ja faskiakalvo ommellaan haavan osalta umpeen. Lihakset saavat tällöin vetäytyä itsekseen. Myös iskiashermo katkaistaan, välttäen venyttämästä sitä. (Juutilainen 2012, 178.) Mikäli amputointi tehdään alle 5 cm trochanertason alapuolelta, muodostuu potilaan kannalta ongelmaksi proteesin hallinta ja tyngän vetäytyminen fleksio-abduktio virheasentoon (Hammar 2011, 275). Jotta polvet olisivat amputaation jälkeen yhä samalla tasolla ja proteesin polvimekanismilla olisi tarpeeksi tilaa, tulisi reiden distaalisen osan amputaatio suorittaa femorotibiaalisen nivelpinnan proksimaaliselta puolelta (Suomalainen 2010, 602–603).



KUVA 5. Reisiamputaatiotas (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 706)

Mikäli koko alaraaja on irronnut trauman seurauksena ja myös lantio on vahingoittunut, saattaa kyseeseen tulla hemipelvektomia (lantion toisen puolen ja alaraajan poisto) tai koko raajan kattava eksartikulaatio (Suomalainen 2010, 602; Duodecim 2002). Myös lantion alueen tai reiden yläosan kasvaimet tai suuret murskavammat voivat olla syy poistaa koko alaraaja (Handolin & Tukiainen 2012, 457). Lonkan eksartikulaatioon päädytään, mikäli reisiamputaatiossa ilmenee iskeeminen tai infektiokomplikaatio. Kyseinen toimenpide joudutaan tekemään kuitenkin todella harvoin. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 706.)

5 PROTETISOINTI

Proteesia käytetään korvaamaan menetetty kehonosa ja sitä voidaan käyttää sekä toiminnallisista, että kosmeettisista syistä (Pohjolainen 2010, 743). Tavoitteena amputoidun raajan protetisoinnissa on kävely- sekä toimintakyvyn palauttaminen (Vanhatalo ym. 2010, 5). Postoperatiivisessa vaiheessa tulevan proteesin istuvuuteen pyritään vaikuttamaan turvotuksen ehkäisyllä ja rajoittamisella, mikä käytännössä

toteutuu tyngän kohoasennolla ja muotouttavalla sidonnalla, joka myös valmistaa tyngän paineensietokykyä. Muotouttavan sidonnan voimakkuutta lisätään asteittain, ja sen voi aloittaa välittömästi sen jälkeen, kun haavaeritystä hillitseviä haavataitoksia, kuten metallihakasompeleita, ei enää tarvita. Myös kompressiotynkäsukan käyttö sitomisen ohessa tai tilalla on mahdollista. (Määttänen & Pohjolainen 2006, 7.) Reisisyngältä voi viedä yli kaksi kuukautta ennen kuin se on proteesikelpoinen, kun taas sääritynkä voi parantua jo muutamassa viikossa (Suomalainen 2010, 609).

Protetisoinnissa on huomioitava joidenkin potilaiden huonot lähtökohdat, jotka saattavat asettaa erityisvaatimuksia proteesille. Näihin kuuluvat esimerkiksi tyngän poikkeuksellinen muoto, ihosiirteet tai heikosti kuormitusta kestävä tynkä. (Määttänen & Pohjolainen 2006, 7.) Proteesin huono istuvuus voi aiheuttaa paikallisia ihovaurioita ja ärsytystä. Jos proteesi on liian väljä, voi se edesauttaa tyngän turvotusta. Liian lyhyeksi jäänyt tynkä taas on altis proteesin yläreunan aiheuttamalla hiertymiselle ja hankaamiselle. Tämä voi näkyä polvitaiepeessa sääriproteesin omaavalla tai nivustaipeessa henkilöllä, jolla on reiteen ulottuva proteesi. Hiertyminen voi pahimmassa tapauksessa synnyttää tulehtuneita kystia. (Juutilainen 2012, 180–181.) Nykyään proteesitekniikka sekä erilaiset materiaalit, komponentit ja menetelmät kuitenkin mahdollistavat hyvän ja toimivan proteesin valmistamisen (Määttänen & Pohjolainen 2006, 7).

Silikonitupia käytetään nykypäivänä protetisoinnissa paljon, sillä se suojaa ihoa ja tynkää iskuilta, ehkäisee arpea kasvamasta liikaa, tukee tynkää, lievittää turvotusta sekä jakaa tynkään kohdistuneen paineen laajemmalle alueelle, jolloin tyngän kuormituskestävyys paranee. Samalla se muotoilee tynkää proteesiin sopivammaksi (kuva 6). Silikonituppea käytetään jo ennen kuin itse proteesi on valmistunut, sillä se sekä auttaa muotouttamaan tynkää että totuttaa tyngän ihoa tuppeen. Mitä nopeammin tynkä saadaan muotoutettua proteesiin istuvaksi, sitä nopeammin kuntoutusprosessi etenee ja sitä vähemmän seurantakäyntejä potilaalta vaaditaan. Myös silikonitupen käyttö voidaan aloittaa heti, kun tyngän haavaa ei tarvitse enää sitoa paksuilla taitoksilla, mahdollisista kontra-indikaatioista riippuen noin 1,5–3 viikkoa amputaatiosta. Kuntoutumisprosessi on sitä tehokkaampi ja proteesin hankinta sitä nopeampaa, mitä aikaisemmin potilas saa käyttöönsä oikeanlaisen silikonitupen. Tupen käytössä on kuitenkin huomioitava, että se lisää kosteutta tyngän alueella, jolloin tyngän iho voi olla alttiina ärsyyntymiselle. Kontra-indikaatioita silikonitupelle

ovat leikkaushaavan vuotaminen, haavaan tarttunut infektio, polven eksartikulaatio tai voimakkaasti suppeneva tynkä. (Määttänen & Pohjolainen 2006, 7; Juutilainen 2012, 180–181; Piitulainen & Ylinen 2010, 499–501.)



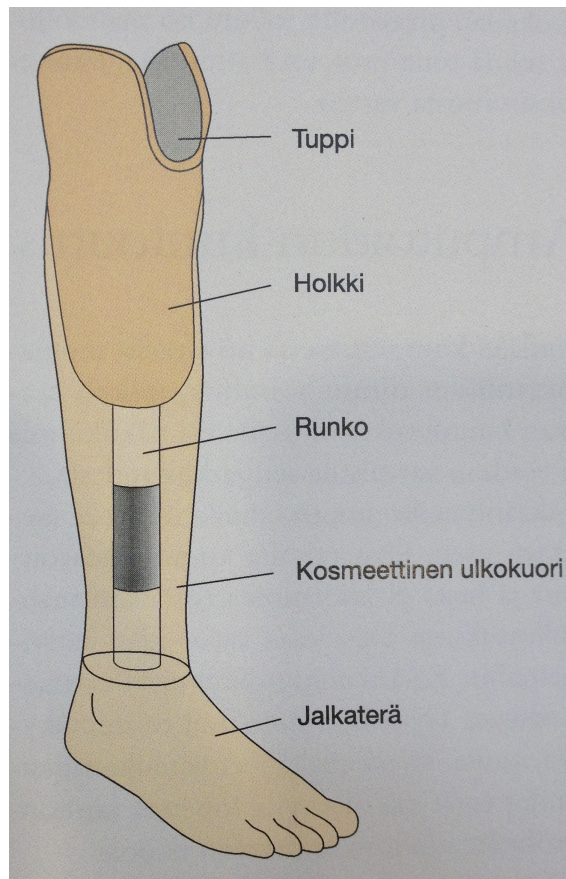
KUVA 6. Silikoni- ja geelitupet (Suomen proteesipalvelu 2015)

Ilmalastaproteesin avulla tapahtuva kävelyn harjoittelu voidaan aloittaa sitten, kun tynkän leikkaushaava on parantunut ja tynkään on asetettu hoitava silikonituppi (kuva 7). Ilmalastaproteesin kanssa harjoittellessa tulee aina käyttää silikonituppea. (Piitulainen & Ylinen 2010, 499.) Yleensä kyynärsauvojen ja ilmalastaproteesin kanssa kävelyn voi aloittaa 1–2 viikon kuluttua amputaatiosta. Mikäli potilas hallitsee sauvakävelyn hyvin, on hänellä hyvät ennusteet kyetä liikkumaan myöhemmin varsinaisen proteesin kanssa. (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 708.)



KUVA 7. Sääriamputoidun kävelyharjoitus ilmalastaproteesilla (Pohjolainen 2010, 745)

Ensiproteesi valmistetaan suoraan tyngän päälle sitten, kun tynkä on ehtinyt muotoutua, eikä turvotusta enää ole (kuva 8). Tämä tapahtuu noin kuukauden kuluttua leikkauksesta. (Koho 2006, 290.) Käyttöominaisuuksiltaan ensiproteesi vastaa kutakuinkin varsinaista käyttöproteesia (Kruus-Niemelä 2010, 701). Käyttöproteesi taas valmistuu kipsivaloksen, tietokonemittauksen tai digitaalikuvausten avulla vasta useiden kuukausien päästä, kun ollaan varmoja siitä, että tynkä on saavuttanut lopullisen muotonsa. Ensiproteesi kestää käytössä noin puoli vuotta ja se on hyödyllisin silloin, kun tynkä ei ole vielä valmis käyttöproteesiin, vaikka potilas muutoin olisikin valmis kävelyyn. Tämä voi johtua esimerkiksi tyngän heikosta kuormituskestosta tai käyttöproteesiin sopimattomasta muodosta. (Määttänen & Pohjolainen 2006, 7; Juutilainen 2012, 180.)



KUVA 8. Sääriproteesi (Kruus-Niemelä 2010, 701)

Siirryttäessä käyttämään käyttöproteesia, vaihdetaan perinteinen silikonituppi tarkoituksenmukaisempaan ja lujatekoisempaan silikoniseen tai polyuretaaniseen tuppeen (Piitulainen & Ylinen 2010, 501). Nykyisin proteesivalikoima on varsin laaja ja niiden säätömahdollisuudet sekä ominaisuudet ovat monipuolisempia. Käyttömukavuus on siis parempi ja kävelyn kuormittavuus vähäisempi. Lisäksi tuotekehitystä tapahtuu jatkuvasti. (Määttänen & Pohjolainen 2006, 8.)

Energiankulutus proteesin kanssa kävellessä kasvaa huomattavasti terveeseen kävelijään verrattuna (Juutilainen 2012, 174–175). Kasvun seurauksena kahdella jalalla kävelemään kykenee 70 % sääriamputoiduista, kun taas reisiamputoiduista vain 10–30 % (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 700–701). Sääriproteesin kanssa kävelvän energiankulutus kasvaa 15–30 %, kun taas reisiproteesi lisää kulutusta 50–65 %. Mikäli raaja on jouduttu amputoimaan valtimotaudin takia, kasvaa energiankulutus jopa 120 %. Mitä korkeammalta amputaatio on suoritettu, sitä heikompi on tyngän vipuvarsi, ja sitä suuremmaksi energiankulutus kasvaa, samoin kuin mitä hitaammin henkilö kävelee. Viimeksi mainittu johtuu siitä, että hitaassa kävelyssä ei voida

käyttää hyödyksi lihaksiston elastista energiaa, vaan energia kuluu proteesin kanssa kävelemiseen. Näistä syistä johtuen amputaation jälkeisessä kuntoutuksessa on huolehdittava peruskunnan ylläpitämisestä ja parantamisesta. (Juutilainen 2012, 174–175; Piitulainen & Ylinen 2010, 501.)

6 FANTOMI-ILMIÖ

Kansainvälinen kivuntutkimusyhdistys (International Association for Study of Pain, IASP) määrittelee kivun ”epämiellyttäväksi, sensoriseksi ja emotionaaliseksi kokemukseksi, johon yhdistyy selvästi tai mahdollisesti kudosvaurio, tai jota kuvaillaan kudosvaurion käsittein” (Merskey & Bogduk 1994). Kipu voidaan jakaa tai luokitella monella eri tavalla sen mekanismin, keston, esiintymisalueen tai siihen liittyvän sairauden tai elinjärjestelmän perusteella (Koho 2006, 290). Vaikka kipu onkin aistimus, sen kokeminen on jokaiselle kipupotilaalle aina yksilöllistä (Suominen 2014, 2). Jonkun henkilön kipukokemuksen ymmärtäminen voi olla toiselle henkilölle mahdollista esimerkiksi oman kokemuksen tai kuullun ja luetun tiedon myötä. Samantapaiset kokemukset eivät kuitenkaan ole koskaan identtiset, vaan ”yksilön kokemus on aina hänen kokemuksensa”. (Ojala 2014, 6.) Kivun ilmaisuun vaikuttavat muun muassa kokemustausta, kivulle annettu merkitys, tunteet, asenteet, uskomukset, kulttuurinen tausta sekä oppimiskokemukset (Koho 2006, 289).

Ojalan (2014, 4–8) mukaan kipu kuvataan yleisesti epämiellyttäväksi tunteeksi jossain tietyssä kehonosassa, mutta holistisessa ihmiskäsityksessä ihminen kuvataan psykofyysissosiaalisena kokonaisuutena, jolloin tunteiden kokemus on kaikkialla ihmisessä. Näin ajateltuna tunteet ja henkisyys eivät sijaitse ainoastaan aivoissa, kuten ei myöskään kokemus ole vain päänsisäinen tunne, vaan ennen kaikkea kehollinen ilmiö. Kyseinen ihmiskäsitys jakaa kehon kahteen osaan; ensimmäinen on objektikeho, joka on kehon näkyvä osa ja jota voidaan muun muassa fysioterapiassa mitata ja käsitellä. Toinen osa on nimeltään subjektikeho, jossa elämme ja toimimme, ja jossa myös kipu kokemuksena sijaitsee.

Kivun mittaamiseen on kehitetty muun muassa VAS-kipujana (Visual Analogue Scale), kipukiila, NRS-asteikko (Numeric Rating Scale), VRS-mittari (Verbal Rating Scale), FPS-mittari (Faces Pain Scale), erilaisia kipupiirroksia sekä yleisesti

havainnointi. Ongelmana on kuitenkin se, etteivät nämä mittarit mittaa kivun kokemusta, vaan ainoastaan sensorista voimakkuutta. (Ojala 2014, 4–8; Vainio 2009; HOTUS 2013, 26; Kalso ym. 2009, 119.) Pohdittavaksi jää, onko kivun kokemusta edes mahdollista mitata numeraalisesti. Koska kipu on laadullinen tuntemus, on sen arvioinnissa kuunneltava potilasta ja luotettava hänen kuvaukseensa kivun kokemuksesta. (Ojala 2014, 6.) Käytännössä kivusta on mahdotonta saada otetta, mikäli sen kokijalle ei anneta pääosaa kivun määrittelemisessä ja kuvailemisessa (Vilkkumaa 2011).

Potilaan mielikuva amputoidusta raajasta pysyy aivoissa edelleen poistonkin jälkeen, mikä aiheuttaa tuntemuksia puuttuvassa raajassa (Kari ym. 2013, 109). Tuntemusten säilyminen edellyttää kuitenkin sitä, että amputaatio on suoritettu potilaalle hänen ollessaan yli 7-vuotias (Suomalainen 2010, 609). Potilas voi kokea niin sanottuja fantomi-ilmiöitä, jotka voidaan jakaa aavekipuun, aavetuntemuksiin sekä tynkäkipuun (Kalso & Vainio 1993, 120; Chapman 2011, 35). Fantomi-ilmiöt voivat pysyä samanlaisina tuntemuksina läpi elämän, mutta myös muuttaa muotoaan, lieventyä tai hävitä kokonaan. Useat potilaat kokevat, että heidän aaveraajansa lyhenee pikkuhiljaa ja lopulta katoaa kokonaan tai siinä ilmenee erilaisia kivuliaita tuntemuksia. (Suomalainen 2010, 609.)

6.1 Aavetuntemukset

Aavetuntemuksiksi määritellään kaikki ne puuttuvassa raajassa ilmenevät tuntemukset, jotka eivät kuitenkaan ole kivuliaita. Näihin tuntemuksiin voidaan lukea esimerkiksi taipumus puuttuvan raajan liikkeen tai asennon tietoiseen aistimiseen. Jotkut raaja-amputoidut jopa kokevat kykenevänsä liikuttamaan puuttuvaa jalkaa. (Chapman 2011, 36.) Myös kihelmöinti ja pistelyn tunne puutuneessa raajassa voidaan lukea aavetuntemuksiksi, samoin kuin alaraaja-amputoiduilla esiintyvät tuntemukset aavevirtsaamisesta tai – ulostamisesta (Chapman 2011, 36; Kalso & Vainio 1993, 120). Näiden eri tuntemusten on mahdollista alkaa heti trauman tai leikkauksen jälkeen, mutta myös vasta pidemmän ajanjakson kuluttua, kuten kuukausien tai vuosienkin jälkeen amputaatiosta (Kalso & Vainio 1993, 120).

6.2 Tynkäkipu

Tynkäkipua koetaan amputoidun raajan jäljelle jääneessä osassa tai raajan tyngässä (Chapman 2011, 36). Se voidaan luokitella neurogeeniseksi kivuksi eli hermokivuksi. Hermokipu johtuu tavallisesti siitä, kun hermo ärsyyntyy mekaanisesti ja usein kipu katoaa ärsykkeen poistumisen myötä. (Koho 2006, 292.) Tynkäkipua voi esiintyä viallisen tyngän tai epäsopivan proteesin vuoksi, tai se voi johtua hermoon kohdistuneesta vammasta tai iskemiasta (Kalso & Vainio 1993, 120; Juutilainen 2012, 180). Yleisempää tynkäkipu on niillä potilailla, jotka kärsivät myös aavekivusta. Usein tynkäkipu ilmaantuu heti amputaation jälkeen, mutta häviää paranemisen myötä. Tynkäkivusta vain 5-10 % jää pitkäkestoiseksi. (Kalso ym. 2009, 292.) Tyngän kärki voi olla kosketusarka ja siinä voi tuntua sävättävää kipua, jolloin kyseessä saattaa olla arpineurooma eli paksuuntuma jonkin tuntohermon päässä. Mikäli hermon päähän kohdistuu räsitus, esimerkiksi proteesin huonon istuvuuden takia, voi se aiheuttaa kipua. Usein kipu johtuu alun perin siitä, ettei hermoa ole leikattu tarpeeksi ylhäältä, vaan sen pää on jäänyt alttiiksi ulkoisille ärsykeille. Ongelma voidaan kuitenkin hoitaa kirurgisesti. (Juutilainen 2012, 180.)

6.3 Aavekipu

Aavekivuksi kutsutaan kivuliasta tuntemusta, jonka mielletään kohdistuvan amputoidun raajan puuttuvaan osaan (Chapman 2011, 35). Aavekivun ilmaantumiseen on suurempi todennäköisyys niillä henkilöillä, jotka ovat nuorina menettäneet raajansa tapaturmaisesti, raajassa on ilmennyt hermovaurio tai jos amputoidussa raajassa on esiintynyt kiputuntemuksia jo ennen leikkausta (Kalso & Vainio 1993, 120; Juutilainen & Lepäntalo 2010, 706; Juutilainen 2012, 180). Harvinaisempaa aavekivun kehittyminen on iskeemisen kuolion vuoksi suoritetun amputaation kokeneilla potilailla (Juutilainen & Lepäntalo 2010, 706).

Yleensä kipua esiintyy amputoidun raajan ääriosissa ja sen voimakkuus vaihtelee hyvin paljolti lievästi ärsyttävästä koko elämään vaikuttavaksi. Kroonistuessaan kipu voi aiheuttaa masennusta. Kipu voi pahentua myös tyngän heikon kunnon, stressin tai muiden sairauksien vaikutuksesta. (Kalso & Vainio 1993, 121.) Kiputuntemukset voivat vaihdella yksilöstä riippuen pistävästä viiltäväksi ja polttavasta kramppimaiseksi kivuksi (Phillips 2004).

Aavekivun voidaan luokitella olevan neuropaattista eli hermovauriokipua mekanisminsa perusteella. Neuropaattisessa kivussa se järjestelmä, joka välittää tai säätelee kipua, on jollain tapaa vahingoittunut. Vaurion seurauksena järjestelmän toiminta muuttuu, jolloin reseptorit voivat reagoida erilaisiin ärsykkeisiin liian tehokkaasti tai täysin turhaan. (Koho 2006, 291.) Amputoinnin vuoksi ääreishermostosta ei tule viestejä aivoihin jatkuvana virtana, kuten normaalisti. Tällöin viestejä vastaanottavat solut herkistyvät ja pyrkivät löytämään puuttuvat viestit, mistä seuraa se, että aivot vastaanottavat virheellisiä signaaleja raajasta, jota ei todellisuudessa ole enää olemassa. Koko potilaan loppuelämän ajan, katkaistut hermosyyt pyrkivät kasvamaan takaisin amputoituun raajaan. Leikatulta pinnalta alkaa kasvaa ohuita versoja, jotka eivät kuitenkaan pääse raajan puutteen vuoksi etenemään, vaan saavat aikaan ainoastaan sotkuisen vyyhdin. Hermosyyt alkavat luoda hermoimpulsseja ärsykkeiden puuttumisesta huolimatta, mikä aiheuttaa potilaalle pistelyn tuntemuksia amputoidussa raajassa. Koska versot ovat herkkiä, epästabiileja ja helposti paineeseen reagoivia, muodostuu raajan tynkään kivuliaita alueita. (Wall 2000, 105.)

Ääreishermostojen vaurion lisäksi aavekipuun katsotaan liittyvän myös muutokset aivoissa ja selkäytimessä (Kalso & Vainio 1993, 121). Selkäyttimeen syöksyy hermon katkeamisen seurauksena lukuisia hermoimpulsseja, jotka aiheuttavat sen, että herkkyys leviää vaurioituneen kudoksen lisäksi myös vaurioitumattomaan. Tyngässä kasvavat versot ovat joutuneet kemiallisesti tavanomaisesta poikkeavaan ympäristöön, jossa ne imevät itseensä epätavanomaisia kemikaaleja. Versot kuljettavat nämä kemikaalit selkäyttimeen, jossa solut vastaanottavat viestin vakavasta virheestä aiemmin saapuneen hermoimpulssiaallon lisäksi ja alkavat järjestäytyä uudelleen normaalitilaan. Koska solut ovat kuitenkin herkistyneet, saattavat ne laueta toistuvasti ja ylireagoida viesteihin, joita ne raajan vaurioitumattomasta osasta vastaanottavat. Tämä ilmenee käytännössä särkynä, polttavana, rajuna tai iskevänä kipuna tai vaikkapa kouristuksen tunteena. Näiden tuntemusten voimakkuus vaihtelee ja ne saattavat jatkua samanlaisina koko potilaan loppuelämän. (Wall 2000, 105–106.) Koska aavekipu on yhteydessä aivoihin ja hermostoon, sitä on mahdollista kokea amputoimattomassa raajan osassa, amputoimattoman raajan vastakkaisella puolella tai jopa niskassa tai selässä. Yleensä kipu vaikuttaa raajan distaalimpaan osaan.

Esimerkiksi alaraaja-amputoidun aavekipu tuntuu yleensä varpaissa, kantapäässä tai jalkapöydässä. (American Physical Therapy Association 2013.)

Eräs teoria olettaa, että keho ja mieli kommunikoivat keskenään kaksisuuntaisen, hormoneja, neuropeptidejä (hermosolujen erittämä hormoni tai viestiaine) sekä sytokiiniä (solujen tuottama ja viestiaineena toimiva proteiini) sisältävän virran kautta (Brown & Lido 2008, 125; Duodecim 2002). Kyseisessä teoriassa tunteilla on suora vaikutus kehoon neuropeptidien kommunikoinnin kautta. Tämä tieto voisi helpottaa ymmärtämään syitä siihen, miksi sellaiset tekijät, kuten sää, lämpötila ja stressi vaikuttavat aavekivun läsnäoloon ja/tai kivun ankaruuteen. (Brown & Lido 2008, 125.)

6.4 Aavekivun hoito

Yksi yleisimmistä syistä sille, miksi ihmiset hakeutuvat fysioterapeutin vastaanotolle, on kivun kokemus (Koho 2006, 305; Ojala 2014, 4). Mänttari ja Heiskasen (2014, 44–45) mukaan ”kipuasiakkaan fysioterapeuttinen tutkiminen, kliininen päättely, terapiaosaaminen ja asiakkaan ohjaaminen edellyttävät laaja-alaista teoreettista osaamista kivun anatomiasta, fysiologiasta, patofysiologiasta ja epidemiologiasta”. Fysioterapian suurena haasteena onkin havaita fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tekijät, jotka vaikuttavat kipuun, kipukokemukseen ja kivusta vapautumiseen.

Tavoitteena kipupotilaan hoidossa on ennen kaikkea kivun lievittäminen, sekä siitä aiheutuvan haitan minimoiminen, arjessa toimimisen optimoiminen ja hyvien sosiaalisten suhteiden luomisen mahdollistaminen. Fysioterapeutti tekee tilannearvion kemiallisten-, henkisten-, biomekaanisten- ja vuorovaikutuksellisten kuormitustekijöiden sekä kivun vaihtelun ja yleisen toimintakyvyn perusteella. Hän laatii kuntoutussuunnitelman yhteistyössä potilaan kanssa ja toimii moniammatillisessa työryhmässä liikkumisen, harjoitteiden ja fysioterapeuttisten menetelmien erityisasiantuntijana. Fysioterapeutti pyrkii ohjeistamaan potilasta sekä antamaan neuvoja, jotta tämä ymmärtäisi paremmin kipuaan ja syitä siihen. Ohjeistuksella myös pyritään siihen, että potilas itse löytäisi keinoja hallita kipuaan. (Koho 2006, 289–305.)

Ojala (2014, 8) pohtii artikkelissaan fysioterapeutin ja asiakkaan vuorovaikutusta ja terapian toteutusta. Kiputuntemus ja kipukokemus tulisi terapiassa erottaa toisistaan, eli kivunhoidon lisäksi tulisi selvittää, miten asiakas reagoi kipuun ja mitä hän siitä ajattelee. Jos kivulle antaa negatiivisen merkityksen, saa se aikaan negatiivisia tunteita ja kivun kanssa eläminen hankaloituu entisestään. Asiakaskeskeisyys ja -lähtöisyys ovat nykypäivän fysioterapiassa avainasemassa ja asiakkaan roolin terapian suunnittelussa toivotaan olevan aktiivinen. Siitä huolimatta fysioterapiassa korostetaan erilaisia tekniikoita ja kädentaitoja enemmän kuin kykyä nähdä ja kuulla kokevaa ja tuntevaa potilasta edessään. Tietystä vaivasta, vammasta tai sairaudesta johtuvat kivut hoidetaan yleensä samoilla hoitokäytännöillä. Vaikka yhtäläisyyksiä toki on, eivät samankaltaiset oireet ja tuntemukset tarkoita välttämättä samanlaista kipukokemusta.

Kroonistuneeseen hermoperäiseen kipuun voidaan fysioterapialla vaikuttaa vain tiettyyn rajaan asti, mutta se ei merkitse, että fysioterapeuttiset menetelmät kannattaisi jättää kokeilematta. Suhtautuminen täytyisi kuitenkin säilyttää realistisena ja hoidot, joiden ei todeta tehoavan, tulisi lopettaa. Toisaalta täytyy huomioida, että potilaan mielestä väliaikainenkin kipujen helpottuminen voi kohentaa koettua elämäläätua. Mikäli fysioterapeutti uskoo tai kokee, ettei hänen tarjoamansa hoito luultavasti tuo helpotusta potilaan kipuun, tulisi se ilmaista todenmukaisesti. Laskevien kipuratojen aktivoituminen helpottaa kipua, ja niihin voidaan fysioterapeuttisella harjoittelulla vaikuttaa. Kroonistuneeseen hermoperäiseen kipuun pyritään vaikuttamaan sekä fysioterapialla että lääkityksellä, jolloin niiden yhteisvaikutus luo paremman pohjan kivunhoidolle. (Koho 2006, 300–301.) Potilaalle tulisi viestittää, että kehon pelastamista oleellisempaa on pelastaa elämä (Ojala 2014, 8).

Kivunhoidossa suositeltavinta on moniammatillinen yhteistyö, jossa on mahdollista jakaa eri ammattiryhmien välisiä näkemyksiä laaja-alaisesti ja kokonaisvaltaisesti. Tavoitteet tulee laatia yhteisymmärryksessä potilaan kanssa, sillä muutoin voidaan törmätä ongelmaan, jossa fysioterapeutin ja potilaan odotukset kuntoutuksesta eivät osu yksiin. Fysioterapeutti saattaa kohdistaa tavoitteet toimintakyvyn ylläpitoon tai parantamiseen, kun taas potilas toivoisi kivuista vapautumista. Pahimmillaan molemmat osapuolet voivat kokea turhautumista ja hoitosuhde päättyy. (Koho 2006, 289–302.)

Aavekipu, kuten useat muutkin pitkään kestäneet kiputilat, voivat hankaloittaa kuntoutumista, joten niihin on puututtava tarpeeksi ajoissa. Mitä aikaisemmin vammautunut henkilö on ohjattu hoitoon, sitä epätodennäköisempää on kivun kroonistuminen. Etenkin hermoihin kohdistuneiden vammojen on mahdollista aiheuttaa vaikeita hermovauriokipuja. Näiden kiputilojen hoidossa käytetään ”normaalista” kudonsvauriokivusta eriäviä kivunhoitomenetelmiä, kuten esimerkiksi stimulaatiotekniikoita sekä masennus- ja epilepsialääkitystä. Preoperatiivisessa vaiheessa aktiivisella liiketerapialla on merkitystä kivun kroonistumisen ennaltaehkäisyssä. (Kalso & Salomäki 2010, 176–177.) Preoperatiivisen vaiheen sekä heti leikkauksen jälkeinen kivunhoito voivat ehkäistä aavesäryn, kroonistuneen hermoperäisen kivun tai tyngän hyperestesian eli tuntoyliherkkyyden ilmenemistä amputaation jälkeen (Piitulainen & Ylinen 2010, 499; Duodecim 2002). Leikkausta varten annettava epiduraalipuudutus ja puudutuksen jatkaminen muutama päivä leikkauksen jälkeen saattavat myös osaltaan lieventää aavekiputuntemuksia, tosin käytännöstä on heikosti tieteellistä näyttöä. Samoin tyngän nopea parantuminen ja proteesin aikainen hankinta sekä sen istuvuus ennaltaehkäisevät kipujen ilmaantumista. Postoperatiivisen vaiheen aavekivun hoidossa käytetään yleensä lääkitystä. (Juutilainen 2012, 180; Juutilainen & Lepäntalo 2010, 707; Kalso ym. 2009, 292.) Kuopion yliopistollisen sairaalan kuntoutuksen palveluyksikön johtajan, ylilääkäri Olavi Airaksisen mukaan aavekipu voi vaikuttaa häiritsevästi yöuneen ja kipu saattaa pahentua entisestään ihmisen aistiessa sen väsyneenä herkemmin. Unettomuus ja kipu voivat raastaa jopa niin paljon, että ihmisestä tulee itsetuhoinen. (Karhunen 2015.)

Fysioterapia aavekivun lievityksessä voi sisältää sähköistä stimulointia, kuten TENS-hoitoa, manuaalista terapiaa kuten hierontaa ja manipulaatiota, tyngän hoitoa kuten silikonitupen tai proteesin oikeaoppisen käytön opettelua, peiliterapiaa tai vaikkapa mielikuvien käyttöä harjoitteita tehdessä. Hoitomenetelmät, jotka keskittyvät parantamaan hermoston kykyä prosessoida amputoidusta raajasta tulevia tuntemuksia, voivat auttaa muuttamaan aivojen kokemusta senhetkisestä kehonkuvasta. Tällainen hoitomenetelmä on esimerkiksi peiliterapia. Peiliterapiassa käytetään peiliä tai peililaatikkoa, jolla huijataan aivoja uskomaan, että peilistä heijastuva kuva amputoimattomasta raajasta onkin itse asiassa vastakkainen, amputoitu raaja. Silmien kautta aivot siis saavat viestin kokonaisesta raajasta, jolloin ne mukautuvat havaitsemaan ja aistimaan amputoidun raajan, kuten terveelläkin kehonpuolella. Tämä

mukautuminen auttaa vähentämään aavetuntemuksia. Samantyyppinen hoitomenetelmä on myös niin sanottu ”turruttaminen”, jolla pyritään määrittämään sitä, kuinka herkkä amputoitu alue on sellaisille tekijöille, kuten vaatteiden aiheuttama paine tai kosketus. Kolmas tällainen menetelmä vaikuttaa hermostoon on mielikuvien ja liikkeen yhtäaikainen harjoittaminen, jolloin amputoitu henkilö luo mielessään selvän kuvan vahingoittuneesta raajasta ja sitä kautta pyrkii lieventämään aavekipuja. (American Physical Therapy Association 2013.)

Amputaatioon liittyvän kivun hoidossa tulisi aina huomioida mahdollisuus siihen, että koettu kipu on niin kutsuttua heijastekipua, joka syntyy eri puolella kehoa, kuin missä se aistitaan. Heijastekipu voi olla peräisin sisäelimestä, liittyä hermojuurisairauteen tai olla hermovauriosta johtuvaa. Lisäksi tulisi sulkea pois diabeteksen, niveltulehduksen ja paikallisen hapenpuutteen aiheuttama kipu. Kivun syy ja alkuperä tulee aina selvittää ensin, ennen kuin aletaan hoitaa alaraaja-amputoidun potilaan kipua, sillä kivun aiheuttajia ja sen hoitovaihtoehtoja on lukuisia. (Esquenazi 2004, 832.) Toisinaan hermovammasta voi seurata niin kutsuttu arpineurooma, mikäli vammautunut hermo sijaitsee lähellä ihoa. Arpineurooma on paitsi kivulias, myös toisinaan aavekipua aiheuttava. Arpineuroomasta aiheutunut kipu hellittää yleensä, mikäli arpineurooma poistetaan ja hermon pää jätetään pehmeämmälle kudosalueelle, jossa on hyvä verenkierto. (Jaroma ym. 2010, 264.)

6.5 Aavekivun hoito tutkimusten valossa

TENS-hoidon eli transkutaanisen hermostimulaation käytöstä aavekivun lievityksessä on saatu ristiriitaista tietoa (Chapman 2011, 39). Hanleyn (2006, 275) tutkimuksessa TENS-hoidon käyttö aavekivun lievityksessä ei ollut tuottanut kovinkaan hyviä tuloksia. Kyselyyn vastanneista aavekipua kokeneista alaraaja-amputoiduista vain 7 % oli kokeillut TENS-hoitoa kivun lievitykseen ja heistä huomattava osa ei ollut saanut ollenkaan tai vain vähän lievitystä kipuihinsa.

Fysioterapeutin ohjaamien aaveraaja- ja proteesiharjoitteiden vaikutuksia aavekipuun havainnoitiin Ozlem ym. (2009, 582–584) suorittamassa tutkimuksessa. Koehenkilöistä puolet suoritti niin kutsuttuja aaveraajaharjoitteita, joita tehtiin kerrallaan 15 toistoa tai niin kauan kunnes kipu katosi. Koehenkilöiltä tiedusteltiin, missä asennoissa he tunsivat aavekipua ja heitä pyydettiin asettamaan

vahingoittumaton raaja samaan asentoon kuin amputoitu raaja. Tämän jälkeen koehenkilöt liikuttivat molempia raajoja vastakkaisiin suuntiin ja palauttivat ne taas takaisin lähtöasentoon. Neljän viikon jälkeen aavekivun intensiteetti oli vähentynyt sekä aaveraajaharjoitteita tehneellä ryhmällä, että yleisiä proteesiharjoitteita tehneillä. Niillä, jotka olivat tehneet aaveraajaharjoitteita, kiputuntemuksia oli kuitenkin vielä vähemmän. Kaksi kuukautta tutkimuksen jälkeen ne koehenkilöt, jotka olivat jatkaneet harjoitteiden tekemistä, kokivat myös aavekipujen ilmaantuvuuden laskeneen.

Peiliterapian vaikutuksia aavekipuun tutkittiin Chan ym. (2007, 2206–2207) tekemässä tutkimuksessa. Koehenkilöt suorittivat peiliterapiaa 15 minuuttia päivässä neljän viikon ajan, ja heidän tehtävänä oli pyrkiä liikuttamaan amputoitua raajaa, joka heijastui peilistä vahingoittumattomana. Neljän viikon jälkeen koehenkilöistä 100 % ilmoitti aavekivun lieventyneen. Kivun intensiteetti, kipuepisodien määrä ja niiden kesto olivat laskeneet, vaikkakin kahdelle koehenkilölle amputoidun raajan näkeminen peilissä vahingoittumattomana olikin ollut aluksi henkisesti kuormittavaa.

Mielikuvien käyttöä tutkittiin Oakley ym. (2002, 369–370) tekemässä tapaustutkimuksessa, jossa mielikuvia luotiin hypnoosin vaikutuksen alaisena. Tutkimuksessa käytettiin kahta koehenkilöä, joista toisen, reisiamputoidun Mrs D:n kanssa, käytettiin itsearvioivaa/kuvailevaa lähestymistapaa. Mrs D:n tapauksessa huomioitiin tapa, jolla koehenkilö itse kuvaili kipuaan ja yritettiin modifioida hänen antamansa kuvaus kipua lievittäväksi. Mrs D oli kuvaillut häiritsevimmäksi kivuksi nilkassaan tuntuvaa aavekipua, joka tuntui siltä, kuin sitä kaiverrettaisiin taltalla. Lisäksi Mrs D oli kysyttäessä ilmoittanut erityisen mieleiseksi paikakseen Italian, joten tutkijat päättivät käyttää näitä kahta tekijää mielikuvien luomisessa. Hypnoosissa Mrs D:tä pyydettiin palaamaan Italiaan ja kuvittelemaan Michelangelo kaivertamassa marmoria. Seuraavilla tapaamiskerroilla mielikuva yhdistettiin Mrs D:n kokemaan kipuun, jolloin häntä pyydettiin kuvittelemaan pieni mies kaivertamassa kivuliaasti Mrs D:n nilkkaa. Mrs D:lle kerrottiin, että tämä pieni mies oli uurastanut niin kauan ja niin kovasti, että hänet olisi lähetettävä lomalle työstään. Kun pieni mies oli niin sanotusti ”lähetetty lomalle”, ilmoitti Mrs D nilkkansa aavekipujen kadonneen tyystin, eivätkä tuntemukset olleet kolmen kuukauden jälkeenkään palanneet takaisin.

Hanley ym. (2006, 273–275) tekemässä tutkimuksessa selvisi, että vaikka aavekipu on alaraaja-amputoitujen keskuudessa suhteellisen yleinen vaiva, siihen ei puututa tai sitä hoidetaan epätyytyvästi. Tutkimuksessa aavekipua koki 72 % alaraaja-amputoiduista, mutta heistä useiden kohdalla kipuihin ei ollut puututtu mitenkään. Vain 53 % kyselyyn vastanneista kertoi joskus hakeneensa lievitystä kipuihinsa ja 43 % raportoi käyttävänsä tutkimushetkellä jotain kivunhoitokeinoa. Koska aavekipu on usein epäsäännöllinen vaiva, amputoidut voivat kokea, ettei se ole tarpeeksi häiritsevää ja sitä kautta aiheellinen vaiva kivunhoidolle. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että ne henkilöt, joita aavekivut eivät merkittävästi rajoita ja/tai joiden kipu on intensiteetiltään lievempää, voivat kokea, että heillä on pienempi tarve hoitaa kipua. On myös mahdollista, että jotkut aavekipuja kokevat ovat haluttomia puhumaan kivuista terveydenhoitohenkilöstölle tai heille ei ole aiemmin tarjottu hoitokeinoa, vaikka he olisivatkin ottaneet asian esille. Tutkimuksessa kohtalaista ja runsasta lievitystä kipuihin oli saatu muun muassa fysioterapialla, opioidilääkityksellä, hieronnalla ja kiropraktiikalla. 90-luvulla tehdyssä brittiläisessä tutkimuksessa (Wartan ym. 1997, 652–659) taas selvitettiin, että 273 aavekivusta kärsivästä brittiveteraanista vain 55 % oli keskustellut kivustaan lääkärinsä kanssa ja heistä 33 %:lle oli vastattu, ettei hoitokeinoa ole. Vain 11 % kyseisistä veteraaneista oli ohjattu kipuklinikalle.

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tutkimusprosessi käynnistyy aina tutkimusongelman määrittämisellä. Tutkimusprosessin alussa selvitetään, mitä tutkimuksia aiheesta on jo aiemmin tehty ja mitä tuloksia niistä on saatu. Lisäksi on tärkeää tutustua teorian tietoon kyseisestä aiheesta. (Heikkilä 2014, 20.) Opinnäytetyöni tarkoituksena oli toteuttaa standardoitu kyselytutkimuksen opinnäytetyöni toimeksiantajana toimivan yhdistyksen jäsenille. Tarkoituksena oli selvittää, olivatko alaraaja-amputoidut vastaajat hakeutuneet fysioterapiaan aavekipujensa takia ja olivatko he tietoisia fysioterapeuttisten menetelmien vaikuttavuudesta aavekivun hoidossa. Mikäli he olivat hakeutuneet aiemmin fysioterapiaan aavekipujen takia, minkälaisia kivunhoitomenetelmiä fysioterapeutit olivat käyttäneet? Tarkoitukseni oli myös selvittää, minkälaisia omia kivunlievityskeinoja vastaajilla oli käytössään ja mitkä niistä he kokivat toimivimmiksi.

Tavoitteenani oli kerätä laadukas teoria-aineisto aavekivusta ja sen lievityskeinoista sekä saada lisätietoa siitä, miten fysioterapeuttiset keinot olisivat hyödynnettävissä aavekivun hoidossa. Usein kivunlievitykseen käytetään lääkitystä, mutta tutkimukset osoittavat, että myös fysioterapeuttisilla menetelmillä kipua voitaisiin merkittävästi lievittää.

Opinnäytetyön tutkimusongelmat:

1. Ovatko alaraaja-amputoidut käyneet fysioterapian vastaanotolla aavekipujensa takia?
2. Millaisin kivunhoitomenetelmin fysioterapeutit tai muut terveydenhuollon ammattihenkilöt ovat yrittäneet alaraaja-amputoitujen kokemusten mukaan lievittää aavekipuja?
3. Mitä omia kivunhoitokeinoja alaraaja-amputoidut ovat käyttäneet aavekipujensa lievityksessä?

8 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Toteutin oman tutkimukseni suunnitelmallisena Survey-tutkimuksena, jossa tyypillisesti kohdehenkilöt muodostavat otoksen perusjoukosta. Yleensä Survey-tutkimuksessa on käytössä kysely, joka voidaan toteuttaa standardoidusti lomakemuotoisena. (Hirsjärvi ym. 2007, 130.) Kyselyn standardoimisella tarkoitetaan sitä, että kaikki kysymykset pysyvät samoina ja ne esitetään samalla tavalla vastaajasta riippumatta. Usein Survey-tutkimuksesta saatu aineisto käydään läpi kvantitatiivisesti. (Hirsjärvi ym. 2007, 188–189.) Koska aavekipua ei voida pitää vain määrällisenä ilmiönä, vaan enemmänkin laadullisena, päätin käyttää opinnäytetyössäni sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista tutkimusmenetelmää.

Kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa käytetään usein hyväksi aikaisempia tutkimuksia ja teorioita, ja tehdään niiden perusteella johtopäätöksiä. Määrällisessä tutkimuksessa on tärkeää määrittää tarkasti tutkimuksen perusjoukko, joka sisältää tietyin kriteerein valittuja koehenkilöitä. Perusjoukosta valitaan otos. Otos voidaan valita satunnaisotannalla, systemaattisella otannalla, osoitetulla

otannalla ja ryväotannalla. Otokoko määräytyy loppupeleissä tutkimuksen tavoitteiden, perusjoukon homogeenisyyden, haluttujen tunnuslukujen ja samanaikaisesti tarkasteltujen tekijöiden määrän perusteella. (Hirsjärvi ym. 2007, 136–175.) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa saadut tulokset voidaan kuvata erilaisilla kaavioilla ja diagrammeilla (Heikkilä 2014, 15). Oman opinnäytetyöni tapauksessa tutkimuskyselyyn vastaajina ja niin kutsuttuna otoksena toimivat alaraaja-amputoidut, aavesärkyjä nyt tai aiemmin kokeneet henkilöt, joiden amputaatiotoimenpiteestä oli kulunut aikaa vähintään 6 kuukautta.

Laadullinen (kvalitatiivinen) ja määrällinen (kvantitatiivinen) tutkimus täydentävät usein toisiaan ja niiden välille on toisinaan vaikea vetää tarkkaa rajaa. Ne eivät myöskään ole suoranaisesti toistensa vastakohtia. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa lähtökohtana on aineiston tarkastelu usealta taholta ja yksityiskohtaisesti sekä pyrkimys odottamattomien seikkojen esiin tuomiseen. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija ei määrää sitä, mitkä seikat ovat tärkeitä. (Hirsjärvi ym. 2007, 132–133, 160.) Tästä syystä laadin kyselylomakkeeseeni myös avoimia kysymyksiä, joihin vastaajien oli mahdollista lisätä tarkennuksia tai vastata kysymykseen omin sanoin.

Internetkyselyn etuja ovat mahdollisuus suureen vastaajajoukkoon, useiden kysymysten asettamiseen sekä arkaluonteisina pidettävien asioiden tiedusteluun. Kyselytutkimuksessa haastattelijan ei ole mahdollista vaikuttaa haastateltavan vastauksiin. Tutkija saa kyselystä saadut tulokset nopeasti käyttöönsä ja ne on mahdollista käsitellä vaivattomasti ja nopeasti tietokoneella, mikäli kyselyn suunnittelu on toteutettu tunnollisesti. Haastetta aineiston käsittelyssä voi kuitenkin aiheuttaa tulosten tulkinnanvaraisuus. Internetkyselytutkimuksen ongelmiksi luetaan yleensä tietämättömyys vastaajien huolellisuudesta, rehellisyydestä ja aiheeseen perehtyneisyydestä, mahdollisista väärinymmärryksistä kysymysten asettelun suhteen tai ylipäätään vastausten puute. Mikäli kyselyssä käytetään avoimia kysymyksiä, vastaajat saattavat jättää vastaamatta niihin. (Hirsjärvi ym. 2007, 190; Heikkilä 2014, 18.) Tiedostin avointen kysymysten riskin, joten päädyin laatimaan ne vapaaehtoisesti vastattaviksi.

8.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimukseni kohderyhmänä toimivat Suomen Nuoret Amputoidut ry:n (SNArY) jäsenet ja sen Facebook -ryhmään liittyneet henkilöt. Yhdistykseen kuuluu kaikenikäisiä ja kaikentasoisia amputoituja, jotka muodostavat suhteellisen pienen otoksen kaikista Suomen amputoiduista. Tutkimukseen osallistumisen valintakriteereiksi määritin kolme asiaa: 1) vastaaja on alaraaja-amputoitu, 2) amputaatiosta on kulunut aikaa vähintään 6 kuukautta ja 3) vastaaja tuntee tai on aiemmin tuntenut aavekipua amputoidussa raajassa. Perusjoukkona toimivat siis alaraaja-amputoidut ja tutkimuksen otoksena ne, joilla aavekipua esiintyy tai on aiemmin esiintynyt, ja joiden amputaatioimenpiteestä on kulunut vähintään puoli vuotta. Valitsin kohderyhmäksi alaraaja-amputoidut siitä syystä, että heitä on yläraaja-amputoituihin verraten enemmän ja koska opinnäytetyöni aihe oli jollain tapaa rajattava. Kuuden kuukauden aikamäärityksen tein sen takia, että halusin pois sulkea muut amputaatioon liittyvät kivut, jotka usein esiintyvät amputaation välittömässä postoperatiivisessa vaiheessa.

8.2 Tutkimusmenetelmät ja aineiston keruu

Primaariaineistoksi kutsutaan empiiristä aineistoa, joka käsittää suoraa tietoa tutkittavasta asiasta ja, jonka tutkija on tavallisesti itse kerännyt (Hirsjärvi ym. 2007, 181). Tutkimuksen kohderyhmä ja aineistonkeruunmenetelmä määräytyvät tutkimusongelman mukaan. Aineisto kerätään kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä usein standardoiduilla kyselylomakkeilla, joihin vastausvaihtoehdot on liitetty jo valmiiksi. Tavallisesti pyrkimyksenä on mahdollisuus yleistää saadut tulokset tutkittavan joukon ulkopuolelle. (Heikkilä 2014, 15–17.) Toteutin aineiston keruun menetelmänä laatimaani sähköistä strukturoitua kyselylomaketta (liite 3). Kyselyn toteutin Webropol -nettisivuston kautta, sillä koen, että sähköinen kysely on vastaajille mielekkäämpi sekä vähemmän aikaa ja vaivaa vievä. Lisäksi sen avulla on mahdollista tavoittaa suurempi otos, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta ja mahdollisuutta yleistää saatuja tuloksia perusjoukkoon. Kyselylomakkeen lähetin toimeksiantajani Suomen Nuoret Amputoidut ry:n (SNArY) välityksellä. Liitin kyselyn yhdistyksen Facebook-ryhmään, josta kaikkien halukkaiden ja kohderyhmään kuuluvien oli mahdollista käydä siihen vastaamassa. Koska kaikki yhdistyksen jäsenet eivät kuulu kyseiseen ryhmään, lähetettiin kysely

myös sähköpostitse SNAr:n välityksellä. Kyselylomakkeessa käytin sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä, sekä monivalintakysymyksiä. Kyselylomakkeen laadin kirjallisuuskatsauksessa olevien tutkimusten ja teoriatiedon pohjalta, ja se sisälsi kysymyksiä liittyen aavekipuun, sen lievitykseen sekä sen fysioterapeuttiseen kuntoutukseen liittyen.

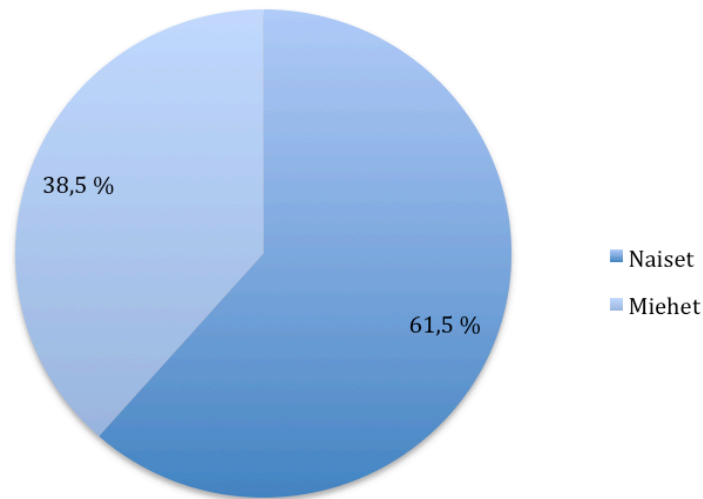
Kyselylomaketta on toisinaan hyvä kokeilla ensin eli tehdä niin kutsuttu pilottitutkimus. Tämä mahdollistaa kysymysten korjaamisen, näkökulmien tarkastamisen ja tutkimusongelman täsmentämisen. (Hirsjärvi ym. 2007, 199; Heikkilä 2014, 20.) Ennen kuin lähetin kyselylomakkeen kohderyhmälle, lähetin sen pilottiversiona yhdelle tutkimuksen kriteerit täyttävälle koevastaajalle sekä opponenteilleni, jotka kaikki antoivat palautteen kyselyn toimivuudesta ja ymmärrettävyydestä. Heiltä saamani palautteen perusteella olisin korjannut tarvittaessa kysymysten muotoa ja niiden sisältöä, minkä jälkeen olisin lähettänyt lomakkeen itse kohderyhmälle. Kaikkien palautteenantajien mielestä kysymykset olivat kuitenkin selkeitä ja niiden asettelu oli mietitty johdonmukaisesti, joten korjauksia ei juuri tarvinnut tehdä.

Kyselytutkimusta tietylle otosryhmälle kohdennettaessa on mietittävä tarkkaan, kuinka estää samojen vastaajien osallistuminen kyselyyn useaan kertaan, sekä kuinka estää otosryhmään kuulumattomia henkilöitä vastaamatta siihen (Heikkilä 2014, 17). Laatimaani kyselyyn oli mahdollista vastata kuuden päivän ajan (10.–15.4.2015) ja siihen oli mahdollista vastata yhdeltä tietokonepäätteeltä vain kerran. Tämä toiminto ennaltaehkäisi sitä, että samat henkilöt olisivat vastanneet kyselyyn useamman kerran. Kyselyä edelsi saatekirje (liite 2), josta selvisi kyselyyn vastaamisen vapaaehtoisuus sekä kohderyhmä. Saatekirjeestä vastaajat saivat selville tutkimuksen tarkoituksen, tavoitteen ja anonyymiyden. Saatekirjeessä kerroin vastaajille, ettei heitä ole mahdollista tunnistaa tutkimuksen tuloksista ja, että vastausten käsittely tapahtuisi luottamuksellisesti.

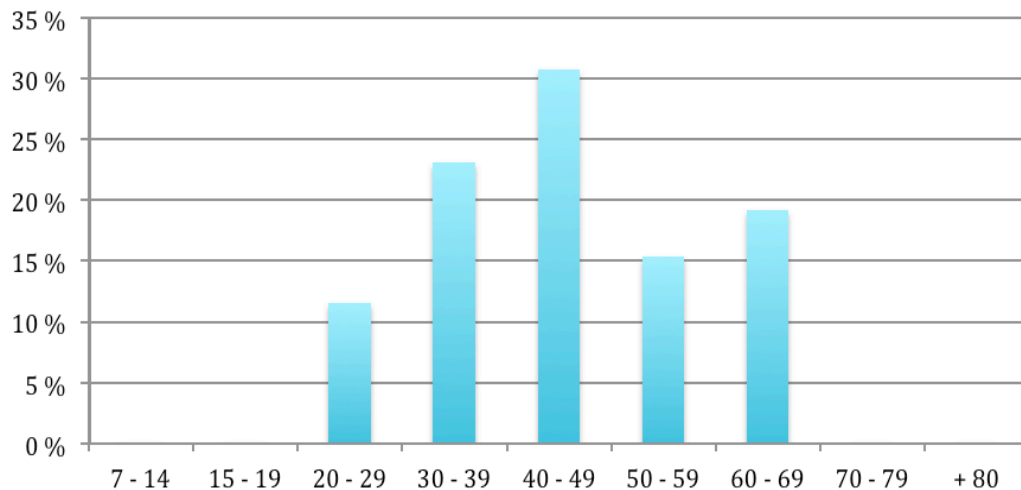
9 TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kysely lähetettiin sähköpostitse SNAr:n välityksellä sen jäsenille sekä liitettiin yhdistyksen Facebook-ryhmän sivulle. Kysely oli avoinna kuusi vuorokautta ja siihen

pääsi vastaamaan saatekirjeessä olevan linkin kautta. Saatekirjeessä vastaajille oli ilmoitettu vastaamisen kriteerit. Kyselyyn vastasi 26 alaraaja-amputoitua, joista 16 oli naisia ja 10 miehiä (kuva 1). Vastaajien ikä jakaantui 20–69 vuoden välille ja suurin ikäryhmä olivat 40–49-vuotiaat (30,77 %). Toiseksi suurimman ikäryhmän muodostivat 30–39-vuotiaat (23,08 %). (kuva 2).



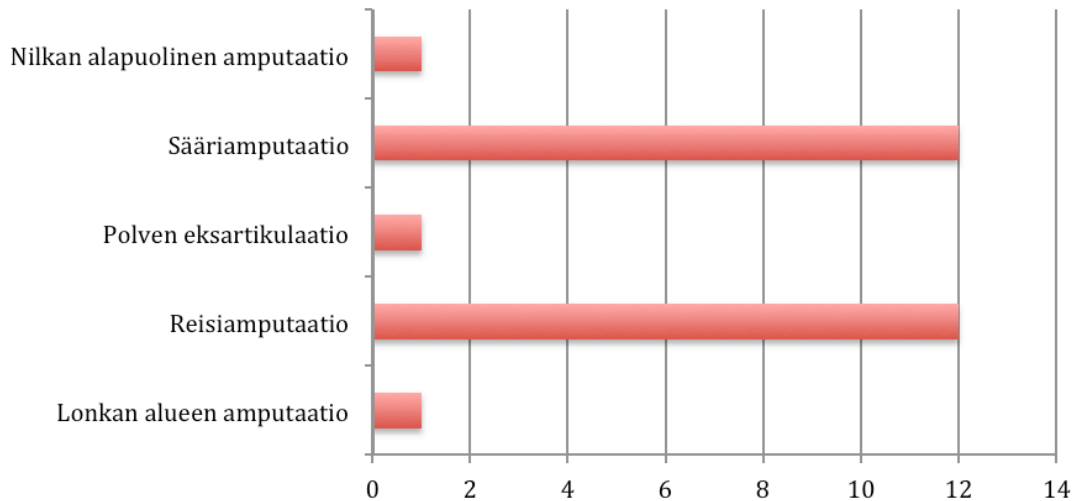
KUVA 1. Sukupuolijakauma prosenttilukuina (n=26)



KUVA 2. Ikäjakauma prosenttilukuina (n=26)

Amputaatiotasoista yleisimmät olivat sääriamputaatio (12 vastaajaa) ja reisiamputaatio (12 vastaajaa). (kuva 3). Oikean alaraajan amputaation oli läpikäynyt 13 vastaajaa ja vasemman 10 vastaajaa. Sen sijaan molempien alaraajojen amputaatio

oli suoritettu kolmelle vastaajalle. Heistä kahdelle oli suoritettu molempien alaraajojen sääriamputaatiot ja yhdelle vastaajalle oli tehty sekä sääriamputaatio että nilkan alapuolinen amputaatio.



KUVA 3. Amputaatiotasojen jakautuminen vastaajien kesken (n=26)

Amputaatioiden syistä yleisin oli traumaperäinen amputaatio (42,31 %) ja toiseksi yleisin kasvaimen aiheuttama amputaatio (34,62 %). (kuva 4). Valmiiksi annettujen vaihtoehtojen lisäksi vastaajat olivat maininneet streptokokki-bakteerin, meningokokin meningiitin (bakteeriperäinen aivokalvontulehdus), veritulpan ja polven nivelrikon. Suuri osa vastaajista oli antanut vastauksensa omin sanoin kyselyn avoimiin vastauskenttiin. Koska vastaukset olivat joihinkin kysymyksiin samoja tai melko samankaltaisia, valitsin opinnäytetyöhöni esimerkeiksi vain muutamia annettuja vastauksia. Osa vastaajista kuvasi amputaationsa syytä seuraavanlaisesti:

”Koulun liikuntatunnilla tapahtunut nilkan raju vääntövamma, josta jäi kivut.”

”Ampuma-aseen luodin aiheuttama vamma.”

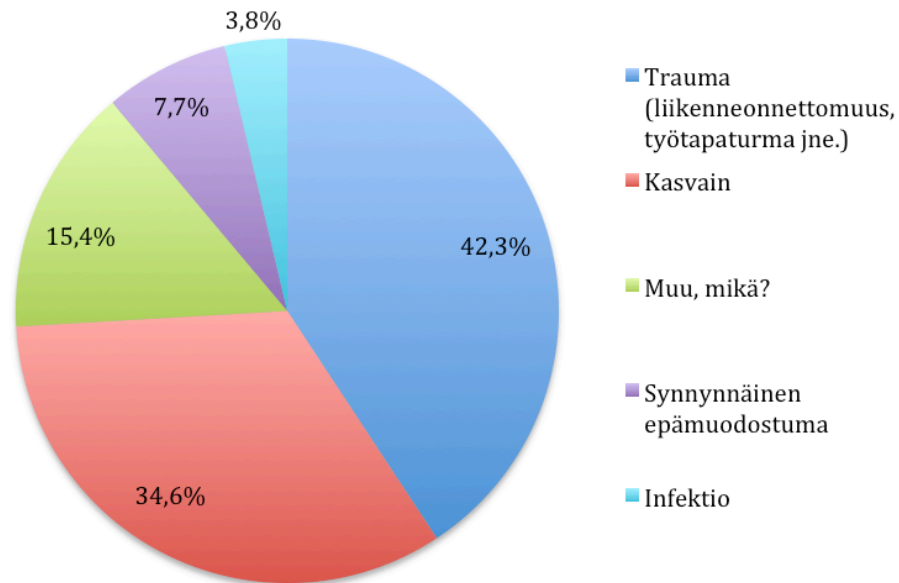
”Moottoripyöräonnettomuus”

”Osteosarkooma (luusyöpä)”

”Rabdomyosarkooma (pehmytkudoksen kasvain)”

”Synoviaalisarkooma (pehmytkudossyöpä) jalkapöydässä ja levittäytynyt jo ylemmäksi.”

”Kasvaimen aiheuttama peroneuspareesi (pohjehermon vaurio), kantapään infektio luutulehduksineen”



KUVA 4. Amputaatioiden syyt prosenttilukuina (n=26)

Pisin amputaatiosta kulunut aika oli vastaajien keskuudessa 51 vuotta (n=26). Vastaajista aavekipua ilmoitti tuntevansa nykypäivänä satunnaisesti 53,85 % ja usein 33,77 %. Vastaajista 15,38 % ei ilmoittanut enää nykypäivänä tuntevansa aavekipuja (n=26). Aavekipua usein tai satunnaisesti tuntevista 31,82 % ilmoitti tuntevansa kipuja päivittäin ja 22,73 % muutaman kerran kuukaudessa (kuva 5). Osa vastaajista kuvasi aavekiputuntemustensa esiintyvyyttä seuraavanlaisesti:

”Rasituksen jälkeen esiintyy enemmän.”

”Aavetuntemuksia on päivittäin, kun asiaan kiinnittää huomiota. Varsinaista kipua on muutamia kertoja kuussa.”

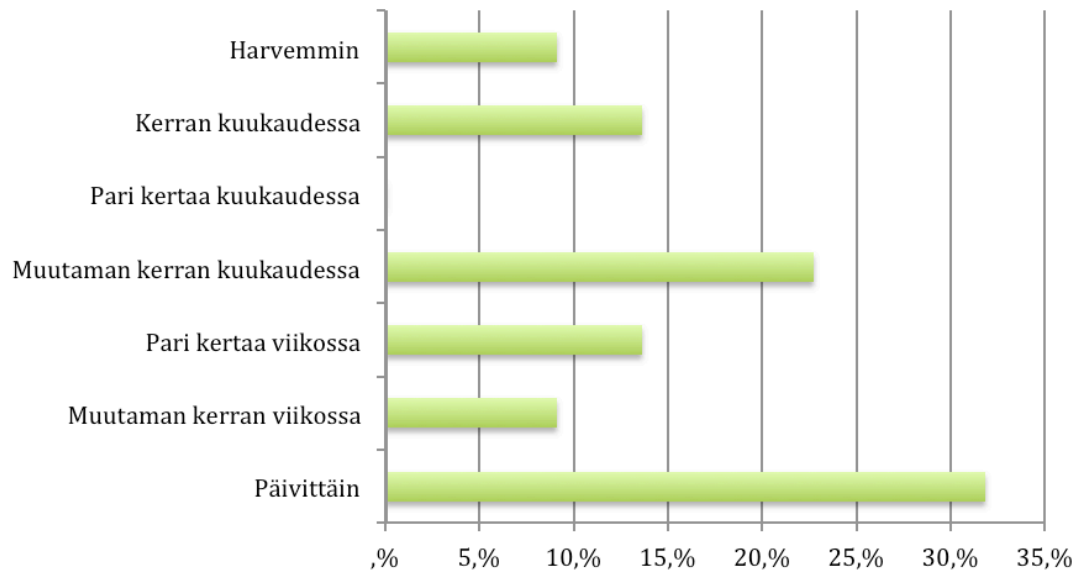
”Kivut yleensä vain proteesin kanssa.”

”Ilmojen vaihtuessa sateisempaan suuntaan kivut voimistuvat.”

”Kipu tuntuu ’impulsseina’ aina hetken aikaa ja menee ohi, tai sitten se tuntuu niin kuin olisi ’elohiiri’ jossain kohdassa, mutta niin voimakkaasti, että se sattuu.”

”Kivut ovat lisääntyneet vanhemmiten, nuorempana olleet harvinaisempia.”

”Olen huomannut, että aavekipua aiheutuu silloin, jos on vatsan kanssa ongelmia, yleensä ummetusta. Aavekipua on helposti myös silloin, jos on muuten kipeänä esim. kuumeessa.”



KUVA 5. Aavekiputuntemusten esiintyvyys prosenttilukuina (n=22)

Vastaajista 18 (69,23 %) ilmoitti kokeneensa aiemmin aavekipuja, kun taas 8 (30,77 %) ei ollut aiemmin niitä kokenut (n=26). Kyselyssä olin pyytänyt vastaajia kertomaan omin sanoin, miten he olivat päässeet kivuistaan eroon, mikäli eivät enää nykyään tunteneet aavekipuja. Vastaajista osa kuvasi keinojaan, joilla he olivat onnistuneet lievittämään tai pääsemään täysin eroon kivuistaan seuraavanlaisesti:

”Heti amputaation jälkeen aavekipua oli runsaammin. Vuosien myötä se on vain vähentynyt.”

”Lääkkeet ovat varmaankin olleet se suurin vaikuttaja. Kivut ovat lieventyneet vuosien varrella.”

”Peiliterapia-hoidolla 2 v. ajan, aavekiput vähentyneet”

”Kivut lievittyivät vuosien saatossa ja lopulta hävisivät itsestään.”

”Olen käyttänyt lievitykseen akupunktiota, TENS-kipustimulaattoria ja kipulääkkeitä. Ongelma on, että lievityskeinot ovat ehkä lyhytkestoisia ja kipulääkkeet eivät auta. Niitä tulisi olla saatavissa akuutissa vaiheessa.”

Vastaajista 76,92 % ilmoitti käyttävänsä tai käyttäneensä lääkitystä aavekipun lievitykseen (n=26). Yleisimmät mainitut lääkkeet olivat Lyrica ja Burana tai muut särkylääkkeet. Vastaajista 65 % koki saaneensa lääkityksestä apua aavekipuihin (n=20). Osa vastaajista kuvasi lääkkeiden käyttöönsä tai niiden vaikutuksia seuraavanlaisesti:

”Saattaa olla placebo-vaikutusta.”

”Särkylääke poistaa kivun. Aavetuntemuksia saattaa jäädä, mutta kipu jää pois.”

”Lopetin lääkkeet, koska niistä on enemmän haittoja kuin hyötyä, mutta kipu on pahempi kuin lääkkeillä.”

”Lyrica lieventää oireita, ei vie pois niitä, ainakaan tällä annostuksella (150 mg). Haluaisin eroon Lyricasta!”

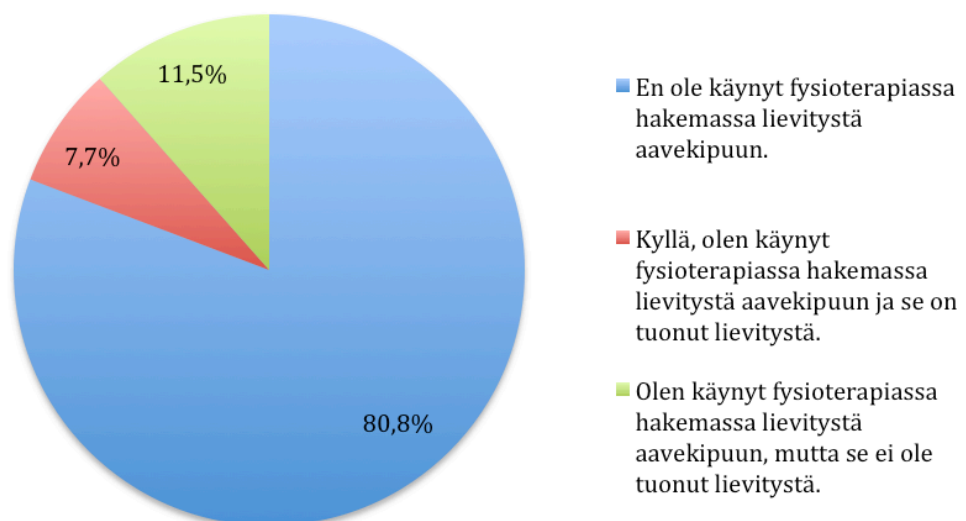
”Lääkitys lopetettu jatkuvan pahoinvoinnin ja huimauksen vuoksi.”

”Ilman lääkitystä aavekipu palautuu heti.”

Vastaajista 80,77 % ilmoitti, ettei ole käynyt fysioterapiassa hakemassa lievitystä aavekipuun (kuva 6). Viisi fysioterapiassa käynyttä vastaajaa ilmoitti fysioterapiassa käytetyn TENS-sähköhoitoa, hierontaa, liikeharjoitteita, mielikuvaharjoitteita, rentoutumisharjoitteita ja peiliterapiaa. Jopa 69,23 % ilmoitti olevansa tietämätön siitä, että fysioterapeuttisilla menetelmillä on mahdollista lievittää aavekipua (n=26). Vastaajista 10 ilmoitti saaneensa apua muun muassa akupunktiosta, proteesista ja toimintaterapiasta. Osa heistä kuvasi kipua lieventäviä menetelmiä ja asioita seuraavanlaisesti:

”Hyvin istuva proteesi auttaa.”

”Uskon, että hieronta on auttanut kipuihini koska lonkankoukistajat ja jotkin muut lihakset jumittavat amputoidussa raajassa ja hieronta on aukaissut näitä kohtia.”



KUVA 6. Fysioterapiaan hakeutuneiden määrä prosenttilukuina (n=26)

Omahoidollisista keinoista suurin osa oli käyttänyt huomion kiinnittämistä muihin asioihin (57,69 %). Käytettyjä keinoja olivat myös itse toteutettu hieronta (38,46 %), venyttely (30,77 %) ja rentoutuminen (26,92 %). (kuva 7). Osa vastaajista kuvaili omahoidollisia keinojaan seuraavanlaisesti:

”Hieromalla tyngän päätä kylmällä ja kuumalla.”

”Käsin puristaa tynkää.”

”Tynkäsukka, joka sisältää hopeaa.”

”Joskus hetken aikaa voi auttaa se, että tynkää pitää liikkeessä.”

”Asentoja ja paikkoja vaihtamalla.”

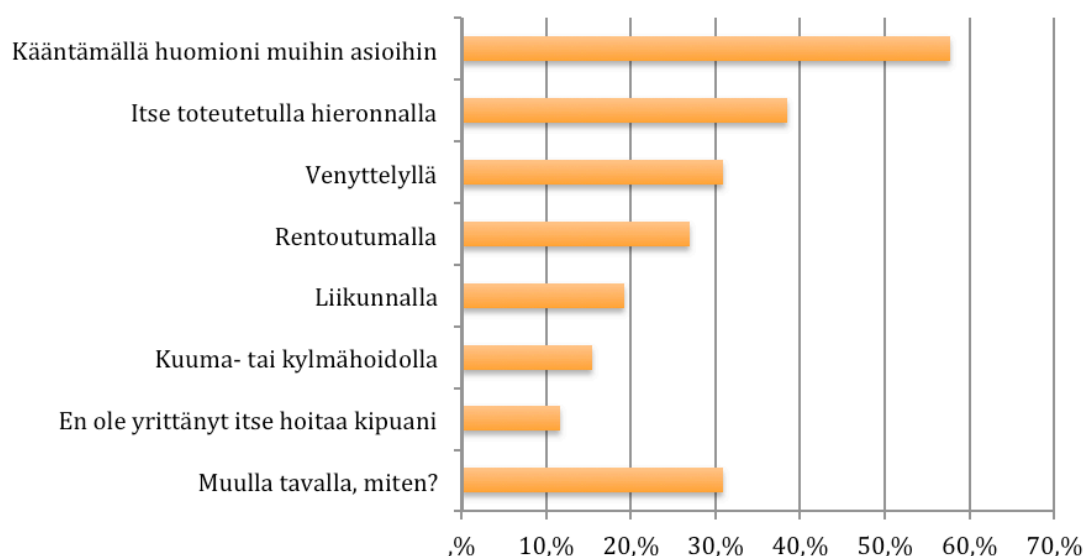
”Yöllä kipu pahinta, kun ei touhua mitään, vaan makaa paikallaan.”

Omahoitokeinoista toimivimmiksi koettiin muun muassa huomion kääntämistä muihin asioihin, erilaiset painamis- ja puristamistekniikat (akupunktiopisteet) ja rentoutuminen. Osa vastaajista kuvasi parhaiksi kokemiaan omahoitokeinoja seuraavanlaisesti:

”Peilillä”

”Amputoidun jalan koholla pitäminen”

”Venyttely on ollut paras keino.”



KUVA 7. Vastaajien itsehoitokeinot aavekivun lievitykseen prosenttilukuina (n=26)

Kyselyn kautta saadut tulokset osoittivat, että vastaajista suurin osa tuntee nykypäivänä aavekipua ja osa jopa päivittäin, mikä tarkoittaa, että aavekipujen lievityskeinoille on tarvetta. Vastaajista suuri osa ilmoitti käyttäneensä lääkitystä aavekivun lievitykseen ja saaneensa siitä apua. Tosin jotkut vastaajista kokivat lääkkeet tai niiden sivuvaikutukset negatiivisesti. Apua oli saatu myös akupunktiosta, proteesista ja toimintaterapiasta. Fysioterapiasta lievitystä ei sen sijaan ollut hakenut kuin muutama vastaaja eikä yli 80 % vastaajista ollut edes tietoinen fysioterapian mahdollisuuksista lievittää aavekipua. Käytetyimpiä itsehoidollisia keinoja olivat huomion kiinnittäminen muihin asioihin, rentoutuminen, hieronta ja venyttely, joista kaksi ensin mainittua koettiin vaikuttavimmiksi erilaisten akupunktiopisteiden kompression lisäksi.

10 POHDINTA

Olen kokonaisuudessaan tyytyväinen tutkimukseeni ja sain vastauksia minua askarruttaviin kysymyksiin. Vaikka kyselyyn vastasi vain 26 alaraaja-amputoitua, oli se enemmän kuin olin alun perin osannut odottaa. Tutkimus osoitti, että jopa näinkin pienestä otoksesta löytyi yllättävän monta, jotka tarvitsisivat selkeästi keinoja ja neuvoja aavekivun lievitykseen. Se, että aiempien tutkimusten perusteella fysioterapialla olisi mahdollisuuksia vaikuttaa aavekipuun on hieman ristiriidassa kyselyn tuloksen kanssa, jossa jopa 69,23 % vastaajista oli tietämätön tästä mahdollisuudesta. Tutkimustulosten perusteella jäin miettimään, tulisiko meidän tuoda keinojamme fysioterapeutteina enemmän esille vai onko niin, että ammattiryhmämme ei itsekään ole täysin tietoinen tästä mahdollisuudesta? Olin jättänyt kyselyn loppuun avoimen vastauskentän, jossa annoin halukkaille mahdollisuuden tarkentaa tai täydentää jotain heidän aiemmin kertomaansa, tai vain kommentoida tai antaa palautetta. Osa vastaajista kommentoi seuraavanlaisesti:

”Yleensä pienissä terveyskeskuksissa ei ole resursseja, menetelmiä tai tietämystä hoitaa kyseistä kipua, näin ainakin minun kohdallani. Muutenkin kivut ovat ajoittaisia, ei niitä muista eikä hoideta silloin kun ne eivät ole aktiivisia’. Kun tarvitaan hoitoa, sitä ei ole saatavilla. Sinusta valmistuu henkilö, joka yleensä

ymmärtää mistä on kysymys, ja näin on edes mahdollisuus tarjota jotain menetelmiä potilaan auttamiseksi.”

”Aavekivuista ja sen hoitomahdollisuuksista saisi paremmin opastaa sairaalassa, kun amputointi on suoritettu.”

”Jos fysioterapiasta saa lievitystä aavekipuihin, niin miksi siitä ei informoida potilasta? Lihaskunnan palautus ja ylläpito-ohjeet kyllä saadaan fysioterapiasta, mutta siinäkö kaikki?”

Kommenttien perusteella aavekivusta ei jaeta tarpeeksi informaatiota ja fysioterapiassa keskitytään enemmän leikkauksen jälkeiseen fyysisen toimintakyvyn palauttamiseen. Tietysti täytyy muistaa, että kommentit ovat vain kolmen henkilön mielipiteitä, eikä niitä siksi voida pitää yleisinä, mutta ne antavat viitteitä kuntoutuksen tämänhetkisestä tilanteesta. On myös huomioitava, että amputaatio itsessään on suuri toimenpide, jossa huomio kiinnittyy useisiin eri asioihin. Alussa keskitytään enemmän leikkauksen jälkeisen kivun ja tynkäkivun hoitoon, proteesikävelyn opetteluun, muuttuneeseen tasapainoon sekä tyngän hoitoon ja muotouttamiseen. Lisäksi toimenpide itsessään voi olla henkisesti stressaava ja vaatia sopeutumista, jolloin huomio kiinnittyy enemmän muihin asioihin, kuin aavekipuun.

Olin hieman yllättynyt, ettei yhtään diabeteksen takia amputoitua kohdehenkilöä vastannut kyselyyni, vaikka lähteideni mukaan se on nykyään yksi suurimmista syistä amputaatioille. Toisaalta asiaa voisi perustella sillä, että isolle osalle diabeetikoista amputaatio suoritetaan vasta myöhemmällä iällä ja minun kohderyhmääni kuului enemmän nuoremmalla iällä amputoituja.

Opinnäytetyöni on suunnattu pääosin fysioterapeuteille, jotka työskentelevät amputoitujen kanssa. Sen on toivottavaa herättää ajatuksia aavekivun kuntoutuksesta ja siitä, millä menetelmillä siihen olisi vaikuttavinta puuttua. Erityisesti sen on toivottavaa herättää ajattelemaan sitä, puututaanko aavekipuun amputoitujen kuntoutuksessa riittävästi tai tulisiko fysioterapian rooli kivunlievityksessä olla näkyvämpi. Toivon, että myös amputoidut kohderyhmänä saisivat opinnäytetyöstäni ideoita aavekipuun puuttumiseen ja saisivat mahdollisuuden ymmärtää syvällisemmin niiden syitä.

10.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimustulosten esilletuonnissa on otettava huomioon tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden yksityisyydensuoja. Tulosten raportoinnissa kukaan osallistujista ei saa olla tunnistettavissa. (Heikkilä 2014, 29.) Tutkimukseni aihealue voi olla jollekulle asiaan perehtyneelle tai amputaation läpikäyneelle arka asia. Tutkimukseni eettisyyttä pyrin lisäämään kyselyyn vastaamisen vapaaehtoisuudella ja anonyymiydellä. Kukaan ulkopuolinen eikä edes tutkija itse saanut tietää kyselyyn vastanneiden henkilötietoja. Anonyymiyden toteutumista ennalta edisti kyselyn toteutus sähköisesti, eli minkäänlaisia osoitetietoja ei tullut kenenkään tietoon.

Validiteetillä eli pätevyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkimuksella mitataan niitä asioita, joita sillä halutaankin mitata eli tutkimus vastaa sille asetettuihin tavoitteisiin. Tutkimuksen pätevyys taataan ennalta toteutetulla suunnittelutyöllä ja etukäteen huolellisesti mietityllä aineistonkeruulla. Tutkimuksen validiteetin varmistamiseksi tutkittava joukko tulee määrittää tarkasti, kyselylomakkeeseen laadittujen kysymysten täytyy mitata haluttuja asioita, kyselyyn vastaajien määrän tulisi olla mahdollisimman suuri ja otoksen edustava. (Heikkilä 2014, 27.) Ennen kyselyn lähettämistä, olin määrittänyt tutkittavan joukkoni huolellisesti ja laatinut kyselyni kysymykset tutkimukseni tarkoituksen ja tavoitteiden pohjalta. Lisäksi olin kysynyt mielipidettä kyselylomakkeesta usealta ulkopuoliselta henkilöltä ja saanut siitä palautetta. Mielestäni kyselyni mittasi juuri niitä asioita, joihin toivoin saavani vastauksia.

Objektiivisuudella tarkoitetaan tutkimuksen puolueettomuutta, mikä käytännössä liittyy tutkimuksen tulosten mahdolliseen vääristelyyn tai tutkijan omien mielipiteiden ja vakaumusten vaikutuksista tutkimukseen. Tutkijan ei tule johdatella vastaajia haluamaansa suuntaan eivätkä tutkimustulokset saa olla tutkijasta riippuvaisia. (Heikkilä 2014, 28–29.) Kyselyssäni pyrin laatimaan kysymykset täysin neutraaleiksi ja johdattelemattomiksi. Koska kysely toteutettiin sähköisesti, ei tutkijalla ollut mahdollisuutta vaikuttaa annettuihin vastauksiin, toisin kuin haastattelutilanteessa olisi ollut riskinä.

Reliabiliteetti tarkoittaa sitä, kuinka tarkkoja tutkimuksesta saadut tulokset ovat. Sattumanvaraisuus ei ole sallittua, vaan tutkimus tulee voida toistaa niin, että tulokset ovat yhtäläiset. Tutkijan tulisi analysoida tuloksia vain sellaisin menetelmin, joita hän

osaa varmuudella käyttää ja pysyä koko prosessin ajan kriittisenä. Mikäli tutkimuksen otos jää pieneksi, voivat tulokset olla sattumanvaraisia. Kyselytutkimuksissa tapahtuu aina vastaamatta jättämisä eli niin kutsuttua katoa, joka on syytä ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa. (Heikkilä 2014, 28.) Olin kyselyä laatiessani tietoinen siitä, että sen reliabiliteetti on riskialtis. Saattoi olla, että vastaajamäärä jäisi pieneksi, sillä aihe koskettaa vain marginaalista osaa ihmisistä. Tuloksilla oli siis riski jäädä sattumanvaraisiksi. Olin kuitenkin löytänyt väylän tavoittaa kohderyhmääni kuuluvia vastaajia, joista toivon mahdollisimman monen vastaavan kyselyyni. Onnekseni jopa 26 kohdehenkilöä oli kiinnostunut vastaamaan tutkimuskyselyyni, mikä oli enemmän kuin alun perin osasin odottaa. Siitä huolimatta otosta ei voida yleistää perusjoukkoon, sillä ei ole tarkkaa tietoa siitä, kuinka paljon yli 6 kuukautta sitten alaraaja-amputoituja ja aavekipua kokevia tai kokeneita ihmisiä Suomessa kokonaisuudessaan on. Pienen otosjoukon vuoksi tulokset eivät siis ole yleistettävissä, mutta ne antavat viitteitä ja synnyttävät ajatuksia. Lisäksi kyselyyn vastaamisaika lyhentyi alkujaan suunnitellusta kymmenestä päivästä kuuteen päivää, mikä on voinut aiheuttaa sen, etteivät kaikki kohderyhmään kuuluvat, mahdolliset vastaajat ole nähneet kyselyäni tai ehtineet siihen vastata, varsinkin kun puolet vastaamisajasta sijoittui viikonlopulle.

Tutkimuksen luotettavuutta heikensi lisäksi se, että vaikka kysely jaettiin suljetussa Facebook-ryhmässä ja lähetettiin sähköpostitse vain SNArin jäsenille, oli siihen vastaamiseen mahdollisuus myös muilla, kuin kohderyhmään kuuluvilla vastaajilla. Vaikka saatekirjeessä määriteltiin kyselyyn vastaamisen kriteerit, oli riskinä se, että kaikki vastaajat eivät niitä lue. Näin kävi yhden vastaajan kohdalla, jonka amputaatiosta oli kulunut vastauksen mukaan vain neljä kuukautta määritellyn kuuden kuukauden sijaan. Vaikka kyselyssä oli selvitetty aavekipujen, aavetuntemusten ja tynkäkivun eroavaisuudet ja se, että kysely koskee ainoastaan aavekipuja, oli vastauksissa havaittavissa kuvailuja tynkäkipuun tai aavetuntemuksiin viittaavista aistimuksista. Voi siis olla, että kaikki vastaajat eivät olleet osanneet erotella ilmiöitä selkeästi toisistaan.

10.2 Opinnäytetyöprosessi ja oma oppiminen

Opinnäytetyöprosessini alkoi teoriassa jo vuoden 2013 keväällä, toisena opiskeluvuoteni, kun ajatus aavekivuista opinnäytetyön aiheena alkoi heräillä (kuva 8). Loppusilauksen antoi ideapaperi aiheesta, jonka esittelin vuoden 2014 syksyllä, ja

heti sen hyväksymisen jälkeen aloinkin etsiä tutkimuksia aiheesta. Myös teoreettinen viitekehys alkoi hahmottua samoihin aikoihin. Vuoden 2015 alussa teoreettinen viitekehys oli jo saanut raaminsa ja pääsin laatimaan tutkimuskyselyäni. Lisäksi löysin opinnäytetyölleni toimeksiantajan. Huhtikuussa esittelin tutkimussuunnitelmani seminaarissa, ja se hyväksyttiin. Heti hyväksymisen jälkeen avasin kyselyni internetiin ja ryhdyin mainostamaan sitä SNAr:n jäsenille Facebook-ryhmässä ja sähköpostitse. Vastausajan päätyttyä kävin läpi kyselystä esiinnousseet tulokset, jotka liitin opinnäytetyöhöni.



KUVA 8. Opinnäytetyöprosessin aikataulu

Vaikka opinnäytetyöprosessi oli pitkä ja toisinaan raskaaltakin tuntuva projekti, sain kuitenkin pidettyä mielenkiintoni yllä aihetta kohtaan. Toisinaan projekti saattoi jäädä pienelle tauolle, mutta pääsi taas hetken kuluttua takaisin vauhtiin. Vaikka taukojen vuoksi opinnäytetyöni suunniteltu aikataulu hieman viivästyikin, uskon tuumaustaukojen olleen paikallaan. Niiden kautta aihe, tarkoitus ja tavoite selvisivät ja jäsenyivät minulle itselleni paremmin. Prosessin aikana huomasin omassa ajattelutavassani muutoksia ja aiemmat negatiiviset ajatukset tutkimustyöstä saivat väistyä. Mielestäni opinnäytetyön työstäminen oli opettavainen ja mielenkiintoinen projekti, enkä voi kieltää sitä, etteikö tutkimustyö kiinnostaisi minua mahdollisesti tulevaisuudessakin.

Suurimmat haasteet koin mielestäni tutkimuksen tarkoituksen ja tavoitteen määrittelyssä sekä kyselylomakkeen laadinnassa. Minun oli todella hankala sisäistää

itselleni, mitä haluan tutkimuksellani selvittää ja saada selville. Ulkopuolelta tulleiden neuvojen ja ideoiden myötä ajatus alkoi kuitenkin hahmottua. Kyselylomakkeen laadinta johdonmukaiseksi ja tavoitteita palvelevaksi tuotti yllättävän paljon työtä, mutta olen tyytyväinen lopputulokseen. Laadukkaan teorian löytäminen aavekivusta tuotti aluksi hankaluuksia, mutta oikeat tiedonhaun väylät löydettyäni, se sujui melko jouhevasti. Toisaalta englanninkielisten tutkimusten ymmärtäminen ja kääntäminen suomenkielelle tuotti välillä hankaluuksia, vaikka kielitaitoni kohtuullinen onkin. Vaikka opinnäytetyön tekeminen yksin oli jossain määrin raskasta, kuvittelin sen alun perin paljon raskaammaksi. Todennäköisesti aiheen kiinnostavuus ja kyky työskennellä hyvin itsenäisesti edesauttoivat urakasta selviämistä. Toisinaan olisin kuitenkin toivonut jonkun niin sanotusti potkivan minua eteenpäin niinä hetkinä, kun opinnäytetyöni junnsi paikallaan.

Oma ymmärrykseni aavekivuista ja kivunlievityskeinojen monipuolisuudesta vahvistui sekä opinnäytetyön teoriaosuuden että kyselystä saatujen vastausten pohjalta. Omien kokemusteni mukaan tapaamani fysioterapeutit, joiden kanssa olen aiheesta keskustellut, ovat kaikki usein ehdottaneet ensiksi TENS-laitteen käyttöä aavekivun lievitykseen. Tutkimukset sen sijaan epäilevät sen toimivuutta ainakin suurimmalle osalle amputoiduista, ja toivat esiin muita yllättäviäkin vaihtoehtoja kivun lievitykseen. Koska aavekipu osoittautui kyselytutkimuksenkin perusteella hyvin moninaiseksi ongelmaksi, ei sitä voida hoitaa samoilla menetelmillä kaikkien potilaiden kohdalla. Opinnäytetyö antoi minulle tietoa ja työkaluja tulevaa fysioterapeutin uraani varten ja luulen, että käsitykseni ihmisestä psykofyysissosiaalisena kokonaisuutena on nyt vahvempi ja tiedostavampi. Uskon, että tutkimukseni myötä aavekivut otetaan fysioterapiassakin vakavammin ja niihin pyritään puuttumaan, mikäli potilas tuntee sen olevan hänen elämänlaatuunsa negatiivisesti vaikuttavaa. Meidän tulisi mielestäni keskittyä enemmän kivun kokemukseen amputoidun näkökulmasta, olivatpa kivut sitten satunnaisia tai päivittäisiä. Emme voi tietää niiden merkitystä amputoidulle, joten meidän tulisi kuunnella hänen toiveitaan kivun lievityksen suhteen ja pyrkiä siten vaikuttamaan siihen parhaan osaamisemme mukaan.

10.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tässä opinnäytetyön tutkimusosassa käsiteltiin alaraaja-amputoitujen vastaajien kokemuksia aavekivun hoidosta. Ensimmäisenä jatkotutkimusehdotuksena esittäisinkin fysioterapeuttien näkökulman tutkimista. Minkälaisia keinoja fysioterapeutit ovat käyttäneet aavekivun lievityksessä ja millaisia hoitokäytäntöjä heillä on asiaan liittyen? Eroavatko käytännöt fysioterapeuttien välillä laajasti? Kokevatko fysioterapeutit, että heillä on valmiuksia aavekivun lievitykseen? Toisena jatkotutkimusehdotuksena esitän tapaustutkimusta, jolla olisi mahdollista tutkia jotain tiettyä fysioterapeuttista menetelmää syvemmin ja raportoida sen vaikutuksia valittuihin kohdehenkilöihin. Koska kyselyni otosjoukkoon ei kuulunut yhtään diabetes-potilasta, ehdotankin jatkotutkimuksen aiheeksi heidän kokemuksiaan amputaation jälkeisestä aavekivusta. Olisi mielenkiintoista tietää, miten kivun laatu eroaa nuorena amputoitujen kokemasta, sillä diabeteksen aiheuttama amputaatio suoritetaan yleisesti yli 60-vuotiaille potilaille. Viimeisenä jatkotutkimusehdotukseni koskee yläraaja-amputoituja. Tutkimukseni kohderyhmänä olivat alaraaja-amputoidut, joten olisi mielenkiintoista tietää, millaisia kokemuksia yläraaja-amputoiduilla vastaajilla olisi ja eroaisivatko ne alaraaja-amputoitujen kokemuksista. Tarjotaanko yläraajansa menettäneille herkemmin toimintaterapiaa vai voisiko fysioterapialla olla yhtä paljon annettavaa?

LÄHTEET

- American Physical Therapy Association 2013. Physical Therapist's Guide to Phantom Limb Pain. WWW-dokumentti. <http://www.moveforwardpt.com/SymptomsConditionsDetail.aspx?cid=86b63d81-5bd3-4259-961e-d21dd7519c06#.VOSgsi7sSKX>. Päivitetty 10.9.2013. Luettu 18.2.2015.
- Barner-Rasmussen, Ian 2010. Microvascular reconstruction in extremity soft tissue sarcoma surgery. Helsingin yliopistollinen sairaala. Väitöskirja. PDF-dokumentti. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/23008/microvas.pdf?sequence=2>. Päivitetty 19.11.2010. Luettu 7.2.2015.
- Brown, Christine Ann & Lido, Catherine 2008. Reflexology treatment for patients with lower limb amputations and phantom limb pain – An exploratory pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 14, 124–131.
- Chan, Brenda L., Witt, Richard, Charrow, Alexandra P., Magee, Amanda, Howard, Robin, Pasquina, Paul F., Heilman, Kenneth M. & Tsao, Jack W. 2007. Mirror Therapy for Phantom Limb Pain. *The New England Journal of Medicine* 357;21, 2206–2207.
- Chapman, Suzanne 2011. Pain management in patients following limb amputation. *Art & Science. Nursing Standard*, vol 25 no 19, 35–40.
- Diabeetikon jalkaongelmat. 2009. Käypä hoito suositukset. WWW-dokumentti. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50079>. Päivitetty 24.6.2009. Luettu 7.2.2015.
- Duodecim 2002. Lääketieteen termit. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Ehde, Dawn M., Czerniecki, Joseph M., Smith Douglas G., Campbell, Kellye M., Edwards W. Thomas, Jensen, Mark P. & Robinson, Lawrence R. 2000. Chronic Phantom Sensations, Phantom Pain, Residual Limb Pain, and Other Regional Pain After Lower Limb Amputation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 81, 1039–1044.
- Esquenazi, Alberto 2004. Amputation rehabilitation and prosthetic restoration. From surgery to community reintegration. *Disability and Rehabilitation* 2004; 26, 831–836.
- Etelä-Suomen Sanomat 2013. Diabeetikkojen amputaatiot yleistyvät. WWW-dokumentti. <http://www.ess.fi/uutiset/kotimaa/2013/07/17/diabeetikkojen-amputaatiot-yleistyvat>. Päivitetty 5.9.2013. Luettu 12.1.2015.
- Hammar, Anne-Marja 2011. Kirurgian perusteet. Helsinki: WSOYpro.
- Handolin, Lauri & Tukiainen, Erkki 2012. Amputaatiot. Teoksessa Kiviranta, Ilkka & Järvinen Markku (toim.) *Ortopedia*. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 455–459.
- Hanley, Marisol A., Ehde, Dawn M., Campbell, Kellye M., Osborn, Bridget & Smith, Douglas G 2006. Self-reported treatments used for lower-limb phantom pain: descriptive findings. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 87, 270–277.

Heikkilä, Tarja 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hoitotyön tutkimussäätö HOTUS 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö. Hoitotyön suositus. WWW-dokumentti. http://www.hotus.fi/system/files/Kivunhoito_suositus.pdf. Päivitetty 19.2.2013. Luettu 13.4.2015.

Jaroma, Heikki, Kallio, Pentti & Raatikainen, Timo 2010. Hermovammat. Teoksessa Kröger, Heikki, Aro, Hannu, Böstman, Ole, Lassus, Jan & Salo, Jari (toim.) Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 255–266.

Juutilainen, Vesa 2012. Amputaatio. Teoksessa Juutilainen, Vesa & Hietanen, Helvi (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 174–182.

Juutilainen, Vesa & Lepäntalo, Mauri 2010. Amputaatiot. Teoksessa Roberts, Peter J., Alhava, Esko, Höckerstedt, Krister & Leppäniemi, Ari (toim.) Kirurgia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 699–709.

Kalso, Eija & Salomäki, Timo 2010. Traumapotilaan kivunhoito. Teoksessa Kröger, Heikki, Aro, Hannu, Böstman, Ole, Lassus, Jan & Salo, Jari (toim.) Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 173–177.

Kalso, Eija & Vainio, Anneli 1993. Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kalso, Eija, Haanpää, Maija & Vainio, Anneli 2009. Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Karhunen, Maiju 2015. Aavesärky voi ajaa itsetuhoon. Savon Sanomat. WWW-dokumentti. <http://www.savonsanomat.fi/uutiset/kotimaa/aavesarky-voi-ajaa-itsetuhoon/1999913>. Päivitetty 9.3.2015. Luettu 6.4.2015.

Kari, Outi, Niskanen, Tuula, Lehtonen, Heidi & Arslanoski, Virpi 2013. Kuntoutumisen tukeminen. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ketz, Ann K 2008. The Experience of Phantom Limb Pain in Patients With Combat-Related Traumatic Amputations. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 89, 1127–1132.

Koho, Petteri 2006. Kipu. Teoksessa Talvitie, Ulla, Karppi, Sirkka-Liisa & Mansikkamäki, Tarja (toim.) Fysioterapia. Helsinki: Edita, 289–306.

Kotivuori, Enni 2015. Alaraajojen amputaatiotasot -kuva.

Kruus-Niemelä, Maria 2010. Alaraaja-amputaatiot ja protetisointi. Teoksessa Liukkonen, Irmeli & Saarikoski, Riitta (toim.) Jalat ja terveys. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 697–703.

- Lindholm, Paula & Kivioja, Aarne 2013. Luusarkooma. Teoksessa Joensuu, Heikki, Roberts, Peter J., Kellokumpu-Lehtinen, Pirkko-Liisa, Jyrkkiö, Sirkku, Kouri, Mauri & Teppo, Lyly (toim.) *Syöpätaudit*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 689–700.
- MacLachlan, Malcolm, McDonald, Dympna & Waloch, Justine 2004. Mirror treatment of lower limb phantom pain: A case study. *Disability and Rehabilitation* 26;14/15, 901–904.
- Merskey, H. & Bogduk, N. 1994. IASP Taxonomy. WWW-dokumentti. <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy#Pain>. Päivitetty 22.5.2012. Luettu 14.1.2015.
- Murray, Craig D., Pettifer, Stephen, Howard, Toby, Patchick, Emma L., Caillette, Fabrice, Kulkarni, Jai & Bamford, Candy 2007. The treatment of phantom limb pain using immersive virtual reality: Three case studies. *Disability and Rehabilitation* 29(18), 1465–1469.
- Mustajoki, Pertti 2013. Valtimotauti (ateroskleroosi). *Terveyskirjasto*. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095. Päivitetty 11.11.2013. Luettu 9.2.2015.
- Mänttari, Tuija & Heiskanen, Jouko 2014. Mitä on kipufysioterapia? *Fysioterapia-lehti* 2, 44–45.
- Määttänen, Mika, Lepäntalo, Mauri, Hurri, Heikki, Soininen, Janne & Pohjolainen, Timo 2006. Alaraaja-amputaatiopotilaiden kuntoutuksen kehittämishanke Helsingissä. *Suomen Ortopedia ja Traumatologia* 29, 281–286.
- Määttänen, Mika & Pohjolainen, Timo 2006. Alaraaja-amputaatiopotilaan fysioterapia ja protetiikka tänään. *Fysioterapia-lehti* 4, 5–9.
- Nissén, Michael & Liukkonen Irmeli 2004. Diabeettinen jalka. Teoksessa Liukkonen, Irmeli & Saarikoski, Riitta (toim.) *Jalat ja terveys*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 662–669.
- Oakley, David A., Whitman, Lionel G., & Halligan, Peter W. 2002. Hypnotic imagery as a treatment for phantom limb pain: two case reports and a review. *Clinical Rehabilitation* 16, 368–377.
- Ojala, Tapio 2014. Kipu kokemuksena on haaste fysioterapialle. *Fysioterapia-lehti* 2, 4–9.
- Phillips, Heidi 2004. Aavesärky ja sen hallinta. *Fysioterapia. Palvelut. Suomen proteesipalvelu*. WWW-dokumentti. http://proteesipalvelu.fi/v2/?/fysiout/ uutinen/aavesaerky_ja_sen_hallinta. Ei päivitystietoa. Luettu 14.4.2015.
- Piitulainen, Kirsi & Ylinen, Jari 2010. Uudet proteesikäytännöt tehostavat amputaatiopotilaiden kuntoutusta. *Suomen lääkäri-lehti* 6, 499–503.
- Pohjolainen, Timo 1993. Alaraaja-amputaatiot ja protetisointi. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. WWW-dokumentti.

http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&viewType=viewArticle&tunnus=duo30045&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_auth. Päivitetty 21.5.1992. Luettu 6.4.2015.

Pohjolainen, Timo 2010. Proteesit, ortoosit ja apuvälineet. Teoksessa Kröger, Heikki, Aro, Hannu, Böstman, Ole, Lassus, Jan & Salo, Jari (toim.) Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 743–752.

Pohjolainen, Timo & Määttänen, Mika 2007. Alaraaja-amputaatiopotilaan hoito ja kuntoutus. PDF-dokumentti. <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo96722.pdf>. Päivitetty 12.5.2007. Luettu 6.4.2015.

Sane, Timo 2012. Diabeetikon jalkahaava. Teoksessa Juutilainen, Vesa & Hietanen, Helvi (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 338–358.

Suomalainen, Olavi 2010. Amputaatiot. Teoksessa Kröger, Heikki, Aro, Hannu, Böstman, Ole, Lassus, Jan & Salo, Jari (toim.) Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 599–610.

Suomen Nuoret Amputoidut ry 2015. Yhdistys. WWW-dokumentti. <https://snarydotorg.wordpress.com/toiminta/>. Ei päivitystietoa. Luettu 28.1.2015.
Suomen proteesipalvelu 2015. Tuotteet. Sääriproteesit. WWW-dokumentti. <http://proteesipalvelu.fi/v2/?tuotteet/saariproteesit>. Ei päivitystietoa. Luettu 6.4.2015.

Suomen Proteesipalvelu 2015. Sääriproteesit. Tuotteet. WWW-dokumentti. <http://proteesipalvelu.fi/v2/?tuotteet/saariproteesit>. Ei päivitystietoa. Luettu 14.4.2015.

Suominen, Saija 2014. Pääkirjoitus. Fysioterapia-lehti 2, 2.

Tarkkanen, Maija, Blomqvist, Carl, Böhling, Tom & Tukiainen, Erkki 2013. Pehmytkudossarkoomat. Teoksessa Joensuu, Heikki, Roberts, Peter J., Kellokumpu-Lehtinen, Pirkko-Liisa, Jyrkkiö, Sirkku, Kouri, Mauri & Teppo, Lyly (toim.) Syöpätaudit. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 677–688.

Tukiainen, Erkki & Suominen, Sinikka 2007. Kudoskielekkeet rekonstrukttiivisen plastiikkakirurgian arkea. Duodecim 123, 987–997.

Vainio, Anneli 2009. Voiko kipua mitata? Terveyskirjasto. Duodecim. WWW-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kha00025. Päivitetty 22.1.2009. Luettu 13.4.2015.

Vanhatalo, Jukka, Häkkinen, Arja, Sipilinen, Tuija, Airaksinen, Olavi, Heinonen, Ari & Ylinen, Jari 2010. Sääri- ja reisiamputaatiopotilaiden kuntoutus: Lisää huomioita fyysisen kunnon kohentamiseen. Fysioterapia-lehti 4, 4–9.

Vilkkumaa, Ilpo 2011. Aavekivun kuntoutus. Tätäkin voisi tutkia. Blogi. http://www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/ajankohtaista/tatakin_voisi_tutkia?bid=599. Päivitetty 20.5.2011. Luettu 5.2.2015.

Wall, Patrick 2000. Kivun anatomia. Helsinki: Art House Oy.

Wartan, S. W., Hamann, W., Wedley, J. R. & McColl, I. 1997. Phantom pain and sensation among British veteran amputees. *British Journal of Anaesthesia* 78, 652–659.

Ylger, Ö, Topuz, S., Bayramlar, K., Gyl, S. & Erbahceci, F. 2009. Effectiveness of phantom exercises for phantom limb pain. *Journal of Rehabilitation medicine* 41, 582–584.

LIITE 1.

Alaraajojen amputaatiotasot



Sopimus opinnäytetyön tekemisestä



SOPIMUS OPINNÄYTETYÖN TEKEMISESTÄ

Sopijaosapuolet:

Opinnäytetyön tilaaja: Suomen Nuoret Amputoidut ry, SNARYja Mikkelin ammattikorkeakoulun terveysalojen laitoksen
fysioterapian koulutusohjelman opiskelija(t) Enni KotivuoriOpinnäytetyön aihe: Alaraaja-amputoitujen kokemuksia aavesärlyn
fysioterapeuttisesta kuntoutuksesta

Opinnäytetyön ohjaajat:

Ohjaava opettaja: Anne Henttonen ja Helka SarénTyöelämäohjaaja: -Opinnäytetyön arvioitu valmistumisaika: maaliskuu
~~touko-kesäkuu~~ 2015

Opinnäytetyön TK-tavoitteet:

Tavoitteena kerätä laajaa teoria-aineisto aavesärystä ja sen fysioterapeuttisesta
heidosta sekä yleisesti alaraaja-amputaatioista ja niiden syistä. Toteuttaa
kyselytutkimus ko. aiheesta.

TK-TAVOITTEET: Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain oleellisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö. Soveltavalla tutkimuksella tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ensisijaisesti tähtää tiettyyn käytännön sovellutukseen. Soveltavaa tutkimusta on esim. sovellusten etsiminen perustutkimuksen tuloksille tai uusien menetelmien ja keinojen luominen tietyn ongelman ratkaisemiseksi. Tuote- ja prosessikehityksellä (kehittämistyöllä) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämiseksi uusien aineiden, tuotteiden, tuotantoprosessien, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien olennaiseen parantamiseen. (Tilastokeskus)

Mikkelin ammattikorkeakoulussa tehdyt opinnäytetyöt julkaistaan pdf-muotoisena kokotekstinä tiedostoina ammattikorkeakoulujen yhteisessä julkaisuarkistossa Theseuksessa (<http://www.theseus.fi/>). Opinnäytetyöt ovat pääsääntöisesti julkisia asiakirjoja. Theseuksen käyttöehtosopimuksen hyväksyminen on samalla lupa työn julkaisemiseen internetin laajuisena näkyvyytenä. Vaihtoehtoisesti opinnäytetyö voidaan julkaista myös tekijöiden harkinnan mukaan tai opinnäytetyön ohjaajan tai toimeksiantajan suostuksesta MAMKin sisäisessä verkossa. MAMKin sisäisessä verkossa julkaistettu työ ei näy julkisena internetissä, mutta on käytettävissä MAMKin sisäisessä verkossa.

Muut sopimusehdot: _____

Kuopiossa 29.1.2015Järvenpäässä 6.2.2015

Aika ja paikka

Enni KotivuoriEnni Kotivuori

Opiskelijan allekirjoitus

Toimeksiantajan allekirjoitus

/opiskelijoiden allekirjoitukset

Hei!

Olen Mikkelin ammattikorkeakoulusta, Savonlinnan kampukselta valmistuva fysioterapeuttiopiskelija ja teen tutkimusta alaraaja-amputoitujen kokemista aavekivuista. Tutkimus liittyy opinnäytetyöhöni, jonka ohjaajina toimivat fysioterapian lehtorit Anne Henttonen ja Helka Sarén. Tutkimukseni tavoitteena on selvittää, ovatko alaraaja-amputoidut käyneet fysioterapiassa aavekipujensa takia, millaisin kivunhoitomenetelmin fysioterapeutit tai muut terveydenhuollon ammattihenkilöt ovat yrittäneet lievittää aavekipuja sekä mitä omia kivunhoitokeinoja alaraaja-amputoidut ovat käyttäneet aavekipujensa lievityksessä. Koska amputaatioihin liittyvistä aavekivuista ei ole tehty aiemmin tutkimusta fysioterapian alalla, ovat kaikki kyselystä saadut vastaukset tärkeitä. Tutkimuksen toimeksiantajana toimii Suomen Nuoret Amputoidut ry.

Kyselytutkimuksen osallistumiskriteerejä ovat:

- 1) vastaaja on **alaraaja-amputoitu**
- 2) amputaatiosta on kulunut aikaa **vähintään 6 kuukautta**
- 3) vastaaja kokee nykyään tai on aiemmin kokenut **aavekipuja**

Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja kyselystä saatua aineistoa käytetään ainoastaan kyseiseen tutkimukseen. Vastaajia ei voida tunnistaa tutkimuksen tuloksista. Kyselyyn on mahdollista vastata keskiviikkoon 15.4.2015 klo 23:59 asti ja siihen pääsee vastaamaan alla olevasta linkistä. Kyselyyn vastaaminen vie noin 3–5 minuuttia vastauksista riippuen.

<https://www.webropolsurveys.com/S/508F2C18EA5C951F.par>

Opinnäytetyöni on määrä valmistua kevään 2015 aikana ja se julkaistaan sähköisessä muodossa osoitteessa www.theseus.fi. Mikäli teille herää kysymyksiä liittyen tutkimukseen, voitte lähettää niitä osoitteeseen xxxx.xxxxxxxxxx@xxx.xxx.xx.

Ystävällisin terveisin,

Enni Kotivuori

Fysioterapeuttiopiskelija, Mikkelin amk, Savonlinna

Alaraaja-amputoitujen kokemuksia aavekivusta ja sen lievityksestä

Valintakriteerejä kyselytutkimukseen vastaamiselle ovat:

- 1) vastaaja on alaraaja-amputoitu
- 2) amputaatiosta on kulunut aikaa vähintään 6 kuukautta
- 3) vastaaja kokee nykyään tai on aiemmin kokenut aavekipuja*

Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä vastaajia voida tunnistaa tutkimuksen tuloksista. Kyselystä saatua aineistoa käytetään ainoastaan kyseiseen tutkimukseen. Kyselyyn on mahdollista vastata yhdeltä tietokonepäätteeltä vain kerran.

*AAVEKIVULLA tarkoitetaan kivuliasta tuntemusta, joka kohdistuu amputoidun raajan puuttuvaan osaan (esim. polte, pistely, särky, puristava tai viiltelevä tunne). AAVETUNTEMUKSIA taas ovat kaikki puuttuvassa raajassa ilmenevät ei-kivuliaat tuntemukset (esim. puuttuvan raajan asennon aistiminen, kihelmöinti tms.). TYNKÄKIPU kohdistuu amputoidun raajan jäljelle jääneeseen osaan tai raajan tynkään. (Chapman 2011)

1. Sukupuoli

- Nainen
- Mies

2. Ikä

- 7 – 14
- 15 – 19
- 20 – 29
- 30 – 39
- 40 – 49
- 50 – 59
- 60 – 69
- 70 – 79
- + 80

3. Amputaation taso

- Lonkan alueen amputaatio
- Reisiamputaatio
- Polven eksartikulaatio
- Sääriamputaatio
- Nilkan alapuolinen amputaatio

4. Kumpi alaraaja teiltä on amputoitu?

- Oikea
- Vasen
- Molemmat

5. Tarkentakaa amputaatioiden taso, mikäli vastasitte ”molemmat” (esim. polven eksartikulaatio oikealla ja sääriamputaatio vasemmalla):

6. Amputaation syy

- Trauma (liikenneonnettomuus, työtapaturma jne.)
- Diabetes
- Ääreisverenkierronsairaus
- Kasvain
- Infektio
- Paleltuma
- Palovamma
- Sähköisku
- Synnynnäinen epämuodostuma
- Muu, mikä

_____?

7. **Voitte tarkentaa vastaustanne tarvittaessa:**

8. **Kuinka pitkä aika amputaatiosta on kulunut?**

”Aavekipuksi kutsutaan kivuliasta tuntemusta, jonka mielletään kohdistuvan amputoidun raajan puuttuvaan osaan (Chapman 2011).”

9. **Tunnetteko nykyään aavekipua amputoidussa alaraajassanne?**

- Kyllä, usein.
- Kyllä, satunnaisesti.
- En

10. **Kuinka usein koette aavekipua amputoidussa alaraajassanne?**

- Päivittäin
- Muutaman kerran viikossa
- Pari kertaa viikossa
- Muutaman kerran kuukaudessa
- Pari kertaa kuukaudessa
- Kerran kuukaudessa
- Harvemmin

11. **Voitte tarkentaa vastaustanne tarvittaessa:**

12. **Oletteko aiemmin kokeneet aavekipua amputoidussa alaraajassanne?**

- Kyllä
- En

13. Mikäli olette aiemmin kokeneet aavekipua amputoidussa alaraajassanne, mutta ette enää nykyään, kertoisitteko omin sanoin miten pääsitte kivuistanne eroon? (katosivat itsestään, lieventyivät vähitellen, jonkin hoitomuodon tai terapian vaikutuksesta....?)

14. Käytättekö / oletteko käyttäneet lääkitystä aavekivun lievitykseen?

Kyllä, mitä

?

En

15. Koetteko saaneenne lääkityksestä helpotusta aavekipuihin?

Kyllä

En

En osaa sanoa

16. Voitte tarkentaa vastaustanne tarvittaessa:

17. Oletteko saaneet apua aavekivun lievitykseen fysioterapiasta?

En ole käynyt fysioterapiassa hakemassa lievitystä aavekipuun.

Kyllä, olen käynyt fysioterapiassa hakemassa lievitystä aavekipuun ja se on tuonut lievitystä.

Olen käynyt fysioterapiassa hakemassa lievitystä aavekipuun, mutta se ei ole tuonut lievitystä.

18. Mitä kivunlievityskäyttöä fysioterapiassa käytettiin?

Vastatkaa kysymykseen vain, jos olette käyneet fysioterapiassa hakemassa lievitystä aavekipuun.

TENS – sähköhoitoa

Hierontaa

Liikeharjoitteita

- Mielikuvaharjoitteita
- Rentoutumisharjoitteita
- Peiliterapiaa
- Akupunktiota
- Ryhmäterapiaa
- Muuta, mitä _____?

19. Voitte tarkentaa vastaustanne tarvittaessa:

20. Oletteko tietoinen fysioterapian mahdollisuuksista aavekipujen hoidossa?

- Kyllä. Olen tietoinen, että myös fysioterapeuttisilla menetelmillä on mahdollista lievittää aavekipua.
- Ei. En ole tiennyt, että myös fysioterapeuttisilla menetelmillä on mahdollista lievittää aavekipua.

21. Oletteko saaneet lievitystä aavekipuun jostain muualta/jostain muusta?

- Toimintaterapiasta
- Hoitohenkilökunnalta
- Psykologilta
- Lääkäriltä
- Hierojalta
- Proteesista
- Apuvälineistä
- Hypnoosista
- Heijastehoidosta
- Akupunktiosta
- Jokin muu, mikä _____?

22. Voitte tarkentaa vastaustanne tarvittaessa:

23. Miten olette itse pyrkineet vaikuttamaan kokemaanne aavekipuun?

- En ole yrittänyt itse hoitaa kipuani
- Itse toteutetulla hieronnalla
- Kääntämällä huomioni muihin asioihin
- Rentoutumalla
- Liikunnalla
- Kuuma- tai kylmähoidolla
- Venyttelyllä
- Muulla tavalla, millä

_____?

24. Mikäli olette kokeilleet jotain itsehoitokeinoa, mikä/mitkä niistä ovat osoittautuneet toimivimmiksi? Kertokaa omin sanoin.

25. Haluatteko tarkentaa tai täydentää jotain kertomaanne?

Suuret kiitokset vastauksestanne!

KIRJALLISUUSKATSAUS

Kirjallisuuskatsaus antaa mahdollisuuden tutustua tutkittavaa ilmiöön ja kertoo, miten tutkimusaihetta on aiemmin tutkittu, sekä mitä tuloksia tutkimuksista on noussut esiin. Kirjallisuuskatsaus auttaa avaamaan tutkijalle käsitteitä, joita aihealueen teoreettisessa ilmaisussa usein käytetään. Lisäksi se auttaa rajaamaan tutkimusongelman. (Heikkilä 2014, 22.)

Kirjallisuuskatsauksessani käytin kahdeksaa eri tutkimusta, joissa käsiteltiin erilaisten kivunlievitysmenetelmien käyttöä aavekipujen hoitoon. Tutkimukset on tehty vuosien 2000–2008 välillä ja niiden menetelmät vaihtelivat peiliterapian käytöstä hypnoosiin ja heijastehoitoon sekä tietoteknisesti luotuun virtuaalitodellisuuteen. Pyrin löytämään nimenomaan sellaisia tutkimuksia, joissa oli tutkittu aavekipua ja, että edes osa tutkimukseen osallistuneista koehenkilöistä olisi ollut alaraaja-amputoituja. Kaikki löytämäni tutkimukset ovat englanninkielisiä. Hakusanoina tutkimuksien etsimisessä käytin muun muassa termejä ”phantom pain”, ”phantom limb”, ”phantom sensation”, ”pain”, ”mirror therapy”, ”physical therapy”, ”lower limb amputation” ja ”amputation” sekä erilaisia muita näiden sanojen yhdistelmiä. Etsin tutkimuksia lukuisilla eri hakukoneilla, kuten esimerkiksi Academic Search Elite, ScienceDirect Freedom collection, PubMed, PEDro tietokanta ja vain yksinkertaisesti Google. Suurin osa kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista löytyi kahdella ensin mainitulla hakukoneella. Etsin myös aihetta sivuavia opinnäytetöitä ja kävin läpi niiden lähdeluettelot, toiveenani löytää jokin käypä tutkimus sitä kautta.

| Tutkimuksen bibl. tiedot | Tutkimus-kohde | Otoskoko ja menetelmä | Keskeiset tulokset | Oma intressi |
|---|--|---|---|--|
| Murray, Craig D., Pettifer, Stephen, Howard, Toby, Patchick, Emma L., Caillette, Fabrice, Kulkarni, Jai & | Tarkoituksena oli tutkia aavekivuista kuntoutumista virtuaalitodellisuuden avulla. Miten kyseinen kuntoutusmenetelmä vaikuttaa | Tutkimus suoritettiin tapaustutkimuksena. Tutkimukseen osallistui 3 raaja-amputoitua henkilöä (2 yläraaja- ja 1 | Kaikki koehenkilöt ilmoittivat aavekipujen vähentyneen yhden virtuaalistentunnon jälkeen. Yksi koehenkilö | Mielenkiintoni tutkimusta kohtaan herätti sen epätavallinen toteutusmenetelmä. Jatkotutkimukse |

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <p>Bamford Candy. The treatment of phantom limb pain using immersive virtual reality: Three case studies. Disability and Rehabilitation 2007.</p> | <p>koettuun kipuun vai onko sillä vaikutusta ollenkaan?</p> | <p>alaraaja-amputoitu). Kaikki koehenkilöt olivat menettäneet raajansa tapaturman seurauksena. Amputoitu raaja siirrettiin virtuaalimaailmaan, jossa sen oli mahdollista liikkua virtuaalisesti. Koehenkilöt osallistuivat 3 viikon aikana 2-5 virtuaali-istuntoon. Koehenkilöt haastateltiin ennen ja jälkeen virtuaali-istuntojen ja he pitivät kipupäiväkirjaa istuntojen välisenä aikana. Jokaisella istunnolla koehenkilöt täyttivät MPQ-lomakkeen (The MacGill Pain Questionnaire).</p> | <p>nukkui yönsä paremmin jo yhden istunnon jälkeen, sekä koko kolmen viikon tutkimusjakson ajan. Yksi koehenkilö koki saamansa hyödyn pienemmäksi kuin kaksi muuta koehenkilöä. Kyseinen koehenkilö oli kärsinyt aavekivuista jo 12 v., joten tutkimuksessa pohdittiinkin, kuinka kohtuutonta olisi ollut olettaa kipujen muuttuvan radikaalisti niin lyhyen, kuin kolmen viikon tutkimusjakson aikana.</p> | <p>en voitaisiin ottaa useampia koehenkilöitä ja siinä voisi tarkastella saatuja tuloksia niiden raaja-amputoitujen välillä, jotka ovat kärsineet aavekivuista lyhemmän ajan tai jo pidempään. Tutkijat pohtivat myös mahdollisuutta valita koehenkilöiksi myös muissa olosuhteissa kuin tapaturmaisesti raajansa menettäneitä koehenkilöitä. Kysymykseksi heräsi se, olisiko menetelmästä ollut enemmän hyötyä 12 aavekivuista kärsineelle, jos hän olisi saanut kuntoutusta pian amputaation jälkeen? Tulosten perusteella voisi olettaa, että aavekipuihin</p> |
|---|---|---|---|---|

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| | | | | tulisi puuttua jo aikaisessa vaiheessa, jotta kuntoutus olisi tuloksellista. |
| Oakley, David A., Whitman, Lionel G. & Halligan, Peter W. Hypnotic imagery as a treatment for phantom limb pain: two case reports and a review. Clinical Rehabilitation 2002. | Tutkimuksen tarkoituksena oli tarjota teoreettinen pohja, tarkastella olemassa olevaa kirjallisuutta ja esitellä uutta, merkityksellistä tapausmateriaalia kivuliaan fantomiraajaoireyhtymän hoitoon käyttämällä hypnoosissa luotua mielikuvaa. | Tutkimus suoritettiin tapaustutkimuksena, jossa oli kaksi koehenkilöä: Mrs D ja NB. Mrs D:llä oli perifeerinen valtimosairaus, joka lopulta johti oikean polven yläpuoliseen amputaatioon. Aavekiput ilmaantuivat vasta 2 v. amputaation jälkeen ja kiputuntemuksia oli hyvin vaihtelevasti puristavasta kaivertavaan, ja ne vaihtelivat jalan eri osissa. NB:llä oli aavekiputuntemuksia hänen vasemmassa käsivarressaan ja kädessään 5 v. sitten tapahtuneen plexus brachialis hermon repeämisen vuoksi. | Mrs D: 3 kuukautta terapian jälkeen kaivertava kipu ei ollut palannut. Varpaissa tuntui edelleen puristavaa tunnetta, mutta hän kertoi kestävänsä sen. Mrs D ei ollut yhtä hermostunut kuin aiemmin. NB: Ennen peiliterapiaa NB arvioi kiputuntemuksen 7/10, peiliterapian aikana 0/10, heti terapian jälkeen 2/10 ja 1 h terapian jälkeen 4/10. Kipu oli siis lievittänyt alkuperäisestä sekä terapian aikana, heti sen jälkeen että 1 h terapian jälkeen. | Tutkimuksessa viestitetään, että aaveraajoja tulisi pitää aivan yhtä todellisina kehonosina, kuin jäljellä olevia raajojakin. Hypnoosissa luodun kuvan tulisi perustua asiakkaan omaan kipuaistimukseen tai sisältää puuttuvan raajan liikettä. Tutkimuksessa mielenkiinnon herätti sen poikkeava tutkimusmenetelmä sekä sillä saadut tulokset. Erityisen mielenkiintoine n oli Mrs D:n tapaus, jossa hänen kuvailemaansa kipukokemusta hyödynnettiin hypnoosissa. Toisin sanoen |

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | <p>Tutkimuksessa käytettiin kahta eri hypnoosimenetelmää: Mrs D:llä itsearvioivaa/kuvailtavaa lähestymistapaa sekä NB:llä liikkuvaa/kuvailtavaa lähestymistapaa. Ensimmäisessä lähestymistavassa otetaan huomioon tapa, jolla yksilö itse kuvailee kipuaan ja sen jälkeen yritetään modifioida nämä kuvaukset tarkoituksena lievittää kiputuntemusta. Toisessa lähestymistavassa kannustetaan hypnoosissa olevaa asiakasta katsomaan peiliin ja liikuttamaan peilistä heijastuvaa aaveraajaa sekä hallitsemaan sitä.</p> | | <p>asiakas pääsi itse vaikuttamaan kivunhoitoonsa ja häntä todella kuunneltiin.</p> |
| Chan, Brenda L., Witt, Richard, Charrow, Alexandra P., Magee, Amanda, How- | Tarkoituksena oli tutkia alaraaja-amputoitujen aavekivun lieventymistä | Tutkimukseen osallistui satunnaisesti 22 potilasta, jotka | 4 viikon jälkeen 100 % ryhmän 1. potilaista ilmoitti kivun lieventyneen. | Tutkimus herätti mielenkiintoni, sillä siinä oli käytetty kolmea eri menetelmää |

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| <p>ard, Robin, Pasquina, Paul F., Heilman, Kenneth M. & Tsao, Jack W. Mirror Therapy for Phantom Limb Pain. The New England Journal of Medicine 2007.</p> | <p>käyttäen kahta erityyppistä peiliterapiaa sekä mentaalista mielikuvien luomista. Tutkimuksessa vertailtiin näitä kolmea eri menetelmää ja niistä saatuja tuloksia, sekä pohdittiin, miksi juuri yksi nousi ylitse muiden menetelmien.</p> | <p>kärsivät säären tai jalkaterän amputaation jälkeisestä aavekivusta. Potilaat jaettiin kolmeen ryhmään: Ryhmässä 1. potilaat näkivät peilistä heijastuvan vahingoittumattoman raajan kuvan ja pyrkivät siten liikuttamaan amputoitua raajaa. Ryhmässä 2. Potilaan pyrkivät tuottamaan liikettä molemmilla raajoilla, kun peili oli peitetty läpikuultamattomalla kankaalla. Ryhmän 3. potilaat sulkiivat silmänsä ja kuvittelivat liikuttavansa amputoitua raajaa. Kaikkien ryhmien potilaat suorittivat terapiaa 15 min päivässä. Lisäksi he kirjasivat kipuepisodien keston ja määrän sekä kivun intensiteetin.</p> | <p>Kivun intensiteetti laski, samoin kuin kipuepisodien määrä ja kesto. Kaksi potilasta koki lyhyitä surureaktioita nähdessään amputoidun raajan peilissä vahingoittumattomana. Ryhmän 2. potilaista vain yksi raportoi kivun lievittyneen, kun taas kolme potilasta ilmoitti kipujen pahentuneen. Ryhmässä 3. Kaksi potilasta ilmoitti kipujen helpottuneen ja neljä potilasta taas pahentuneen. Ryhmän 1. tulokset erosivat merkittävästi kahden muun ryhmän tuloksista. Aavekivut vähenivät 8/9 potilaista, jotka vaihtoivat 2. tai 3. ryhmästä 1. ryhmään.</p> | <p>aavekipujen lieventämiseen ja vertailtu niillä saatuja tuloksia keskenään. Lopuksi pohdittiin syytä sille, miksi juuri peiliterapia oli tuloksellisinta.</p> |
|---|--|---|--|---|

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <p>MacLachlan, Malcolm, McDonald, Dympna & Waloch, Justine. Mirror treatment of lower limb phantom pain: A case study. Disability and Rehabilitation 2004.</p> | <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli raportoida ensimmäistä kertaa tehtynä tapaustutkimuksen a peiliterapian käyttöä alaraaja-amputoidun henkilön aavekipujen hoitona. Tutkimus suoritettiin tapaustutkimuksen a.</p> | <p>Tutkimuksessa käytettiin yhtä koehenkilöä: 32-vuotiasta Alania, jolta oli amputoitu toinen jalka. Tutkimuksessa ei kerrota kumman jalan amputaatio oli kyseessä, mutta amputaation taso on ollut ilmeisesti sääriamputaatio. Alan koki, että kaksi hänen aavejalkansa varpaista oli ikään kuin ristissä. Kipu paheni hänen mukaansa päivän mittaan ja oli pahimmillaan iltapäivällä. Kiputunteukset vaihtelivat varpaiden pistelystä ankaraan kipuun, vuorokaudenajasta riippuen. Alan tunsikin koko aaveraajan reidestä varpasiin, mutta koki sen olevan noin jalkaterän verran lyhempi kuin vahingoittumaton alaraaja.</p> | <p>Ennen neljättä interventiota, Alan ei tuntenut kykenevänsä hallitsevansa aavejalkaa. Toisen viikon aikana tunne aavejalan ristissä olevista varpaista vähentyi, ja 3. viikon jälkeen tuntemuksia ei ollut enää ollenkaan. Myös muut aavekiput olivat vähentyneet. Alan oli arvioinut aave- ja tynkäkipunsa asteikolla 1-10 sekä aavejalkansa hallinnan asteikolla 0-100 %. Aluksi, iltapäiväinterventoidensa aikana, jolloin kipu oli yleisesti pahimmillaan, Alan raportoi aavekipun olleen 5-9 välillä ja tynkäkipun 0-2 välillä. Aavejalan hallinnaksi Alan arvioi 0 %. 3. viikon loppuun mennessä Alan arvioi aavekipunsa 0 ja</p> | <p>E erityisen mielenkiintoista tutkimuksessa oli se, että koehenkilön tekemät 10 harjoitetta oli lueteltu selkeästi. Kaikki harjoitteet olivat sellaisia, joiden ohjaamiseen myös fysioterapeuteilta löytyy ammattitaitoa ja ymmärrystä. Huomattavaa oli myös se, kuinka tuloksellista peiliterapia oli ollut jo kolmen viikon tutkimusjakson jälkeen.</p> |
|--|---|---|---|---|

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| | | | tynkäkipunsa 1. Aavejalan hallinnan tunne oli kasvanut 25–30 %:iin. | |
| Ehde, Dawn M., Czerniecki, Joseph M., Smith, Douglas G., Campbell, Kellye M., Edwards, W. Thomas, Jensen, Mark P. & Robinson, Lawrence R. Chronic Phantom Sensations, Phantom Pain, Residual Limb Pain, and Other Regional Pain After Lower Limb Amputation. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2000. | Tutkimuksen tavoitteena oli määrittää aavetuntemusten, aavekivun ja tynkäkivun ominaisuuksia sekä arvioida, miten kivusta aiheutuva toimintakyvyttömyys assosioituu aavekivun kanssa. | Tutkimuksessa käytettiin kyselylomaketta. Lomakkeeseen saivat vastata kaikki minimissään 6 kk sitten amputaation läpikäyneet, vähintään 18 vuotiaat luku- ja kirjoitustaitoiset henkilöt. Kysely postitettiin 798 henkilölle ja lopulta 255 palautunutta vastausta hyväksyttiin tutkimukseen. Amputaatiotasonsa ilmoittaneista suurimmalle osalle oli tehty sääriamputaatio (54 %) tai reisiamputaatio (30 %). | 186 henkilöä oli kokenut aavekipua ja heistä 81 % oli tuntenut sitä satunnaisesti neljän viikon aikana. Heistä 50 % tunsivat sitä korkeintaan kerran viikossa, 26 % 2-3 kertaa viikossa ja 24 % vähintään 4-6 kertaa viikossa. 52 %:lla kipua kesti kerrallaan muutamia minutteja, 26 %:lla kesto vaihteli useista minuuteista tuntiin, 10 %:lla useita tunteja ja 12 %:lla kipua saattoi kestää jopa kokonaisen päivän tai kauemmin. Kysyttäessä, minkä kipuongelman vastaajat (yht. 229 henkilöä) kokivat pahimmaksi, 33 | Vaikka puolet henkilöistä koki aavekipua vain kerran viikossa ja kivun kesto saattoi olla vain muutamia minutteja kerrallaan, niin joukosta löytyi myös aavekivusta vahvasti kärsiviä. Kipu voi siis olla joillekin siitä kärsiville elämänlaatua huomattavasti heikentävä ongelma, johon tulisi puuttua, olipa kyse kuinka harvinaisesta ilmiöstä tahansa. |

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | | | % vastasi tynkäkivun ja 24 % aavekivun. Aavekipua kuvailtiin termein terävä (78 %), kihelmöivä (77 %), vihlova (76 %), pistävä (72 %), sykkivä (67 %) ja jomottava (56 %). | |
| Brown, Christine Ann & Lido, Catherine. Reflexology treatment for patients with lower limb amputations and phantom limb pain – An exploratory pilot study. Complementary Therapies in Clinical Practice 2008. | Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida refleksologian eli heijastehoidon mahdollisuuksia aavekivun lievityksessä sekä valtuuttaa potilaat ylläpitämään positiivisia vaikutuksia omahoidolla. | Tutkimukseen osallistui 10 henkilöä, joista 7 oli miehiä ja 3 naisia. Viidelle henkilölle oli tehty polven alapuolinen amputaatio, kolmelle polven yläpuolinen amputaatio, yhdelle lonkan alueen amputaatio ja yhdelle pakaran alueen amputaatio. Valintakriteereitä olivat: amputaatiosta tulla ollen kulunut yli 6 kk, aavekipua tulla esiintyä vähintään yhtenä päivänä viikossa, koehenkilöillä ei saanut olla kontraindikaatioit | 8 koehenkilöä kärsi preoperatiivisesta amputaatiokivusta. 70 %:lla kipua oli ankaraa, 20 % kohtuullista ja 10 %:lla lievää. 80 % käytti kipuaan lääkitystä ja kipua olin koettu jo kuukausia tai vuosia. Aavekivun puhkeaminen vaihteli 24 tunnista yli 2 kuukauteen. 10 % koki, että kipua lisääntyi kylmässä tai kuumassa ilmastossa, infektioiden takia, ilta-aikaan tai häiriötekijöiden vuoksi. 30 viikkoa kestävän jakson jälkeen | Erikoista tutkimuksessa oli se, että alaraaja-amputoidut suorittivat heijastehoitorutiineja käsillään. Vaikka tutkimuksessa olikin perusteltu syy sille, miksi omahoitoa ei suoritettu jaloilla, olisi mielenkiintoista tietää, miten tulokset olisivat vaihdelleet jos tutkimus olisi suoritettu hyväkuntoisilla koehenkilöillä, jotka kykenevät suorittamaan heijastehoidon jaloillaan. |

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>a heijastehoidolle, amputaation tuli olla toispuolinen, amputaatiotaso ei saanut olla normaalista poikkeava ja potilaiden tuli olla halukkaita antamaan todenmukaista palautetta tutkimusjakson päätyttyä. Koehenkilöiden keski-ikä oli 62,5 v. ja keskimääräisesti amputaatiosta oli kulunut 13,9 v. Syyt amputaatioon vaihtelivat traumasta erilaisiin sairauksiin. Tutkimuksessa koehenkilöt pitivät viikoittain päiväkirjaa ja 30 viikkoa kestävä jakson ajan. Lisäksi he saivat heijastehoitoa kerran viikossa 6 viikon ajan. Hoito suoritettiin jäljelle jääneeseen jalkaan. Potilaat myös harjoittelivat</p> | <p>parannusta oli tapahtunut kivun intensiteetin aistimisessa, ilmaantuvuudessa ja kestossa sekä sen vaikutuksissa jokapäiväiseen elämään.</p> | |
|--|--|--|--|--|

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | itsenäisesti käsillä tehtäviä heijasterutiineja. Jaloilla samojen rutiinien tekemistä ei harjoiteltu, koska useimmat ihmiset eivät kykene tekemään jaloillaan itsenäisesti sellaisia liikkeitä, joita jalkojen heijastehoidossa käytetään. Rutiinien tekemistä toistettiin kerran viikossa kuuden viikon ajan. | | |
| Ketz, Ann K. The Experience of Phantom Limb Pain in Patients With Combat-Related Traumatic Amputations. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2008. | Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla aavekivun yleisyyttä ja ominaisuuksia sekä sitä, miten tehokkaita itsehoito ja lääkitys ovat sen lievityksessä. | Tutkimukseen osallistui 30 sotaväkeen kuuluvaa henkilöä. Kaikki osallistujat olivat miespuolisia. Osallistumiskriteerit olivat 18–50 vuoden ikä, amputaatio oli suoritettu 5 vuoden sisään ja sen syy oli traumaattinen, taistelussa tai harjoituksissa tapahtunut loukkaantuminen. | Tutkimukseen osallistuneista 77 % oli kokenut aavekipua jossain vaiheessa amputaation jälkeen. Aavekivun intensiteetti kohdehenkilöillä keskim. 3,3/10 ja pahimmlaan keskim. 5,4/10. Aavekipu oli ajoittaista ja 78 % kohdehenkilöistä sitä esiintyi viikoittain. 68 % henkilöistä sai | Tutkimus osoittaa, ettei aavekivun lievitykseen ole yhtä hoitomuotoa, joka olisi tehokas kaikkien potilaiden kohdalla. Aavekivusta kärsivien potilaiden kohdalla hoito ja kuntoutus tulisi räätälöidä yksilöllisesti. Jatkotutkimus |

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | | Tutkimus toteutettiin kyselynä. | hoitoa kipuihinsa. Useimmat saivat kipuihinsa lääkitystä, mutta osa henkilöistä raportoi saavansa parempaa kivunlievitystä itsehoitometodeista, kuten rentoutustekniikoista, itsehieronnasta, liikeharjoittelusta, huomion viennistä muihin asioihin jne. Osallistujat eivät raportoineet käyttäneensä vaihtoehtohoitoja, kuten hypnoosia, akupunktiota, energiahoitoja tai hierontapalveluja. | olisi hyvä suorittaa naispuolisten traumaattisten amputoitujen kanssa, jotta voitaisiin määrittää kipukokemusten mahdolliset eroavaisuudet sukupuolten välillä. |
| Özlem, Ülger, Topuz, Semra, Bayramlar, Kezban, Sener, Gül & Erbahceci, Fatih. Effectiveness of Phantom Exercises for Phantom Limb Pain: A Pilot Study. Journal of Rehabilitation medicine 2009. | Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia aaveraaja- ja proteesiharjoitteiden vaikutuksia aavekipuun. Yleinen liikuntaharjoittelu sisälsi vahvistavia, venyttäviä, dynaamisia ja isometrisiä harjoitteita perustuen amputaatiotasoon ja kivun | Tutkimukseen osallistui 20 koehenkilöä, jotka jaettiin kahteen ryhmään. Ryhmässä 1. 10 henkilöä teki aaveraaja- ja proteesiharjoitteita ja ryhmässä 2. 10 henkeä yleistä liikuntaharjoittelua sekä yleisiä liikuntaharjoitteita. Kivun intensiteettiä | Neljän viikon jälkeen selvisi, että aavekivun intensiteetti oli vähentynyt molemmissa ryhmissä merkittävästi. VAS-kipujanalla saatuja tuloksia tarkasteltaessa selvisi, että neljän viikon harjoittelun jälkeen niillä, jotka olivat tehneet | Tämä oli ensimmäinen ja ainoa löytämäni tutkimus, jossa mainittiin fysioterapeutin osallistuneen tutkimuksen tekemiseen ja toimineen harjoitteiden ohjaajana ja valvojana. Tutkimuksessa kiinnostavaa oli myös sen |

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | <p>intensiteetti-arvioon . Ryhmä 1. teki kerrallaan harjoitteita 15 toistoa tai kunnes aavekipu katosi. Heitä pyydettiin jatkamaan harjoitteita, mikäli kipu ilmaantuisi uudelleen. Aaveraajaharjoittelussa koehenkilöiltä kysyttiin, missä asennossa he tunsivat aavekipua. Sen jälkeen heitä pyydettiin asettamaan terve raaja samaan asentoon kuin heidän aistimansa aaveraaja ja liikuttamaan molempia raajoja vastakkaisiin suuntiin sekä palaamaan sen jälkeen lähtöasentoon. Ryhmä 2. suoritti yleisiä proteesiharjoitteita 10 toistoa, kahdesti päivässä, neljän viikon ajan.</p> | <p>mitattiin VAS-kipujanalla ennen terapiaa ja 4 viikkoa terapian jälkeen. Koehenkilöt olivat iältään 30–45-vuotiaita ja he olivat menettäneet raajansa liikenneonnettomuudessa. Heistä 4 oli naisia ja 16 miehiä. Kaikkien haastattelut kivusta sekä sen intensiteetin arvioinnit suoritti sama fysioterapeutti. Tutkittavia pyydettiin lopettamaan mahdollinen lääkitys tutkimuksen ajaksi.</p> | <p>aaveraajaharjoitteita, oli kuitenkin vielä vähemmän kiputuntemuksia kuin niillä, jotka olivat suorittaneet yleisiä harjoitteita. 1. ryhmän koehenkilöt raportoivat kaksi kuukautta tutkimuksen jälkeen, että he olivat jatkaneet aavekipuharjoitteita aina säryn ilmaantuessa ja kokivat kipujen esiintymistiheyden laskeneen. Ilmaantuvuus oli laskenut myös 2. ryhmässä.</p> | <p>toteutustapa, jossa aavekipuihin pyrittiin vaikuttamaan fyysisillä harjoitteilla. Tutkimuksesta selvisi, että koehenkilöt kokivat aavekipua erityisesti silloin, kun he olivat olleet pitkään samassa asennossa, mikä aiheutti väsymystä. Aavekipuharjoitteiden tekeminen taas vaikutti lieventävästi aaveraajan rentoutumisen kautta. Harjoitteet muuttivat amputoidun jalan jäljelle jääneen osan lihasjännitystä ja asentoa ja siten vaikuttivat myös aavekivun intensiteettiin.</p> |
|--|---|---|---|--|