

Ari Kauranen

Asiakkaiden kokemukset tekonivelleikkauksen jälkeisestä etäkuntoutuksesta

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Asiakkaiden kokemukset tekonivelleikkauksen jälkeisestä etäkuntoutuksesta

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Ari Kauranen
Opinnäytetyö
Syksy 2017
Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Tekijä: Ari Kauranen

Opinnäytetyön nimi: Asiakkaiden kokemukset tekonivelleikkauksen jälkeisestä etäkuntoutuksesta

Työn ohjaaja: Marika Tuiskunen & Pirjo Orell

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: syksy 2017

Sivumäärä: 42

Etäkuntoutus on erilaisia viestintävälineitä hyödyntämällä järjestettyä kuntoutusta. Etäkuntoutus on yksi mahdollisista kehityssuunnista fysioterapiassa. Tällä hetkellä sen käyttö ei ole niin yleistä mitä se voisi olla. Etäkuntoutuksen etuja ovat: lähikontaktissa tapahtuvan terapian tarve vähenee, jolloin se sopii, harvaan asutuille alueille ja asiakkaille joilla on vaikeuksia kulkemisen kanssa. Etäkuntoutus sopii myös tilanteisiin, joissa halutaan optimoida fysioterapian ajoitusta, kestoa, tehoa ja edistää myös kuntoutujan motivaatiota. Etäkuntoutuksen vaikuttavuutta on tutkittu enemmän, mutta asiakkaiden kokemuksia etäkuntoutuksesta on tutkittu vähemmän. Työn tavoitteena oli ottaa selvää, minkälaisia kokemuksia asiakkaille on tekonivelleikkauksen jälkeisestä etäkuntoutuksesta.

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Työ rajattiin koskemaan asiakkaita, joille on tehty tekonivelleikkaus, jonka jälkeinen fysioterapia on toteutettu etäkuntoutuksena. Aineiston haku suoritettiin seuraaviin tietokantoihin: Medic, Tietokanta Ohtanen, BioMed Central, PEDro, PubMed, Elsevier Science Direct, CINAHL (Ebsco), Sage Journals, Cochrane ja Google Scholar. Analysointimenetelmänä kuvailtiin katsaukseen valittujen tutkimuksien sisällön samankaltaisuudet ja eroavaisuudet, sekä luotiin näiden havaintojen pohjalta uusia teemoja.

Kirjallisuuskatsaukseen otettiin kolme tutkimusta, joista kaksi oli laadullisia tutkimuksia, joissa oli käytetty teemahaastattelua ja yksi tutkimus oli määrällinen, jossa asiakkaille oli tehty tyytyväisyyskysely etäkuntoutuksesta. Tutkimuksista yksi koski olkapään ja kaksi polven tekonivelleikkausta. Tutkimuksien tulokset olivat samansuuntaisia. Näiden pohjalta tehtiin synteesi, jossa on viisi teemaa: Tekniikan toimivuus, etäkuntoutuksen käytännöllisyys, terapiasuhteen muodostuminen etänä, harjoittelun yksilöllisyys ja tehokkuus, sekä vuorovaikutus.

Etäkuntoutus oli koettu pääasiassa positiivisesti ja vaikuttaa, että tekonivelleikkauksen jälkeisessä fysioterapiassa etäkuntoutuksella voidaan saavuttaa monia vuorovaikutuksellisia ja terapeutisia tavoitteita yhtä hyvin, kuin tavanomaisessa fysioterapiassa. Myös muissa tutkimuksissa, joissa on tutkittu asiakkaiden kokemuksia erilaisilla fysioterapian asiakasryhmillä, on saatu samansuuntaisia tuloksia. Tutkimuksia on kuitenkin vähän ja niiden otannat ovat pieniä, joten aihetta olisi hyvä tutkia lisää. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Oulun ammattikorkeakoulu.

Asiasanat: etäkuntoutus, kokemus, tekonivelleikkaus, fysioterapia, kirjallisuuskatsaus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree program of physiotherapy

Author: Ari Kauranen

Title of thesis: Customers experiences of telerehabilitation after arthroplasty

Supervisor(s): Marika Tuiskunen, Pirjo Orell

Term and year when the thesis was submitted: fall 2017

Number of pages: 42

Telerehabilitation is rehabilitation organized by using different communication appliances. Telerehabilitation has potential for development in physiotherapy. At the moment it is not used as much as it could be. Benefits of telerehabilitation are: it decreases need of face to face therapy, which makes it suitable at rural areas and for customers who have limitations with travelling. Telerehabilitation is also suitable for situations when timing, duration and intensity of physiotherapy needs to be optimized. It also can increase motivation of customers. Efficiency of Telerehabilitation has been researched more than customers experiences of telerehabilitation. Subject of this thesis was to research customers' experiences of telerehabilitation after arthroplasty.

Research method used was descriptive literature review. Subject was defined to customers who had arthroplasty and whose post-operative physiotherapy was carried out by telerehabilitation. Data collection was done in following databases: Medic, Tietokanta Ohtanen, BioMed Central, PEDro, PubMed, Elsevier Science Direct, CINAHL (Ebsco), Sage Journals, Cochrane and Google Scholar. Analytical method used was to describe similarities and differences in chosen studies and create new themes from these findings.

Literature review included three studies, two of them were qualitative and one was quantitative study. One of the studies was about shoulder and two were about knee arthroplasty. Results of these studies were similar. From these results a synthesis of five new themes was made: technical functionality, practicality of telerehabilitation, closeness at distance, effectiveness and suitability of exercise and interaction.

Experiences of telerehabilitation were mostly positive. It seems that in physiotherapy after arthroplasty, telerehabilitation can produce same therapeutic and interactional goals as face to face physiotherapy. There are also other studies from different customer groups of physiotherapy and those have similar results from customer experiences of telerehabilitation. Nevertheless, number of these studies is low and samples of them are so small, that it would be good to research this subject further. Thesis was ordered by Oulu university of applied sciences.

Keywords: Telerehabilitation, experience, arthroplasty, physiotherapy, literature review

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	ETÄKUNTOOUTUS	7
3	FYSIOTERAPIA YLEISIMMISSÄ TEKONIVELLEIKKAUKSISSA	10
4	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	13
4.1	Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	13
4.2	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymys	14
4.3	Hakustrategia	15
5	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	20
5.1	Hakuprosessi.....	20
5.2	Alkuperäistutkimusten analysointi	23
6	TULOKSET.....	27
6.1	Tulosten yhtäläisyydet ja eroavaisuudet.....	27
6.2	Tulosten kuvailu	32
7	POHDINTA	35
	LÄHTEET.....	39

1 JOHDANTO

Etäkuntoutusta voidaan pitää mahdollisena tulevaisuuden kehityssuuntana fysioterapiassa. Tällä hetkellä etäkuntoutuksen käyttö ei ole vielä niin yleistä mitä se voisi olla (Salminen, Hiekkala & Stenberg 2016, 24). Etäkuntoutuksella on monia etuja: vähentää lähikontaktissa tapahtuvan terapian tarvetta, jolloin se sopii erityisesti harvaan asutuille alueille ja myös jos asiakkaalla on vaikeuksia liikkua. Näin voidaan tarjota kuntoutujille erityisasiantuntemusta mitä heidän lähipalveluihin ei kuulu. Etäkuntoutus sopii myös tilanteisiin, joissa halutaan optimoida fysioterapian ajoitusta, kestoa ja tehoa. Etäkuntoutuksella voidaan myös edistää kuntoutujan motivoitumista kuntoutumiseen. (Vuononvirta 2016, viitattu 2.7.2016; Vuononvirta 2011, viitattu 26.3.2017.)

Erityisesti Suomessa etäkuntoutuksen hyödyntäminen olisi todella hyödyllistä. Maamme on harvaan asuttu ja palveluiden saatavuudessa on isoja alueellisia eroja. Etäkuntoutuksella voi tasoittaa alueellisia eroja palveluiden saatavuudessa, ehkäistä palvelun viivästymistä ja edistää moniammatillista yhteistyötä. (Salminen ym. 2016, 52.) Myös nykyinen hallitus on asettanut tavoitteen palveluiden digitalisoimisesta, joka myös lisää etäkuntoutuksen ajankohtaisuutta (KELA 2016, viitattu 2.7.2016). Etäkuntoutuksen mahdollisuuksia tulisi kehittää ja tutkia osana koko terveydenhuollon sähköisten palveluiden kehittämistä (Salminen ym. 2016, 104-105).

Asiakkaan kokemuksia etäkuntoutuksessa on tutkittu vain vähän. Tavallisesti on tutkittu etäkuntoutuksen vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta. Olisi kuitenkin tärkeää etäkuntoutuksen kehityksen kannalta tuntea paremmin asiakkaiden kokemuksia ja mielipiteitä etäkuntoutuksesta. (Jackson & McClean 2012.) Tämä kirjallisuuskatsaus on rajattu tekonivelleikkauksen jälkeiseen etäkuntoutukseen ja asiakkaiden kokemuksiin tällä tapaa toteutetusta fysioterapiasta. Tekonivelleikkauksia on tutkittu suhteellisen paljon etäkuntoutuksen vaikuttavuuden näkökulmasta, mutta tutkimuksia asiakkaiden kokemuksista on olemassa vähemmän.

2 ETÄKUNTOUTUS

Digitalisaatio on yläkäsite, joka tarkoittaa palveluiden muuttamista sähköiseen muotoon ja myös teknologian sisällymistä arkeen. Digitalisaatio voi olla toimintatapojen uudistamista, sisäisten prosessien digitalisointia ja palveluiden sähköistämistä. (Salminen ym. 2016, 11,17.)

Etäkuntoutus on erilaisia viestintävälineitä hyödyntämällä järjestettyä kuntoutusta. Esimerkiksi puhelimella, tietokoneella, videokeskusteluna ja televisiosovelluksina tai näiden yhdistelminä. Etäkuntoutus on ammattilaisen seuraamaa ja ohjaamaa tavoitteellista kuntoutusta, jolla on selkeä aloitus ja loppu, kuten tavanomaisellakin kuntoutuksella. Etäkuntoutus termi ei ole vielä täysin vakiintunut yläkäsitteeksi, joka kuvaisi etäkuntoutusta vaan sen rinnalla käytetään muitakin termejä, kuten nettitierapia ja virtuaalikuntoutus ym. (Salminen ym. 2016, 11.)

Etäkuntoutus voidaan jakaa kahteen ryhmään: reaaliaikaiset ja ajasta riippumattomat menetelmät. Reaaliaikaisia menetelmiä ovat esimerkiksi videokeskustelut, jossa kuntoutuja ja ammattilainen ovat molemmat reaaliaikaisesti vuorovaikutuksessa. Ammattilainen ja kuntoutuja käyttävät samaa sovellusta samaan aikaan. Ammattilainen voi esimerkiksi seurata kuntoutujan tekemää harjoittelua ja olla etänä ohjaamassa harjoittelua. (Salminen ym. 2016, 12.)

Ajasta riippumattomat etäkuntoutusmenetelmät ovat ammattilaisen suosittelemaa kuntoutusta, jonka asiakas toteuttaa omatoimisesti etäteknologiaa käyttämällä. Esimerkiksi sähköpostia, videotallenteita tai tietokoneharjoitusohjelmia käyttämällä. Näitä ovat esimerkiksi erilaiset verkosta saatavat opasmateriaalit kuntoutumiseen, pelimäiset kuntoutusmenetelmät, sovellukset jotka muistuttavat harjoittelemisesta, virtuaalivalmentajat sekä erilaiset ei-reaaliaikaiset keskustelut kaksin tai ryhmissä. Lisälaitteiden avulla kuntoutujan arkitoimista tai harjoittelusta voidaan kerätä etänä tietoa, joka lähetetään terapeutille analysoitavaksi tai myös valmiiksi analysoituna. (Salminen ym. 2016, 13.)

Reaaliaikaisia ja ajasta riippumattomia etäkuntoutusmenetelmiä voidaan yhdistää esimerkiksi reaaliaikaisesti tapahtunut harjoittelu ja sen ohjaaminen on taltioitu ja lähetetty kuntoutujalle, jotta hän voi sitä hyödyntää myöhemminkin. Fysio- ja toimintaterapiassa reaaliaikaisia ja ajasta riippumattomia menetelmiä yhdistellään usein. Esimerkiksi yhdistämällä videon välityksellä tai kasvok-

kain käytyjä keskusteluita, sekä virtuaalitodellisuutta. Virtuaalikuntoutus tarkoittaa, kun kuntoutumisessa on hyödynnetty virtuaalitodellisuutta tuottavaa teknologiaa. Virtuaalitodellisuus on olemassa vain digitaalisesti. (Salminen ym. 2016, 15.) Kuvankaappauksella toteutettu virtuaalitodellisuus tarkoittaa, että kameran avulla laite pystyy tunnistamaan kuntoutujan liikkeitä ja asennot ja samanaikaisesti toistamaan nämä laitteen näytöllä (Weiss, Sveistrup, Rand & Kizony 2009). Virtuaalista harjoittelua voidaan pitää kuntoutuksena, kun siinä toteutuu kuntoutuksen ominaisuudet. Toiminta on tavoitteellista. Yksilölliset tavoitteet ja niiden vaatimat toimenpiteet on laadittu yhdessä terapeutin ja kuntoutujan kanssa. Suorituksia valvotaan ja arvioidaan, sekä niistä annetaan palautetta. (Salminen ym. 2016, 95.)

Etäkuntoutus ja itsehoito ovat eri asioita. Etäkuntoutus on ammattilaisen ohjaamaa ja seuraamaa tavoitteellista toimintaa. Puolestaan itsehoito on kuntoutujan tietoisesti ja itsenäisesti suorittamaa toimintaa, josta hän on itse vastuussa. Käsitteiden kuntoutus ja itsehoito välinen ero voi olla väljä. (Salminen ym. 2016, 16.)

Etäkuntoutuksen käyttöä fysioterapiassa on tutkittu monipuolisesti, esimerkiksi erilaisissa tuki- ja liikuntaelin sairauksissa. Muita tutkimuskohteita ovat olleet muun muassa aivoverenkierron häiriön, kehitysvammojen, sydänsairauksien, neurologisten sairauksien ja puhevaikeuksien kuntoutuksessa. (Hailey, Roine, Ohinmaa & Dennett 2011.) Useissa tutkimuksissa on verrattu etäkuntoutuksen vaikuttavuutta tavanomaiseen kuntoutukseen. Yleisesti ottaen etäkuntoutuksena toteutetun fysioterapian vaikuttavuus on yhtä hyvä tai osittain jopa parempi, kuin tavanomaisen kuntoutuksen vaikuttavuus (Cottrell, Galea, O'Leary, Hill & Russell 2016; Shukla, Nair & Thakker 2016.). Eniten tutkittua tietoa on polven tekoniivelen leikkauksen jälkeisestä fysioterapiasta, tähän on etäkuntoutuksen todettu olevan käytännöllinen vaihtoehto tai täydentävä kuntoutuksen muoto (Shukla ym. 2016). Etäkuntoutuksen hyötyjen on katsottu muodostuvan siitä, että kuntoutuja saa enemmän tietoa omasta harjoittelustaan ja tilanteestaan, sekä hoitoon pääsy on helpompaa. Tästä on erityisesti hyötyä harvaan asutuilla alueilla, jolloin etäkuntoutus saattaa olla jopa asiakkaan ainoa keino päästä kuntoutukseseen. (Cottrell ym. 2016.) Tämän kaltaisissa tilanteissa etäkuntoutuksella on tasa-arvoistava vaikutus. (Salminen ym. 2016, 52).

Useimmissa tutkimuksissa kuntoutujat ja kuntoutustyötä tekevät ovat olleet tyytyväisiä etäkuntoutukseseen (Cottrell ym. 2016). Kuntoutujien kokemuksia etäkuntouksesta ei ole kuitenkaan tutkittu

riittävästi, myös laadullinen tutkimusmenetelmä olisi hyödyllinen, jota on käytetty vähän etäkuntoutustutkimuksissa (Jackson & McClean 2012). Laadullisella tutkimuksella ei pyritä tekemään tilastollisia yleistyksiä, vaan selittämään ilmiöitä ja kokemuksia (Tuomi & Sarajarvi 2009, 85).

Fysioterapian toteuttamisessa etänä on muutamia vaatimuksia. Etäkuntoutukseen tarvitsee erilaisia laitteita riippuen toteutustavasta. Käytettäessä videokeskustelua tai laitetta joka mahdollistaa virtuaalisen harjoittelun, tulee asiakkaan asuntoon asentaa ainakin nämä mahdollistava kamera-laitteisto. Myös laitteiston asennukseen ja käytön opetukseen tarvitsee resursseja palveluntuottajalta. Etäkuntoutuksen kustannuksia on tutkittu ja se on todettu edullisemmaksi verrattuna tavanomaiseen kuntoutukseen. (Salminen ym. 2016, 105). Esimerkiksi kanadalaisessa tutkimuksessa polven etäfyysioterapian kustannuksista todetaan: mikäli asiakas asuu yli 30 kilometrin etäisyydellä palveluntuottamispaikasta etänä toteutettu fysioterapia on edullisempaa verrattuna tavanomaiseen (Tousignant, Moffet, Nadeau 2015).

Etänä toteutetussa fysioterapiassa on myös laitteistoon ja menetelmään liittyen osaamisvaatimuksia, sekä terapeutilla että asiakkaalla. Välttämättä kaikilla asiakkailla ei ole edellytyksiä etäkuntoutuslaitteiston käyttämiseen, kuten vanhuksilla saattaa olla liian heikko näkö tai kuulo laitteiden käyttämiseen. Laitteisto on muuten helppoa käyttää, mutta ei välttämässä siitäkään huolimatta sovellu muistisairaiden käytettäväksi. (Salminen ym. 2016, 106-107.) Suomen fysioterapeutit-järjestön mukaan teknologiaosaaminen kuuluu fysioterapeuttien ydinosaamiseen siinä määrin, että etäkuntoutuslaitteiston käyttäminen onnistuu (viitattu 24.10.2017). Etäfyysioterapia sopii asiakasryhmille, joilla on pitkä matka fysioterapiaan tai muita vaikeuksia kulkemisen kanssa ja ei merkittäviä rajoitteita kuulossa, näössä tai kognitiossa. Asiakkaalla tulisi myös olla edellytykset harjoitella kotona ilman ulkopuolisen manuaalista avustusta. Kotona tulee olla riittävästi tilaa harjoitella ja asiakkaan täytyy pystyä itsenäisesti suorittamaan harjoitteita. Myös laitteiston asentaminen vaatii tilaa ja sopivan paikan. Näin ollen etäfyysioterapian soveltuvuus tulee arvioida asiakaskohtaisesti ja asiakkaalta suositellaan hankkimaan kirjallinen suostumus etäkuntoutuksen käyttämisestä. (Salminen ym. 2016, 98, 106-107.)

3 FYSIOTERAPIA YLEISIMMISSÄ TEKONIVELLEIKKAUKSISSA

Yleisimpiä tekonivelleikkauksia ovat polven ja lonkan tekonivelleikkaukset. Suomessa tehtiin vuonna 2015 ensitekonivelleikkauksia lonkkaan 9211 ja polven tekonivelleikkauksia 10 492 kappaletta. Lonkkaleikkauksien määrä oli 3,6 prosenttia suurempi ja polvileikkausten määrä oli 0,3 prosenttia pienempi kuin vuonna 2014. Suurin osa leikatuista oli naisia (lonkka 57% ja polvi 64%). (THL, 2016, viitattu 17.3.2017.) On arvioitu, että tulevan vuosikymmenen aikana tekonivelleikkauksien määrä tulee kasvamaan noin 50 prosenttia, väestön ikääntymisen takia (Remes, Virolainen, Eskelinen, Kettunen & Ouhto 2010, viitattu 9.3.2017). Tekonivelleikkaus on tavallisesti hoitokeinoista viimeinen. Ensiksi nivelvaivoja hoidetaan lääkityksellä ja kuntoutuksella, jossa liikunnalla on merkittävä rooli (Polvi- ja lonkkanivelrikko: käypä hoito suositus, 2014 ja Hyvä fysioterapia käytäntö 2013, viitattu 9.3.2017). Tekonivelleikkaus on tehokas hoitomuoto asiakkaille, joilla kivunhoito, liikunta ja painonpudotus ei ole auttanut. Tekonivel lisää toimintakykyisiä vuosia asiakkaan elämään. Tekonivelleikkauksia voidaan pitää ns. kipukirurgiana, koska sen myötä asiakas voi parhaimmillaan päästä pitkäaikaisista kivuistaan eroon. Tekonivel ei kuitenkaan vastaa toiminnaltaan täysin tervettä niveltä, vaan joitain rajoitteita jää aina. (Vainikainen, 2010, 34, 36.)

Lonkan tekonivelleikkauksen indikaatioita ovat toimintakykyä liiallisesti rajoittavat kipu ja liikerajoitukset. Polven osalta lisäksi virheasentojen korjaaminen, voiman, liikkuvuuden ja stabiliteetin lisääminen ovat tekonivelleikkauksen indikaatioita. (Belt, Hämäläinen, Tiusanen, Leppilahti & Vahtola 2007, viitattu 9.3.2017). Leikkauksen aiheellisuuteen ei ole olemassa yksiselitteisiä indikaatioita, vaan leikkauksen tarve arvioidaan tapauskohtaisesti. Vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa ikä ja terveydellinen tilanne, onko esimerkiksi muita sairauksia, jotka voivat lisätä komplikaatioiden riskiä. (Polvi- ja lonkkanivelrikko: käypä hoito suositus, 2014, viitattu 9.3.2017.) Leikkauspäätöstä arvioidessa otetaan huomioon leikkauksesta asiakkaan saama hyöty, sekä toisaalta leikkaukseen liittyvät riskit (Vainikainen, 2010, 35).

Tekonivelleikkaukset voivat olla myös kiireisiä, mikäli asiakkaalla on murtuma, murtumavaara, nopeasti etenevä nivelen deformaatio, luunekroosi, jatkuvia kipuja öisin tai/ja päivisin, sekä huomattavat toiminalliset rajoitteet. Esimerkiksi ADL-toiminnoissa on huomattavia vaikeuksia, kuten asiakas tarvitsee avustusta liikkumiseen ja peseytymiseen. (Polvi- ja lonkkanivelrikko: käypä hoito suositus, 2014, viitattu 9.3.2017.)

Nivelreuma aiheuttaa etenevää degeneraatiota niveliin, jonka vuoksi tehdään myös tekonivelleikkauksia. Nivelreuman vuoksi leikataan useampia niveliä, verrattuna nivelrikkoon. Tekonivelleikkauksia voidaan tehdä esimerkiksi polven ja lonkan lisäksi, olkaniveleen, kyynärpäähän, ranteeseen, nilkkaan sekä käsien ja jalkaterien pieniin niveliin. Näissä nivelissä voi olla myös nivelrikkoa, nivelreuma ei ole ainoa syy leikata kyseisiä niveliä. Nivelrikko on kuitenkin yleisin syy lonkan ja polven tekonivelleikkauksille. Pitkälle edenneet nivelvauriot yhdessä kivun ja liikerajoitusten kanssa ovat leikkausindikaatioita nivelreumapotilailla. (Honkanen, 2016, viitattu 9.3.2017.)

Tekonivelleikkauksia on erilaisia. Tekoniveliä on erilaisia malleja ja valmistaja kohtaisia eroja. Rakennusmateriaaleja on erilaisia muun muassa titaania ja kobolttimetalleja käytetään rungon materiaaleina. Liukupinnoille on myös erilaisia materiaaleja, ne voivat olla esimerkiksi metalli-metalli pareja tai keraamisista materiaaleista tehtyjä pareja. Kiinnittämiseen käytetään erilaisia luusementtejä, leikkauksen voi tehdä myös ilman luusementtiä. Tekonivelen mallin ja tekniikan valinta riippuu luun laadusta, potilaan iästä ja odotuksista tekonivelen suhteen, osien ja materiaalien saatavuudesta, sekä ominaisuuksista, kirurgin kokemuksesta/näkemyksestä, paikallisista suosituksista ja myös markkinoinnista. (Santavirta, Lappalainen & Konttinen 2004, viitattu 10.3.2017.) Tavallisesti tekonivel korvaa vaurioituneet nivelpinnat. Tämän kaltainen tekonivel ei anna lisää tukea lihaksille ja nivelsiteille. Mikäli asiakkaalla on huomattavia puutteita nivelen stabiliteetissa tai virheasento nivlessä, voidaan hänelle harkita tekoniveltä, joka myös tukee niveltä. (Vainikainen, 2010, 49.)

Tekonivelleikkauksen jälkeen on olemassa riski erilaisille komplikaatioille. Vakavin komplikaatio on erilaiset infektiot, joita ilmenee noin prosentilla tekonivelleikatuihin. Leikkauksiin liittyy myös veritulpan riski. Näitä ennaltaehkäistään lääkityksellä ja verenkiertoa tehostavilla liikkeillä. Sairaalassa olovaihe pyritään pitämään lyhyenä, mikäli tämä on asiakkaalle mahdollista. (Vainikainen, 2010, 33.) Ylipainoisten asiakkaiden olisi hyvä pudottaa painoa ennen leikkausta. Normaalipainoisilla on vähemmän leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita, sekä toiminnallisuus palautuu nopeammin. Ylipaino ei kuitenkaan ole niin iso riski, että se olisi kontraindikaatio tekonivelleikkaukselle ja myös ylipainoiset hyötyvät tekonivelleikkauksista. Myös mahdollinen tupakointi olisi hyvä lopettaa ennen leikkausta, koska se hidastaa parantumista ja lisää komplikaatioiden riskiä. (Polvi- ja lonkkanivelrikko: käypä hoito suositus, 2014, viitattu 9.3.2017.) Tekonivelleikkauksille ei ole myöskään ylä- tai alairajaa. Myös vanhemmat henkilöt hyötyvät tekonivelleikkauksista. Nykyään tekonivelleikkauksia tehdään myös aikaisempaa nuoremmille. (Polvi- ja lonkkanivelrikko: käypä hoito suositus, 2014, viitattu 9.3.2017.)

Tekonivelleikkauksiin liittyvän fysioterapian tavoite on edistää toimintakykyä ja kivuttomuutta ennen ja jälkeen leikkauksen. Ennen leikkausta tavoitteisiin kuuluu myös vähentää pelkoja leikkauksen liittyen. Kuntoutus suunnitellaan yhteistyössä vastaavan lääkärin kanssa. Ohjaaminen ja neuvonta ovat suuressa roolissa kuntoutuksessa. Tärkeätä on esimerkiksi ohjata turvallinen sängystä nousemistapa ja varottavat liikkeet, kuten lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen lonkan fleksion ja sisärotaation varominen. Ohjaaminen ja neuvonta voita tapahtua myös osaltaan etänä. (Hyvä fysioterapia käytäntö 2013, viitattu 9.3.2017.)

Leikattua alaraajaa voi yleensä lähteä kuormittamaan heti leikkauksen jälkeen. Ennen ja jälkeen tekonivelleikkauksen tapahtuvasta fysioterapiasta on vaihtelevaa näyttöä. Näytön asteet vaihtelevat välillä B ja C. Mutta toisaalta hyötyä on havaittavissa kipuun, lihasvoimiin, kävelykykyyn ja sairaalassaoloaikaan liittyen. (Hyvä fysioterapia käytäntö 2013, viitattu 9.3.2017.) Polvi- ja lonkkatekonivelet eivät aiheuta merkittäviä rajoitteita liikunnan harrastamiselle. Yleensä kuitenkin tekonivelpotilaille suositellaan liikuntaa, jossa ei tule kovaa iskuvaikutusta niveliin. Tätä tukemaan ei kuitenkaan ole tutkimusnäyttöä, vaan suositus perustuu D-tason näyttöön, joka on saatu käytännön kokemuksesta. (Polvi- ja lonkkanivelrikko: käypä hoito suositus, 2014, viitattu 9.3.2017.)

Aikaisemmin on polven tekonivelleikkauksen jälkeen usein käytetty passiivista liikettä tuottavia laitteita kuntoutuksessa. On kuitenkin havaittu, että näistä laitteista ei ole lisähyötyä aktiivisen liikkuamisen lisäksi ja nykyään niitä käytetään lähinnä vain, jos on odotettavissa, että liikeharjoittelun toteuttamisessa olisi ongelmia tai asiakkaalle on tehty puudutusmanipulaatio. Kynänsauvoja käytetään tavallisesti kuuden viikon ajan polven tai lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen. Tekonivelen sopiva kuormittaminen leikkauksen jälkeen edistää luutumista, mutta liiallinen rasitus on puolestaan haitallista. Myös myöhemmässä vaiheessa luutumisen jälkeen sopiva kuormitus on hyväksi toimintakyvylle, kun taas liiallinen kuluttaa tekoniveltä. Suositeltavia liikuntamuotoja ovat muun muassa vesilajit, kuntosali ja pyöräily. (Belt ym. 2007. viitattu 9.3.2017 ja Hyvä fysioterapia käytäntö 2013, viitattu 9.3.2017.)

4 TUTKIMUSMENETELMÄ

4.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Salminen (2011, 6) jakaa kirjallisuuskatsauksen kolmeen päätyyppiin: kuvaileva, systemaattinen ja meta-analyysi. Kirjallisuuskatsauksia on useita erilaisia tyyppisiä, niiden käyttö vaihtelee erilaisten aineistojen ja tutkimuskysymysten mukaan (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 8). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on usein käytetty kirjallisuuskatsauksen muoto. Siinä luodaan yleiskuva aikaisemmista tutkimuksista. Kuvailevassa ei ole niin tarkkoja sääntöjä toteutuksen suhteen, vaan käytetyt aineistot ovat laajoja ja niiden valintaa ei rajoita metodologiset säännöt. Myös tutkimuskysymykset voivat olla laajempia, kuin toisissa kirjallisuuskatsauksen muodoissa. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa puolestaan haetaan aikaisempien tutkimuksien oleellinen tieto. (Salminen. 2011, 6-13.) Systemaattinen katsaus on käytetyimpiä kirjallisuuskatsauksen tyyppisiä. Sitä käytetään muun muassa erilaisten hoitosuosituksen tekemiseen (Stolt ym. 2016, 10). Toisinaan systemaattista kirjallisuuskatsausta pidetään menetelmänä, joka tukee muita tutkimusmenetelmiä, esimerkiksi muodostetaan tutkimuksen johdanto-osa. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tehokas testaamaan hypoteeseja ja esittämään tuloksia tiiviissä muodossa, sekä arvioimaan niiden johdonmukaisuutta. Metodiin kuuluu tarkka aineiston läpikäyminen. Jokainen tutkimus käydään läpi tarkasti tutkimuksen kriteerien mukaisesti. Tarkkuus lisää tutkimuksen luotettavuutta. Meta-analyysi menetelmää on kahta eri tyyppiä kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen. Molemmissa luodaan meta-analyysi aikaisempien tutkimuksien pohjalta. Kvalitatiivisessa käytetään enemmän matemaattisia menetelmiä kuvaamaan tuloksia. Puolestaan kvantitatiivisessa käytetään kuvailevampaa menetelmää tuloksien tulkintaan. (Salminen. 2011, 6-13.) Opinnäytetyöni tutkimusmenetelmäksi valitsin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on tarkkuutensa ja laajuutensa puolesta opinnäytetyöhöni sopiva. Esimerkiksi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekeminen vaatisi enemmän aikaa ja myös muita resursseja, kuten rahaa maksullisten tutkimusten lukemiseen.

4.2 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymys

Yleisesti kirjallisuuskatsauksen katsotaan olevan tutkimus tutkimuksista. Siinä kootaan yhteen aikaisempien tutkimuksien tuloksia ja nämä toimivat pohjana uusille tutkimustuloksille. Kirjallisuuskatsausta tarvitaan, jotta aikaisemmasta tiedosta saadaan muodostettua luotettava tietopohja. Sitä voidaan kehittää ja arvioida olemassa olevaa teoriaa, sekä rakentaa uutta. (Salminen. 2011, 1-3.) Tärkeimpinä tehtävinä kirjallisuuskatsauksella pidetään olevan teoreettisen ymmärryksen ja käsitteistön kehittämistä, sekä arvioida olemassa olevaa teoriaa. Kirjallisuuskatsausta voi käyttää muodostamaan kokonaiskuva tutkittavasta aiheesta tai asiakokonaisuudesta. (Stolt ym. 2016, 7.)

Kirjallisuuskatsauksen suorittaminen sisältää eri vaiheita. Aluksi tulee määritellä tutkimusongelma, seuraavaksi täsmennetään hakutermit ja valitaan aikaväli, jolloin tutkimukset on julkaistu. Analysoidaan tutkimusaineisto ja niiden laatu. Lopuksi tehdään kuvaileva synteesi. (Salminen. 2011, 16.) Kirjallisuuskatsauksessa pyritään systemaattisuuteen ja katsauksen kaikki vaiheet tulee dokumentoida tarkasti, jotta tutkimus on toistettavissa. Siinä voidaan katsoa olevan viisi pakollista vaihetta. Nämä vaiheet ovat 1) katsauksen tarkoitus ja tutkimusongelman määrittäminen. 2) Kirjallisuushaku ja aineiston valinta. 3) Tutkimusten arviointi. 4) Aineiston analyysi ja synteesi ja 5) tulosten raportointi. (Stolt ym. 2016, 23.)

Tutkimuskysymyksen määrittely on tärkeä vaihe kirjallisuuskatsauksessa. Kysymyksen rajaus vaikuttaa suoraan saadun aineiston laajuuteen. Liian laajan aineiston läpi käymiseen resurssit eivät riitä. Tämä on mahdollista etenkin opinnäytetöiden kohdalla, koska niissä on pienemmät resurssit, kuin esimerkiksi tutkimusryhmän tekemissä tutkimuksissa. Myös liian suppea tutkimuskysymys voi olla ongelmallinen, silloin aineistoa ei saada riittävästi. Tutkimuskysymyksen sopivuutta voi testata tekemällä muutamia testihakuja, jolloin näkee, miten hyvin aineistoa löytyy kyseiseen aiheeseen. (Stolt ym. 2016, 24-25.)

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoite on kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella kerätä etäkuntoutustutkimuksista tietoa asiakkaiden kokemuksista etäkuntoutuksesta. Kirjallisuuskatsaus rajataan koskemaan tekonivelleikkauksen jälkeistä fysioterapiaa. Alustavien tietokantahakujen mukaan tämä

oli sopiva rajausta opinnäytetyön työmäärää ajatellen. Aihetta ei ole tutkittu paljoa, joten osaltaan kirjallisuuskatsaus osoittaa mitä jatkotutkimustarpeita etäkuntoutuksessa on. Samalla saadaan kerättyä yhteen se mitä tällä hetkellä tiedetään asiakkaiden kokemuksista etäkuntoutuksesta tekonivelleikkauksen jälkeen. Kerättyä tietoa voi hyödyntää etäkuntoutusta suunnitellessa, kehittäessä ja suunnitellessa jatkotutkimuksia aiheeseen. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Oulun ammattikorkeakoulun fysioterapian tutkinto-ohjelma, joten tämä kirjallisuuskatsaus voi toimia esimerkiksi alustana jonkun toisen opinnäytetyöprojektille.

Kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymys on:

- Millaisia kokemuksia asiakkailla on etäkuntoutuksena toteutetusta tekonivelleikkauksen jälkeisestä fysioterapiasta?

4.3 Hakustrategia

Hakuvaihe on iso osa kirjallisuuskatsausta. Haussa tapahtuneet virheet ohjaavat koko tutkimuksen väärille raiteille. Hakuprosessin tulee edetä systemaattisesti valitun hakustrategian mukaan. Strategiaan kuuluu hakulausekkeen muodostaminen tutkimuskysymyksen kannalta oleellisista käsitteistä. Oleellista on mihin haku tehdään ja millaista aineistoa etsitään. Näiden valintaan vaikuttaa tutkimuskysymys. Esimerkiksi kuvailevassa katsauksessa voidaan haku tehdä laajempaan aineistoon ja aineiston laadulla ei ole niin suurta merkitystä. Puolestaan jos halutaan selvittää tietyn hoitomenetelmän vaikuttavuutta, on aineistosta haettava mahdollisimman luotettavia tutkimuksia, esimerkiksi satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia. Muodostamalla tutkimuksen mukaanotto- ja poissulkukriteerit pystytään rajaamaan saatu aineisto siten että se vastaa tutkimuskysymykseen. Näitä kriteerejä voivat olla esimerkiksi kieli, julkaisuvuosi, onko koko artikkeli saatavissa ja tärkeimpänä vastaako katsauksen tutkimuskysymykseen. Tutkimuksien valintaprosessi kulkee seuraavasti: otsikon perusteella mukaan valitut, tiivistelmän perusteella valitut ja lopuksi valinta tehdään lukemalla koko tutkimus. Koko tämän prosessin ajalta tulee tehdä tarkat muistiinpanot, jotka raportoidaan lopuksi. Näin varmistetaan tutkimuksen toistettavuus. Hakuprosessin on katsauksen aikaa vievin osio. (Stolt ym. 2016, 25-27.)

Hakulausekkeen muodostuksessa apuna käytin PICO-periaatetta (patient, intervention, comparison, outcome). Tämän avulla voi tunnistaa katsauksen tutkimuskysymyksen kannalta oleelliset tekijät. PICO ei aina sovellu käytettäväksi, jolloin samaa periaatetta voi soveltaa toisenlaiseen sarakemalliin, kuten taulukossa 1 on tehty. (Stolt ym. 2016, 36.)

TAULUKKO 1 PICO-menetelmää mukaillen mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Tarkastelun kohde	Mukaanottokriteeri	Poissulkukriteeri
Kohderyhmä, patient, population	Fysioterapian asiakas	Muun kuntoutuksen asiakas
Interventio	Etäkuntoutus fysioterapiassa, tekonivelleikkaus	Tavanomainen kuntoutus, muu etäkuntoutus tai ei ole tehty tekonivelleikkausta
Verrokki, comparison	-	-
Tulokset, outcome	Asiakkaiden näkökulma kokemukset, mielipiteet tai tyytyväisyys	Ei asiakkaiden näkökulmaa

Muita mukaanottokriteereitä ovat saatavissa koko teksti ilmaiseksi, ei julkaistu ennen vuotta 2010 ja kielenä suomi tai englanti.

Hakulauseke muodostuu kolmesta osasta, jotka ovat taulukossa 2.

TAULUKKO 2 hakulausekkeen muodostaminen

Tutkimuskysymyksen kannalta oleellinen sisältö	Hakusanat joita voi käyttää englannin kielisiin tietokantoihin
Etäkuntoutus	Telerehabilitation, digirehabilitation, mHealth, eHealth, digihealth, digital health, e-health services
Tekonivelleikkaus	Arthroplasty, joint replacement
Asiakkaan näkökulma	Client/Patients, experience/perspective/views/satisfaction

Suurin osa tietokannoista on englannin kielisiä. Taulukossa 2 esitetyistä hakusanoista muodostin Boolean lausekkeen, jota käytin haussa. Suomenkielisten tietokantojen sisältö on puolestaan suppeampi, joten sanoilla ”etäkuntoutus” ja ”tekonivelleikkaus” löytävät kaikki tutkimuskysymyksen kannalta oleelliset tutkimukset. Hakulausekkeen tarkentamiseen sain apua koulun kirjaston informaatikolta.

Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku suoritettiin seuraaviin tietokantoihin, joihin minulla on pääsy koulun kirjaston kautta. Lisäksi tiedonhaku vaiheessa päätin lisätä Google Scholarin, jotta löytäisin enemmän tutkimuksia. Olen valinnut seuraavat tietokannat, koska haluan tehdä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen mahdollisimman luotettavista lähteistä ja tutkimuksista. Nämä tietokannat ovat myös tulevaa työtäni varten oleellisia, joten haluan kehittää tiedonhakutaitojani erityisesti näihin tietokantoihin.

- **Medic:** Suomalainen tietokanta, jota ylläpitää Terveystieteiden keskuskirjasto Terkko. Saatavilla on viitteitä ja kokotekstejä suomalaisiin lääke- ja hoitotieteellisiin artikkeleihin, kirjoihin, väitöskirjoihin, opinnäytetöihin ja tutkimuslaitosten raportteihin. (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017).
- **Tietokanta Ohtanen:** Tietokanta on suunnattu terveydenhuollon ammattilaisille ja päättäjille. Saatavilla on suomenkielisiä tiivistelmiä terveydenhuollon menetelmien arviointiraporteista. (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017). THL:n YT-neuvotteluiden seurauksen tietokanta Ohtanen on jätetty pois käytöstä vuonna 2016. Tietokanta on käytettävissä toistaiseksi, mutta sen sisältöä ei päivitetä (Ohtanen 2017, viitattu 22.1.2017).
- **BioMed Central:** Vertaisarvioituja viitteitä ja kokotekstejä terveydenhuollon ja sosiaalityön aloilta (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017).
- **PEDro:** Physiotherapy evidence database, jota tuottaa australialainen Center for evidence-based physiotherapy- tutkimusyksikkö. Sisältää artikkeleita näyttöön perustuvista fysioterapiamenetelmistä. (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017).

- **PubMed:** Tärkein kansainvälinen lääketieteen tietokanta. PubMed on ilmaisversio yhdysvaltalaisesta maksullisesta Medline-tietokannasta (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017).
- **Elsevier Science Direct:** Sisältää muun muassa lääketieteen ja luonnontieteiden artikkeleita. Ylläpidetty vuodesta 1995 asti. (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017).
- **CINAHL (Ebsco):** Palvelu, josta löytyy kansainvälisiä artikkeleita eri aloilta. Sosiaali- ja terveysalalle löytyy omat tietokannat. (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017).
- **Sage Journals:** Palvelun on tuottanut Sage publications. Saatavissa on eri alojen artikkeleita kansainvälisistä aikakauslehdistä ja tutkimusjulkaisuista. (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017).
- **Cochrane:** Kansainvälisesti toimiva ei-kaupallinen ja itsenäinen verkosto. Tuottaa ajantasaista tieteelliseen näyttöön perustuvaa tietoa terveydenhuollon alalle. (Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto 2017, viitattu 22.1.2017)
- **Google Scholar:** Googlen ylläpitämä hakupalvelu tieteellisille julkaisuille. Sen kautta löytää, sekä ilmaisia että maksullisia julkaisuja.

Ennen hakuvaiheen aloittamista tein alustavat näihin tietokantoihin kirjaston informaattikon kanssa 21.3.2017. Samalla sain opastusta, miten pystyn tehokkaammin tekemään tiedonhaun. Tiedonhaku suoritettiin eri tietokantoihin samalla tapaa ja prosessi dokumentoitiin. Jokaisen tietokannan kohdalla merkitsin ylös millä hakusanalla on tullut, kuinka monta osumaa. Seuraavaksi luin tutkimuksien otsikot ja otsikon perusteella päätin, otetaanko tutkimusta mukaan kirjallisuuskatsaukseen ja kirjasin montako tutkimusta, otettiin mukaan otsikon perusteella. Tämän jälkeen luin otsikon perusteella valituista tutkimuksista abstraktin ja kirjasin kuinka monta, tutkimusta otin mukaan abstraktin perusteella. Lopuksi luin koko tekstin tutkimuksista, jotka ovat vielä tässä vaiheessa mukana

kirjallisuuskatsausta. Koko tutkimuksen lukemisen jälkeen selvisi, vastaako kyseinen tutkimus tutkimuskysymykseen ja otetaanko se mukaan kirjallisuuskatsaukseen.

Analyysi ja synteesivaiheessa kuvataan tutkimuksien tärkeimmät tiedot. Tulosten arviointi ja analysointi ovat toisiaan lähellä olevia vaiheita ja niissä tehdään osittain samoja asioita. Analyysissä keskitytään enemmän osoittamaan tuloksissa olevia eroja ja yhtäläisyyksiä. Tuloksista muodostetaan luokkia, kategorioita tai teemoja. Lopuksi saaduista tuloksista muodostetaan synteesi, jonka voi havainnollistaa taulukko muodossa. Tehdyt päätökset tulee perustella. (Stolt ym. 2016, 30-31.) Viimeinen vaihe katsausta on raportointi. Raportista tulee selvittää, miten prosessi on edennyt ja miten synteesiin on päädytty (Stolt ym. 2016, 32).

5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

5.1 Hakuprosessi

Ensimmäisen haun tein suomalaiseen **Medic-tietokantaan**. Hakulausekkeena käytin: etäkuntoutus AND tekoniivel. Haku ei tuottanut osumia. Seuraavaksi kokeilin hakusanana vain etäkuntoutus. Tällä tuli osumia kolme kappaletta, mutta yksikään ei otsikon perusteella sopinut kirjallisuuskatsaukseen. Lopuksi kokeilin vielä englanniksi hakulausekkeella telerehabilitation AND arthroplasty. Tämäkään haku ei tuottanut osumia. En käyttänyt katkaisumerkkejä hakusanoissa. Medic-tietokannasta ei siis löytynyt yhtään tutkimusta kirjallisuuskatsaukseen.

Toisena tietokantana haussani oli suomalainen **Ohtanen-tietokanta**. En käyttänyt katkaisumerkkejä hakusanoissa. Ensimmäinen hakusana oli etäkuntoutus, tällä ei kuitenkaan löytynyt yhtään osumaa. Toiseksi kokeilin hakusanalla tekoniivel, joka tuotti kymmenen osumaa. Näistä ei kuitenkaan otsikon perusteella yksikään vastannut kirjallisuuskatsaukseni tutkimuskysymykseen. Ohtanen-tietokannasta ei näin löytynyt yhtään tutkimusta kirjallisuuskatsaukseen.

Seuraavaksi tein haun **Cochrane-tietokantaan**. Käytin hakulausekettä: telerehabilitation OR e-health services OR digirehabilitation OR telemedicine. En käyttänyt katkaisumerkkejä hakusanoissa. Tällä löytyi 15 tutkimusta, joista otsikon perusteella valittiin yksi. Tämä jätin kuitenkin pois luettuani tutkimuksen abstraktin. Kokeilin vielä yksinkertaisemmalla hakulausekkeella telerehabilitation AND arthroplasty, joka tuotti 11 osumaa, mutta näistä yksikään ei ollut uusia.

BioMed Centraliin käytin hakulausekettä: telerehabilitation OR digirehabilitation OR mhealth OR ehealth OR telemedicine OR e-health services AND arthroplasty, ilman katkaisumerkkejä, joka tuotti 16 osumaa. Otsikon perusteella näistä valitsin neljä. Abstraktien lukemisen jälkeen jätin kaikki neljä pois kirjallisuuskatsauksesta.

PEDro:ssa käytin hakusanoja ilman katkaisumerkkejä: telerehabilitation, arthroplasty, näillä löytyi kuusi tutkimusta. Näistä neljä valitsin otsikon perusteella. Kahdesta näistä tutkimuksesta en pääs-

syt lukemaan abstraktia. Kahdesta toisesta puolestaan molemmat otin mukaan abstraktin perusteella. Näistä toinen ei koko tekstin perusteella vastannut tutkimuskysymykseen ja toisesta ei ollut koko tekstiä saatavissa.

Kokeilin myös hakusanoja/lauseketta: telerehabilitation digirehabilitation telemedicine e-health services arthroplasty ja tämä ei tuottanut yhtään osumaa. PEDro ei tue Boolean-lauseketta, joten se voi sotkea hakua pitkiä hakulausekkeita käyttäessä. PEDro:sta ei valikoitunut yhtään tutkimusta kirjallisuuskatsaukseen.

PubMedissä ensimmäisenä kokeilin pitkää hakulauseketta, ilman katkaisumerkkejä: telerehabilitation OR digirehabilitation OR m-health OR e-health OR telemedicine OR e-health services AND arthroplasty OR joint replacement, joka tuotti 153 osumaa. Tästä rajasin pois ennen vuotta 2010 julkaistut tutkimukset ja jäljelle jäi 77 tutkimusta. Otsikon perusteella otin tarkempaan tarkasteluun 30 tutkimusta. Abstraktien lukemisen jälkeen 10 tutkimusta pääsi seuraavaan vaiheeseen. Näistä kymmenestä tutkimuksesta neljästä oli saatavissa koko tekstiä PubMedistä. Koko tekstin lukemisen jälkeen otin kirjallisuuskatsaukseen yhden tutkimuksen.

Kokeilin myös lyhyempää hakulauseketta **PubMedistä**: telerehabilitation AND arthroplasty. Sillä löytyi 22 tutkimusta. Mikään näistä ei ollut sellainen, että sitä ei olisi jo löytynyt pidemmällä hakulausekkeella.

Elsevier Science Directissä käytin hakulauseketta, ilman katkaisumerkkejä: telerehabilitation OR digirehabilitation OR m-health OR e-health OR telemedicine OR e-health services AND arthroplasty. Tämä tuotti 6814 osumaa ja nämä olivat kaikki 2010 tai sen jälkeen julkaistuja tutkimuksia. Päätin rajata hakua jättämällä hakulausekkeesta health-sanat pois, koska vaikutti, että ne tuottivat paljon osumia ilman, että aihe koski kuntoutusta millään tapaa. Hakulausekkeella: (telerehabilitation OR digirehabilitation OR telemedicine) and arthroplasty tuli 43 osumaa. Näistä otsikon perusteella valitsin 9 tutkimusta. Abstraktien perusteella kuitenkin yksikään tutkimus ei ollut sopiva tutkimuskysymykseeni. Kokeilin vielä lyhyempää hakulauseketta: telerehabilitation AND arthroplasty. Tämä tuotti 20 osumaa, joista otsikon perusteella valitsin yhden, mutta abstraktin perusteella jätin sen pois. Elsevier Science Directistä ei siis tullut yhtään tutkimusta kirjallisuuskatsaukseen.

CINAHL:ssa käytin hakulauseketta ilman katkaisumerkkejä: telerehabilitation OR digirehabilitation OR m-health OR e-health OR telemedicine OR e-health services AND arthroplasty OR joint replacement. Tämä löysi 16 tutkimusta. Otsikon perusteella valitsin näistä 7 tutkimusta. Abstraktien perusteella kaksi tutkimusta oli sopivia kirjallisuuskatsaukseeni, mutta kummastakaan ei ollut saatavissa koko tekstiä. Kokeilin vielä varalta lyhyemmällä hakulausekkeella: telerehabilitation AND arthroplasty. Se tuotti 10 osumaa, mutta yksikään ei ollut uusia verrattuna pidempään hakulausekseen.

Ebscossa käytin hakulauseketta ilman katkaisumerkkejä: telerehabilitation OR digirehabilitation OR m-health OR e-health OR telemedicine OR e-health services AND arthroplasty OR joint replacement. Tämä tuotti 40 osumaa. Rajasin tutkimukset, jotka olivat julkaistu ennen vuotta 2010 pois ja jäljelle jäi 35 tutkimusta. Otsikon perusteella valitsin 16 tutkimusta. Abstraktien perusteella valitsin 8 tutkimusta. Näistä ei yhdestäkään ollut koko tekstiä saatavissa, joten Ebscosta ei löytynyt yhtään tutkimusta kirjallisuuskatsaukseen.

Sage Journalsiin käytin hakulauseketta ilman katkaisumerkkejä: telerehabilitation OR digirehabilitation OR m-health OR e-health OR telemedicine OR e-health services AND arthroplasty OR joint replacement. Tutkimuksia löytyi 8372. Vaikuttaa, että health sana sotkee taas hakua ja tuottaa paljon osumia, jotka eivät liity kuntoutukseen. Hakulausekkeella: telerehabilitation OR digirehabilitation OR telemedicine AND arthroplasty löytyi 163 tutkimusta. Näistä otsikon perusteella valitsin 10 tutkimusta. Abstraktin perusteella valitsin neljä tutkimusta, mutta näistä ei ollut koko tekstejä saatavissa. Kokeilin vielä hakusanoilla telerehabilitation AND arthroplasty, joka tuotti 11 osumaa, mutta yksikään ei ollut jo aikaisemmin löytynyt pidemmällä hakulausekkeella. Sage Journalsista ei löytynyt yhtään tutkimusta kirjallisuuskatsaukseen.

Google Scholarissa käytin hakulauseketta ilman katkaisumerkkejä: telerehabilitation OR digirehabilitation OR m-health OR e-health OR telemedicine OR e-health services AND arthroplasty OR joint replacement. Googlen haku on sillä tapaa erilainen, että siinä voi valita sisältykö sana mihin tahansa kohtaan tekstiä vai ainoastaan otsikkoon. Tämä haku oli tehty siten, että sana sai olla missä tahansa tekstissä. Tämä tuotti 12 800 osumaa. Lisäsin hakuun rajauksen, että ei saa sisältää sanoja: pulmonary, ms, stroke, copd, cardiovascular tai palsy. Tämä vähensi osumat 5030:n tutkimukseen. Selasin hakuja ja mielestäni hakusanat jotka sisältävät sanan "health" tuottivat paljon osumia, joista ei ollut minulle hyötyä, joten päätin poistaa ne hakulausekkeesta. Lopullinen hakulauseke oli telerehabilitation OR digirehabilitation OR telemedicine AND arthroplasty -pulmonary -

ms -stroke -copd -cardiovascular -palsy -diabetes, joka tuotti 166 osumaa ja nämä oli jo rajattu vuosille 2010-2017. Näistä valitsin otsikon perusteella 11 tutkimusta. Abstraktien perusteella kuitenkin yksikään näistä tutkimuksista ei vastannut tutkimuskysymykseeni. Seuraavaksi kokeilin hakua, siten että hakusanojen täytyi olla artikkelin otsikossa. Hakulausekkeena oli telerehabilitation ja pitää sisältää ainakin yksi sanoista: "arthroplasty" tai "joint replacement". Tällä löytyi 23 tulosta, joista valitsin otsikon perusteella 17. Abstraktin perusteella valitsin 7 tutkimusta ja näistä löytyi koko teksti neljästä kappaleesta. Koko tekstien lukemisen jälkeen otin katsaukseen kolme tutkimusta.

5.2 Alkuperäistutkimusten analysointi

Haku eri tietokantoihin on tehty maaliskuussa–huhtikuussa vuonna 2017. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui kokonaisten tekstien lukemisen jälkeen kolme tutkimusta Google Scholarista ja yksi PubMedistä. Yksi näistä tutkimuksista löytyi molemmista tietokannoista, joten lopullinen tutkimusten määrä on kolme tutkimusta. Google Scholarista löytyi: Erikson, Lindström & Ekenberg 2011 Patients' experiences of telerehabilitation at home after shoulder joint replacement, Kairy, Tousignant, Leclerc, Cote & Levasseur 2013 The Patient's Perspective of in-Home Telerehabilitation Physiotherapy Services Following Total Knee Arthroplasty ja Russell, Buttrum, Wootton & Jull 2011 Internet-based outpatient telerehabilitation for patients following total knee arthroplasty: a randomized controlled trial. PubMedistä löytyi myös Kairyn ja ym. tutkimus vuodelta 2013. Taulukossa kolme on esitetty näiden tutkimuksien pääpiirteet.

TAULUKKO 3 Katsaukseen valitut tutkimukset

Tekijät	Vuosi	Otsikko	Menetelmä koke- muksien osalta	Osallistujat
Erikson L, Lindström B & Ekenberg L	2011	Patients' experiences of telerehabilitation at home after shoulder joint replacement	Laadullinen, teemahaastattelu, josta sisällönanalyysillä muodostettu teemoja.	10 olkapään tekonivelen leikkauksen jälkeistä kuntoutujaa.

Kairy D, Tousignant M, Leclerc N, Cote A- M & Levasseur M	2013	The Patient's Perspective of in-Home Telere- habilitation Phys- iotherapy Ser- vices Following Total Knee Ar- throplasty	Laadullinen, tee- mahaastattelu, josta sisällönana- lyysilla muodos- tettu teemoja.	5 Polven teko- niveleikkauk- sen jälkeistä kuntoutujaa.
Russell TG, Buttrum P, Woot- ton R & Jull GA	2011	Internet-based outpatient telere- habilitation for patients follow- ing total knee ar- throplasty: a ran- domized con- trolled trial	Määrällinen, tyy- tyväisyyskysely, johon vastattiin 10 cm VAS-janaa käyttämällä.	31 Polven te- koniveleik- kauksen jäl- keistä kuntou- tujaa.

Eriksonin, Lindströmin ja Ekenbergin tutkimuksessa vuodelta 2011 Ruotsista tutkittiin haastattele-
malla potilaiden kokemuksia etäkuntoutuksesta olkapään tekoniveleikkauksen jälkeen. Tutkimus-
joukko oli hankittu toisesta tutkimuksesta, jossa oli verrattu etäkuntoutuksen ja tavanomaisen kun-
toutuksen vaikuttavuutta. Tässä tutkimuksessa oli etäkuntoutusryhmässä ollut 10 henkilöä ja he
kaikki suostuivat haastateltavaksi. Etäkuntoutus oli toteutettu videoyhteyden välityksellä. Tutkimuk-
sessa oli asiakkaita, joille on tehty nivelrikon tai nivelreuman vuoksi olkapääntekoniveleikkaus.
Keski-ikänsä he olivat 70-vuotiaita. Poissulkukriteerejä olivat muun muassa: murtumat, kiertäjäkal-
vosimen toimintakyvyttömyys, merkittävät neurologiset ja psykologiset sairaudet, dementia, sekä
huomattavat rajoitteet näkökyvyssä ja kuulossa. (Erikson ym. 2011.)

Etäkuntoutusryhmä oli harjoitellut kotona kaksi kuukautta, jossa heillä oli kuva ja ääniyhteys fy-
sioterapeuttiin. Fysioterapiaa oli viisi kertaa viikossa. Kokemuksia tutkittiin haastatteleamalla etäkun-
toutusryhmässä olleita. Saatu materiaali analysoitiin laadullisilla menetelmillä. Kaksi tutkijaa luki
aineiston useita kertoja läpi ja keräsivät merkityksyksiköitä, jotka myöhemmin tiivistettiin. Samaa tar-

koittavat yhdistettiin kategorioihin. Kategorioita luotiin samankaltaisuuksien ja epäyhdenmukaisuuksien mukaan ja näitä verrattiin alkuperäiseen litteroituun tekstiin. Tällä tapaa saatiin muodostettua asiakkaiden haastatteluista erilaisia teemoja. (Erikson ym. 2011.)

Kairyn, Tousignant, Leclercin, Coten ja Levasseurin Kanadalaisessa tutkimuksessa (2013) tavoite oli selvittää asiakkaiden näkökulmaa etäkuntoutuksesta polven tekonivelleikkauksen jälkeen. Etäkuntoutus jakson kesto oli 8 viikkoa ja se oli toteutettu videoyhteydellä. Koeryhmä oli 5 henkilöä, jotka haastateltiin ja aineisto analysoitiin laadullisilla menetelmillä. Aineisto hankittiin puolistrukturoidulla kyselylomakkeella. (Kairy ym. 2013)

Koe-ryhmä oli hankittu asiakkaista, jolle oli tehty polven tekonivelleikkaus ja he olivat saaneet siihen etäkuntoutusta. Heidät otettiin toisen tutkimuksen etäkuntoutusryhmästä, kun he olivat käyneet läpi 8 viikon kuntoutusohjelman. Haastatteluun haettiin henkilöitä, joilla oli aikaisempaa kokemusta fysioterapiasta, jotta he voisivat verrata etäkuntoutuskokemusta tavanomaiseen kuntoutukseen. Etäkuntoutusohjelma piti sisällään fysioterapiaa videoyhteyden välityksellä kaksi kertaa viikossa 45-60 minuuttia kerrallaan, kahdeksan viikon ajan. Asiakkaat eivät olleet koskaan tavanneet terapeuttia kasvokkain. Haastatteluiden keskipituus oli 55 minuuttia. Koeryhmäläiset haastateltiin ja nauhoitukset litteroitiin. Aineisto käsiteltiin teema-analyysillä. Siinä saman sisältöisiä analyysiyksiköitä yhdistetään ja saatuja teemoja käytetään selittämään koko tapausta ja vertaamaan yksilöitä, jotta saataisiin laajempi kuva asiakkaiden mielipiteistä etäkuntoutuksesta. Näin muodostettiin teemoja, jotka kuvaavat asiakkaiden kokemuksia. (Kairy ym. 2013.)

Kolmas tutkimus kirjallisuuskatsauksessani on Russelin, Buttrumin, Woottonin ja Jullin RCT-tutkimus. Tutkimus oli tehty Australiassa ja siinä oli kuuden viikon mittainen interventio. Tutkimusjoukko oli kooltaan 65 henkilöä, jotka oli jaettu sattumanvaraisesti kahteen ryhmään, tavanomainen kuntoutus ja etäkuntoutus. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia, onko etäkuntoutus yhdenvertainen verrattuna tavanomaiseen kuntoutukseen polven tekonivelleikkauksen jälkeen. Hypoteesina oli, että etäkuntoutus on yhtä vaikuttavaa tavanomaiseen kuntoutukseen verrattuna. Mittareina oli useita kuntoutuksen vaikuttavuutta mittaavia mittareita kuten liikelaajuus, voima ja erilaisia toiminnallisia testejä. Mittareina oli myös elämänlaatua ja tyytyväisyyttä mittaavia mittareita. (Russell ym. 2011.)

Tutkimusjoukko oli hankittu vapaaehtoisista sairaalajaksolla olevista polven tekonivelleikkauksen potilaista. Poissulkukriteereitä olivat: ei pysty osallistumaan kuusi viikkoa kestävään kuntoutusjaksoon, samanaikaiset sairaudet, ei pysty kävelemään apuvälineen kanssa ja ei puhu englantia. (Russell ym. 2011.)

Etäkuntoutus oli toteutettu reaaliaikaisesti videoyhteydellä. Ryhmän koko oli 31 henkilöä. Fysioterapeutilla oli vapaus valita sopivat menetelmät kuntoutukseen potilas kohtaisesti. Terapioiden pituus oli 45 minuuttia kerrallaan. Tutkimuksen vuoksi sekä terapeutti ja potilas olivat eri huoneissa sairaalassa terapioiden aikana. Potilaan huone oli sisustettu tavanomaisilla kodista löytyvillä esineillä, joita hän pystyi käyttämään välineinä kuntoutuksessa. Tutkiminen ja kuntoutus oli järjestetty samalla tapaa potilas kohtaisesti, kuin kontrolliryhmässäkin. Kontrolliryhmän kuntoutus oli toteutettu australialaisen standardin mukaisesti polikliinisesti. Käyntikerrat olivat kestoaltaan 45 minuuttia. Ryhmän koko oli 34 henkilöä. Kuntoutus oli sisällöltään toteutettu samalla tapaa molemmissa ryhmissä. (Russell ym. 2011.)

Mittaukset tehtiin kuuden viikon intervention lopuksi. Suurin osa mittareista oli fyysistä toimintakykyä tavalla tai toisella mittaavia. Lisäksi etäkuntoutukseen osallistujat vastasivat kuusi kohtaiseen tyytyväisyyskyselyyn. Kysymykset koskivat potilaiden kokemuksia ja näkemyksiä etäkuntoutuksesta. Kysymyksiin vastattiin käyttämällä 10 cm VAS janaa. (Russell ym. 2011.)

6 TULOKSET

6.1 Tulosten yhtäläisyydet ja eroavaisuudet

Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013 tutkimuksissa etäkuntoutusta saanutta koeryhmää haastateltiin ja materiaalia analysoitiin laadullisilla tutkimusmenetelmillä. Laadullinen tutkimusmenetelmä toi paljon tietoa asiakkaiden kokemuksista. Russell ym. 2011 puolestaan tutkimusmenetelmä oli määrällinen, joten tämän tutkimuksen tarjoama tieto asiakkaiden kokemuksista on vähemmän kuvailevaa verrattuna kahteen edelliseen. Päätin analysoida tuloksia käyttämällä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen mukaisesti menetelmää, jossa ensiksi esittelen kirjallisuuskatsaukseen valikoitujen tutkimusten tulokset. Seuraavaksi kuvailen mitä samanlaista ja mitä erilaista näissä tuloksissa on, sekä muodostan uusia teemoja näiden havaintojen perusteella (Stolt ym. 2016, 30-31). Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013 ovat tutkimusmenetelmältään samankaltaisia, joten näiden tutkimuksien osalta tein myös uusia teemoja, jotka osoittavat yhtenäisiä tuloksia. Näitä teemoja täydensin Russell ym. 2011 tutkimuksen tuloksilla.

Erikson ym. (2011) haastatellun koeryhmän koko oli kymmenen henkilöä, joille oli tehty olkapään tekonivelleikkaus. Haastatteleamalla hankittua aineistoa analysoitiin laadullisilla menetelmillä. Aineistosta löytyi kuusi teemaa, jotka kuvasivat kuntoutujien kokemuksia etäkuntoutuksesta.

Ensimmäinen teema oli erilainen **vahvistettu kommunikaatio**. Asiakkaat kokivat etäkuntoutuslaitteet käyttäjäystävällisinä. Alkuun osalla haastatelluista oli ollut pieniä vaikeuksia videokeskusteluissa, osa oli nähnyt itsensä erilaisena kuvaruudulla, joka oli tuntunut oudolta, lisäksi yksi oli tuntenut, että häntä kuvataan epämiellyttävällä tavalla. Tämän kaltaiset negatiiviset tuntemukset kuitenkin poistuivat kuntoutusjakson aikana, kun laitteiston käyttäminen oli tullut tutummaksi. Vastajat kokivat kommunikaation erilaisena videon välityksellä, osaltaan tämä johtui siitä, että äänessä oli viivettä, joten he joutuivat odottamaan mitä toinen sanoi. Videokuvan perusteella haastatellut saivat riittävät visuaaliset ohjeet ilman manuaalista ohjaamista. Kuva lisäsi myös luottamusta kommunikointiin. Videokuvan välityksellä kommunikointiin tuli keskittyä enemmän ja asiakkaat kokivat olevan huomion keskipisteenä tämän kaltaisessa kommunikoinnissa. (Erikson ym. 2011.)

Toinen teema oli **kivuton harjoittelu** tehokkaana rutiinina. Kipu ja pelko olivat keskeisiä teemoja asiakkailla. He kertoivat kivusta ennen ja jälkeen leikkauksen, sekä myös itseluottamuksesta, kyvyttömyydestä toimimaan ja surullisuudesta. Leikkauksen jälkeen he kokivat kehonsa hauraaksi ja mielensä herkäksi. Yhteys fysioterapeuttiin, jolta he saivat tasaiseen tahtiin palautetta harjoittelusta, ohjeita miten liikkua, jotta ei tulisi kipua. Tämä sai koeryhmäläiset unohtamaan pelkonsa, että leikkauksen jälkeen he rikkoisivat jotain. Myös heidän motivaationsa harjoitteluun parani ja he kokivat hoitoketjun toimivan katkeamattomana. Asiakkaat oppivat myös kärsivällisyyttä ja ymmärsivät miten pienikin liike tuo edistystä. He kokivat harjoittelun raskaana, mutta toisaalta he pääsivät kivuista eroon. (Erikson ym. 2011.)

Kolmantena teemana oli **kehittyminen riippuvaisesta potilaasta vahvaksi persoonaksi kotona**. Läheisellä yhteistyöllä fysioterapeutin kanssa asiakkaat oppivat itse tekemään harjoitteita kotonaan. Tämä sai heidät tekemään enemmän päätöksiä harjoitteluun liittyen. Nämä haasteet saivat heidät kokemaan itsensä kykeneväisiksi persooniksi. Koti koettiin turvallisenä harjoittelupaikana, jossa he saivat itse harjoitella rauhassa fysioterapeutin kanssa videolinkin välityksellä. Harjoitteet oli sovitettu kotiolojen mukaan. (Erikson ym. 2011.)

Neljäs teema oli **läheisyyden kokeminen etäältä**. Asiakkaat kertoivat, miten he kokivat olevansa samassa tilassa fysioterapeutin kanssa, vaikka tiesivät hän olevan kaukana muualla. He eivät myöskään kaivanneet kosketusta korjatakseen heidän suoritustekniikoita harjoittelussa. Läheisyyden tunne oli kiinni tekniikasta, hyvä kuvanlaatu sai kokemaan enemmän läheisyyttä. He kokivat saavan hoidollisia ohjeita ja tukea etäyhteydestä fysioterapeuttiin. (Erikson ym. 2011.)

Viides teema oli miten, etäkuntoutus **auttoi päivittäistä jaksamista**. Asiakkaat olivat tyytyväisiä, siitä miten etäkuntoutuksessa ei tarvinnut matkustaa. Osalle asiakkaista tämä oli ainoa tapa saada fysioterapiaa. Päivittäiset menot oli helppo suunnitella ennen ja jälkeen videotapaamisen. Tehokas harjoittelu viitenä päivänä viikossa ja lepo viikonloppuisin, koettiin energiaa säästäväksi. Asiakkaat näkivät etäkuntoutuksen lisänä tavanomaiseen fysioterapiaan ja että se ei korvaa kasvokkain tapaamisia. Kuudes teema oli **jatkuva fysioterapiaprosessi**. Osa asiakkaista mainitsi hyötyjä, siitä miten hoitoketju ei katkennut leikkauksen jälkeen sairaalasta kotiuduttua. (Erikson ym. 2011.)

Kädet vaikuttavat olevan merkittävä kommunikointiväline fysioterapiassa, mutta tässä tutkimuksessa asiakkaat eivät sitä kaivanneet, ilmeisesti koska he seurasivat niin intensiivisesti videokuvaa

ja he pystyivät puhumaan fysioterapeutin kanssa. Ilmeisesti pääsy lähes päivittäin kokeneen fysioterapeutin ohjaamaksi ja hänen kanssa keskustelu toi paljon positiivisia vaikutuksia kuntoutumiseen. Esimerkiksi asiakkaat pääsivät hyvin yli liikkumisen pelosta. Kotona tapahtunut harjoittelu mahdollisesti käänsi fysioterapeutin ja asiakkaan välisiä voimasuhteita asiakkaan eduksi, joka entisestään lisäsi asiakkaan omien voimavarojen vahvistumista. Etäkuntoutuksessa ei tarvinnut matkustaa fysioterapiaan. Tämän asiakkaat kokivat säästävän voimavaroja ja siten edesauttavan päivittäistä elämää. Jatkuva yhteys kokeneeseen fysioterapeuttiin sai asiakkaat oppimaan oman kehon hahmottamista, joka puolestaan lisäsi heidän itseluottamustaan. (Erikson ym. 2011.)

Kairy ym. (2013) tutkimuksessa haastateltiin viittä etäkuntoutusta polventekonivelleikkauksen jälkeen saanutta kuntoutujaa. Kuntoutusjakso oli pituudeltaan kahdeksan viikkoa ja se toteutettiin videoyhteydellä. Haastatteluilla tutkittiin kuntoutujien näkökulmaa etäkuntoutuksesta. Aineisto hankittiin puolistrukturoidulla kyselykaavakkeella. Aineistoanalyysin jälkeen aineistosta löydettiin kuusi teemaa, jotka kuvaava asiakkaiden kokemuksia etäkuntoutuksesta. (Kairy ym. 2013.)

Ensimmäinen teema oli **parempi pääsy hoitoon**, ilman että tarvitsi matkustaa. Tämä oli varsinkin leikkauksen jälkeisillä parilla viikolla kipujen vuoksi mieluista. He kertoivat, miten säästivät aikaa, kun terapiakäynnille ei tarvinnut valmistautua. Kaksi vastaajaa oli kuitenkin sitä mieltä, että ajan säästämisestä ei tässä vaiheessa ollut heille hyötyä, koska he eivät käyneet töissä tai muissa tapahtumissa. Heikin olivat kuitenkin sitä mieltä, että tästä voisi olla hyötyä muilla, koska se helpottaa asiakkaiden hoitoon pääsyä ja terapeutti voi tavata useampia asiakkaita päivän aikana. (Kairy ym. 2013.)

Toisena teemana oli, miten muodostui läheinen **terapeuttisuhde**, samalla säilyttäen oman tilan tunteen. Ketään haastatelluista ei haitannut, että fysioterapeutti ei ollut paikalla fyysisesti. Osa heistä jopa koki kuin hän olisi ollut samassa huoneessa. Kaikille muodostui läheinen suhde fysioterapeuttiin ja he kokivat hänen olevan kiinnostunut heistä ja kannustava. Yksi oli tyytyväinen siihen, että fysioterapeutti ei ollut fyysisesti paikalla heidän kotonaan. Tämä vähensi hänen stressiä. Asiakkaat arvostivat, miten heillä oli enemmän yksityisyyttä, mutta samalla he muodostivat vahvan suhteen fysioterapeuttiin. (Kairy ym. 2013.)

Kolmas teema oli miten etäkuntoutus **täydentää tavanomaista fysioterapiaa**. Kaikki mainitsivat, hyödyn miten, fysioterapeutti pystyi arvioimaan heidän kuntoutumistaan. Heidän mielestään harjoittelun intensiteetti ja kesto olivat sopivaa heidän tilanteeseen. Kuitenkin kolme heistä olivat sitä

mieltä, että toisinaan olisi hyvä, jos fysioterapeutti olisi paikalla fyysisesti. He mainitsivat miten olisi ollut hyvä, jos fysioterapeutti olisi voinut kokeilla heidän polveaan. Kaksi vertasi etänä tapahtunutta arviota ortopedin ja toisen terapeutin tekemään arvioon. Heidän mielestä ortopedin tekemä arvio polven liikelaajuudesta oli eri kuin terapeutin tekemä. He jotka olivat sitä mieltä, että arviot olivat etänä ja kasvokkain samanlaiset, eivät tarvinneet kasvokkain tapaamista. (Kairy ym. 2013.)

Neljäntenä teema oli, miten **harjoittelu etäkuntoutuksessa oli haastavaa ja yksilöllistä**. Vaikka osallistujat noudattivat standardi kuntoutusohjelmaa. He kokivat, miten fysioterapeutti sovitti harjoittelun intensiteetin ja keston heille sopivaksi. He olivat varmoja, että fysioterapeutti pystyi riittävästi valvomaan etänä heidän harjoittelua. He olivat myös kiitollisia siitä, miten pystyivät suorittamaan osan heidän harjoittelustaan sovitun ajan ulkopuolella. Näin he saivat enemmän aikaa keskitettyä harjoitteluun sovittuina aikoina. (Kairy ym. 2013.)

Viides teema oli kuntoutujien huomaama **etäkuntoutuslaitteiston helppokäyttöisyys**. Laitteiden käyttö oli sujunut ongelmitta. Tekniikan ei katsottu rajoittavan käyttöä. Välillä kuvassa oli viivettä, äänessä ja kuvanlaadussa oli välillä pientä häiriötä, mutta näiden ei katsottu häiritsevän kuntoutusta. He eivät kokeneet stressiä tekniikasta, vaikka siinä oli välillä häiriöitä. (Kairy ym. 2013.)

Kuudes teema oli **tunne jatkuvasta tuesta ja kannustuksesta**. Sairaalasta lähdön aikaan yksikään asiakas ei ollut huolissaan etäkuntoutuksesta. He olivat luottavaisia etäkuntoutustiimiin. He kokivat etäkuntoutustiimiin teknisen työntekijät osaksi kuntoutustyöryhmää ja heidän mielestään kaikki tukivat heitä yhtä aikaa. (Kairy ym. 2013.)

Taulukossa neljä on esitetty Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013 tutkimusten teemat.

TAULUKKO 4 *Laadullista tutkimusmenetelmää käyttäneiden tutkimusten teemat*

Erikson L, Lindström B & Ekenberg L 2011	Kairy D, Tousignant M, Leclerc N, Cote A-M & Levasseur M 2013
Erlainen vahvistettu kommunikaatio	Parempi pääsy hoitoon
Kivuton harjoittelu tehokkaana rutiinina	Läheisen terapeuttisuhteen muodostuminen
Kehittyminen riippuvaisesti potilaasta vahvaksi persoonaksi kotona	Täydentää tavanomaista fysioterapiaa
Läheisyyden kokeminen etäältä	Harjoittelu haastavaa ja yksilöllistä

Auttoi päivittäistä jaksamista	Etäkuntoutuslaitteiden helppokäyttöisyys
Jatkuva fysioterapiaprosessi	Tunne jatkuvasta tuesta ja kannustuksesta

Teemoissa on havaittavissa useita yhtäläisyyksiä, mutta myös eroavaisuuksia. Yhtäläisyyksiä on Kairy ym. ”teemassa parempi pääsy hoitoon” ja Erikson ym. teemassa ”auttoi päivittäistä jaksamista”. Molemmista ilmenee miten, kotona videolinkin kautta tapahtunut harjoittelu poisti tarpeen matkustaa fysioterapiaan ja asiakkaat kokivat tämän positiivisena. Näin säästyi aikaa ja varsinkin leikkauksen jälkeen kipujen ollessa kovimmat, oli mukavaa, kun ei tarvinnut matkustaa. Osalle asiakkaista etäkuntoutus oli myös ainoa tapa saada fysioterapiaa. Siltä osalta tähän yhdistyy myös Erikson ym. teema jatkuvasta fysioterapiaprosessista, koska kuntoutus ei keskeytynyt leikkauksen jälkeen. Tässä ilmenee siten myös etäkuntoutuksen tasa-arvoistava vaikutus (Salminen ym. 2016, 52).

Yhtäläisyyksiä on myös Erikson ym. 2011 teemassa ”erilainen vahvistettu kommunikaatio” ja Kairy ym. 2013 teemassa ”etäkuntoutuslaitteiden helppokäyttöisyys”. Molempien tutkimuksien haastatellut olivat kokeneet etäkuntoutuslaitteet käyttäjäystävällisinä ja kommunikaation näiden välityksellä toimivana ja samankaltaisena kuin kasvokkain tapahtuva kommunikaatio. Joitakin eroavaisuuksia kasvokkain tapahtuvaan kommunikaatioon oli molemmissa tutkimuksissa kuitenkin havaittu. Näihin oli syynä tekniset ominaisuudet kuten kuvanlaatu ja äänen viiveet.

Erikson ym. 2011 teemassa ”läheisyyden kokeminen etäältä” ja Kairy ym. 2013 teemassa ”läheisen fysioterapiasuhteen muodostuminen” molemmissa ilmenee miten, etänä tapahtuneella kommunikaatiolla on saavutettu läheinen terapeutti-suhte ja samanaikaisesti on säilytetty asiakkaan omatila. Haastateltuja ei haitannut, vaikka terapeutti ei ollut heidän kanssa samassa tilassa, osan mielestä se oli jopa hyvä asia. Erikson ym. 2011 kukaan ei kokenut, että olisi tarvinnut manuaalista ohjausta harjoitteisiin. Sen sijaan Kairyn ym. 2013 teemassa ”täydentää tavanomaista fysioterapiaa” ilmenee miten osa asiakkaista olisi halunnut, että fysioterapeutti olisi välillä ollut paikalla ja palpoimalla arvioinut hänen polven toimintaa. Kairyn ym. 2013 tutkimuksessa oli nostettu omaksi teemaksi tämä, miten etäkuntoutus tukee tavanomaista fysioterapiaa. Eriksonilla ym. ei ollut tehty tästä omaa teemaa, vaikka samankaltaisia vastauksia oli ilmennyt myös heidän tutkimuksessa. Teemassa ”auttoi päivittäistä jaksamista” ilmenee miten haastatellut eivät nähneet etäkuntoutusta täysin tavanomaisen korvaavana, vaan enemmän täydentävänä.

Teemoissa ”harjoittelu haastavaa ja yksilöllistä” (Kairy ym. 2013) ja ”kivuton harjoittelu tehokkaana rutiinina” (Erikson ym. 2011) ilmenee miten, haastatelluilla oli ollut kipuja ja liikkumisen pelkoa leikkauksen jälkeen ja miten he olivat päässeet tästä yli yksilöllisellä ja sopivan haastavalla harjoittelulla, sekä fysioterapeutin tuella. He kokivat myös, miten fysioterapeutti pystyi sovittamaan harjoittelun juuri heille sopivaksi.

Erikson ym. tutkimuksessa yhtenä teemana on ”kehittyminen riippuvaisesta potilasta vahvaksi persoonaksi kotona”. Tämän sisältöistä teemaa ei ole Kairyn ym. 2013 tutkimuksessa. Puolestaan Kairy ym. 2013 yhtenä teemana on ”tunne jatkuvasta tuesta ja kannustuksesta”, vaikka vähän samanlaisia vastauksia ilmenee Erikson ym. 2011 teemoissa esimerkiksi ”läheisyyden kokeminen etäältä”. Ei tätä ole kuitenkaan nostettu omaksi teemaksi.

Russell ym. 2011 on tutkimusmenetelmältään erilainen kuin Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013. Russell ym. menetelmänä oli määrällinen tutkimus. Tämän vuoksi tästä tutkimuksesta saadaan vähemmän kuvailevaa tietoa kokemuksista. Tutkimuksessa tutkittiin polventekonivelleikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa etäkuntoutuksen ja tavanomaisen kuntoutuksen vaikuttavuutta. Mittaukset tehtiin kuuden viikon intervention lopuksi. Suurin osa mittareista oli fyysistä toimintakykyä tavalla tai toisella mittaavia. Lisäksi etäkuntoutukseen osallistujat (n= 31) vastasivat kuusi kohtaiseen tyytyväisyyskyselyyn. Kysymykset koskivat potilaiden kokemuksia ja näkemyksiä etäkuntoutuksesta. Kysymyksiin vastattiin käyttämällä 10 cm VAS janaa. Tulokset tähän kyselyyn olivat: kysymykset äänenlaadusta, tyytyväisyydestä metodiin, koettu hyöty, ottaisi etäkuntoutusta myöhemminkin ja suosittelisi toisille. Kaikkiin tuli vastaus keskimäärin 9/10. Puolestaan kysymykseen kuvanlaadusta vastaus oli keskimäärin 7,5/10. Kyselyn vastaukset kertovat etäkuntoutukseen osallistuneiden tyytyväisyydestä etäkuntoutukseen, mutta syvemmin heidän kokemuksia se ei käsittele.

6.2 Tulosten kuvailu

Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013 ovat tutkimusmenetelmältään varsin samanlaisia tutkimuksia, mutta kuntoutuksen kohde (olkapää ja polvi) ovat hyvinkin erilaisia, molemmissa on kuitenkin kyseessä post-operatiivinen kuntoutus. Tulokset molemmissa tutkimuksissa ovat samankaltaiset. Molemmissa tuli kuusi teemaa ja lähes kaikki teemat ovat jossakin määrin samoja molemmissa tutkimuksissa. Pieniä eroja on olemassa. Monet teemat on jaoteltu vähän eri tavalla, mutta sisältö on molemmissa pitkälle sama. Yhtenäisenä synteessinä molemmista tutkimuksista voi muodostaa

5 teemaa jotka ovat: tekniikan toimivuus, etäkuntoutuksen käytännöllisyys, terapiasuhteen muodostuminen etänä, harjoittelun yksilöllisyys ja tehokkuus, sekä vuorovaikutus.

Tekniikan toimivuus: etäkuntoutus näissä kahdessa tutkimuksessa (Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013) oli molemmissa järjestetty videoyhteydellä ja molemmissa tekniikka koettiin riittävän hyvin toimivaksi tähän tarkoitukseen. Tekniikka hieman muuttaa vuorovaikutusta kuvan ja äänen vaihtelevan laadun vuoksi. Isompia puutteita ei kuitenkaan ilmene.

Etäkuntoutuksen käytännöllisyys: molemmissa tulee ilmi, miten etäkuntoutus vähensi tarvetta matkustamiselle, joka koettiin erityisesti leikkauksen jälkeen kipujen vuoksi positiivisena. Etäkuntoutus oli myös helppo sijoittaa omaan arkirutiiniin. Etäkuntoutus oli myös osalle asiakkaita ainoa tapa saada fysioterapiaa. Hyötynä oli myös hoitoketjun toimivuus, kuntoutus saatiin aloitettua nopeasti leikkauksen jälkeen. Molemmissa tutkimuksissa haastatellut näkivät etäkuntoutuksen kuitenkin tavanomaista kuntoutusta täydentävänä, ei korvaavana. (Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013.)

Terapiasuhteen muodostuminen etänä: molemmissa tutkimuksissa muodostui toimiva terapiasuhte, vaikka asiakas ja fysioterapeutti eivät tavanneet kertaakaan kasvokkain. Osa haastatelluista koki, että fysioterapeutti olisi ollut samassa tilassa hänen kanssaan, vaikka tiesi kyllä hänen olevan toisaalla. Osa puolestaan oli tyytyväisiä, että fysioterapeutti ei ollut paikalla, näin he pystyivät toimimaan itsevarmemmin omissa kotioloissaan. Läheisestä terapiasuhteesta huolimatta asiakkaat säilyttivät hyvin heidän oman tilan. Muutamit haastatellut jäivät kaipaamaan manuaalista ohjaamista, suurin osa oli kuitenkin sitä mieltä, että ohjaamiseen riitti etäkontakti. (Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013.)

Harjoittelun yksilöllisyys ja tehokkuus: haastatellut kokivat harjoittelun haasteellisen ja yksilöllisenä. Heidän mielestä fysioterapeutti muokkasi harjoittelun sopivaksi heille. Vaikka heidän etäkuntoutuksena toteutettu harjoittelu oli samanlaista, kuin tavanomainen kuntoutus. Harjoittelu koettiin raskaana, mutta sen avulla haastatellut pääsivät eroon kivuista ja liikkumisen pelosta. (Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013.)

Vuorovaikutus: etänä tapahtunut vuorovaikutus molemmissa tutkimuksissa tuotti positiivisia vaikutuksia haastateltuihin. He kokivat saavan tukea ja ymmärrystä videoyhteyden päässä olevasta fysioterapeutista. Videokuvan välityksellä kommunikointi voitiin kokea erilaisena, kuin tavanomaisen vuorovaikutuksen, mutta asiakkaat kokivat vuorovaikutuksen toimivana ja he saivat sen kautta tukea ja kannustusta heidän kuntoutumiseen. Videokuvan välityksellä kommunikoinnissa asiakkaat kokivat olevan myös huomion keskipisteenä. (Erikson ym. 2011 ja Kairy ym. 2013.)

7 POHDINTA

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli selvittää, minkälaisia kokemuksia asiakkailla on teknivelleikkauksen jälkeisestä etäkuntoutuksena toteutetusta fysioterapiasta. Etäkuntoutus on yksi fysioterapian ja myös muiden kuntoutusalojen kehityssuuntia ja mahdollisesti jatkossa sitä käytetään huomattavasti enemmän, kuin nykyään. Etäkuntoutuksesta löytää paljon tutkimuksia, mutta näissä yleensä on tutkittu vaikuttavuutta. Sen sijaan asiakkaiden kokemuksia on tutkittu vähemmän, joka osaltaan selittää miksi kirjallisuuskatsaukseen ei löytynyt kovin paljoa tutkimuksia. Kirjallisuuskatsaukseen löytyi kolme tutkimusta, joista kahdessa oli käytetty laadullista menetelmää ja yhdessä määrällistä.

Kirjallisuuskatsauksen tulokset osoittavat miten asiakkaiden mielestä etäkuntoutus on teknisesti toimivaa, käytännöllistä kuntoutukseen, terapeuttiin muodostuu läheinen suhde etänä, harjoittelu on tehokasta ja yksilöllistä ja etäkuntoutus mahdollistaa toimivan vuorovaikutuksen. Myös asiakkaat ovat tyytyväisiä etäkuntoutukseen ja puutteita on lähinnä kuvanlaadussa. Suurin osa tuloksista on saatu kahdesta laadullisesta tutkimuksesta. Näiden tutkimusjoukot olivat pieniä (N= 5 ja 10). Toisaalta laadullisessa tutkimuksessa ei tarvitse käyttää suuria tutkimusjoukkoja, koska aineistoa saadaan paljon pienestäkin joukosta tutkittavia. Minun on vaikea arvioida näiden tutkimuksien luotettavuutta, koska minulla ei mielestäni ole riittävän kattavaa koulutusta tähän tehtävään. Ainakaan kontrolliryhmää haastatteluille ei ollut. Haastatteluiden tuloksia ajatellessa, esimerkiksi miten etäkuntoutuksessa muodostuu läheinen suhde terapeuttiin, tuki ja kannustus auttoivat pääsemään kivuista yli. Näin voisi ajatella tapahtuvan myös tavanomaisessa kasvokkain tapahtuvassa fysioterapiassa. Tästä voisi ajatella, että etäkuntoutuksella saavutetaan se mikä tavallisellakin fysioterapialla myös potilaan kokemuksen, sekä potilaan ja terapeutin välisen vuorovaikutuksen osalta.

Asiakkaiden kokemuksia etäkuntoutuksesta muissa fysioterapian asiakasryhmissä on myös tutkittu. Aivoverenkiertohäiriöstä kuntoutuvien ja heidän omaisten kokemuksia videonvälityksessä tapahtuneesta ryhmäfyysioterapiasta. Osallistujat kokivat etäkuntoutuksen hyödyllisenä, turvallisena ja he kokivat kuin olisivat olleet samassa tilassa fysioterapeutin kanssa. Kaikki myös pitivät siitä, että ei tarvinnut matkustaa. Ongelmia oli ryhmätilanteissa siinä, että kaikki eivät kokeneet harjoitteita itselleen sopiviksi. (Taylor, Stone & Huijbrechts. 2012.) MS-kuntoutujien kokemuksia nettikuntoutukselta selvittävässä tutkimuksessa tuloksena oli, asiakkaat kokivat etäkuntoutuksen mukavana, helppona, motivoivana ja käyttäisivät jatkossakin (Paul, Coulter, Miller, McFadyen, Dorfman

& Mattison. 2014). Näiden tutkimuksien tulokset ovat saman suuntaisia oman kirjallisuuskatsauksen kanssa, vaikka etäkuntoutuksen toteutustavassa ja asiakasryhmissä on eroja.

Etäkuntoutusmenetelmän käyttämisessä on muutamia eettisiä huomioita. Olen löytänyt tutkimustietoa, jossa todetaan etäkuntoutuksen sopivan erilaisille fysioterapian asiakasryhmille. Etäkuntoutusta ei voi kuitenkaan ajatella ensisijaisena fysioterapian toteutusmuotona kaikille fysioterapian asiakkaille. Etäkuntoutuksen soveltuvuus tulee arvioida asiakaskohtaisesti. Kirjallisuuskatsauksessa olevissa tutkimuksissa tutkittavien poissulkukriteereinä oli ollut esimerkiksi kognition ongelmat, joten näiden tutkimuksien perusteella ei voi olettaa, että muistisairas henkilö soveltuisi etäkuntoutettavaksi. Etäkuntoutuksella on joka tapauksessa paljon hyviä mahdollisuuksia fysioterapiassa, kuten tarjota palveluita harvaan asutulle alueelle, vähentää kotikäyntien ja fysioterapiaan kulkemisen määrää.

Tutkimuksien luotettavuutta arvioidaan käsitteillä reliabiliteetti ja validiteetti. Reliabiliteetti tarkoittaa miten toistettavia tulokset ovat ja validiteetti tarkoittaa miten hyvin tulokset mittaavat tutkittavaa ilmiötä. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 186-187). Reliabiliteetin osalta kirjallisuuskatsaus toteutettiin tutkimusmenetelmän mukaisesti, joten se on siis toistettavissa. Kaikki hakuprosessin vaiheet dokumentoitiin tarkasti. Reliabiliteettia laskee eri hakukoneiden tekniset erot, kaikissa ei toiminut Boolean-lauseke, joten hakulauseketta joutui vähän muokkaamaan eri hakukoneniin. Toisinaan myös lyhyemmällä hakulausekkeella löytyi enemmän tutkimuksia. On mahdollista, että jos joku tekisi nyt samanlaisen haun, hän löytäisi eri tutkimuksia, koska osalla hakusanoista löytyi niin suuria määriä tutkimuksia, että minulla ei ollut resursseja käydä niitä yksin läpi. Käyttämässäni hakulausekkeissa ei myöskään ollut sanaa "fysioterapia", ehkä tätä sanaa käyttämällä olisi löytynyt erilaisia tutkimuksia. Sanaa "fysioterapia" ei ollut, koska suunnitelmaa tehdessä ajattelin sanan "kuntoutus" korvaavan fysioterapian hakusanana. Toinen kehityskohde olisi ollut käyttää katkaisumerkkejä hakusanoissa, jolloin olisin saattanut löytää enemmän tutkimuksia. Katkaisumerkit jäivät pois, koska yksinkertaisesti unohdin käyttää niitä. Validiteettiin puolestaan vaikuttaa tutkimukseen valittujen tutkimuksien laatu. Tarkkaan mietityt mukaanotto- ja poissulkukriteerit vaikuttavat tutkimusten laatuun. Mikäli nämä kriteerit ovat kunnossa katsaukseen valikoituu vain niitä tutkimuksia, jotka vastaavat tutkimuskysymykseen. Mielestäni löysin tutkimuksia jotka sopivat hyvin tutkimuskysymykseen. Puolestaan en osaa kunnolla arvioida miten luotettavia ovat löytämäni tutkimukset.

Tutkimusmenetelmällä on iso vaikutus luotettavuuteen. Esimerkiksi onko aineiston keruussa tai analysoinnissa tapahtunut virheitä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 140-141). Näitä riskejä tässä opinnäytetyössä pyrittiin hallitsemaan tekemällä hyvä tutkimussuunnitelma ja tarkistamalla tämä eri tahoilla (opinnäytetyön ohjaajat ja opponentit). Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta laskee, että sen on tehnyt vain yksi henkilö. Esimerkiksi tutkimuksien valintavaiheessa olisi hyvä, jos olisi kaksi henkilöä käymässä läpi tutkimusten mukaanotto- ja poissulkukriteerejä. Tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista tässä opinnäytetyöprojektissa. Luotettavuuteen liittyviä riskejä olen vähentänyt raportoidamalla mahdollisimman tarkasti hakuprosessin kulun. Tällä tapaa prosessin on toistettavissa ja arvioitavissa.

Tutkimuksessa eettisyys tulee ottaa huomioon kaikissa vaiheissa. Tutkimuksen tarkoitusta ja tutkimuskysymystä miettiessä tulee ottaa huomioon, että tutkimus on hyödyllinen heille, joita tutkitaan. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 20.) Kirjallisuuskatsauksen tavoite oli kerätä yhteen tietoa mitä on olemassa asiakkaiden näkökulmasta etäfyysioterapiasta tekonivelleikkauksen jälkeisessä fysioterapiassa. Tästä on hyötyä suunnitellessa ja kehitettäessä etäkuntoutusta. Aihetta on tutkittu varsin vähän, joten samalla kirjallisuuskatsaus voi osoittaa jatkotutkimustarpeita tuleviin etäkuntoutustutkimuksiin. Eettisyyttä on myös kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen tutkimusmenetelmän sääntöjen mukaisesti. Esimerkiksi kaikkien katsauksen valittujen tutkimuksen alkuperäiset tekijät on mainittu ja heidän tekemää työtä ei ole vääristelty.

Tutkimukset olivat kaikki eri maista, Ruotsi, Kanada ja Australia. En tunne näiden maiden tavantomaisia kuntoutusmenetelmiä tekonivelleikkauksen jälkeisessä fysioterapiassa, joten siltä osin en osaa arvioida miten yhtenäisiä ovat nämä tutkimukset. Kyseisissä valtioissa on se yhtenäinen piirre, että kaikissa on paljon harvaan asuttua aluetta, joka on varmaan yksi syy miksi näissä maissa on tutkittu etäkuntoutusta.

Jatkotutkimuksia ajatellen olisi mielenkiintoista tietää miten fysioterapeutit kokevat etäkuntoutuksen. Mielestäni myös asiakkaiden kokemuksia olisi hyvä tutkia enemmän mahdollisesti isommalla otannalla. Etäkuntoutusta kehitettäessä olisi hyvä tietää enemmän, miten sekä asiakkaat että työntekijät kokevat uuden menetelmän.

Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyöprojektina oli opettavainen. Opin hakemaan tutkimuksia eri tietokannoista, joista on hyötyä jatkossa omaa ammattitaitoa kehittäessä. Tutkimuksia lukemalla opin

uutta etäkuntoutusmenetelmästä ja tekonivelleikkausten jälkeisestä fysioterapiasta. Opin myös paremmin ymmärtämään erilaisia tutkimusmenetelmiä ja tutkimusasetelmia, josta on myös hyötyä. Osaan jatkossa kriittisemmin ajatella erilaisia tutkimuksia. Työmäärä oli sopiva opinnäytetyötä ajatellen. Tähän osaltaan vaikutti, että tutkimuksia löytyi suhteellisen pieni määrä. Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä sopi minulle hyvin, kun sain työskennellä oman aikatauluni mukaisesti.

LÄHTEET

Belt E, Hämäläinen M, Tiusanen H, Leppilahti J & Vahtola R. 2007. Lonkantekonivelleikkaukset ja kuntoutuminen leikkauksen jälkeen. Viitattu 9.3.2017. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/pit/koti?p_artikkeli=reu00349&p_haku=tekonivelet

Belt E, Hämäläinen M, Tiusanen H, Leppilahti J & Vahtola R. 2007. Polven tekonivelleikkaus ja kuntoutuminen leikkauksen jälkeen. Viitattu 9.3.2017. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/pit/koti?p_artikkeli=reu00349&p_haku=tekonivelet

Cottrell M, Galea O, O'Leary S, Hill A & Russell T. 2016. Real-time telerehabilitation for the treatment of musculoskeletal conditions is effective and comparable to standard practice: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, s. 1-14.

Eriksson L, Lindström B & Ekenberg, L. 2011. Patients' experiences of telerehabilitation at home after shoulder joint replacement. *Journal of Telemedicine & Telecare* 17(1), s25-30. 6s.

Hailey D, Roine R, Ohinmaa A & Liz Dennett L. 2011. Evidence of benefit from telerehabilitation in routine care: a systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 17, (6): s. 281-287.

Hirsjärvi S & Hurme H. 2008. Tutkimushaastattelu – teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Honkanen R, 2016. Reumakirurgia. Viitattu 9.3.2017. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt01914&p_haku=tekonivelet

Hyvä fysioterapia käytäntö: polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia. 2013. Suomen fysioterapeuttien asettama työryhmä. Viitattu: 9.3.2017. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001#s11

Jackson D.E. & McClean S.I. 2012 Trends in telemedicine assessment indicate neglect of key criteria for predicting success. *JHOM* 26 s. 508–523

Kairy D, Tousignant M, Leclerc N, Cote A-M & Levasseur M. 2013. The Patient's Perspective of in-Home Telerehabilitation Physiotherapy Services Following Total Knee Arthroplasty. *Int J Environ Res Public Health*.

KELA. 2016. Viitattu 2.7.2016. <http://www.kela.fi/etakuntoutus-kuntoutuksen-uusi-mahdollisuus>.

Ohtanen. 2017. Viitattu 22.1.2017. Saatavissa: <https://mekat.thl.fi/ohtanen/default.aspx>

Oulun ammattikorkeakoulun kirjasto. 2017. Sisäinen viite. Viitattu 22.1.2017. Saatavissa: <http://libguides.oamk.fi/c.php?g=139386&p=912328>

Paul L, Coulter EH, Miller L, McFadyen A, Dorfman J & Mattison PG. 2014. Web-based physiotherapy for people moderately affected with Multiple Sclerosis; quantitative and qualitative data from a randomized, controlled pilot study. *Clin Rehabil* 28(9):924-35.

Polvi- ja lonkkanivelrikko. 2014. Käypä hoito suositus. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin asettama työryhmä. Viitattu 9.3.2017. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50054>

Physiotherapy Evidence Database PEDro. 1999. PEDro scale. The George Institute for Global Health. Viitattu 12.2.2017. Saatavissa: <https://www.pedro.org.au/english/downloads/pedro-scale/>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Viitattu 10.2.2017. Saatavissa: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Remes V, Virolainen P, Eskelinen A, Kettunen J & Puhto A-P. 2010. Ensimmäinen lonkan ja polven tekonivelleikkausten hoitosuositus – Tekonivel on kallis mutta oikein suoritettuna kannattava investointi. Viitattu 9.3.2017. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/uutis-sorvi_uusi.lue_abstrakti2?iid=14350&iprint=23&p_rss=

Russell TG, Buttrum P, Wootton R & Jull GA. 2011. Internet-based outpatient telerehabilitation for patients following total knee arthroplasty: a randomized controlled trial. *The journal of bone and joint surgery*, 19;93(2).

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisu. Viitattu 10.2.2017. Saatavissa: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Salminen A-L, Hiekkala S & Stenberg J-H. 2016. Etäkuntoutus. KELA. Saatavissa: <http://www.kela.fi/documents/10180/0/Et%C3%A4kuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df>

Santavirta S, Lappalainen R & Konttinen Y. 2004. Tekonivelmateriaalit. Duodecim. Viitattu 10.3.2017. Saatavissa: <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo94460.pdf>

Shukla H, Nair SR & Thakker D. 2016. Role of telerehabilitation in patients following total knee arthroplasty: Evidence from a systematic literature review and meta-analysis. Journal of Telemedicine and Telecare, 0 (0) s.1-8.

Stolt M, Axelin A & Suhonen R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. painos. Turun yliopisto.

Suomen fysioterapeutit. Teknologiaosaaminen. Viitattu 24.10.2017. Saatavissa: <http://www.suomenfysioterapeutit.fi/ydinosaaminen/ammattillinen-osaaminen/teknologiaosaaminen.html>

Taylor DM, Stone SD & Huijbergts MP. 2012. Remote participants' experiences with a group-based stroke self-management program using videoconference technology. Rural Remote Health; 12:1947.

Tousignant M, Moffet H, Nadeau S, Merette C, Boissy P, Corriveau H, Marquis F, Cabana F, Ranger P, Belzile EL & Dimentberg R. 2015. Cost analysis of in-home telerehabilitation for post-knee arthroplasty. J Med internet res.

Tuomi J & Sarajärvi A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 11. uudistettu painos Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

THL. 2016. Lonkan ja polven tekonivelet 2015. Viitattu 9.3.2017. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/ti-lastot/tilastot-aiheittain/erikoissairaanhoidon-palvelut/lonkka-ja-polviproteesit>

Vainikainen T. 2010. Nivelkirja – nivelrikon ehkäisy, tekonivelleikkaus ja kuntoutuminen. WSOY Helsinki.

Vuononvirta T. 2016. Etäfysioterapia. Viitattu 2.7.2016. Saatavissa: <http://www.slideshare.net/ke-lantutkimus/vuononvirta-tiina-etfysioterapia>

Vuononvirta T. 2011. Etäterveydenhuollon käyttöönotto terveydenhuollon verkostoissa. Viitattu 26.3.2017. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514297175.pdf>

Weiss P, Sveistrup H, Rand D & Kizony R. 2009. Video capture virtual reality: A decade of rehabilitation assessment and intervention. Physical Therapy Reviews 14(5), s.307-321