



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Voimaa etänä-

Etäkuntoutus fysioterapian ohjauskeinona

Joonas Putti
Jesper Sautkonen

2017 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Voimaa etänä -
Etäkuntoutus fysioterapian ohjauskeinona

Joonas Putti
Jesper Sankkonen
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Maaliskuu, 2017

Joonas Putti, Jesperi Saukkonen

Voimaa etänä- Etäkuntoutus fysioterapian ohjauskeinona

Vuosi 2017 Sivumäärä 49

Nivelrikko on yleisin nivelsairaus Suomessa ja muuallakin maailmassa. Nivelteä vaurioittavat muutokset etenevät yleensä hitaasti vuosien kuluessa aiheuttaen toimintakyvyn heikentymistä, kipuja sekä liikkumisen. Nivelrikolle altistavia tekijöitä on useita, kuten perimä, ikään-tyminen, ylipaino ja mekaaninen kuormitus. Nivelrikon hoidossa erittäin tärkeää on konservatiivinen itsehoito, jossa korostuu fysioterapeutin ohjaama liike- ja liikuntaharjoittelu. Sähköisillä palveluilla on mahdollista parantaa ihmisten mahdollisuutta huolehtia omasta hyvinvoinnistaan ja terveydestään. Erilaiset sähköiset palvelut ovatkin lisääntyneet merkittävästi viime vuosina.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa uutta tietoa etäohjauksen käytöstä ohjausmenetelmänä lonkka- ja polvinivelrikkoisten fysioterapiassa osana nivelrikon itsehoitoa. Tavoitteena oli suunnitella nivelrikkoisten toimintakykyä tukevaa etäohjauspalvelua yhteistyössä Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Tutkimustehtävät olivat nivelrikkoisten toimintakykyä tukevan etäohjauspalvelun suunnittelu ja laadinta sekä sen toimivuuden pilotointi ja arviointi testiryhmällä. Toiminnallinen opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Suomen Nivelyhdistyksen ja Laurea-ammattikorkeakoulun kanssa. Tämä opinnäytetyö tarjoaa ehdotuksen uudenlaiseen nivelrikon itsehoitoon perinteisen kuntoutuksen tueksi. Etäkuntoutuksen ja nivelrikon lisäksi teoreettisessa viitekehyksessä tutustuttiin palvelumuotoiluun.

Etäohjaus arvioitiin keräämällä palautetta pilottihenkilöitä heti ohjauksen päätteeksi. Lisäksi opinnäytetyössä käytettiin Net Promoter Scorea (NPS) -mittaria arvioimaan asiakaskokemusta ja prosessia. Palautetta pyydettiin myös opinnäytetyötä ohjaavilta opettajilta. Prosessin päätteeksi tehtiin myös itsearvio. Palautteen ja teorian pohjalta luotiin ehdotus etäfysioterapian toteutuksesta palvelumuotoiluprosessin mukaisesti.

Kaikki viisi pilottihenkilöä olivat innostuneita tämän kaltaisesta etäfysioterapiasta. He olivat valmiita suosittelemaan palvelua ystävilleen ja kokivat palvelun erittäin hyödylliseksi. Etäfysioterapiapalvelu voisi toimia hyvänä lisänä lähifysioterapian ohella. Jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista selvittää etäfysioterapian ja lähifysioterapian vaikuttavuuden eroja.

Asiasanat: fysioterapeuttinen ohjaus, sähköiset ohjausmenetelmät, etäkuntoutus, lonkka- ja polvinivelrikko, palvelumuotoilu

Joonas Putti, Jesperi Saukkonen

Telerehabilitation in physiotherapy of osteoarthritis patients - A pilot study

Year	2017	Pages	49
------	------	-------	----

Osteoarthritis is the most common joint-disease in Finland and also in other parts of the world. Degenerative changes usually progress slowly over the years and cause impaired performance, pain and changes to normal movement patterns. There are multiple risk factors for osteoarthritis, such as genetics, ageing, weight and mechanical stress. Conservative methods play a key role in the treatment of osteoarthritis, and therapeutic exercise is one of the most effective ways of managing the symptoms. Digital services can be used to improve the way people care for their own health and well-being. Partially due to this, the use of digital services has increased over the last few years.

The aim of this thesis was to generate new information about the use of telerehabilitation in physiotherapy as a way of improving the self-care of people suffering from osteoarthritis of the knee and hip. The goal was to develop a teleguidance service to support the function of people suffering from osteoarthritis. This was done in co-operation with Suomen Nivelyhdistys ry, the national organization of Finnish osteoarthritis patients. The research goals of this study were the development of a teleguidance service to support the function of people suffering from osteoarthritis, conducting a pilot of the service on a test group, and assessment of the service. The functional thesis was done in co-operation with Suomen Nivelyhdistys and Laurea University of Applied Sciences. This thesis offers a suggestion for a new way of supporting the self-care of osteoarthritis patients, to be used in addition to traditional rehabilitation methods. In addition to telerehabilitation and osteoarthritis, the theoretical framework of this thesis included service design.

The teleguidance session was assessed by collecting feedback from the participants right after the session. Net Promoter Score (NPS) was used to assess the client experience and the process in general. In addition, feedback was asked from our thesis counselors, and a self-review was conducted at the end of the process. Based on the feedback and gained theoretical knowledge, a proposition for a telerehabilitation service was designed in accordance with service design principles.

All five participants were excited about this kind of telerehabilitation. They were ready to recommend the service to their friends and found it very useful. This kind of telerehabilitation service could work as a supplementary service for traditional physiotherapy. In further studies, it could be interesting to measure the differences in effectiveness of traditional- and telerehabilitation.

Keywords: physiotherapeutic guidance, telerehabilitation, hip and knee osteoarthritis, service design, strength training

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Opinnäytetyön viitekehys.....	7
3	Nivelrikon määritelmä ja esiintyvyys.....	7
3.1	Nivelrikon etiologia.....	8
3.2	Lonkan ja polven nivelrikko.....	8
3.3	Nivelrikon hoito.....	8
3.4	Voimaharjoittelu nivelrikon hoidossa.....	10
4	Ohjaaminen ja neuvonta fysioterapiassa.....	11
4.1	Nivelrikkoisen asiakkaan ohjaaminen ja itsehoito.....	12
4.2	Sähköiset palvelut ja ohjaaminen.....	13
4.3	Etäkuntoutus.....	14
4.3.1	Etäpalveluiden hyödyt ja haasteet.....	15
4.3.2	Esimerkkejä etäkuntoutuspalveluista.....	16
4.4	Etäfysioterapia.....	18
5	Palveluiden kehittäminen.....	19
5.1	Palvelumuotoilu.....	20
6	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä.....	23
7	Opinnäytetyön menetelmä ja prosessi.....	23
8	Opinnäytetyön eteneminen.....	25
8.1	Etäohjauksen suunnittelu ja toteutus.....	27
9	Etäohjauksen suunnittelu.....	29
10	Etäohjauksen arviointi.....	31
10.1	Net Promoter Score-arviointi.....	31
10.2	Palautteen analysointi.....	32
10.3	Arvioinnin yhteenveto.....	34
11	Ehdotus etäfysioterapian toteutuksesta.....	35
11.1	Etäfysioterapiamalli.....	35
11.2	Etäfysioterapiassa huomioitavat tekijät.....	36
12	Pohdinta.....	38
12.1	Eettisyys ja luotettavuus.....	39
12.2	Jatkotutkimusehdotukset.....	40
	Lähteet.....	41
	Kuviot.....	45
	Liitteet.....	46

1 Johdanto

Erilaiset sähköiset palvelut ovat lisääntyneet merkittävästi viime vuosina. Sähköisillä palveluilla on mahdollista parantaa ihmisten mahdollisuutta huolehtia omasta hyvinvoinnistaan ja terveydestään. Erilaisten tieto- ja viestintätekniisten sovellusten ja laitteiden käyttö on yleistynyt myös kuntoutuksessa. Kysymyksiä herättää muun muassa mille asiakasryhmille etäteknologian käyttö soveltuu ja minkälaista kuntoutusta voidaan tarjota etäkuntoutuksen keinoin. (Salminen, Heiskanen, Hiekkala, Naamanka, Stenberg ja Vuononvirta 2016, 3-4)

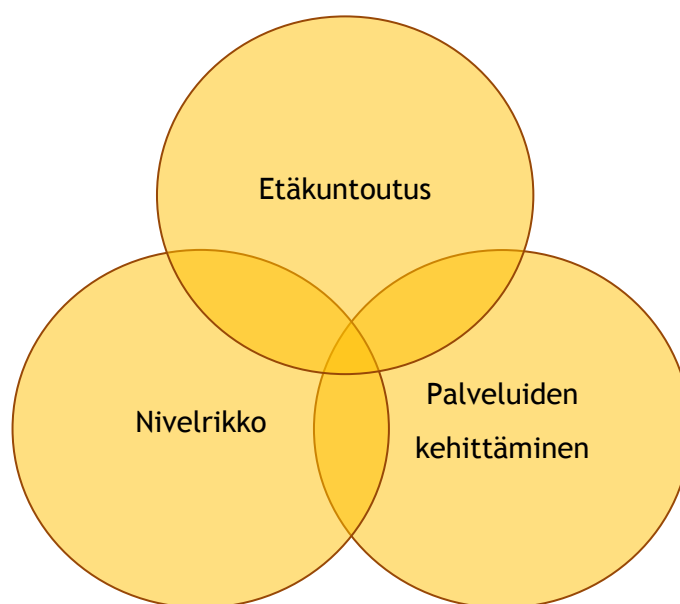
Nivelrikko on yleisin nivelsairaus Suomessa ja muuallakin maailmassa. Nivelrikko on koko nivelen sairaus, jonka perimmäistä syytä ei tiedetä, eikä siihen ole parantavaa tai taudin kulkua hidastavaa lääkehoitoa. Niveltä vaurioittavat muutokset etenevät yleensä hitaasti vuosien kuluessa aiheuttaen toimintakyvyn heikentymistä, kipuja sekä liikkumisen. Nivelrikolle altistavia tekijöitä on useita, kuten perimä, ikääntyminen, ylipaino ja mekaaninen kuormitus. Nivelrikin hoidossa erittäin tärkeää on konservatiivinen itsehoito, jossa fysioterapeutin ohjaamalla liike- ja liikuntaharjoittelulla on korostunut rooli. (Pohjolainen 2015.)

Itsehoito ja siihen ohjaaminen on siis tärkeä osa nivelrikin hoitoa. Opinnäytetyöhankkeen aihe on nivelrikkoisen asiakkaan toimintakykyä edistävä ohjaus, joka on osa suurempaa toimintakykyä edistävän ohjauksen hankekokonaisuutta. Opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä Suomen Nivelyhdistyksen kanssa ja Laurea-ammattikorkeakoulun kanssa. Uusien sähköisten ohjausmenetelmien luomisessa hyödynnetään palvelumuotoilun menetelmiä. Palvelumuotoilun avulla luodaan käyttäjän toiveiden ja tarpeiden mukainen palvelukokemus. Palvelumuotoilussa otetaan huomioon käyttäjän lisäksi palveluntuottajan näkökulmat. Palveluiden suunnittelu yhdessä käyttäjien kanssa on yksi palvelumuotoilijan tärkeimmistä ominaisuuksista. (Miettinen 2011, 22, 31.)

Hankkeessa on aiemmin toteutettu Nivelyhdistyksen kanssa yhteistyössä Kuntosali Kotonasi-ohjeistus sekä Notkeutta niveliin- videot. Hankkeen tarkoituksena on luoda uudenlaisia ohjausmalleja ja -tapoja edistämään nivelrikkoisen toimintakykyä. Vastaavanlaista reaaliaikaista etäkuntoutusta ei ole opinnäytetyössä tehty. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa uutta tietoa etäohjauksen käytöstä ohjausmenetelmänä lonkka- ja polvinivelrikkoisten fysioterapiassa osana nivelrikin itsehoitoa. Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella nivelrikkoisten toimintakykyä tukevaa etäohjauspalvelua yhteistyössä Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Tutkimustehtävät ovat nivelrikkoisten toimintakykyä tukevan etäohjauspalvelun suunnittelu ja laadinta sekä sen toimivuuden pilotointi ja arviointi testiryhmällä.

2 Opinnäytetyön viitekehys

Opinnäytetyön avainkäsitteinä toimivat etäkuntoutus fysioterapeuttisessa ohjauksessa ja neuvonnassa, palveluiden kehittäminen, sekä lonkan ja polven nivelrikon voimaharjoittelu osana toimintakyvyn tukemista. Opinnäytetyön teoreettisessa osuudessa tarkastellaan lonkan ja polven nivelrikon etiologiaa, oireita, hoitomenetelmiä ja ehkäisyä. Teoriassa pureudutaan myös sähköisen ohjauksen mahdollisuuksiin osana fysioterapiaa ja esitellään muutamia case-esimerkkejä sekä toimivan etäpalvelun tuntomerkkejä ja etäpalveluihin liittyviä haasteita. Lisäksi työssä tarkastellaan hyvän palvelun tuntomerkkejä ja mitä tekijöitä palvelun suunnittelussa tulee ottaa huomioon. Menetelmänä käytetään palvelumuotoilun periaatteita. Etäkuntoutuksella tarkoitetaan teknologian hyödyntämistä kuntouttamisen tarkoituksiin etäyhteyden tai videoneuvottelupalvelun avulla. Etäfysioterapia nähdään osana etäkuntoutusta. Termejä lähifysioterapia, lähiohjaus ja lähikuntoutus käytetään tässä työssä tarkoittamaan fyysisesti samassa tilassa tapahtuvaa toimintaa.

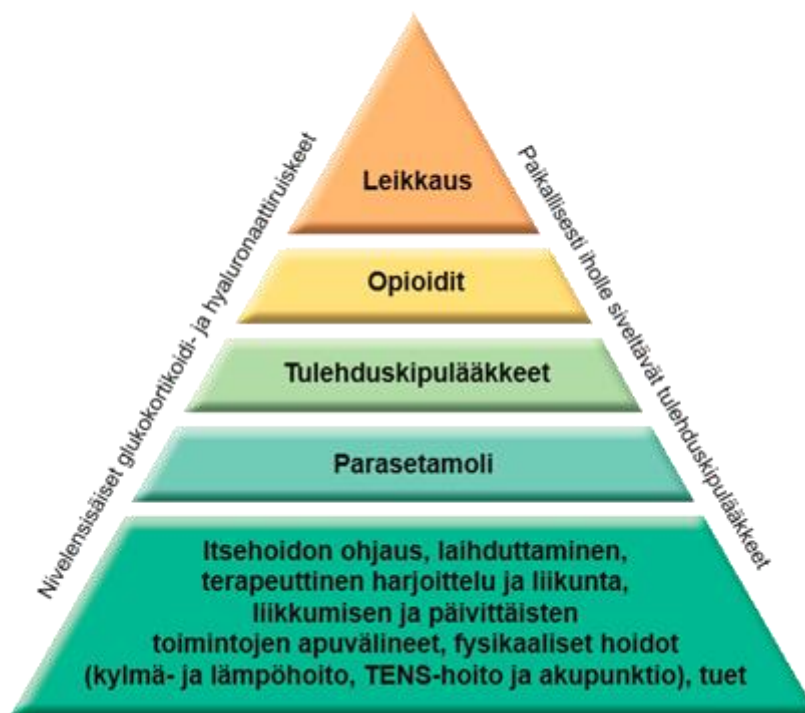


Kuvio 1: Opinnäytetyön viitekehys

3 Nivelrikon määritelmä ja esiintyvyys

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus. Sitä esiintyy eniten lonkissa, polvissa, sorminivelissä sekä selkänikamien nivelissä. Suomessa yli 75-vuotiaista miehistä 16% ja naisista 32% kärsii polven nivelrikossa ja joka viidennellä yli 75-vuotiaalla on lonkan nivelrikko. Lisäksi nivelrikkoon viittaavia muutoksia on huomattavissa yli puolella kaikista ihmisistä jo 65-vuotiaista ja lähes 90 %:lla yli 75-vuotiaista. Näihin muutoksiin ei kuitenkaan liity läheskään aina oireita. (Käypä hoito -suositus 2014; Heliövaara 2008)

hoitomuodot täydentävät kirurgista interventtiota. (Arokoski & Kiviranta 2012,133-134; Käypä hoito 2014)



Kuvio 2: Nivelrikon hoidon mahdollisuudet (Nivelopas.fi)

Sopiva liike- ja liikuntaharjoittelu on nivelrikon konservatiivisen lääkkeettömän hoidon perustana. Ohjatulla liike- ja liikuntaharjoittelulla sekä kotiharjoittelulla saadaan vähennettyä kipua ja parannettua polven nivelrikkoa sairastavien toimintakykyä ja elämänlaatua. Itsehoidon ohjauksella lisätään potilaan ymmärrystä nivelrikkosairaudesta ja sen omahoidon keinoista. Itsehoidon ohjauksen mallit sisältävät yleensä ohjeita sopivasta liikuntaharjoittelusta, kivun hallinta- ja hoitokeinoista, laihduttamisesta ja nivelvammojen ehkäisemisestä. Itsehoidon ohjauksen on todettu vähentävän ahdistusta ja lisäävän tunnetta sairauden hallinnasta. (Arokoski & Kiviranta 2012,133-134; Käypä hoito 2014) Ylipainoisen nivelrikkopotilaan tapauksessa suositellaan ruokavaliomuutosta omatoimiseen harjoitteluun yhdistettynä. Yhdistetty laihdutus- ja liikuntaharjoitteluohjelma parantaa tutkitusti ylipainoisten ja lihaviin polvinivelrikkopotilaiden objektiivista toimintakykyä ja vähentää subjektiivista toimintahaittaa. Yhdistetyn ohjelman on todettu olevan tehokkaampi kuin liikuntaharjoittelu tai ruokavalioneuvonta yksinään. (Käypä hoito 2014)

Liikuntaohjeet suunnitellaan yksilöllisesti vastaamaan potilaan ikää, nivelrikon oireita ja -asetta, sekä ottaen huomioon mahdolliset muut sairaudet ja liikuntakyky. Suositeltavia liikun-

taharjoittelun muotoja ovat lajit, joissa niveliin ei kohdistu voimakkaita iskuja, eikä kompresio- tai kierto liikkeitä. Harjoittelun tarkoituksena on yleinen kunnon kohotus, johon sopii hyvin kävely, pyöräily, uinti ja muu vesiliikunta, sekä polvien ja lonkkien liikkuvuuden ja lihasvoimien parantaminen. (Käypä hoito 2014)

3.4 Voimaharjoittelu nivelrikon hoidossa

Kohtuullisella nivelkuormituksella on todettu olevan nivelrakenteiden ominaisuuksia ylläpitäviä ja parantavia vaikutuksia ilman kielteisiä vaikutuksia nivelen rakenteeseen. Säännöllinen harjoittelu toimii myös nivelrikkoon liittyvän kivun lievityksessä, sekä auttaa painonhallinnassa. Nivelrikkopotilasta on tärkeä kannustaa liikkumaan yksilöllisesti suunnitellun liikuntaohjelman mukaan. Liikuntaohjelmassa on syytä huomioida muun muassa potilaan ikä, nivelrikon oireet ja aste, muut sairaudet ja liikkumiskyky. Säännöllisellä, pitkäkestoisella ja jatkuvalla harjoittelulla saadaan aikaan paras kivun aleneminen ja toimintakyvyn paraneminen. Parhaiten soveltuvia liikuntamuotoja ovat sellaiset, joissa niveliin ei kohdistu voimakkaita iskuja tai yhtäaikaista voimakkaita kompresio- ja kierto liikkeitä. (Käypä Hoito 2014)

Hyvin suunniteltu ja ohjattu lihaskuntoharjoittelu toimii yhtenä keskeisenä nivelrikkopotilaan toimintakykyä ylläpitävänä ja parantavana terapiamuotona. Vahva tutkimusnäyttö tukee aerobisen- ja voimaharjoittelun olevan hyödyllisiä lievistä tai keskivaikeasta polven tai lonkan nivelrikosta kärsiville (Golightly ym. 2012). Kymmenen RCT -tutkimusta (satunnaistettu ja kontrolloitu) kattaneessa kirjallisuuskatsauksessa Fransen ym. (2014) totesivat kuivalla maalla tapahtuvan terapeuttisen harjoittelun voivan vähentää lonkan nivelrikosta kärsivien kipuja ja parantaa heidän toimintakykyään. Vieläkin vahvempi näyttö löytyi 32 RCT tutkimusta kattaneessa, terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuutta polven nivelrikossa tutkineessa, kirjallisuuskatsauksessa, jossa harjoittelulla todettiin lyhyellä aikavälillä olevan kipua lievittäviä ja fyysistä toimintakykyä parantavia vaikutuksia. Katsauksen mukaan vaikutusten voimakkuutta voitaisiin verrata tulehduskipulääkkeiden vaikutuksiin. (Fransen & McConnell 2008)

Fysioterapeutin ohjaama terapeuttinen harjoittelu ja kotiharjoittelu vähentävät kipua, edistävät elämänlaatua ja toimintakykyä polven nivelrikkopotilailla, kun harjoittelun kesto on vähintään 8 viikkoa. Dynaaminen eli liikettä sisältävä voimaharjoittelu saattaa vähentää kipua tehokkaammin kuin isometrinen, eli ilman liikettä tapahtuva voimaharjoittelu. Optimaalisesta harjoittelun muodosta ja annostelusta ei ole kuitenkaan riittävää tutkimusnäyttöä (UKK-instituutti) Lihasoimaharjoittelun keskeisin päämäärä on parantaa tasapainon hallintaa sekä alaraajojen lihasvoimaa ja kestävyyttä. Polvi- ja lonkanivelrikossa vahvistetaan aktiivisesti kaikkia alaraajojen lihasryhmiä, keskittyen erityisesti vaurioitunutta niveltä tukevien lihasten harjoitteluun. Lonkan nivelrikossa vahvistetaan siis lonkan ojentaja- ja loitontajalihaksia, kun

taas polvinivelrikossa keskitytään reiden etuosan lihaksien vahvistamiseen. Lihastasapainon ylläpitämiseksi ja yleisen toimintakyvyn parantamiseksi harjoitukset tehdään myös vastakkaiselle terveelle alaraajalle. Nivelen liikuttamisen ollessa alussa kivuliasta, lihasvoimaharjoittelun voi aloittaa jännittämällä lihaksia isometrisesti, jolloin liikerata on olematon tai pieni. Lihaskäynnityksiä toistetaan noin 1-10 kertaa lihasryhmää kohti, pitäen jännitystä 1-6 sekuntia kerrallaan. Suosituksena on tehdä näitä harjoituksia päivittäin riittävän harjoitusvasteen saavuttamiseksi. Dynaamisiin lihasvoimaharjoituksiin, joissa lihaskäynnitykseen yhdistetään laajempi liikerata nivelessä, edetään kun nivelen rasituksensieto paranee. (Virtapohja & Arokoski 2007)

4 Ohjaaminen ja neuvonta fysioterapiassa

Ohjaus ja neuvonta tarkoittavat fysioterapiassa toimintakykyä ja terveyttä lisäävien tai toimintakykyä rajoittavien tekijöiden muutosten edistämistä. Ohjaus voi olla esimerkiksi manuaalista, verbaalista tai visuaalista, esimerkiksi videoyhteyden avulla. Ohjauksella pyritään houkuttelemaan asiakas yhteistyöhön ja saamaan aikaan myönteistä kehitystä hänen tilaansa. Ohjauksella edistetään ohjattavan elämää omaehtoisesti ilman ulkoista painetta. Terveyttä edistävällä neuvonnalla taas pyritään aktivoimaan asiakas ottamaan vastuuta omasta terveydestään ja vahvistetaan terveyttä tukevia tekijöitä. Toimintakykyä edistävä ohjaus ja neuvonta ovat puolestaan asiakkaan tukemista omien voimavarojen ja rajoitteiden hahmottamisessa. Asiakas pyritään osallistamaan hänen toimintakykyään edistävään itsenäiseen harjoitteluun. (Onnismaa 2007, 7-8; Suomen Kuntaliitto, Suomen Fysioterapeutit ry & FYSI ry 2007)

Fysioterapeuttisen neuvonnan tarkoituksena on antaa asiakkaalle oikeaa tietoa, muuttaa tottumuksia ja mielipiteitä sekä edistää terveyttä. Myös motivointi ja asiakkaan aktivointi ovat tärkeitä, koska tiedon jakaminen itsessään ei riitä muutoksen tapahtumiseen. Asiakkaalle annettavien ohjeiden tulisi olla sovellettavissa asiakkaan arkeen mahdollisimman hyvin ja asiakkaan täytyy kokea ohjeet mielekkäiksi ja merkityksellisiksi. Ohjaamisessa käytetyt käsitteet ja kieli täytyy olla tuttuja asiakkaalle. Ohjausmenetelmän valinnan tulisi perustua asiakkaan tapaan käsitellä ja vastaanottaa tietoa. (Kukkohovi 2004, 24; Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 178 - 185, 192.)

Fysioterapiassa asiakasta voidaan ohjata verbaalisesti, visuaalisesti ja manuaalisesti sekä yhdistelemällä eri näitä eri menetelmiä (Schmidt & Wrisberg 2008, 210). Parhaan ohjauksen varmistamiseksi olisi hyvä käyttää monia eri ohjausmenetelmiä. Kuitenkin etenkin hoitosuhteen alussa sanallisella viestinnällä on merkitystä hoitosuhteen muodostuessa. Ohjauksen laatuun vaikuttavat varsinaisen ohjauksen lisäksi asianmukaiset tilat, ohjaukseen käytetty aika ja välineet sekä ohjauksen riittävyys. Ohjauksen kenties tärkein elementti on tukea potilasta itse-

näiseen aktiivisuuteen ja tavoitteellisuuteen. Fysioterapeutilta vaaditaan hyviä vuorovaikutustaitoja sekä ymmärrystä ohjausmenetelmistä. (Lipponen, Kanste, Kyngäs & Ukkola 2008, 122.) Fysioterapeutin tehtäviin kuuluu tunnistaa minkälainen ohjaustapa sopii asiakkaalle. Asiakas saattaa hahmottaa asioita visuaalisesti, jolloin fysioterapeutti voi käyttää esimerkiksi kuvamateriaalia hyödykseen ohjauksessa. Toinen asiakas saattaa ilmaista ja muistaa asioita kielellisesti, jolloin verbaalinen ohjaus voisi olla hänelle tehokkainta. Ohjauksessa täytyy kuitenkin muistaa, että asiakas pystyy vastaanottamaan vain rajallisen määrän asioita kerrallaan. Ohjauksen lopuksi olisi tärkeä kerrata ohjauksen keskeisimmät asiat. (Kyngäs ym. 2007, 73)

Yksi tärkeimmistä elementeistä ohjauksessa on verbaalinen viestintä. On hyvä pohtia minkälaista ja kieltä ja minkälaisilla ilmaisuilla ohjataan. Sanavalinnoilla vaikuttaa siihen millaisen todellisuuden ja minkälaisia tulkintoja tuottaa. Ohjaamisen kieli täytyy olla selkeää ja käsitteiden täytyy olla ymmärrettäviä. Fysioterapeutin tulisi kuitenkin aina muuntaa viestintänsä soveltumaan tilanteeseen sopivaksi. (Onnismaa 2007, 49-50; Parry 2005, 213) Vuorovaikutustilanteiden tulisi olla avoimia, jolloin fysioterapeutti muodostaa käsityksensä potilaan tietojen perusteella, eikä omien olettamuksien ja epäilyjen pohjalta. Huumorin käyttö ohjauksessa on sallittua ja jopa suositeltavaa. (Onnismaa 2007, 30-33).

4.1 Nivelrikkoisen asiakkaan ohjaaminen ja itsehoito

Fysioterapeutin ohjaus ja neuvonta ovat etenkin nivelrikon alkuvaiheessa tai oireiden pahentuessa tärkeitä. Ohjaus voidaan toteuttaa yksilö- tai ryhmäohjauksessa ja ohjeistuksen apuna voidaan käyttää esimerkiksi videoita tai kirjallista materiaalia. Ohjaus voi olla verbaalista, manuaalista tai visuaalista. Ohjaus voi tapahtua esimerkiksi puhelimitse tai tietotekniikan avulla. Itsehoito on merkittävä osa nivelrikon hoitoa. Itsehoidon tarkoitus on lisätä nivelrikkoisen ymmärrystä nivelrikkosairaudesta ja lisätä hänen keinoja omahoitoon. Fysioterapeutin rooli itsehoidon ohjauksessa on kannustaa asiakas omatoimiseen aktiiviseen harjoitteluun. Itsehoito-ohjeet voivat sisältää esimerkiksi ohjeistuksen oikeaoppisista liikuntaharjoituksista. Itsehoidon ohjauksen antaa terveydenhuoltoalan ammattilainen kuten lääkäri tai fysioterapeutti. Polvinivelrikkoisilla itsehoidon ohjauksen tai liikuntaharjoittelun tai niiden yhdistelmän on todettu parantavan toimintakykyä ja vähentävän kipua. (Käypä hoito -suositus 2014; Royal Dutch Society for Physical Therapy 2010; Suomen Fysioterapeutit 2013.)

Nivelrikkoisen harjoitteluohjelma tulisi aina olla yksilöllinen niin, että otetaan huomioon henkilön ikä, omat toiveet, nivelrikon tila sekä yleinen liikkumisen taso. Fysioterapeuttisen ohjauksen tarkoitus on sitouttaa ja motivoida henkilö toimintakykyä tukevaan harjoitteluun. On kuitenkin tärkeää, että henkilö ymmärtää omat rajansa ja nivelrikon tason. Säännöllinen harjoittelu on erittäin tärkeää, koska harjoittelun tuomat tulokset heikentyvät tai häviävät

kokonaan ajan myötä, mikäli kuntoa ei pidetä yllä. (Royal Dutch Society for Physical Therapy 2010; Suomen Fysioterapeutit 2013.)

4.2 Sähköiset palvelut ja ohjaaminen

Sähköisten palveluiden ansiosta ei ole enää välttämätöntä, että asiantuntija ja asiakas ovat samaan aikaan samassa tilassa. Kommunikaatioteknologia on tuonut apua erityisesti syrjäisten ja harvaan asuttujen alueiden palvelutarjontaan poistamalla palveluiden aika- ja paikkarajoittuvuutta. Teknologia tuo myös säästöjä, kun asiakas voi olla yhteydessä ammattilaiseen olinpaikastaan riippumatta. Perusterveydenhuollossa videopalveluita on testattu etävastaanottojen muodossa. Etä- ja perinteisten vastaanottojen vertailussa ei ollut suuria eroja potilaiden tyytyväisyydessä. Etävastaanottoon erityisen tyytyväisiä olivat kroonisia tauteja sairastavat potilaat. Laadukkaan etäohjauksen varmistamiseksi täytyy ottaa huomioon asianmukaiset tilat, ohjauksen riittävyys ja vaikuttavuus sekä ohjaukseen käytetty aika. Vaikuttava ohjaus sisältää usein monia eri ohjausmenetelmiä. (Lillrank & Venesmaa 2010, 185 -188; Lipponen ym 2008.)

Sähköisten palveluiden tavoitteena terveydenhuollossa on lisätä vaikuttavuutta muun muassa vuorovaikutuksen ja tiedonsaannin kautta ja täten lisätä ihmisten saamaa terveyshyötyjä. Ihmisillä on valmiuksia ja halukkuutta ottaa sähköisiä palveluita käyttöönsä, mutta etäteknologian käyttöönotto on vaativa prosessi ja sen onnistuminen terveydenhuollossa on hidasta. Sähköisten palvelujen käytöstä on kuitenkin hyötyä niin asiakkaille kuin organisaatiolle. (Hyppönen & Niska 2008, 14-15; Vuonovirta 2011, 25,34) Sähköiset terveyspalvelut edellyttävät niin asiakkaalta kuin palveluntarjoajalta tiettyjä vaatimuksia. Palveluntarjoajan täytyy taata potilasturvallisuus ja mahdollistaa asiakaslähtöinen palveluprosessi. Asiakkaalta vaaditaan intoa sitoutua uudenlaiseen palveluun ja omahoitoon. Asiakkaalla täytyy myös olla vaadittavat edellytykset käyttää palvelua ja ottaa vastuuta omasta hyvinvoinnistaan. Palvelua käyttävän ammattilasten täytyy sitoutua käyttämään palvelua asianmukaisesti ja osata ohjata asiakasta sekä toteuttaa palveluja uudella tavalla. (Jauhiainen, Sihvo & Ikonen 2014.)

Myös vanhojen ikäryhmien tieto- ja viestintätekniikan käyttö on lisääntynyt viimeisten vuosien aikana. Alle 60-vuotiaista 98% on internetyhteys, kun taas yli 60-vuotiaista se on kahdella kolmesta. Yli 60-vuotiaat pitävät sairauksiin, ravitsemukseen ja terveyteen liittyvän tiedon etsimistä tärkeämpänä kuin nuoremmat. Uusien sähköisten ohjausmenetelmien kannattaa siis pohtia myös fysioterapiassa. (Tilastokeskus 2013) Teknologia voisi hyvin olla yksi ratkaisu väestön ikääntymisen haasteisiin. Hyvinvointitekniikan tarkoitus on ylläpitää ihmisten hyvinvointia ja terveyttä erilaisten teknisten ratkaisuiden avulla. Hyvinvointipalveluiden tarve kasvaa jatkuvasti väestön ikääntyessä. Hyvinvointitekniikkaa hyödyntämällä voidaan luoda hyvinvointipalveluja ennaltaehkäisyyn tai itsenäisen toiminnan vahvistamiseen. (Vuorio 2009, 95-96) Liikunnallisuuden ja terveyden edistämisessä internetin käyttö on huomattavasti

lisääntynyt viime vuosina. Internetin edullisuus ja tavoitettavuus ovat sen parhaita puolia, haittapuolia ovat esimerkiksi lähdetietojen luotettavuus ja osallistuminen liikunnan edistämishjelmiin. (Fogelholm, Vuori & Vasankari 2011, 204.)

4.3 Etäkuntoutus

Etäkuntoutus tarkoittaa perinteisten kuntoutuspalveluiden tai jonkin niiden osan tavoitteellista tuottamista asiakkaalle telekommunikaatioteknologiaa, kuten puhelinta, matkapuhelinta, tietokonetta, tablettitietokonetta, puhelimen ja tietokoneen yhteiskäyttöä tai televisiosovelluksia hyödyntämällä. Se on vaihtoehtoinen tapa hoidon osa-alueiden tarjoamiseen asiakkaalle, mukaan lukien haastattelun, fyysisen arvioinnin ja diagnoosin, hoitointervention, terveyden ylläpitoon liittyvät toiminnot, konsultaation, koulutuksen, ja asiakasneuvonnan. Etäkuntoutus on kuntoutuksen ammattilaisen ohjaamaa ja seuraamaa selkeän tavoitteen sekä alkupisteen ja lopun omaavaa toimintaa, kuten muukin kuntoutus. Etäkuntoutus voidaan jakaa reaaliaikaisiin menetelmiin ja ajasta riippumattomiin menetelmiin, sekä erilaisiin sekamenetelmiin. (Salminen ym. 2016, 11; Russell, 2009)

Alun perin etäteknologialla toteutetut kuntoutuspalvelut kehittyivät vastaamaan pitkien etäisyyksien päässä asuvien kuntoutustarpeisiin. Englanninkielisessä kirjallisuudessa käytettävä termi Telerehabilitation (etäkuntoutus) tarkoittaa laajasti tietotekniikan avulla toteutettavia etäkuntoutuspalveluita. Telerehabilitation voidaan jakaa audiovisuaaliseen etäkuntoutukseen, virtuaaliseen kuntoutukseen ja asentoa aistivaan teknologiaan kuten liike- ja orientaatiotunnistimiin. Audiovisuaalinen videoyhteydellä toteutettu kuntoutus on ollut etäkuntoutuksen perustana. (Theodoros & Russell 2008) Etäkuntoutus voi olla esimerkiksi fysioterapiaa, toimintaterapiaa tai puheterapiaa. Kuntoutuksen sisältö voi olla esimerkiksi terapeuttinen harjoittelu, erilaisten suoritusten harjoittelu ja ohjaus sekä arviointi. (Russell 2007) Videoneuvottelutekniikan on todettu soveltuvan hyvin yksilöterapiaa. Esimerkiksi terapeutti voi olla sairaalahoiton jälkeen yhteydessä asiakkaaseen videoyhteyden välityksellä ja tarkastaa, että kuntoutussuunnitelma etenee toivotulla tavalla. Videoneuvottelutekniikan avulla toteutettu terapia ei kuitenkaan korvaa täysin kotikäyntejä tai vastaanottokäyntejä, mutta tukee terapian jatkuvuutta. Asiakkaat ovat kokeneet etäkuntoutuksen helpommaksi kuin vastaanotolle menemisen. (Hoenig ym. 2006)

Etäkuntoutuksen sekamalleissa yhdistetään reaaliaikaisia ja ajasta riippumattomia menetelmiä toisiaan tukevalla tavalla. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi videoitujen harjoitusten lähettämistä potilaalle kasvokkain tai videon välityksellä toteutetun tapaamisen jälkeen, jotta hän voi tehdä ne omatoimisesti kotiympäristössään. (Salminen ym. 2016, 15) Reaaliaikainen etäkuntoutus tarkoittaa menetelmää, jossa kuntoutuja ja palveluntuottaja ovat reaaliaikaisessa yhteydessä toisiinsa etäteknologiaa hyödyntämällä. Terapeutti voi

esimerkiksi seurata ja ohjata kuntoutujan harjoitusliikkeiden tekoa, sekä arvioida kuntoutumisen edistymistä analysoimalla potilaan toimintaa. (Salminen ym. 2016, 12)

Ajasta riippumattomilla menetelmillä tarkoitetaan asiakkaan omatoimisesti toteuttamaa kuntoutusta, jonka seuranta toteutetaan esimerkiksi sähköpostin, erilaisten nauhoitusten tai sovellusten välityksellä. Ajasta riippumaton etäkuntoutus voi olla mm. asiakkaan omatoimisesti toteuttamat harjoitteluohjelmat, omatoimisuuteen kannustavat sovellukset, jotka esimerkiksi muistuttavat harjoitteiden teosta, liiketunnistukseen perustuvat liikeharjoitteluohjelmat ja -pelit, sekä tekstipohjaiset keskustelut kuten sähköpostiviestintä, tekstiviestit ja muita vastaavia menetelmiä hyödyntävä toiminta. Tulevaisuudessa myös tekoälyä hyödyntävät sovellukset, kuten kuntoutujan valintojen perusteella oppiva ja niiden pohjalta mukautuva ohjelma, tulevat toimimaan ajasta riippumattoman etäkuntoutuksen välineinä. Markkinoille tulee jatkuvasti myös uusia lisälaitteita, kuten tietoa välittävät sensorit, aktiivisuusmittarit, videokamerat, digitaaliset avustajat ja sovellukset, joiden avulla asiantuntija voi saada tietoa suoraan potilaan toiminnasta. Kerätty data voidaan sitten koostettuna ja osittain jopa valmiiksi analysoituna siirtää sähköpostin tai suoraan internetin välityksellä terapeutin nähtäväksi. (Salminen ym. 2016, 13)

4.3.1 Etäpalveluiden hyödyt ja haasteet

Sen lisäksi että etäteknologiaa hyödyntämällä turvataan palveluiden saanti maanlaajuisesti, saavat sekä asiakas että terveydenhuoltojärjestelmä kustannussäästöjä matkustusaikojen ja kuljetuskustannusten eliminoinnista. Matkustusta vähentämällä säästetään myös luontoa liikenteen päästöjä alentamalla. Muita hyötyjä teknologian hyödyntämisestä kuntoutuksessa ovat potilashoidon jatkuvuuden turvaaminen kotiutumisen jälkeen, parantuva mahdollisuus kontrolloida kuntoutuksen ajoitusta, intensiteettiä ja jaksotusta, sekä muut potilaan kuntouttamisesta hänen omassa sosiaalisessa toimintaympäristössään saatavat positiiviset hyödyt. (Russell 2009) Tutkimusten mukaan asiakkaat ovat tyytyväisempiä etäkuntoutukseen kuin perinteiseen klinikalla tapahtuvaan kuntoutukseen. Osallisuusaktiivisuuden harjoitteluun on myös huomattu paranevan kuntoutuksen tapahtuessa kuntoutujan omassa toimintaympäristössä. (mm. Russell 2011; Cottrell ym. 2016) Suomessa tehdyistä kehittämishankkeista saatujen tulosten mukaan terveyttä edistäväillä ja toimintakykyä ylläpitävillä osallistavilla etäpalveluilla voidaan lisätä ikääntyvien elämänlaatua ja turvallisuuden tunnetta sekä tukea heidän toimintakykyään tutussa ympäristössä. (Karppi & Nyfors 2012)

Etäteknologiaa kuntoutuksessa käytettäessä tuovat uudenlaiset kommunikointivälineet ja työkalut terapeutin ja terapiaa tarjoavan organisaation toimintaan teknologian käyttöön liittyviä haasteita, jotka on otettava huomioon laadukkaan ja turvallisen palvelun takaamiseksi. Haasteeksi voi muodostua kuntoutujan kognitiivisen toimintakyvyn

riittämättömyys hyvään sanallisten ja näköön perustuvien ohjeiden seuraamiseen. Myös fyysiset toimintahäiriöt saattavat hankaloittaa harjoittelun toteutusta etäyhteydellä. Näitä voivat olla esimerkiksi tahdonalaisten liikkeiden vähäisyys tai puute, sekä tasapaino-, näkö- tai kuulohäiriöt. Kielteiset asenteet sekä asiakkaiden että työntekijöiden puolelta voivat osaltaan olla esteenä etäkuntoutuksen toteutukselle, kuntoutuja ei esimerkiksi välttämättä halua videoneuvottelulaitetta kotiinsa. Myös riittämätön tekninen osaaminen tai teknisen tuen saatavuus voivat muodostua ongelmiksi kuntoutujan tai tarjoajaorganisaation päässä. Etäisyys, terapeutin kosketuksen puuttuminen ja mahdollisesti luottamuksen vähäisyys saattavat muodostua haasteiksi vuorovaikutussuhteen rakentumiselle etäkuntoutuksessa. (Salminen ym. 2016, 106)

Käytännön asioista on myös ennen etäkuntoutuksen aloitusta syytä tarkistaa, että kuntoutujalla on käytössään esteetön, harjoitteiden tekemisen mahdollistava tila. Kotona voi esimerkiksi olla liian vähän tilaa etälaitteen sijoittamiseen. Syytä on myös opastaa asiakkaalle oikeaoppinen sijoittautuminen huoneessa kameraan nähden. Vaikka Suomessa matkapuhelinverkkojen ja internetin peittoalue onkin laaja, voi asiakas asua alueella, jossa laajakaistaa tai riittävän nopeaa langatonta internetyhteyttä ei ole käytössä. (Cason 2009; Salminen ym. 2016, 106) Potilasturvallisuuden näkökulmasta terveydenhuollon etäpalveluissa on tärkeää varmistaa, että arkaluonteinen tieto on suojattu kaikissa käsittelyn vaiheissa. Itse tietoliikenteen suojaaminen (palomuurit, salausteknologia yms.) on vain yksi osa suojausta. Ongelmaksi voi muodostua tietojen käsittely myös kuntoutujan päässä yhteyttä. Esimerkiksi pienessä asunnossa, jossa mahdollisesti asuu useampia henkilöitä, ei voi välttämättä käyttää palveluita niin että yksityisyyden suoja säilyy, erityisesti jos palvelut edellyttävät kuvayhteyttä. Tieto kulkee asiakkaan ja terveydenhuollon henkilön välissä useiden välikäsien kautta. Tieto saattaa esimerkiksi päätyä jollekin varastopalvelimelle, jolloin palvelun ylläpitäjillä saattaa päästä käsiksi arkaluonteiseen tietoon. Täytyy myös ottaa huomioon, että terveydenhuollon ammattilainen saattaa käsitellä tietoa jossakin ympäristössä, joka saattaa olla uhka potilaan yksityisyydelle. Käsittelyn onkin tapahduttava tiloissa joissa asiakkaan yksityisyys ei joudu uhanalaiseksi. Ammattilaisen toimiessa kotoaan käsin, on huolehdittava, että asiakkaan tiedot ovat turvassa sivullisten katseilta. (Salminen ym. 2016, 202-204)

4.3.2 Esimerkkejä etäkuntoutuspalveluista

Case HyvinvointiTV®

Edelläkävijä Suomessa tapahtuvassa etä-kuntoutuksessa on vuonna 2008 alkanut HyvinvointiTV®-konsepti, joka on tutkimukseen perustuva ohjaus- ja neuvontapalvelukonsepti, jonka välityksellä tuotetaan ikääntyville suunnattuja hyvinvointipalveluja kotona käytettäväksi. HyvinvointiTV® :n kautta tuotetaan kuvayhteyden välityksellä vuorovaikutteisia hyvinvointia tukevia ohjelmia. Alun perin konseptia kehitettiin Kotiin-hankkeen yhteydessä

vuosina 2006-2008. Tarkoituksena oli vastata sairaalasta kotiutuvien ikääntyvien ja suuren sairausriskin omaavien kotihoidon asiakkaiden palveluntarpeeseen. Kehitystyötä jatkettiin myöhemmin vuosina 2008-2011 Turvallinen Koti -hankkeessa, jossa kehitettiin videoneuvotteluyhteyden kautta tuotettuja erilaisten asiakasryhmien hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen, sekä kuntoutumiseen ja kotona selviytymisen tukemiseen tähtääviä palveluita Uudenmaan, Kymenlaakson ja Varsinais-Suomen alueella. Mukana hankkeessa oli myös kokeilu etäfyysioterapiapalveluiden tuottamisesta ikääntyneille ja kehitysvammaisille henkilöille. Siinä asiakkailla oli mahdollisuus osallistua kotoa tai palvelutalon päiväryhmästä käsin fysioterapeutin ohjaamaan teemaltaan vaihtelevaan keskusteluun ja ohjaukseen. Sekä henkilökunnan että asiakkaiden kokemukset HyvinvointiTV®:stä olivat hankkeen lopussa myönteisiä, ja etäfyysioterapian koettiin olevan toteuttamiskelpoista. Tärkeäksi nähtiin, että etävastaanotot eivät olisi satunnaisia vaan hyviin tuloksiin päästäkseen fysioterapian toteutuksen tulisi olla tarkkaan suunniteltu ja progressiivisesti etenevä kokonaisuus. Saatujen kokemusten mukaan etäfyysioterapiaan olisi hyvä yhdistää kasvokkain toteutettava alkutapaaminen asiakkaan tilanteen ja toimintakyvyn kartoittamiseksi, sekä yhteisten tavoitteiden asettamiseksi. Tämä tukee havaintoa siitä, että etäfyysioterapiassa käytetään puhtaasti reaaliaikaisia menetelmiä melko harvoin. Niitä hyödynnetään usein yhdistettynä ajasta riippumattomiin menetelmiin tai perinteisiin kasvokkain tapaamisiin. (Leskelä ja Lehto, s. 83-86, 2011; Salminen ym. 2016, 12 & 19-20).

Case Mielenterveystalo.fi

Mielenterveystalo.fi-portaalin kehittäminen aloitettiin vuonna 2006 Hyvinkään sairaanhoitoalueella toteutetussa Kelnet 1 -hankkeessa, ja ohjausta ja etäkuntoutusta tarjoava portaali avattiin kolme vuotta myöhemmin vuonna 2009. Nykyään Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin omistamassa valtakunnallisessa Mielenterveystalo.fi-portaalissa ovat mukana kaikki Suomen kunnat lukuun ottamatta Ahvenanmaata. Mielenterveystalon nettiterapiat ovat matalan kynnyksen terapiaohjelmia, joissa käyttäjän itsenäisen työskentelyn tukena toimii nettiterapeutti. Nettiterapeutti seuraa käyttäjän edistymistä ja vastaa esitettyihin kysymyksiin. Nettiterapioita voidaan käyttää hoitona lieviin ja keskivaikeisiin mielenterveyden ongelmiin, etuna on nopea ja helppo avun ja hoidon saanti. Tavoitteena on tarjota apu mahdollisimman monelle hoitoa tarvitsevalle riittävän aikaisessa vaiheessa, ennen kuin ongelmat pitkittyvät ja vaikeutuvat. Mielenterveystalo.fi -portaalin kautta tarjotaan tällä hetkellä nettiterapiaa mm. pakko-oireisiin, ahdistuneisuuteen, paniikkihäiriöihin, sekä alkoholin liikkäyttöön. Vastaavanlaisista nettiterapioista on tutkimusnäyttöä maailmalla jo paljon, ja ne on todettu oikein kohdennettuina tehokkaiksi hoitomuodoiksi. Suomessa Mielenterveystalo.fi -portaalin nettiterapioihin ohjautuminen tapahtuu terveydenhuollosta tehdyn lähetteen perusteella. (Salminen ym. 2016, 20; Mielenterveystalo.fi 2016)

4.4 Etäfyysioterapia

Etäfyysioterapia tarkoittaa fysioterapiapalveluiden järjestämistä teknologiaa hyväksi käyttäen niin, että fysioterapeutti on fyysisesti eri paikassa kuin kuntoutuja. Etäfyysioterapiaa voidaan antaa joko reaaliaikaisia menetelmiä hyödyntäen, jolloin käytössä on useimmiten videoneuvotteluteknologia tai puhelin, tai ajasta riippumattomia menetelmiä käyttäen. Tällöin voidaan käyttää esimerkiksi virtuaalitekniologiaa tai verkkopohjaisia sovelluksia. Nämä teknologiat mahdollistavat terapian keston ja ajoituksen optimoinnin paremmin kuin kasvokkain tapahtuvassa terapiassa. (Theodoros ja Russell 2008) Fysioterapiassa käytetään puhtaasti reaaliaikaisia menetelmiä melko harvoin, sillä niihin liitetään tavallisesti myös ajasta riippumattomia menetelmiä. Reaaliaikaisia menetelmiä käytettäessä harjoituksia ohjataan näkö- ja kuuloaistin avulla, mutta fysioterapeuttisessa ohjauksessa myös kosketus ja manuaalinen ohjaus ovat tähän asti olleet keskeisiä terapiamenetelmiä asiakkaan ohjauksessa. Näin ollen yksinään reaaliaikaisten menetelmien soveltaminen fysioterapian käyttöön on ollut haastavaa. (Karppi & Nyfors 2012; Salminen ym. 2016, 12)

Reaaliaikaisten menetelmien käytöstä fysioterapiassa on kuitenkin jo jonkin verran näyttöä. Esimerkiksi eräässä pilottikokeilussa kokeiltiin polvileikkauksen jälkeisessä fysioterapiassa videoneuvottelutekniikan käyttämistä, ja tulokset olivat sekä kliinisesti mitattuna että potilaiden ja terveysalan ammattilaisten subjektiivisen kokemuksen perusteella tehokkaat ja positiiviset. (Tousignant ym. 2009) Useiden pilottikokeiluiden lisäksi reaaliaikaisista kuntoutusmenetelmistä on saatu myös tieteellisesti merkittävämpää todisteaineistoa. Vuonna 2016 julkaistun reaaliaikaista etäkuntoutusta tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoidossa tutkineen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulosten mukaan reaaliaikaisia menetelmiä hyödyntävä etäkuntoutus on tehokasta ja verrattavaa perinteiseen kuntoutukseen, sekä asiakkaiden mielestä jopa hieman perinteistä kuntoutusta mielekkäämpää. (Cottrell ym. 2016)

Fysioterapiassa puhtaasti ajasta riippumattomien menetelmien käyttö on sen sijaan selvästi yleisempää. Erilaiset ohjeita ja muistutuksia antavat nettisivut ja ohjelmat ovatkin käytössä fysioterapiassa laajalti. (Salminen ym. 2016, 13) Esimerkiksi yksi fysioterapeuttien eniten käyttämistä harjoitteluohjelmien laatimisohjelmista, PhysioTools, on saatavilla nykyään mobiiliversiona PT Momentum, jonka avulla harjoitteiden laatija voi seurata kuinka usein asiakas tekee määrättyjä harjoitteita. Asiakas saa harjoitteet kuvien ja videoiden kera mobiililaitteeseensa, ja PT Momentum pisteyttää harjoittelun harjoittelijan aktiivisuuden mukaan asteikolla 0-100. Sovellus mahdollistaa myös päivittäisten muistutusten asettamisen, mikä lisää asiakkaan aktiivisuutta ja motivaatiota harjoittelua kohtaan. (PhysioTools 2016) Etäfyysioterapian sekamalleissa yhdistetään usein virtuaalitodellisuutta tai erilaisia kuntoutusteknologioita kasvokkain toteutettaviin tai etätapaamisiin. (Salminen ym. 2016, 15)

Virtuaalikuntoutuksesta esimerkkinä on VirtualRehab Body, joka tarjoaa kuntoutusta eri asteisista toiminnanrajoitteista kärsiville potilaille videopelien välityksellä. Terapeutti voi ohjelman avulla luoda kuntoutujakohtaisen yksilöllisen harjoitteluohjelman ja seurata asiakkaan kehitystä. Pelillistämisen avulla asiakkaat saadaan sitoutumaan kuntoutusprosessiin harjoittelun ollessa hauskaa ja viihdyttävää. (VirtuRehab 2016) Eräissä tutkimuksissa MS-potilaan tasapainon ja asentokontrollin kuntoutuksessa hyödynnettiin Xbox Kinect -ohjelmien avulla toteutettua harjoittelua, jota fysioterapeutti seurasi säännöllisesti videoneuvottelun avulla. Tutkimuksessa oli mukana 50 potilasta, joista puolet oli kontrolliryhmässä ja toinen puoli testiryhmässä. Tulosten mukaan testiryhmän tulokset yleisessä tasapainossa ja reaktioajassa paranivat tutkimusjakson aikana tilastollisesti merkittävällä tasolla. Tutkijoiden mukaan tämän tyyppinen kuntoutus toimisi verrattavana vaihtoehtona perinteiselle kuntoutukselle erityisesti silloin kun perinteisiä palveluita ei ole saatavilla. (Gutiérrez 2013)

Omatoimiharjoittelua ja kolmesti viikossa toteutettuja puhelinkeskusteluja yhdistänyt tutkimus vuodelta 2013 antoi näyttöä etäkuntoutuksen käytöstä täydentämään tai korvaamaan osan perinteisestä terapiasta. Tutkimus osoitti, että kuuden viikon jakso strukturoituja puhelinkeskusteluita kolmesti viikossa polvinivelrikkaisen potilaan omatoimiharjoitteiden teon kontrolloimiseksi tuotti kivunhallinnan ja toimintakyvyn ylläpidon osa-alueilla vastaavat tulokset klinikalla tehtyyn terapeutin harjoitteluun verrattuna. (Odoles & Ojo 2013) Monissa tutkimuksissa etäkuntoutukselta on saatu myönteisiä tuloksia, mutta vakuuttavaa tutkimusnäyttöä ei vielä ole pienien otosten ja vaihtelevien interventtioiden takia. Suuria johtopäätöksiä on siis hankala tehdä. Etäkuntoutuksen tarkoitus voikin olla pääosin kuntoutuksen tehostamista lisäämällä enemmän kuntoutuskertoja ja sairaalajakson jälkeisen kuntoutuksen jatkuvuuden parantamista. Etäkuntoutus voi tuoda myös vaihtelua ja lisätä kuntoutuksen tehokkuutta myös lisäämättä resursseja. (Agostini ym. 2015)

Etäfyysioterapian keskeisin haaste on tutkimisen ja fyysisen kosketuksen puute. Videoyhteyden rajoitteet pitää ottaa huomioon etäkuntoutusta suunnitellessa esimerkiksi paljon avustusta tarvitsevan kuntoutuksessa. Mikäli kuntoutujan paikalla olevalla avustajalla on tarpeeksi kokemusta esimerkiksi käsin autettavista venytyksistä, saattaa etäfyysioterapia onnistua hyvin. Myös toimintakyvyn tutkiminen saattaa onnistua etäyhteydellä. On tärkeää, että fysioterapeutit saavat paljon koulutusta ja harjoittelua etäfyysioterapiasta, jotta sen rajoitteet ja mahdollisuudet osataan huomioida. (Lade ym. 2012; Russel ym. 2013)

5 Palveluiden kehittäminen

Palvelu on prosessi, joka ratkaisee jonkin asiakkaan ongelman. Palvelussa korostuu ihmisten välinen vuorovaikutus ja asiakaskokemus. Palvelu on usein aineeton toiminta tai hyöty, jossa omistajuus ei vaihdu. Se synnyttää lisäarvoa ihmisten välisen kanssakäymisen myötä. (Tuulaniemi 2011, 59) Palvelu voidaan määritellä myös tekona, tapahtumana tai toimintana, jossa

asiakkaalle annetaan mahdollisuus tai tuotetaan ratkaisu johonkin ongelmaan. Lisäarvo saavutetaan helpottamalla ongelmaa, kokemuksenä, elämyksenä, nautintona tai ajan tai materiaalin säästönä jne. Parhaimmillaan palvelu on tuotettu yhteistyössä asiakkaan kanssa tämän toiveiden mukaisesti. (Rissanen 2005, 17-19.) Uusien palveluiden kehittämisellä luodaan uutta lisäarvoa asiakkaalle. Tärkeintä erilaisissa kehityshankkeissa on, että palvelun tuottaja ymmärtää asiakkaiden odotuksia ja tarpeita. (Rissanen 2006, 217) Asiakas on tiiviisti mukana palvelun suunnittelussa, kehittämisessä ja tuotannossa. Palvelun tavoitteiden lopputulos saattaa jäädä hyvinkin vajaaksi, mikäli asiakasta ei oteta mukaan osalliseksi palvelun kehittämistä. (Rissanen 2006, 124.)

Palvelun aineettomuus erottaa sen tavaroista. Palvelun muita ominaispiirteitä on ainutkertaisuus, heterogeenisyys, sekä tuotannon ja kulutuksen samanaikaisuus. Ainutkertaisuus näkyy palvelussa siten, että sitä ei voi säilyttää, palauttaa tai myydä edelleen. Monet ihmiset osallistuvat palvelujen tuottamiseen, mikä tekee siitä heterogeenisen eli vaihtelevan. Yksi palvelun haasteista onkin sen ennakoitavuus ja toiminta asiakkaan toiveiden mukaisesti. Palvelu on silti yksilöllistä, koska sitä tuotetaan samaan aikaan kuin sitä kulutetaan. Palvelun vuorovaikutuksellisuus on erittäin tärkeää, koska ne tilanteet muodostavat asiakaskokemuksen palvelun hyvydestä tai huonoudesta. (Grönroos 2001, 79; Lämsä 2003, 17-19) Terveysalan palvelujen kehittämisessä asiakaslähtöisyys on keskiössä. Asiakaslähtöiset palvelut vaikuttavat positiivisesti asiakkaiden ja työntekijöiden tyytyväisyyteen, hoidon vaikuttavuuteen sekä palvelujen kustannustehokkuuteen. Asiakas on oman hyvinvoinnin ja terveyden asiantuntija, jonka voimavaroja tulee hyödyntää palvelujen kehittämisessä ja toteuttamisessa. (Virtanen ym. 2011)

Palvelujen kehittäminen mahdollistaa asiakkaiden odotuksiin vastaamiseen. Palvelujen kehittäminen on aineettomuutensa takia nopeampaa kuin fyysisten tuotteiden kehittäminen. Toisaalta palveluja on vaikeampi tutkia ja ne ovat helpommin kopioitavissa. Palvelua voi kehittää parantamalla jo olemassa olevia palveluja tai korvaamalla vanhat palvelut täysin uusilla. Vanhaa palvelutarjontaa voi laajentaa tai organisaatio voi muuttaa tyyliään. Palvelu voi olla myös täysin uudenlainen innovaatio, jota ei ole ennen ollut olemassa. Nykyisin palveluinnovaatiot käyttävät paljon teknologiaa hyväkseen. Tarve palvelujen kehittämisestä tulee muun muassa asiakkaiden muuttuvista tarpeista, kilpailutilanteesta sekä teknologian kehityksestä. (Ylikoski 2001, 245 - 248)

5.1 Palvelumuotoilu

Palvelumuotoilu (service design) on menetelmä, jonka avulla luodaan käyttäjän toiveiden ja tarpeiden mukainen palvelukokemus. Palvelumuotoilussa otetaan huomioon käyttäjän lisäksi palveluntuottajan näkökulmat. Palveluiden suunnittelu yhdessä käyttäjien kanssa on yksi pal-

velumuotoilun tärkeimmistä osa-alueista. Palvelumuotoilu pyrkii varmistamaan palvelun hyödyllisyyden ja käytännöllisyyden asiakkaan näkökulmasta sekä olla erottuva ja tehokas palveluntarjoajan näkökulmasta. (Miettinen 2011, 22, 31; Mager 2007, 355) Palvelumuotoilu-termin rinnalla on käytetty myös muita hieman vastaavia termejä, kuten osallistuva suunnittelu (participatory design), yhteiskehittäminen (co-creation), yhteissuunnittelu (co-design), tai käyttäjälähtöinen muotoilu (user-driven design). (Kurronen 2013, 22-25.) Palvelumuotoilun avulla onkin mahdollista jäsenellä asiakaskokemuksia ja palveluja hallittavalla ja konkreettisella tavalla ennen tuotteistamista (Koivisto 2011, 43).

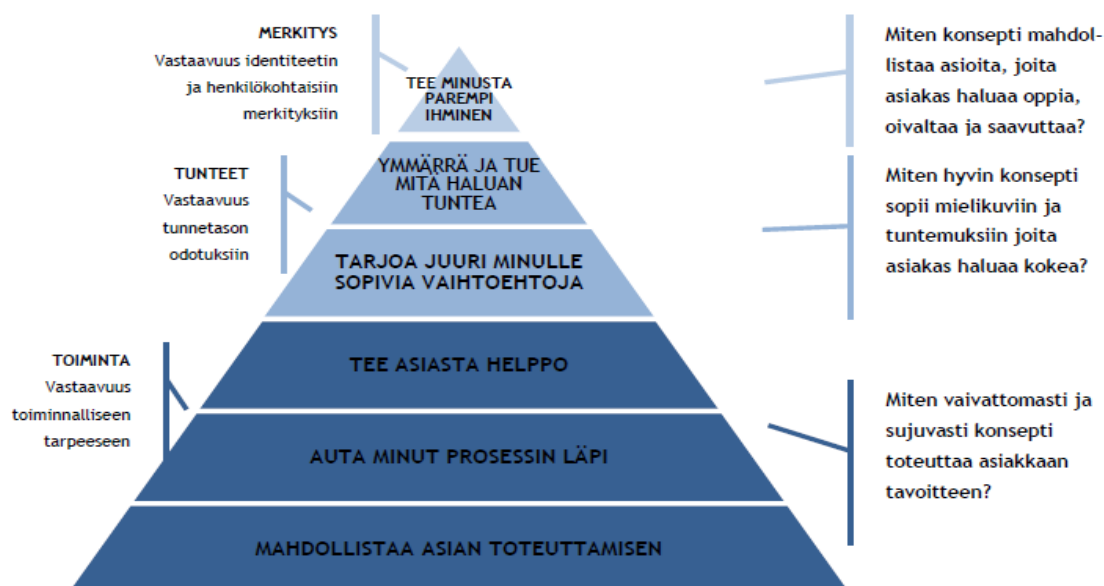
Palvelumuotoilussa voidaan optimoida palvelukokemus löytämällä asiakaskokemuksen tärkeimmät elementit, joihin keskitytään. Palvelupolku on kuvaus siitä, miten asiakas kokee palvelun kokonaisuudessaan. (Tuulaniemi 2013, 26, 78). Palvelupolku koostuu useista palvelutuokioista. Ne ovat palveluntarjoajan ja asiakkaan vuorovaikutuksellisia yksittäisiä kokemuksia. Jokainen palvelutuokio puolestaan koostuu kontaktipisteistä, joiden avulla asiakas saa kokonaisvaltaisen kokemuksen palvelusta. Kontaktipisteiden avulla palvelutuokiot voidaan muotoilla asiakkaan tarpeiden, odotusten ja tavoitteiden mukaisesti. Kontaktipisteitä voi olla esimerkiksi ympäristöt ja paikat, jotka asiakkaalle näkyvät tai laitteet, joita asiakas käyttää. Toimintamallit puolestaan määrittävät palvelun tuotantotavan, kuten palveluhenkilökunnan käyttäytymismallit. (Koivisto 2007, 66-68.)

Palvelumuotoilu on luovaan ongelmanratkaisuun perustuva prosessi. Palvelun kehittäminen on aina ainutkertaista uuden luomista. Tästä syystä palvelumuotoilu on vaikea määrittellä täysin yhdenmukaisesti. Palvelumuotoiluprosessissa esiintyvät kuitenkin tietyt pääpiirteet: määrittely, tutkimus, suunnittelu, palvelutuotanto ja arviointi. (Tuulaniemi 2011, 126-128) Määrittelyvaiheessa selvitetään mitä ongelmaa ollaan ratkaisemassa ja mitkä ovat palvelun tavoitteet. Tutkimusvaiheessa selvitetään muun muassa asiakastutkimuksilla ja haastatteluilla yhteinen ymmärrys tilanteesta. Suunnitteluvaiheessa konseptia kehitetään ja ideoidaan ratkaisuja, jonka jälkeen siirrytään palvelutuotantoon. Palvelutuotannossa konsepti viedään asiakkaan testattavaksi, jonka jälkeen lopuksi arvioidaan kehitysprosessia ja hienosäädetään palvelua. (Tuulaniemi 2011, 128)

Palvelumuotoilu on uusi tapa kehittää palveluita, ja tämä käyttäjät osallistava menetelmä onkin syrjäyttänyt viime vuosina palvelujen kehittämisen perinteisiä keinoja. Palvelumuotoilun perimmäisenä tavoitteena on suunnitella palveluja ja ymmärtää ihmisiä paremmin sekä havaita uusia palvelu- ja liiketoimintamahdollisuuksia. (Tuulaniemi 2011, 110- 111; Miettinen 2011, 21) Palvelumuotoilussa yksi tärkeimmistä käsitteistä on arvon tuottaminen yhdessä, jossa palveluntarjoaja mahdollistaa käyttäjälle osallistumisen tuotekehitykseen. Arvo syntyy muun muassa siitä, että käyttäjä saa tutustua palveluun ja muokata sitä tarpeidensa mukaan.

(Miettinen 2011, 23.) Keskeisin menetelmä palvelumuotoilussa on yhteiskehittäminen. Yhteiskehittämisen ajatuksena on saada kaikki palveluun liittyvät asiat ja näkökannat mahdollisimman laaja-alaisesti huomioiduksi. Näistä näkemyksistä ja tuloksista palveluntarjoajat valitsevat tavoitteisiin sopivat elementit palvelun kehittämiseksi. Yhteiskehittäminen on sekä työtapana, että periaate, eikä siis varsinainen kehittämistyökalu. (Tuulaniemi 2011, 116-118) Osallistavassa suunnittelussa käyttäjät ja koulutetut suunnittelijat työskentelevät yhdessä koko suunnitteluprosessin ajan. Tämä vaatii niin asiantuntijoilta kuin palvelun käyttäjiltäkin ideoita ja luovuutta palveluiden kehittämiseen. Heiltä täytyy myös löytyä halua kannustaa palvelun suunnittelijoita luovuuden käyttöön. (Sanders & Stappers 2008, 5-11.)

Tuulaniemi on jakanut asiakaskokemuksen kolmeen tasoon: toimintaan, tunteisiin ja merkitykseen. Toimintatasolla tarkoitetaan palvelun kykyä vastata asiakkaan tarpeeseen, palvelun saavutettavuutta, sujuvuutta ja käytettävyyttä. Toiminnan tason täytyy olla helppo ja auttaa asiakas prosessin läpi mahdollistaen palvelun toteutumisen. Toimintataso täytyy saavuttaa, jotta palvelu voi olla edes markkinoilla. Tunnetaso tarkoittaa asiakkaan kokemusmaailmaa palvelusta. Miten hyväksi palvelu koetaan, miten miellyttävää, helppoa tai kiinnostavaa sen käyttö on. Asiakkaan tulee tulla ymmärretyksi ja tarjota juuri hänelle sopivia vaihtoehtoja. Viimeinen taso on merkitystaso, joka kuvaa kokemuksiin liittyviä merkityksellisiä asioita ja mielikuvia. Merkitystaso on vahvasti liitoksissa asiakkaan omaan elämäntapaan ja identiteettiin. (Tuulaniemi 2011, 74-75)



Kuvio 3: Asiakaskokemuspyramidi (Tuulaniemi 2011, 75)

Palvelumuotoilun menetelmien käyttämiselle ei ole yhtä ja ainoaa tapaa. On tärkeää löytää itselle toimiva menetelmä, joka vie palvelun kehittämistä oikeaan suuntaan. Näitä menetelmiä voi olla esimerkiksi erilaisten karttojen piirtäminen, joilla hahmotetaan palvelun eri

näkökulmia. Erilaiset tarinat, prototyypit tai skenaariot voivat myös auttaa palvelun ja asiakkaan näkökulman hahmottamisessa. (Schneider & Stickdorn 2010, 148-150.)

Palvelumuotoilu on erinomainen työkalu havaitsemaan uusia mahdollisuuksia ja luomaan palveluja, jotka ovat asiakkaalle mieluisia ja palvelun tuottajalle strategisesti perusteltuja. Se ottaa huomioon yrityksen, mutta pääpaino on arvokkaan palvelukokemuksen tuottamisessa. Yritykset, jotka osaavat tulkita kohderyhmistään ja asiakkaistaan tietoa tarkasti pystyvät muuttamaan nämä tiedot tehokkaasti palveluiksi. (Tuulaniemi 2011, 96)

6 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä

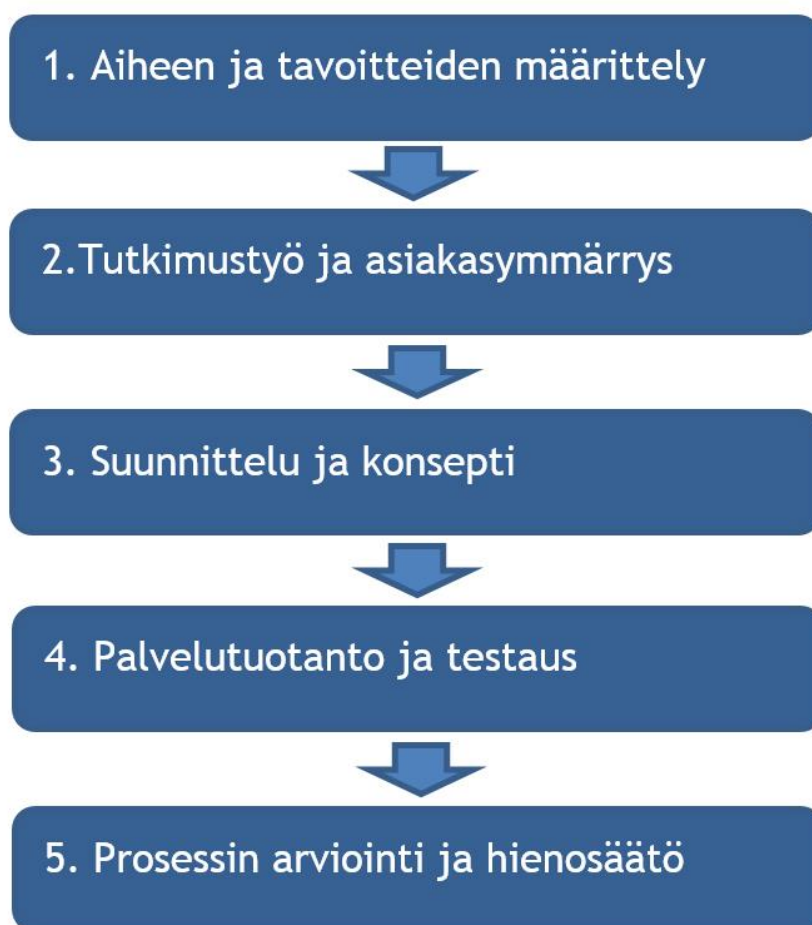
Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa uutta tietoa etäohjauksen käytöstä ohjausmenetelmänä lonkka- ja polvinivelrikkoisten fysioterapiassa osana nivelrikon itsehoitoa. Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella nivelrikkoisten toimintakykyä tukevaa etäohjauspalvelua yhteistyössä Suomen Nivelyhdistys ry:n kanssa. Tutkimustehtävät ovat nivelrikkoisten toimintakykyä tukevan etäohjauspalvelun suunnittelu ja laadinta sekä sen toimivuuden pilotointi ja arviointi testiryhmällä.

7 Opinnäytetyön menetelmä ja prosessi

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena kehittämistyönä. Toiminnallisen kehittämistyön tavoitteena on työelämälähtöinen käytännön kehittäminen esimerkiksi opastamalla, ohjaamalla tai järjestämällä. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla esimerkiksi ohje tai opastus. Toteutus-tapa voi olla kohderyhmälle valittu opas, tuote tai tapahtuma, jossa yhdistävät teorian tieto ja käytäntö. Kehittämistyössä tärkeää on, että se etenee analyyttisesti ja järjestelmällisesti. Analyyttisyys näkyy muun muassa kyvyssä eritellä ja luoda erilaisia näkökulmia. Lisäksi täytyy olla kriittinen hankittua tietoa ja omia prosesseja kohtaan. Kehittämistyö täytyy perustella ja dokumentoida asianmukaisesti ja tiedonhankinnan täytyy pohjautua tutkittuun tietoon. Teoriaosuuden jälkeen tehdään toimintasuunnitelma, jonka mukaan edetään. (Ojansalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 21-25; Vilka & Airaksinen 2003, 9-22.) Toiminnallisissa opinnäytetöissä suositellaan yhteistyötä toimeksiantajan kanssa, jotta työelämälähtöisyys ja projektinhallinta toteutuvat. Erittäin tärkeää on kartoittaa kohderyhmä ja tämän kaltaisen toiminnan tarpeellisuus kohderyhmässä. (Vilka & Airaksinen 2003 16-17. 26-27).

Opinnäytetyön menetelmänä käytettiin palvelumuotoilun prosessia. Palvelumuotoilu on käytännönläheinen ja asiakaslähtöinen kehittämistyö, jossa palvelua kehitetään, kokeillaan ja arvioidaan. Näin saadaan myös käyttäjät mukaan kehitystyöhön ja laajempi näkökulma kehitykseen. Palvelumuotoilun keskiössä on aina palvelun käyttäjä ja tarkoitus on luoda mahdollisimman positiivinen palvelukokemus (Ojansalo, 2014, 72-72; Tuulaniemi 2011, 26)

Palvelu on prosessi, johon liittyy jatkuvaa kehittämistä eli palvelu ei ole koskaan valmis (Tuulaniemi 2011, 245).



Kuvio 4: Palvelumuotoilun prosessi (mukailtu Tuulaniemi 2011, 128)

Palvelumuotoiluprosessi on ongelmanratkaisun periaatteita noudattava luova prosessi. Se alkaa aiheen ja tavoitteiden määrittelyllä. Tässä vaiheessa pohditaan palvelun tavoitteet ja palvelun tilaajan tarpeet sekä määritellään ymmärrys organisaation tilasta. Kohderyhmä, resurssit ja aikataulu mietitään myös tässä vaiheessa. Määrittelyvaiheeseen kuuluu myös esitutkimusvaihe, jossa mietitään esimerkiksi toimintaympäristöä ja strategiaa. Tutkimusvaiheessa kasvatetaan ymmärrystä käyttäjien tarpeista, odotuksista, arvoista ja tarpeista. Tämä on yksi prosessin tärkeimmistä vaiheista. Asiakasymmärrystä voidaan kartoittaa sekä laadullisella, että määrällisellä tutkimuksella. Tiedonkeruussa voi tutkia jo olemassa olevaa aineistoa asiakkaista, havainnoida, haastatella tai käyttää erilaisia itsedokumentointimenetelmiä. Tutkimusvaiheessa pohditaan myös palvelun tuottavan organisaation strategiaa. (Tuulaniemi 2013, 128-181)

Prosessin suunnitteluvaiheessa kehitetään konseptia ja ideoidaan mahdollisia palveluratkaisuja aiemmin hankitun tiedon pohjalta. Tässä vaiheessa kehitetään ja testataan ideoita yhdessä. Tämän vaiheen tavoitteena on kehittää vaihtoehtoisia ratkaisuja suunnitteluhaasteisiin ja asiakkaiden tarpeisiin. Toimivia ideoita voidaan kehittää lisää ja testata jo mahdollisia prototyyppisiä kohderyhmillä vuorovaikutteisesti. Palvelukonseptiin kuuluu palvelupolun hahmotelu. Konsepti kertoo minkälainen palvelu on, miten sillä vastataan asiakkaan tarpeisiin ja miten palvelu tuotetaan. (Tuulaniemi 2013, 182-228.) Palvelutuotanto-vaiheessa konseptia pilotoidaan käytännön markkinoilla ja niistä kerätään palaute. Esimerkiksi haastattelua tai haastattelua voidaan käyttää tiedonkeruumenetelmänä. Haastattelun ajatus tiedonkeruumenetelmänä on perin yksinkertainen: Haastattelija haluaa tietää mitä ihminen ajattelee, miten hän toimii ja mistä syystä hän toimii niin kuin toimii. Haastattelu on hyvin yleinen tapa kerätä laadullista aineistoa. (Eskola & Suonranta 2008, 85.) Hirsjärven & Hurmeen (2008, 42-43) mukaan haastattelulle on tyypillistä, että se on ennalta suunniteltu sekä haastattelijan alullepanema ja ohjaama. Haastattelija joutuu usein pitämään haastattelua yllä ja hänen täytyy käsitellä haastattelijan kertomisia luottamuksellisesti.

Palvelua kehitetään saadun palautteen mukaan ja liiketoimintamalleja tarkennetaan. Tämän jälkeen voidaan siirtyä lanseerausvaiheeseen, jossa toteutetaan palvelukuvauksen dokumentointi sekä palvelun lanseeraus. Vaiheen tavoitteena on antaa kaikille palvelun osapuolille ymmärrys palvelun toteuttamisen vaatimuksista. (Tuulaniemi 2013, 245-251) Viimeinen vaihe on arviointivaihe. Tässä vaiheessa palvelua kehitetään edelleen saadun palautteen ja tarpeiden mukaisesti. Arvioinnilla pyritään varmistamaan kilpailukyky ja jatkuvalla kehittämisellä pyritään pitämään etu kilpailijoihin nähden. Arvioinnissa pyritään mittaamaan palveluntuottajan ja asiakkaan välistä vuorovaikutusta ja palvelun onnistumista. (Tuulaniemi 2013, 245-251.)

Palvelun suunnittelun tukemiseksi ja asiakasymmärryksen parantamiseksi tässä opinnäytetyössä tehtiin avoin haastattelu. Haastattelu pidettiin avoimena, etteivät ennako-odotukset vaikuttaisi asiakkaiden ajatuksiin palvelusta. Arviointiin käytettiin haastattelun lisäksi Net Promoter Scorea (NPS) -mittaria arvioimaan asiakaskokemusta ja prosessia. Lopuksi tehtiin palautekysely ja itsearvio prosessin päätteeksi. Opinnäytetyössä keskityttiin palvelumuotoilun näkökulmasta palvelun kehittämiseen ja prosessiin eikä niinkään liiketoimintanäkökulmaan. Palvelumuotoiluprosessi sovellettiin opinnäytetyömuotoon sopivaksi, esimerkiksi lanseerausvaiheessa palvelu dokumentoitiin ja lanseerattiin ehdotuksena.

8 Opinnäytetyön eteneminen

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi Nivelrikkosen asiakkaan toimintakykyä edistävän ohjauksen hankekokouksesta keväällä 2015. Hankekokouksen jälkeen aihe muuttui muutamaan kertaan, mutta loppujen lopuksi päädyttiin etäohjauspalvelun suunnitteluun ja testaamiseen. Tämä

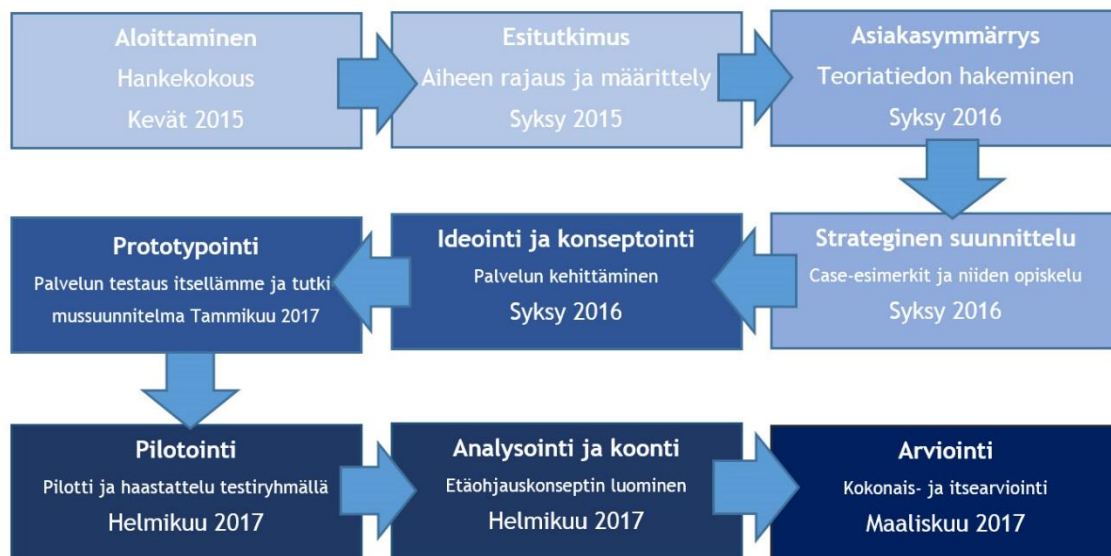
syntyi omasta kiinnostuksesta sähköistä ohjausta ja moderneja fysioterapiamenetelmiä kohtaan. Hankkeen yhteistyökumppanina toimi Suomen Nivelyhdistys ry. Nivelyhdistys on ollut kiinnostunut ja aktiivisesti mukana sähköisen ohjauksen kehittamisestä.

Syksyn 2016 aikana opinnäytetyöhön etsittiin teoriatietoa sähköisestä ohjauksesta, palveluiden kehittamisestä ja niiden suunnittelusta sekä nivelrikosta. Teoreettinen viitekehys muodostui etäkuntoutuksesta fysioterapiassa, palveluiden kehittamisestä sekä lonkan ja polven nivelrikosta. Opinnäytetyön teoriaosuudessa paneuduttiin sähköisen ohjauksen mahdollisuuksiin fysioterapiassa ja tutustuttiin erilaisiin jo olemassa oleviin sähköisiin palveluihin. Sähköisessä ohjauksessa huomioon otettaviin asioihin paneuduttiin myös palvelun näkökulmasta.

Opinnäytetyössä pilotoitiin etäohjaukskonseptia, jossa simuloitiin etäkuntoutusmallia. Etäohjauksessa ohjattiin erilaisia kotona tehtäviä turvallisia voimaharjoitteita ja haastateltiin koehenkilöä. Kaikki konsultoinnissa annettavat neuvot pohjautuivat käypä hoito- suositukseen ja uusimpaan teoriatietoon. Pelkän tiedonvälityksen ja vinkkien lisäksi etäohjauksen oli tarkoitus olla kannustava ja omaharjoitteluun tukeva. Videoyhteydessä otettiin huomioon tekniset asiat, kuten äänen- ja kuvanlaatu sekä valaistus.

Polven ja lonkan nivelrikko vaikuttavat erityisen paljon toimintakykyyn ja itsehoidon merkitys on mittava. Tästä syystä etäohjaus päätettiin kohdistaa juuri polven ja lonkan nivelrikkoa sairastaville. Pilottiryhmään rajattiin henkilöt, joilla on kotona etäyhteyshämmöisyys ja joille on annettu kotona tehtäviä harjoitteita. Tämä mahdollisti paremmin konsultoinnin ja liikkeen läpikäynnin, jolloin pääpaino ei ollut liikkeen opettamisessa ensimmäistä kertaa. Pilottiryhmän osallistujat löytyivät nivelrikkoa käsittelevistä keskusteluryhmistä. Etäohjaus arvioitiin näiden testaaajien käyttäjäkokemusten perusteella. Arvioinnilla haluttiin selvittää voisiko etäohjaus toimia osana nivelrikon hoitoa ja olisiko tämän kaltaiselle palvelulle tarvetta. Teorian ja käytännön pilotoinnin avulla pystyttiin luomaan pohjan fysioterapian etäkuntoutuskonseptille.

Suunnitteluvaiheen haastattelu ja etäohjaus järjestettiin helmikuussa 2017 pilottiryhmälle. Pilottiryhmältä kerättiin myös palaute. Tutkimussuunnitelma esitettiin ohjaaville opettajille 27.01.2017.



Kuvio 5: Opinnäytetyöprosessin kulku

8.1 Etäohjauksen suunnittelu ja toteutus

Etäohjaus suunniteltiin käsittämään lonkan ja polven nivelrikon itsehoitoa voimaharjoittelun keinoin. Pilottiryhmään kohderyhmä rajattiin niin, että pilottiin osallistuvilla on lonkan tai polven nivelrikko. Pilottihenkilö on saanut aiemmin fysioterapeutilta ohjausta omatoimiharjoitteisiin tai on konsultoinut fysioterapeuttia tilanteestaan. Näin pystyttiin vertailemaan palvelua lähiohjaukseen, ja asiakas pystyi pohtimaan etäkuntoutuspalvelua lisänä perinteiseen lähiohjaukseen, eikä sen korvaajana. Pilottihenkilöllä sai olla tekonivel tai konservatiivisesti hoidettu nivelrikko, mutta hänen tilansa ei saanut olla akuutissa vaiheessa. Yleistilan täytyi olla stabiili, jotta hän pystyi omatoimisesti harjoittelemaan ja että etäohjaus pystyttiin suorittamaan turvallisesti. Pilottiryhmään valittiin viisi henkilöä, jotka täyttivät nämä kriteerit.

Etäohjauksessa tulee huomioida teknisesti useita asioita. Yksi suurimmista etäkuntoutustutkimuksissa havaituissa haasteista oli verkkoyhteydestä johtuvat ongelmat. Vaihtelu äänen ja kuvan laadussa sekä kuvan pikselöityminen olivat suurimpia ongelmia. (Keck & Doarn 2014) Videoneuvotteluteknologia mahdollistaa reaaliaikaisen verbaalisen ja visuaalisen vuorovaikutuksen etäkuntoutuksessa. Vähimmäisvaatimukset laitteistolle ovat yhteyden molemmissa päissä olevat tietokoneet ja näytöt, kamera sekä äänen välitystä varten mikrofoni ja kaiuttimet. Toisto- ja tallennuslaitteiden lisäksi videovälitteiseen etäyhteyteen vaaditaan verkkoyhteys ja videoneuvotteluohjelma kuvan ja äänen välittämiseksi. Vaihtoehtoja videoneuvotteluohjelmissa on tietokoneelle ladattavat videoneuvotteluohjelmistot, kuten Microsoft Lync, tai verkkopohjaiset sovellukset, kuten Google Hangouts. Videoneuvotteluohjelmistot tarjoavat usein tukevamman alustan ja vahvemman yhteyden suojauksen, mutta huonona puolena niissä on vaadittavan investoinnin

suuruus. Verkkopohjaiset ratkaisut ovat yleensä helppokäyttöisiä ja nopeasti internetistä ladattavissa. Yhteyden suojaukset, asetukset ja mahdollisuudet ruudun jakamiseen tai interaktiiviseen toimintaan, vaihtelevatkin palvelutarjoajan mukaan. Nykyään on olemassa myös erityisesti kuntoutuksen tarpeisiin kehitettyjä alustoja, joissa videoyhteyden lisäksi tarjolla on materiaalia harjoittelun tueksi. (Salminen ym. 2016, 29)

Etäyhteyteen tarvittava internetin nopeus riippuu käyttötarkoituksesta ja käytettävästä teknologiasta. Monia asioita täytyy ottaa huomioon esimerkiksi tilojen ja laitteiden asettelun kannalta. Ohjaajan ja ohjattavan asettuminen kameraan nähden on erittäin tärkeä, jotta nähdään mitä ollaan tekemässä. Lisäksi ohjaajalla ja ohjattavalla täytyy olla tarpeeksi suuri näyttö, jotta kuntoutusta pystytään seuraamaan. On myös toivottavaa, ettei ohjattavan takana ole vahvaa vastavaloa kuten ikkunaa paremman näköyhteyden takaamiseksi. Ohjattavan fyysinen turvallisuus on huomioitava myös etäyhteyden aikana. Kuntoutujalla täytyy olla esteetön tarpeeksi suuri tila käytössä, jotta hän mahtuu tekemään liikkeitä turvallisesti. Esimerkiksi tukeva selkänojallinen tuoli, josta pääsee helposti ylös, toimii hyvänä kuntoutusvälineenä. (Salminen ym. 2016)

Monien ohjattavien tietokoneet olivat makuuhuoneessa, jossa sänky vei paljon tilaa. Monet saivat kuitenkin käännettyä näyttöä niin, että tarvittava kuvakulma saatiin pilottiin. Etäohjauksen suunnittelussa noudatettiin fysioterapeutin vastaanoton lähtökohtia etäohjaustilanne huomioiden. Alussa varmistettiin etäyhteyden toimivuus ja esiteltiin lyhyesti mitä ohjauksessa tehdään. Alussa varmistettiin, että pilottihenkilö ymmärsi ohjauksen tarkoituksen. Ohjauksen alkuun asiakasta haastateltiin ja perustiedot sekä päivän kunto selvitettiin. Tämän jälkeen lihaskuntoliikkeet ohjattiin ja session päätteeksi ohjaustilanne lopetettiin. Lopussa pidettiin vielä haastattelu. Ohjauksen kokonaisaika oli 25-35min ja haastattelu vei sen lisäksi 10-15min. Aluksi suunnitelmassa oli ohjata viisi eri liikettä, mutta ohjaavien opettajien palauteskustelun jälkeen liikkeet päätettiin rajata kahteen, jottei ohjaustuokiosta tulisi liian pitkä.

Etäohjaus tehtiin pääasiallisesti Skypellä, mutta mikäli osallistuja välttämättä halusi tai ei saanut Skypeä käyttöönsä käytettiin Facetimea. Kuntoutuksessa ja potilastyössä turvallisuus ja salassapito ovat etusijalla. Etäkuntoutus on luottamuksellista samalla tavalla kuten kasvokkain tapahtuva lähiohjauskin. Tiedonsiirron takia etäkuntoutuksessa voi ilmetä uudenlaisia haasteita salassapidon ja turvallisuuden kanssa, jotka on hyvä tiedostaa. Etäkuntoutus on vielä suhteellisen uusi kuntoutusmenetelmä, joten on syytä kertoa osallistujille näistä mahdollisista haasteista. (Salminen ym. 2016) Ohjauksessa ei tallennettu itse tuokiota mihinkään digitaalisesti muutamia kuvakaappauksia lukuun ottamatta. Kuvakaappauksiin pyydettiin sähköpostilla lupa osallistujilta.

Ohjaukset pidettiin helmikuun toisella ja kolmannella viikolla. Ohjausympäristöksi päätettiin valita kotiympäristö perinteisen terapiaympäristön sijasta. Tällä järjestelyllä pystyttiin hallitsemaan valaistusta paremmin ja pystyttiin valitsemaan ajan joustavasti ohjattavan aikataulun mukaan, koska tila olisi koko ajan vapaa. Siitä pidettiin kuitenkin huolta, että taustalla ei olisi häiritseviä tekijöitä. Ennen koehenkilöiden mukaantuloa tehtiin testikuvaus, jotta kuvakulmat, valaistukset, ääniyhteys ja tilankäyttö saatiin mahdollisimman hyväksi ennen varsinaisia ohjauksia. Ohjaukset veivät suunnitellun 30-40min haastattelun kera.

9 Etäohjauksen suunnittelu

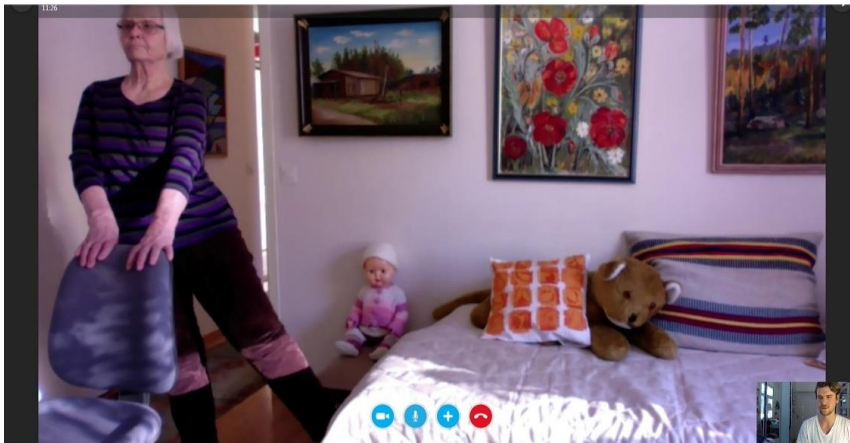
Etäohjaus alkoi haastattelulla, jossa sekä ohjaaja, että ohjattava istuvat. Ohjaukseen valittiin liikkeinä yksi seisten tehtävä ja yksi istuen tehtävä. Lopuksi vielä haastateltiin istuen. Etäohjauspohja toimi ikään kuin käsikirjoituksena tapaamiselle. Sen avulla pystyttiin pysymään aikataulussa ja kiinni asiassa.

Etäohjauspohja:

1. Etäyhteyden avaus ja teknologian toimimisen varmistaminen (1-5 min)
2. Etäohjauskonseptin esittely: Mitä tilanteessa tehdään ja mitä ei, mahdolliset kysymykset (5-10 min)
3. Asiakkaan haastattelu ja havainnointi (10 min)
 - perustiedot: ikä, asuinolot ja toimintaympäristö, muut perussairaudet
 - Oirekuva: kivun kuva ja voimakkuus (VAS), missä vaiheessa sairaus on (nivelkuluma) ja vaikutus toimintakykyyn, onko muutoksia tapahtunut?
 - Asiakkaan liikkumisen ja nivelten liikelaajuuksien havainnointi (jos mahdollista)
4. Lihaskuntoliikkeiden ohjaus ja tekeminen (10-15 min)
 - Lonkan loitonnuks seisten pöytään tai tuoliin tukien: molemmin puolin 10 toistoa, pidetään jännitys liikkeen lopussa 1 sekunti. Jos ei pysty dynaamisesti tekemään tai liike liian kevyt ilman lisäpainoa, isometristä jännitystä 10 kertaa 3-6 sekuntia esim. seinää vasten lonkkaa loitontaen.
 - Polven ojennus istuen: molemmin puolin 10 toistoa, pidetään jännitys liikkeen lopussa 1 sekunti. Jos ei pysty dynaamisesti tekemään tai liike liian kevyt ilman lisäpainoa, isometristä jännitystä 10 kertaa 3-6 sekuntia esim. toisella jalalla liikettä vastustaen.
5. Ohjaustilanteen lopettaminen ja asiakkaan haastattelu opinnäytetyötä varten (10-15min)



Kuvio 6: Polven ojennus tuolilla istuen



Kuvio 7: Lonkan loitonuus seisten



Kuvio 8: Ohjaus illalla heikommassa valaistuksessa



Kuvio 9: Lisää ohjausta, ohjaaja tarkkailee

10 Etäohjauksen arviointi

Etäohjauksesta kerättiin palautetta testiryhmäläisiltä heti ohjauksen päätteeksi avoimen haastattelun muodossa. Näin henkilöillä olisi tuoreessa mielessä ajatukset ohjauksesta. Haastattelussa arvioitiin yleistunnelmia, tekniikkaa, etäohjausta menetelmänä ja sen mahdollisuuksia. Haastattelun pohjana toimi runko (liite 2), joka ohjasi keskustelua. Palautekeskusteluun oli varattu 10-15 minuuttia ohjaustuokion päätteeksi. Ohjaaja kirjasi sähköisesti vastaukset ylös. Arvioinnin perusteella palvelua voitiin kehittää seuraavaan vaiheeseen. Testiryhmäläisiltä kysyttiin myös lopuksi Net Promoter Score eli kuinka todennäköisesti he suosittelisivat vastaavaa palvelua ystävälle tai kollegalle.

10.1 Net Promoter Score-arviointi

Net Promoter Score (NPS) on keskeinen mittari asiakaskokemuksia mitattaessa. Se kerää tietoa siitä kuinka todennäköisesti hän suosittelisi palvelua muille. NPS on ihan yksinkertainen laaja-alaisesti hyödynnettävä mittari, joka peilaa todellista asiakaskokemusta. (Tuulaniemi 2011, 243) Net Promoter Score toimii siten, että asiakkaalta kysytään palvelun kuluttamisen jälkeen suosittelisiko hän palvelua kollegalleen tai ystävälleen. Vastaukset annetaan 0-10 asteikolla, jossa 0 tarkoittaa ”en suosittelisi” ja 10 tarkoittaa ”suosittelisin ehdottomasti”. Asteikossa 9 ja 10 luokitellaan suosittelijoiksi, 7 tai 8 neutraaleiksi ja 0-6 antaneet arvostelijoiksi. NPS-luku saadaan kun vähennetään arvostelijoiden määrä prosentteina suosittelijoiden määrästä prosentteina. (Tuulaniemi 2011, 243-244)

10.2 Palautteen analysointi

Opinnäytetyö arvioitiin testiryhmällä tehdyn haastattelun ja NPS:n perusteella. Lisäksi palautetta pyydettiin ohjaavilta opettajilta ja tehtiin itsearvio. Näiden perusteella analysoitiin työn onnistumista ja kehityskohteita. Etäohjauksesta saatu palaute oli pääasiassa positiivista. Kaikille testiryhmäläisille jäi hyvä yleistunnelma etäohjauksesta. Kiitosta sai etenkin henkilökohtaisuus ja välitön palaute, mitä ei esimerkiksi jumppasalissa ryhmässä tai yksin kotiharjoitteita tehtäessä saa, kuten yksi testihenkilö huomautti. Välitön palaute esimerkiksi asennon korjaamisesta tai suoritustekniikasta oli erittäin toivottua. Myös kannustusta pidettiin mukavana ja motivoivana. Erityisen hyvää ohjauksessa mainittiin olevan myös sen helppous. Lisäksi se, että ohjaaja ei ollut ”kliinisessä sairaalaympäristössä” vaan ns. kotioloissa nähtiin positiivisena asiana.

”Tosi kiva kun kotona pystyi treenaamaan niin, että toinen oli kuitenkin valvomassa ettei tee ihan väärin”

”Hyvää on ajankäytön tehokkuus, joustavuus paikan ja ajan suhteen. Pitkien etäisyyksien päähän toimii.”

”Talvella on liukasta ja vastaanotolle lähtö vaatii aikaa. Tämä ei vaatinut muuta kuin tietokone päälle ja treenaamaan. Loistava juttu”

Huonona puolena etäohjauksessa pidettiin kosketuksen ja manuaalisen ohjauksen puutetta etenkin ihmiskontaktin takia, eikä niinkään tekniikan takia. Ohjaus koettiin pätevänä ja turvallisenä etänäkin, mutta ihmiskosketusta pidettiin silti tärkeänä. Toinen huono puoli, joka nostettiin esille, oli riski päällekkäin puhumiseen. Potilaan täytyy rauhassa antaa puhua ja vuoropuhelun täytyy olla selkeää.

”Ei vastaa vuorovaikutustilanteena kontaktikäyntiä. Näytön välityksellä ei synny samaa interaktiota, vuorovaikutus vajaisempaa. Jos pitää uusia liikkeitä opetella niin vaikeampaa kuvan välityksellä. Manuaalisen ohjauksen puute, asiakas omillaan.”

”Minulla saattaisi mennä hermo, jos koko ajan puhuttaisiin päällekkäin, joten se on huono puoli. Kommunikaatio tärkeää”

Kuva- ja ääniyhteyden kanssa ei koettu minkäänlaisia ongelmia, eikä yhteys päätynyt ollenkaan. Kaikilla oli käytössä tietokoneen sisäinen mikrofoni ja webkamera, jotka riittivät erittäin hyvin. Myös kauempaa ohjattaessa, kun koko vartalon tarvitsi näkyä kuvassa, ääni kuului hyvin. Ohjaajan valaistusta pidettiin erittäin tärkeänä. Etenkin ilta-aikaan, jolloin luonnollista

valoa ei ole tarjolla. Yhdellä testihenkilöllä oli tietokone makuuhuoneessa niin, että hän ei mahtunut tekemään liikkeitä siellä, eikä tietokoneen siirtäminen ollut mahdollista. Hänellä oli iPad, jonka välityksellä etäohjaus toteutettiin. Ruudun koko riitti, eikä sen kanssa ilmennyt muita ongelmia, kuin se miten se asetellaan. Kannettavan tietokoneen näyttöä on helppo kääntää eri kuvakulmiin, mutta Ipadin kanssa oli vaikeampaa. Ohjattava piti sitä hyvänä, että annettiin rauhassa aikaa asetella tabletti oikein ja siihen annettiin vinkkejä. Lisäksi tuli hyvä huomio kameran laajakulmasta, tällöin ei tarvitsisi koko ajan säätää kuvakulmaa. Etäohjaus koettiin fyysisesti turvalliseksi, vaikka terapeutti ei ollutkaan samassa tilassa. Sitä pidettiin hyvänä, että päivittäinen vointi kysyttiin.

”Kuvanlaatu ihan ok. Pitäisi olla laajakuva kamera asiakkaan päässä, muuten ei näe koko kroppaa/henkilöä. Laite pitää olla kunnossa.”

”Oikein hyvä oli kuvanlaatu, näkee selvästi, ei yhteys pätkenyt. Tabletin kokoinen näyttö riitti yllättäen”

”Aika hyvin kuului, vaikka ei ollut kuulolaitetta.”

”Kyllä oli turvallinen olo. Se, että ohjaaja näkee, jos jotain tapahtuisi niin pystyisi kuitenkin hälyttämään jotenkin apua. Jos itse treenaisin, niin kukaan ei tietäisi jos jotain sattuisi.”

”Ohjaus tuntui turvalliselta, kun oli tuoli apuna”

Lähiohjaukseen verrattuna etäohjauksesta nostettiin fyysisen ohjauksen puuttuminen. Tätä ei kuitenkaan pidetty huonona silloin, jos oli tuttu terapeutti, jonka kanssa oli ollut lähiohjauksessa ja luottamussuhde oli syntynyt. Itse treeniä pidettiin hyvänä ja samalla tavalla tuntui kuin salilla tehdessä. Etäohjaus saatiin hyvin päälle ja sitä pidettiin helppona. Yksi koehenkilö ei ollut aivan varma pitääkö hänen ottaa yhteyttä vai otetaanko häneen yhteyttä. Myöskään tietoturvasuus ei huoletanut, kun kyse oli tämänkaltaisesta ohjauksesta.

”Todella helppo oli laittaa päälle. Skype on tuttu entuudestaan.”

” Ei huoleta tietoturvasuus! Jos jotain jenkkiä mun lonkka kiinnostaa niin siitä vaan”

” Ei huoleta ollenkaan, jos olisi todella arkaluontoista niin ehkä sitten. Esimerkiksi mielen-terveysongelmista puhuttaessa en välttämättä haluaisi käydä niitä näin”

Testihenkilöt keksivät heti muutamia ideoita palvelun kehittämiseen. Ajanvaraus tähän voisi olla netissä kalenterista samalla tavalla kuin laboratorioaikoja varatessa ehdotettiin. Toinen

kertoi, että olisi kiva jos ensimmäisellä kerralla olisi vaikka puhelu alussa, jossa voi neuvoa laitteen ja yhteyden käynnistämisen kanssa. Lisäksi tilasta ja ohjauksesta tuli kehitysehdotuksia. Kaikki käyttäjät olivat valmiita käyttämään palvelua ja kahdelle koehenkilöllä tuli heti mieleen tuttu, joka todella tarvitsisi tämän kaltaista palvelua. Kysyttäessä paljonko olisi mak samaan tästä, vastaukset vaihtelivat paljon parista kymmistä täyteen hintaan. Hintaa oli vaikea arvioida äkkiseltään, eivätkä kaikki tienneet paljonko fysioterapia ylipäättään maksaa. NPS-arvioinnissa kolme vastaajista antoivat täyden kympin ja kaksi yhdeksikön. He olivat siis valmiita suosittelemaan tätä ystävilleen. NPS-tulos oli siis 100.

”Tulee mieleen, voisi olla lyhyet ohjeet siihen miten esim. tabletti laitetaan esille jonkun tukikappaleen avulla. Etenkin vanhemmille ihmisille. Tilaan liittyvä huomio, että ohjeissa voisi olla, että täytyy olla tarpeeksi tilaa.”

”Empatian täytyy välittyä yhteyden välityksellä. Empatia on paljon terapeutista kiinni, täytyy olla erittäin kiinnostunut potilaasta. Se varmistuu lisäkysymyksillä ja esim. että ohjattava näkee ohjaajan silmät, eli hyvä valaistus täytyy olla.”

”Voisi olla liikkeistä video näytöllä ensin ja sitten ohjaaja näyttää, ja vasta sitten asiakas tekee. Ohjaaja voisi laskea aktiivisesti toistot. Toistojen määrien näkyminen ruudussa.”

”Normaalitaksan voisi maksaa, koska ei tarvitse lähteä mihinkään ja säästää aikaa.”

”2/3 normaalista hinnasta voisi kuvitella maksavan”

”Suosittelisin ehdottomasti! Minulla on yksi tuttava joka ei oikein tykkää käydä kuntosalilla, mutta tästä hän varmasti innostuisi”

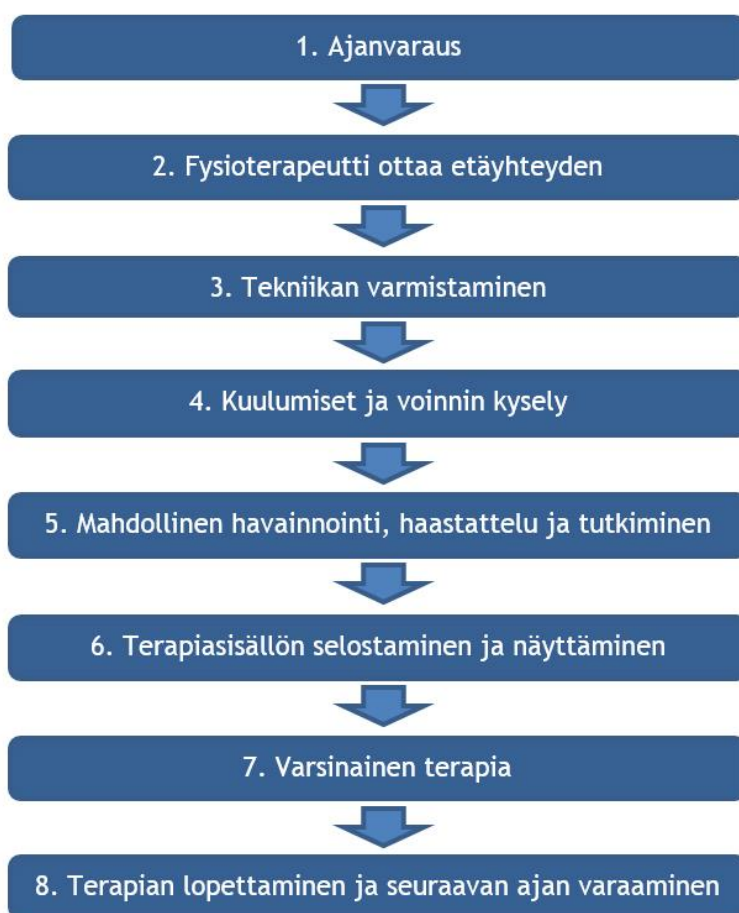
10.3 Arvioinnin yhteenveto

Arvioinnissa pyrittiin selvittämään testihenkilöiden ajatuksia tämän kaltaisesta etäkuntoutuspalvelusta. Kaikki testihenkilöt suhtautuivat positiivisesti etäkuntoutuskonseptiin ja pitivät sitä erittäin hyvänä lisämahdollisuutena. Tekniikka pelasi hyvin, eikä konsepti tuntunut oudolta tai turvattomalta. Osa innostui tästä ja toivoi, että tätä olisi viikoittain. He kokivat etäkuntoutuksen motivoivana ja hauskana, mutta sen ei kuitenkaan ajatella korvaavan täysin lähihajausta ja ihmiskosketusta. Kotiharjoitteluun tämän koettiin sopivan loistavasti, koska siinä ohjaus ja neuvonta korostuvat. Ohjattavat olivat yhtä mieltä siitä, että tämä toimisi erittäin hyvin tutun terapeutin kanssa myöhemmiksi ”tsekkauskerroiksi” tai omaharjoittelun valvontaan. NPS-kyselyssä tuli täydet pisteet, joten nämä testihenkilöt olisivat valmiita suosittelemaan tämän kaltaista etäkuntoutuspalvelua ystävilleen.

11 Ehdotus etäfyysioterapian toteutuksesta

Tämän opinnäytetyön tekemisen yhteydessä perehdyttiin syvällisesti etäkuntoutukseen teorian ja käytännön pohjalta. Testiryhmältä ja opettajilta saatiin arvokasta palautetta tukemaan taustatutkimustamme ja omaa pohdintaamme. Näiden pohjalta voitiin lanseerata palvelumuotoiluprosessin mukaisesti oman ehdotuksemme etäfyysioterapian toteutuksesta (kuvio 10). Tätä mallia voi hyödyntää suoraan sellaisenaan tai lähteä kehittämään entisestään. Malli toimii mahdollisesti myös muunlaisessa etäkuntoutuksessa, mutta tässä työssä se toteutettiin nimenomaan etäfyysioterapiana. Etäfyysioterapiamallin lisäksi tärkeimmät huomioonotettavat asiat koostettiin kuvioon 11 ja käsitteet avattiin.

11.1 Etäfyysioterapiamalli



Kuvio 10: Etäfyysioterapiamalli

1. Etäfyysioterapia-ajan varaaminen nettivarausjärjestelmästä tai lähiohjauksen yhteydessä. Yhteystiedot on hyvä lisätä etäpalveluun ennen varsinaista terapiahetkeä, jotta siihen ei mene aikaa terapiasta.

2. Fysioterapeutti ottaa yhteyden asiakkaaseen etäpalvelussa sovittuna aikana, tarvittaessa hän voi auttaa puhelinyhteyden avulla etäyhteyden avaamisessa.
3. Ääni- ja videoyhteyden varmistaminen alussa, sekä kuvakulmien asettaminen terapiaan soveltuvaksi.
4. Kuulumiset ja voinnin kysely hyvän terapiakäytännön mukaisesti. Tämä on tärkeä vaihe, koska terapeutti ei ole fyysisesti varmistamassa harjoituksen turvallisuutta. Mikäli vointi on huono tai on esimerkiksi huimannut, on terapian sisältöä syytä miettiä uudelleen.
5. Mahdollinen havainnointi, haastattelu ja tutkiminen. Etäyhteyden kautta havainnointi ja tutkiminen ovat hyvin suurpiirteisiä, mutta toimintaa ja liikettä pystyy kyllä arvioimaan kameran välityksellä. Tarkempi tutkiminen hyvä tehdä lähiohjauskerralla.
6. Terapisisällön selostaminen ja näyttäminen. Fysioterapeutti voi käyttää apunaan video- ja kuvasisältöä sekä näyttää liikkeitä itse.
7. Varsinainen terapia. Esimerkiksi terapeuttinen harjoittelu tai neuvonta.
8. Terapian lopettaminen ja seuraavan ajan sopiminen. Seuraavan ajan voi sopia heti tai asiakkaan voi ohjata ajanvarausjärjestelmään.

Pilotissa ollut 30-40 minuuttia oli sopiva aika etätapaamiselle. Monet toivoivat viikoittaista ohjausta. Hinnoittelu on tehtävä tarjottavan palvelun sisällön ja ajan perusteella. 50-100% hinta lähiohjauskäynnistä on perusteltu. Laskutus toimii kätevimmin verkkomaksuna tai ajanvarauksen yhteydessä.

11.2 Etäfysioterapiassa huomioitavat tekijät



Kuvio 11: Tärkeimmät etäfysioterapian osatekijät

Käytäntö: Etäfyysioterapiakäynti toimii hyvin jatkokäynnin muodossa. Tällöin manuaalinen tutkiminen on voitu jo tehdä ja asiakassuhde on luotu. Mikäli etäkäynti on ensimmäinen kontakti asiakkaan kanssa, on syytä varata haastattelulle ja tutustumiselle tarpeeksi aikaa alkuun. Myös turvallisuus on varmistettava erittäin hyvin, jos ”yhteinen kieli” on vielä löytämättä. Asiakkaalle on selostettava etukäteen etäyhteyteen liittyvät tietoturvaseikat.

Yhteydenotto: Parhaiten yhteydenotto toimii, kun terapeutti ottaa yhteyttä. Täytyy huolehtia, että yhteystiedot on jo lisätty etäpalveluun etukäteen. Terapian alkuun on varattava riittävästi aikaa, jotta yhteys saadaan toimimaan. Etenkin ensimmäisellä kerralla asiakasta on autettava. Puhelinapu voi toimia hyvänä lisänä, mikäli yhteyden kanssa on ongelmia.

Ympäristö: Harjoituksia tehdessä on varattava tarpeeksi tilaa tehdä liikkeitä, esimerkiksi 2x2m. Ohjattavalle on hyvä kertoa etukäteen harjoituksessa tarvittavat välineet kuten tukeva tuoli. Ohjaajan ei välttämättä tarvitse olla terapiatilassa, vaan kotiympäristö voi toimia hyvin. Taustalla ei kuitenkaan saa olla häiriöäänä tai häiritsevää ympäristöä.

Ohjaaminen: Terapeutin täytyy huolehtia, että asiakas näkee hyvin hänen kasvonsa ja etenkin silmät, jotta ohjaaminen on henkilökohtaista. Vaikka asiakas ei olekaan samassa tilassa, on huomioitava empaattinen ja asiakaslähtöinen ote. Samat säännöt fysioterapian ohjauksesta ja neuvonnasta pätevät myös etäohjauksessa. Asiakkaalta on hyvä varmistaa päivän vointi ja muut terapiaan vaikuttavat tekijät samalla tavalla kuin lähiohjauksessa. Hyvä ja selkeä kommunikaatio on tärkeää, jottei tule päällekkäin puhumista.

Valaistus: Sekä ohjaajan että ohjattavan kotona kannattaa pyrkiä mahdollisimman hyvään valaistukseen. Hyvä valaistus parantaa kuvanlaatua ja vähentää kuvan kohinaa. Henkilön takaa tulevaa taustavaloa on vältettävä. Päivällä on saatavilla enemmän luonnonvaloa, joten etenkin iltaisin on otettava huomioon riittävä valaistus. Erityisen hyvin toimi 10000 lux:n kirkasvalolamppu, joka valaisee tasaisesti koko huoneen illallakin.

Laitteisto: Useimmista tietokoneista ja mobiililaitteista löytyy sisäänrakennettu webkamera ja mikrofoni. Ne toimivat hyvin, kunhan ruudusta näkee selvästi. Läppäri toimii parhaiten, koska sitä on helppo siirtää ja kameran kulmaa kääntää. Mikäli asiakkaalla on käytössään tabletti, häntä on ohjeistettava sen asettelussa.

Kuvan- ja äänenlaatu: Läppäriin tai tablettiin sisäänrakennettu kamera toimii riittävän hyvin. Hyvällä valaistuksella voi kompensoida heikompaakin kameraa. Laajakuvalinssit toimivat parhaiten, mikäli on syytä nähdä koko keho. Sisäänrakennetut mikrofonit toimivat hyvin.

12 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa uutta tietoa etäkuntoutuksen mahdollisuuksista polvi- ja lonkkanivelrikkoisille. Etäkuntoutuksesta on tullut viime vuonna paljon uutta tutkimusta. Nivelrikon voimaharjoittelusta ja itsehoidosta on paljon näyttöä, joten voimaharjoitteiden ohjaaminen etäyhteyden välityksellä oli hyvä yhdistelmä. Etäkuntoutus tulee lisääntymään entisestään kustannustehokkuutensa ja käytännöllisyyden takia. Yhä vanhemmat ihmiset osaavat käyttää tietotekniikkaa, laitteet ovat helpompia ja halvempia kuin ennen ja tarve uusille palveluille on suuri. Tällä hetkellä on vielä ikäryhmiä, jotka eivät osaa käyttää tietotekniikkaa kovin hyvin, mutta 5-10 vuoden kuluttua hyvin monella tulee olemaan vaadittavat tekniset taidot. Etäkuntoutus ei pysty korvaamaan kaikenlaista fysioterapiaa, mutta tietynlaisissa tilanteissa se on jopa järkevämpi ratkaisu kuin lähikuntoutus. Opinnäytetyöprosessiin tuli useita viivästyksiä ja kokonaisuudessaan kesti kaksi vuotta. Projekti eteni kuitenkin sujuvasti, kun saimme aikataulut kuntoon. Oma kiinnostus ja osaaminen etäteknologian ja yrittäjämäisen toiminnan kanssa autoivat prosessissa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella nivelrikkoisten toimintakykyä tukevaa etäohjauspalvelua. Etäohjauksesta saadun palautteen ja oman arviomme perusteella tavoitteeseen päästiin. Palaute oli positiivista ja linjassa myös tutkimustiedon kanssa. Etäkuntoutus koettiin mukavana, turvallisena ja mielekkäänä osana fysioterapeuttista ohjausta kotiharjoittelussa. Työssä onnistuttiin ottamaan huomioon monia teknisiä ja sisällöllisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat palvelumuotoiluun. Tämän lisäksi käyttäjiltä saatiin erittäin hyviä huomioita, jotka täydentävät teorian tiedon ja taustatyön pohjalta tehtyjä huomioita. Tämä osoitti, että taustatutkimuksen lisäksi käyttäjien mukaan ottaminen kehittämiseen oli hyvä idea. Palvelumuotoilu soveltui menetelmänä tähän työhön hyvin. Se oli helppo soveltaa opinnäytetyöhön ja se tarjosi selkeät raamit, joiden sisällä voitiin edetä. Haasteita oli päättää mitä palvelumuotoilun prosesseja käyttää, koska vaihtoehtoja on valtavasti. Palvelumuotoilun periaatteet olisivat toteutuneet vieläkin paremmin, mikäli testihenkilöt olisivat olleet mukana jo prototyyppi- ja ideointivaiheessa ja antaneet koko prosessin ajan palautetta.

Testiryhmän henkilöt olivat kohderyhmää ja jokaista pystyttiin ohjaamaan henkilökohtaisesti. Tämä on yksi reaaliaikaisen kuntoutuksen hyödyistä verrattuna esimerkiksi ennalta nauhoitetuihin videoihin. Ohjaus on henkilökohtaista ja ohjaustilanteeseen pystyy vaikuttamaan. Myös ohjauksen sisältöön pystytään vaikuttamaan ja tekemään terapiasta vaikuttavampaa henkilökohtaisilla muutoksilla. Viiden henkilön testiryhmä on liian pieni tekemään kovin isoja päätelmiä ja se vaikuttaa tulosten arvioinnin luotettavuuteen. Tämän kaltaisiin pilotteihin osallistuvat ihmiset ovat usein jo lähtökohtaisesti kiinnostuneita ja vastaanottavia, eivätkä välttämättä edusta keskimääräistä ihmistä. Lisäksi kasvotusten annettu palaute on usein positiivisempi kuin anonyymisti annettu. Testiryhmäläiset olivat kuitenkin kohderyhmää ja tässä vaiheessa tarkoitus oli kehittää palvelua eteenpäin.

Etäkuntoutuksen mahdollisuudet ovat valtavat. Kotiharjoittelun lisäksi sitä voisi hyödyntää enemmän esimerkiksi fysioterapeuttisessa ohjauksessa ja neuvonnassa sekä jatkokäynneissä. Sairaalajakson jälkeiset seurantakäynnit olisivat erittäin hyvä lisä nykykäytäntöön, koska tällä hetkellä ei ole varmuutta, miten itsehoito toteutuu. Etäkuntoutuksen selkeä etu vastaanottoon verrattuna on, että terapia tapahtuu kotiympäristössä, jolloin harjoitteet on erittäin helppo soveltaa arkeen sopiviksi ja hyvin toiminnallisiksi. Etäfysioterapia voi toimia erinomaisena turvallisena vaihtoehtoina talven liukkailla keleillä monille vanhuksille, jotka eivät uskalla lähteä liukastelemaan vastaanotolle. Etäpalvelut saattavat kuitenkin passivoida tiettyjä henkilöitä, joiden olisi hyvä saada aktiivisuutta esimerkiksi vastaanotolle kävelyn muodossa. On siis tärkeää kohdentaa etäpalvelut niille, jotka hyötyvät niistä eniten. Etäpalvelut saattavat motivoida alussa uutena palvelumuotona, mutta tulisi myös miettiä miten pitää palvelu mielenkiintoisena ja tuoreena alkuinnostuksen jälkeen. Sama ongelma on tietenkin kaikenlaisessa terapiassa. Fysioterapeutin persoonalla ja tyylillä on erittäin paljon merkitystä, myös etäohjauksessa.

Etäkuntoutuspalvelut on omaksuttu ja hyväksytty hitaasti käytäntöön. Fysioterapiassa luotetaan kosketukseen ja manuaaliseen tutkimiseen terapiassa. Fysioterapeutit ovat kertoneet, etteivät he pysty tutkimaan ja hoitamaan asiakkaita videoyhteyden avulla. Lihaskireyksiä- tai kipua ei pysty tunnistamaan. (Russell 2009) Etäfysioterapia ei sovellu tällä hetkellä kovin hyvin asiakkaan tutkimiseen. Videoneuvottelutekniikalla toteutettava terapia vaatii eri taitoja kuin perinteinen vastaanottotyö. Esimerkiksi keskustelutaidot ja verbaalisen ohjauksen taidot korostuvat. Nopean teknologiakehityksen myötä myös asenteet etäkuntoutusta kohtaan ovat muuttumassa. (Theodoros & Russell 2008)

Etäkuntoutuspalvelut tulevat ensin todennäköisesti yksityiselle sektorille, koska tämä on varsin uudenlainen tapa toteuttaa terapiaa ja vaatii paljon järjestelyjä esimerkiksi tietoturvan ja byrokratian osalta. On mietittävä minkälaista terapiaa voidaan antaa etänä sekä miten esimerkiksi mahdolliset korvaukset menevät. Palvelun demokraattisuus herättää myös kysymyksiä, kaikilla ei nimittäin ole nopeaa internetiä ja etäyhteyslaitteita käytössään. Etäkuntoutus mahdollisuudet ovat lukuisat, joten ajan myötä varmasti keksitään keinot, miten etäkuntoutukseen liittyvät haasteet ratkaistaan.

12.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusetiikan lähtökohtia ovat rehellisyys, tarkkuuden noudattaminen ja huolellisuus. Tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla saadaan luotettavia ja uskottavia tuloksia. Oikean merkityillä lähdeviittauksilla huomioidaan asiantuntijoiden ja tutkijoiden työt sekä saavutukset. Tutkimus on suunniteltava, toteutettava ja raportoitava tieteelliselle tiedolle asetettujen

vaatimusten mukaisesti. Lisäksi tarvittavat tutkimusluvut on hankittava. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012)

Tutkijan omat arvot vaikuttavat aina hänen tutkimuksessa tekemiinsä valintoihin, vaikka tutkimuksen tulisi olla omista arvoista vapaata. Tutkimuksen tekee arvovapaaksi se, että tutkija tekee tutkimuksen mahdollisimman läpinäkyväksi. Läpinäkyvyys auttaa myös työn hyvyyden arvioinnissa. (Vilka 2005, 160.) Opinnäytetyössä suurimmat eettiset periaatteet koskevat plagiointia, raportoinnin harhaanjohtavuutta ja tuloksien muokkaamista. Nämä on otettava huomioon koko tutkimuksen ajan. Yleisesti hyväksytyjä tutkimuseettisiä periaatteita ja tieteellistä käytäntöä on noudatettava. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 23-27.)

Opinnäytetyö toteutettiin noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Lähdemateriaaleihin on viitattu opinnäytetyön viittausohjeita noudattaen. Kuvakaappauksiin ja etäyhteyteen on pyydetty kirjallinen lupa ja osallistujille on selvitetty opinnäytetyön luonne ja mihin kuvia käytetään. Osallistujille selvennettiin, että etäohjaustilannetta ei tallenneta sekä kerrottiin mahdollisista etäyhteyden tietoturvariskeistä.

Tässä opinnäytetyössä on pyritty huomioimaan luotettavuus valitsemalla luotettavia ja tuoreita lähteitä. Opinnäytetyöprosessi on kuvattu tarkasti ja vaiheet on perusteltu lähteisiin vedoten. Etäohjauksen arvioinnissa on annettu suoria lainauksia osallistujilta lisäämään tulkintojemme luotettavuutta. Opinnäytetyötä kohtaan pyrittiin olemaan kriittisiä ja sen puutteet huomioitiin. Tutkimukselle ei katsottu tarvittavan eettistä lupaa, koska ihmisiin kohdistuvaa tutkimusta ei toteuteta.

12.2 Jatkotutkimusehdotukset

Palvelun kehittäminen ei lopu koskaan ja tämä opinnäytetyö aloitti vasta tämän palvelun muotoilun. Palvelua voisi kehittää pidemmälle ja testata isommalla testiryhmällä. Konseptia voisi kokeilla myös useammalla harjoitusliikkeellä ja tehdä kokopitkän harjoitustuokion. Etäyhteyteen voisi ottaa mukaan esimerkiksi kuvia tai videoita havainnollistamaan asiakkaalle ohjauksen sisältöä tai jopa antaa ne etukäteen asiakkaalle tutustuttavaksi omaan tahtiin. Fysioterapiaprosessin näkökulmasta olisi mielenkiintoista toteuttaa tutkimus niin, että ensimmäinen fysioterapiakäynti olisi lähiohjausta ja jatkokäynti tehtäisiin etäohjauksen avulla. Mielenkiintoista olisi myös kuinka fysioterapeuttinen arviointi ja havainnointi onnistuisi etäyhteyden avulla. Lisäksi olisi mielenkiintoista verrata etäkuntoutuksen ja lähikuntoutuksen voimaharjoittelun vaikuttavuutta. Toistaiseksi suoraa vertailua vaikuttavuudesta ei ole tehty.

Opinnäytetyön esityksessä Suomen Nivelyhdistykseltä monia jatkotutkimusehdotuksia ja ajatuksia jatkosta. Huomioita tuli muun muassa tämän kaltaisen etäohjauksen toteuttamisesta niin yksilöille kuin ryhmille.

Lähteet

- Agostini M, Moja L, Banzi R ym. Telerehabilitation and recovery of motor function. A systematic review and meta-analysis. *J Telemed Telecare* 2015; 21 (4): 202-214.
- Ahonen, Pia; Elomaa, Leena; Johansson, Kirsi; Lehtikunnas, Tuija; Leino-Kilpi, Helena; Salanterä Sanna & Salmela, Marjo 2003. Need for change in patient education: a Finnish survey from the patient's perspective. *Patient Education and Counseling* 51, 239-240.
- Arokoski, J. & Kiviranta, I. 2012. Nivelrikko. Teoksessa M. Järvinen & I. Kiviranta(toim.) *Ortopedia*. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.
- Arokoski, J. 2012. Polvi- ja lonkkanivelrikko (artroosi)- Käypä hoito. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00064> Viitattu 2.6.2016.
- Arokoski, J. P. 2009. Lonkan ja polven sairaudet. *Fysiatría*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 199-214.
- Cason J. 2009. A Pilot Telerehabilitation Program: Delivering Early Intervention Services to Rural Families. *International Journal of Telerehabilitation* 1(1): 29-38.
- Cottrell MA, Galea OA, O'Leary SP, Hill AJ, Russell TG. 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*, 2016.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, Reichenbach S. Exercise for osteoarthritis of the hip. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 4. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007912.pub2/full> Viitattu 19.01.2017
- Fransen M, McConnell S. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004376.pub2/abstract> Viitattu 19.01.2017
- Golightly Y, Allen K, Caine D; 2012. A Comprehensive Review of the Effectiveness of Different Exercise Programs for Patients with Osteoarthritis; *The Physician and Sportsmedicine*, 2012; 40(4): 52-65
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4077018/> Viitattu 19.01.2017
- Gutiérrez RO, Galán del Río F, Cano de la Cuerda R, Alguacil Diego IM, González RA, Page CM. 2013. A telerehabilitation program by virtual reality-video games improves balance and postural control in multiple sclerosis patients. *NeuroRehabilitation* 33(4):545-554.
- Heliövaara, M. 2008. Nivelrikon esiintyvyys ja kustannukset. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 2008;124(16):1869-74.
http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=A943E4E93A8B81D46D010B8CF3C5F001?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo97449 Viitattu 15.1.2017.

Hoenig H, Sanford J, Butterfield T, Griffiths P, Richardsson P, Hargraves K. Development of a teletechnology protocol for in-home rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 2006;43(2):287-300

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hyppönen, H. & Niska, A. 2008. Kohti kansalaisten sähköisten terveyspalvelujen rakentamisen hyvää käytäntöä. *Stakes, Raportteja 9/2008*. Helsinki: Stakes

Jauhiainen, A., Sihvo, P. & Ikonen, H. 2014. Terveysthuollon henkilöstön osaaminen ja valmiudet ottaa käyttöön sähköiset terveyspalvelut. Teoksessa Jauhiainen, A. & Sihvo, P. (toim.) Sähköiset terveyspalvelut asiakkaiden käyttöön terveydenhuollossa - Teoriasta käytäntöön, 26-40.

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86478/B33.pdf?sequence=1> Viitattu 25.3.2017

Karppi, M. & Nyfors, H. 2012. Interaktiivinen kuntoutus tukee iäkkään ihmisen kotona selviytymistä. http://www.kuntoutusportti.fi/files/attachments/kuntoutus-lehden_artikkelit/2012/karppi-ja-nyfors.pdf Luettu 6.6.2016.

Karppi M & Nyfors H. 2012. Interaktiivinen etäkuntoutus tukee iäkkään ihmisen kotona selviytymistä. *Kuntoutus 2*: 5-12.

Koivisto, M. 2011. Palvelumuotoilun peruskäsitteet. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) Palvelumuotoilu - uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Teknologiateollisuus ry, Savonia-ammattikorkeakoulu, Kuopion muotoiluakatemia, 43

Käypä hoito-suositus. 2014. Polvi- ja lonkkanivelrikko.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50054> Viitattu 6.6.2016

Kurronen, J. 2013. Muotoilu&Kunta. Muotoilun lähtökohdat ja mahdollisuudet osana julkisen sektorin uudistamista. Taiteen maisterin opinnäytetyö. Aalto-yliopisto. Helsinki.

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

Mager B. 2007 *Service Design*. Teoksessa: Erlhoff M & Marshalle T (toim.) *Design Dictionary: Perspectives on Design Terminology*. Basel. Birkhäuser, 355

McAlindon, T.E. Bannuru, R.R. Sullivan, M.C. Arden, N.K. Berenbaum, F. Bierma-Zeinstra, S.M. Hawker, G.A. Henrotin, Y. Hunter, D.J. Kawaguchi, H. Kwoh, K. Lohmander, S. Rannou, F. Roos, E.M. & Underwood, M. 2014. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* 22 (2014) 363 - 364.

https://www.oarsi.org/sites/default/files/docs/2014/non_surgical_treatment_of_knee_oa_march_2014.pdf Viitattu 4.3.2016.

Mielenterveystalo.fi. HUS. 2016.

<https://www.mielenterveystalo.fi/nettiterapiat/esittely/Pages/default.aspx> Viitattu 20.12.2016

Miettinen, S. 2011. Palvelumuotoilu - yhteissuunnittelua, empatiaa ja osallistumista. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) *Palvelumuotoilu - uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Helsinki: Teknologiatieto Teknova Oy.

Lehto P & Leskelä J. 2011. Interaktiivinen HyvinvointiTV® ja käyttäjälähtöiset ePalvelut Turvallinen Koti -hankkeen loppuraportti. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja B44.

Lipponen, K., Kanste, O., Kyngäs, H. & Ukkola, L. 2008. Henkilöstön käsitykset potilasohjauksen toimintaedellytyksistä ja toteutuksesta perusterveydenhuollossa. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti. Vol. 45, No. 2, 122. <http://ojs.tsv.fi/index.php/SA/article/view/597> Luettu 25.3.2017

Lillrank, P., Venesmaa, J. 2010. Terveysthuollon alueellinen palvelujärjestelmä. Helsinki: Talentum.

Odole AC & Ojo OD. 2013. A Telephone-based Physiotherapy Intervention for Patients with Osteoarthritis of the Knee. International Journal of Telerehabilitation 5(2): 11-20.

Ojansalo, K., Moilanen, T., Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät - Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma pro. 21-25

Onnismaa, J. 2007. Ohjaus- ja neuvontatyö - aikaa, huomiota ja kunnioitusta. Helsinki: Gaudeamus.

Physiotoools.com, yrityksen internet -sivut, 2016, <http://www.physiotools.com/fi/physiotools-ohjelmasta/pt-momentum-motivaatiota-harjoitteluun> Viitattu 20.12.2016

Pohjolainen, T. 2016. Polven nivelrikko. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01081 Viitattu 20.11.2016

Royal Dutch Society for Physical Therapy. 2010. KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with Osteoarthritis of the hip and knee. http://www.ipts.org.il/Uploads/dbsAttachedFiles/osteoarthritis_of_the_hip_and_knee_practice_guidelines_2010.pdf Luettu 2.7.2016

Rissanen, T. 2005. Hyvä palvelu. Vaasa: Kustannusyhtiö Pohjantähti Polestar Ltd.

Rissanen, T. 2006. Hyvän palvelun kehittäminen. Vaasa: Kustannusyhtiö Pohjantähti Polestar Ltd.

Russell T: Physical rehabilitation using telemedicine. Journal of telemedicine and Telecare 2007;13 217-222.

Russell, Trevor 2009. Telerehabilitation: a coming of age. Australian Journal of Physiotherapy 55, 5 - 6. PDF-dokumentti. http://ajp.physiotherapy.asn.au/AJP/vol_55/1/AustJPhysiother55i1Russell.pdf Päivitetty 2009. Viitattu 11.11.2016

Salminen A-L, Hiekkala SH, Stenberg JH. 2016. Etäkuntoutus. Kela. Useita viitteitä.

Schneider, J. & Stickdorn, M. 2010. This is services design thinking. Amsterdam: BIS Publishers.

Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. 2001. Motor control. Theory and Practical Applications. 2.painos. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Suni, J., Vasankari, T. 2011. Terveyskunto ja fyysinen toimintakyky. Teoksessa: Fogelholm, M., Vuori, I., Vasankari, T. (toim.) Terveysliikunta. 2. painos. Helsinki: Duodecim.

Suomen Kuntaliitto, Suomen Fysioterapeutit ry & FYSI ry. 2007. Fysioterapianimikkeistö. <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/soster/nimikkeistot-luokitukset/kuntoutus->

erityistyontekijoiden-nimikkeistot/Documents/Fysioterapianimikkeist%C3%B6_2007.pdf
Viitattu 5.6.2016.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö [verkkajulkaisu]. ISSN=2341-8699. 2013, 2. Vanhojen ikäryhmien tieto- ja viestintätekniiikan käyttö. Helsinki: Tilastokeskus http://www.stat.fi/til/sutivi/2013/sutivi_2013_2013-11-07_kat_002_fi.html
Viitattu 3.6.2016.

Suomen Kuntaliitto, Suomen Fysioterapeutit ry & FYSI ry.2007. Fysioterapianimikkeistö. http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/soster/nimikkeistot-luokitukset/kuntoutus-erityistyontekijoiden-nimikkeistot/Documents/Fysioterapianimikkeist%C3%B6_2007.pdf
Viitattu 28.11.2016

Target Health Global - Official Blog of Target Health Inc. 2011. <http://blog.targethealth.com/study-shows-benefits-of-telerehabilitation-for-knee-surgery-patients/> Viitattu 19.12.2016

Theodoros D, Russell T. Telerehabilitation: Current perspectives. Studies in health technology and informatics 2008; 131: 191-210.

Tousignant M, Boissy P, Corriveau H, Moffet H, Cabana F. 2009. In-Home Telerehabilitation for Post-Knee Arthroplasty: A Pilot Study. International Journal of Telerehabilitation 1(1): 9-15.

Tuulaniemi, J. 2013. Palvelumuotoilu. 2. Painos. Talentum. Helsinki.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012 http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf Viitattu 26.2.2017.

UKK-instituutti. 2014. Nivelrikkopotilaan liikuntaneuvonta. http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunta_ja_sairaudet/nivelrikkopotilan_liikuntaneuvonta Viitattu 26.3.2017

Virtapohja H & Arokoski J, 2007. Potilasohje liike- ja liikuntaharjoitteluun polvi- ja lonkkanivelrikossa (online). Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=nix00800&suositusid=hoi50054>
Viitattu 19.01.2017

Virtanen, P., Suoheimo, M., Lamminmäki, S., Ahonen, P. & Suokas, M. 2011. Matkaopas asiakaslähtöisten sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittämiseen. Tekesin katsaus 281/2011. <http://www.tekes.fi/Julkaisut/matkaopas.pdf> Viitattu 24.3.2017

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 9-27

Vilkkä, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Virtualrehab.info, yrityksen internet-sivut, 2016, <http://www.virtualrehab.info/professionals/> Viitattu 19.12.2016

Vuorio, E. 2009. Vuorovaikutusta vertaisryhmän ehdoilla. Teoksessa Tanskanen, I. & Suominen-Romberg, T. (toim.) Esteettömästi saavutettavissa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja ja 82. Turku: Turun ammattikorkeakoulu, 95-96

Vuononvirta, T. 2011. Etäterveydenhuollon käyttöönotto terveydenhuollon verkostoissa. Väitöskirja. Acta Univ. Oul. D 1145. Oulun yliopisto.

Kuviot

Kuvio 1: Opinnäytetyön viitekehys.....	7
Kuvio 2: Nivelrikon hoidon mahdollisuudet (Nivelopas.fi)	9
Kuvio 3: Asiakaskokemuspyramidi (Tuulaniemi 2011, 75)	22
Kuvio 4: Palvelumuotoilun prosessi (mukailtu Tuulaniemi 2011, 128).....	24
Kuvio 5: Opinnäytetyöprosessin kulku.....	27
Kuvio 6: Polven ojennus tuolilla istuen	30
Kuvio 7: Lonkan loitonnuksen seisten.....	30
Kuvio 8: Ohjaus illalla heikommassa valaistuksessa	30
Kuvio 9: Lisää ohjausta, ohjaaja tarkkailee	31
Kuvio 10: Etäfyysioterapiamalli	35
Kuvio 11: Tärkeimmät etäfyysioterapian osatekijät	36

Liitteet

Liite 1: Opinnäytetyön aikataulu.....	47
Liite 2: Arviointilomake etäohjauksesta	48
Liite 3: Viesti Nivelrikko Facebook-ryhmään etäohjauksesta	49

Liite 1: Opinnäytetyön aikataulu

Ajankohta:	Työn vaiheet:
Kevät 2015	<ul style="list-style-type: none">• Hankekokous
Syksy 2016	<ul style="list-style-type: none">• Teoriatiedon keräämistä
Tammikuu 2017	<ul style="list-style-type: none">• 27.01.2017 suunnitelman esittäminen• Viesti Nivelyhdistykselle koehenkilöistä
Helmikuu 2017	<ul style="list-style-type: none">• Haastattelun tekeminen• Teoriatiedon täydentäminen• Etäohjaustekniikan kokeilu• Etäohjauspilotti koehenkilöillä + palautteen saanti• Palautteen analysointi ja viimeistely
Maaliskuu 2017	<ul style="list-style-type: none">• Viimeistely• Opinnäytetyön esittäminen 17.03.2017• Valmistuminen

Liite 2: Arviointilomake etäohjauksesta

Yleiset

Minkälainen yleistunnelma etäohjauksesta jäi?

Mikä oli erityisen hyvää? Mikä huonoa?

Tekniikka

Minkälaiseksi koit kuvayhteyden ja -laadun?

Minkälaiseksi koit äänyhteyden?

Miten koit tietoturvallisuuden?

Ohjaus etäkuntoutuksessa

Miten ajattelet etäkuntoutuksen fyysisen turvallisuuden?

Jos olet aiemmin saanut lähiohjausta, miten vertaisit etäohjausta lähiohjaukseen?

Palvelu

Miten sait etäyhteyden päälle?

Miten kehittäisit palvelua?

Olisitko valmis käyttämään tämän kaltaista palvelua? Paljonko olisit valmis maksamaan siitä?

Net Promoter Score

Miten todennäköisesti suosittelisit tämän kaltaista etäohjauspalvelua ystävällesi tai kollegallesi asteikolla 0-10?

Liite 3: Viesti Nivelrikko Facebook-ryhmään etäohjauksesta

Hei!

Laurea-ammattikorkeakouluopiskelijat tekevät opinnäytetyönään Skype etäohjauksen, jossa arvioidaan etäkuntoutuksen mahdollisuuksia nivelrikon itsehoidossa. Etsimme koehenkilöitä n. 45min Skype-videopuheluun, jossa ohjaamme muutaman kotijumppaharjoitteen ja tämän jälkeen kysymme palautetta tästä kokemuksesta.

Ohjaus järjestetään ensi viikolla 6.2.-10.2. juuri silloin kuin sinulle sopii ja kestää maksimissaan 45 min. Jos sinulla on polven/lonkan nivelrikko, sinulla on kotona mahdollisuus Skype-videopuheluun (webkamera/mikrofoni) ja haluaisit osallistua tähän ilmaiseen n. 45min etäohjaustuokioon, jossa saat arvokkaita vinkkejä niin ota yhteyttä sähköpostilla osoitteeseen joonas_putti@hotmail.com niin kerromme tarkemmin.

Opinnäytetyö tehdään yhdessä Suomen nivelyhdistyksen kanssa. Kiitos!

Ystävällisin terveisin,

Joonas Putti & Jesperi Saukkonen