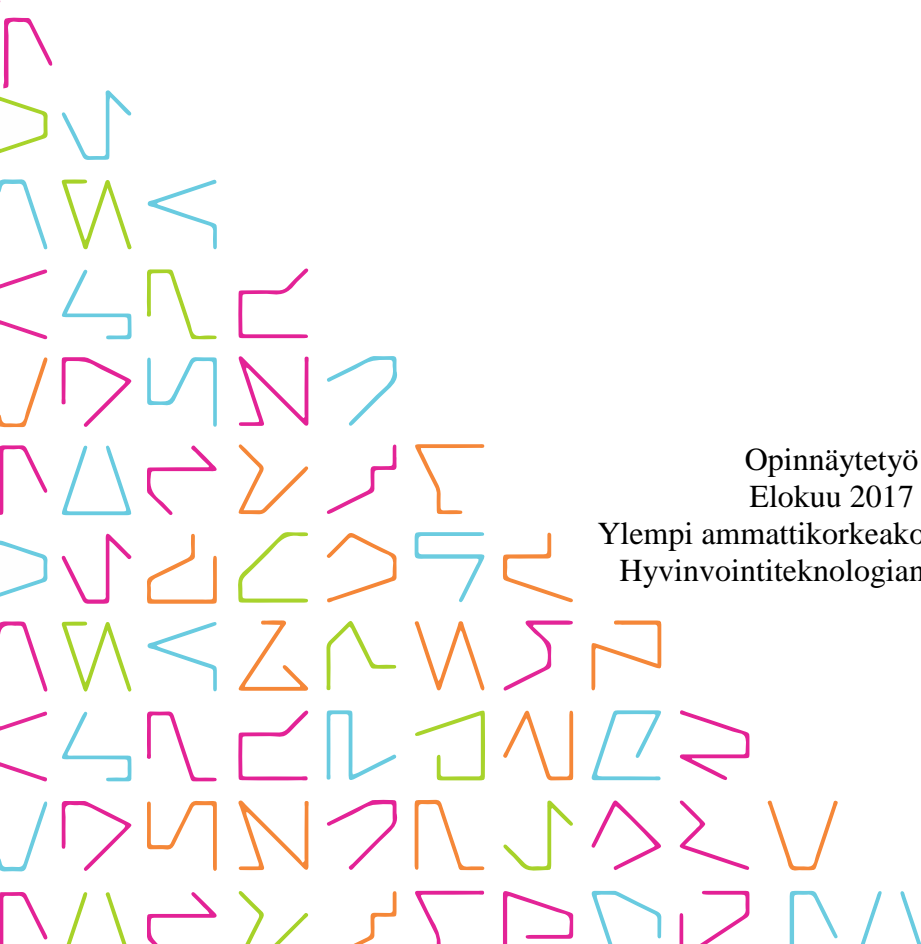


ETÄKUNTOUTUSMALLI OSANA HYVINVOIN-  
TIKLINIKAN PALVELUVALIKOIMAA JA  
OPPIMISYMPÄRISTÖÄ

Arja Ranta-aho



Opinnäytetyö  
Elokuu 2017  
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Hyvinvointiteknologian koulutus

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Hyvinvointiteknologian koulutus

Ranta-aho Arja

Etäkuntoutusmalli osana Hyvinvointiklinikan palveluvalikoimaa ja oppimisympäristöä

Opinnäytetyö 61 sivua, joista liitteitä 10 sivua  
Elokuu 2017

---

Etäpalvelut yleistyvät nopeasti sosiaali- ja terveysalalla. Etäpalveluiden käyttöön ja käytettävyyteen liittyy vielä haasteita lähinnä teknologioiden osalta, mutta myös ennakoasenteita palvelun soveltuvuudesta ja vaikuttavuudesta. Suurin osa asiakkaista kokee etäpalvelut itselleen sopivina, etenkin, kun ne on yhdistetty henkilökohtaiseen palveluun. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millainen etäkuntoutuksen palvelumalli soveltuu Tampereen ammattikorkeakoulun Hyvinvointiklinikan palveluvalikoimaan ja oppimisympäristöön.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin konstruktivistista tutkimusotetta. Teoreettista tietopohjaa varten tehdyn tiedonhaun tavoitteena oli löytää erilaisia kansainvälisiä ja kotimaisia tutkimuksiin perustuvia käytännön ratkaisuja. Teoreettista tietopohjaa peilattiin aidossa etäohjaustilanteessa tehtyihin havaintoihin ja asiantuntijahaastattelussa saatuihin tietoihin. Aito testitilanteeseen osallistuivat Cargotec Finland Oy:n henkilöstön edustajia, hyvinvointiklinikan vastaava opettaja Anne Ketola ja fysioterapeutti Sinikka Jatala. Teknologiaksi valittiin Videovisit Oy:n etäpalveluratkaisu. Asiantuntijoina haastateltiin yli 10 vuotta alalla olleita fysioterapeutteja ja koulutuksen ammattilaisia.

Kehittämistyössä huomioitiin yhteiskunnalliset tavoitteet, erityisesti sosiaali- ja terveysalaa koskevat rakennemuutokset, fysioterapeuttien ammatilliseen osaamiseen kohdistuvat monialaiset tavoitteet sekä Hyvinvointiklinikan palveluiden ja oppimisympäristön kehittämistarpeet. Ratkaisussa huomioitiin digitalisaation edistämisen näkökulmat.

Kansainvälisissä ja kotimaisissa tutkimuksissa valittiin tarkempaan tarkasteluun esimerkkejä, joissa oli käytetty eri teknologiaratkaisuja: esimerkiksi kuntoutusta varten tehtyjä erillisiä ohjelmistoja tai pelejä ja hyvinvointitiedon mittaamisen teknologioita ja etäviestintäkanavien yhdistelmiä. Näiden perusteella määriteltiin Hyvinvointiklinikan etäkuntoutuksen palvelumalli. Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä TAMKin ICT- ja opetushenkilöstön ja ICT- toimittaja Videovisit Oy:n kanssa.

Etäkuntoutustilanteissa käytetystä teknologiasta riippumatta tulokset osoittivat, että asiakkaat motivoituvat ja sitoutuvat paremmin kuntoutuksen harjoitteisiin. Osa kuntoutujista koki saavansa henkilökohtaisempaa palvelua etänä kuin perinteisillä tavoilla toteutetussa kuntoutuksessa. Teknologioiden nopea kehitys ja alenevat kustannukset mahdollistavat täysin uusien toimintamallien ja palveluiden rakentamisen. Tarvitaan lisää tutkimusta ja ketteriä kokeiluja, jotta tarjolla olevia teknologioita ja näiden eri yhdistelmiä osataan soveltaa hyvinvoinnin ylläpitämiseksi sekä tarvittavan kuntoutuksen tueksi.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Master's Degree in Wellbeing Technology

ARJA RANTA-AHO:

Tele-Rehabilitation as a Part of Services and Learning Environment in Welfare Clinic of Tampere University of Applied Sciences

Master's thesis 61 pages, appendices 10 pages  
August 2017

---

The purpose was to gather information about the tele-rehabilitation to model to be a part of the services and learning environment in the Welfare Clinic of Tampere University of Applied Sciences (TAMK). The study was conducted in co-operation with the employees of TAMK and ICT-Companies.

The objective was to find out what kinds of technologies had been tested and how they would work within practical lessons of the Welfare Clinic. The methodology of the study was constructive convention. Four studies were chosen for closer inspection due to them all having different customers profiles and different usage of technologies.

In all the studies tele-rehabilitation was proven to have a positive influence on the rehabilitation progress. Almost every participant felt that it was motivating and interesting and also helped reach their rehabilitation goal. A few of them said that the service is more private than a peer group or individual appointment. Tele-rehabilitation solutions have great potential for lowering the costs for both customers and the service providers.

In this study one example of 'real-time tele-rehabilitation during a physical education lesson with employees of the Cargotec Oyj was tested. The lesson was led by physiotherapist Sinikka Jatala. The exercises went well and all participants were satisfied with the lessons and they could pay for the service again.

During this study, it became clear that it does not matter which technologies are chosen for tele-rehabilitation. It is more important to understand who the customer/patient is and what kind of aims and goals are set up together.

---

Keywords: tele-rehabilitation, technologies, service model, customer feedback

## SISÄLLYSLUETTELO

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | JOHDANTO.....  | 6  |
| 2  | KEHITTÄMISTYÖN LÄHTÖKOHDAT .....   | 9  |
|    | 2.1 Etäkuntoutuspalvelu Hyvinvointiklinikalle .....                        | 10 |
|    | 2.2 Työn tarkoitus ja tavoite .....  | 10 |
| 3  | KUNTOUTUSALAN MUUTOSTARPEET .....  | 12 |
|    | 3.1 Kuntoutuksen yhteiskunnallinen asema ja asiakkaan rooli muuttuvat .... | 12 |
|    | 3.2 Kuntoutusalan ammattilaisen uudet osaamisvaateet.....                  | 14 |
| 4  | TEKNOLOGIOIDEN VAIKUTUKSIA ETÄPALVELU TILANTEISIIN ...                     | 17 |
|    | 4.1 Kotimaisia etäkuntoutuksen palvelumalleja .....                        | 18 |
|    | 4.2 Potilaan kokemuksia ja hyötyjä etäpalveluista .....                    | 18 |
|    | 4.3 Kansainvälisiä etäkuntoutuksen palvelumalleja .....                    | 19 |
| 5  | TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT .....                                      | 21 |
|    | 5.1 Aineiston kerääminen .....   | 22 |
|    | 5.2 Aineiston analysointi .....  | 24 |
| 6  | ASIAANTUNTIJOIDEN ESILLE TUOMIA AJATUKSIA .....                            | 26 |
|    | 6.1 Etäkuntoutus haastaa osapuolet .....                                   | 26 |
|    | 6.2 Teknologiat ja digitaalisuus oppimisen osana .....                     | 27 |
|    | 6.3 Hyvinvointiklinikan nykyinen toimintamalli.....                        | 28 |
| 7  | ETÄKUNTOUTUKSEEN SOPIVAT TEKNOLOGIAT .....                                 | 30 |
|    | 7.1 Teknologian valinnassa huomioitavia asioita .....                      | 30 |
|    | 7.2 Teknologiatoimittajien vastuksia .....                                 | 30 |
|    | 7.3 Tietoturva ja -suoja teknologia valinnoissa .....                      | 31 |
|    | 7.4 Etäkuntoutustilanteen muut tekniset haasteet .....                     | 32 |
| 8  | LIKUNNALLISEN ETÄOHJAUKSEN TOTEUTUS.....                                   | 34 |
|    | 8.1 Valmistautuminen.....  | 34 |
|    | 8.2 Liikunnallinen etäohjaustilanne .....                                  | 35 |
|    | 8.3 Käytetty teknologia ja sen toimivuus etäohjaustilanteessa.....         | 35 |
|    | 8.4 Ohjaajien ja asiakkaan palaute liikunnallisesta testitilanteesta.....  | 37 |
| 9  | TAMK HYVINVOINTIKLINIKAN ETÄPALVELUMALLI .....                             | 38 |
| 10 | JOHTOPÄÄTÖKSET .....   | 41 |
| 11 | POHDINTA JA SUOSITUKSET .....  | 43 |
|    | 11.1. Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....                          | 43 |
|    | 11.2. Kehittäminen ja työelämälähtöinen oppiminen .....                    | 44 |
|    | 11.3. Suositukset .....  | 45 |
|    | LÄHTEET.....   | 47 |
|    | LIITTEET .....   | 54 |

|   |    |
|---|----|
| LIITE 1. Etäkuntoutuksen matriisimalli.....                                   | 54 |
| LIITE 2. Etäkuntoutuksen testitilanteen tiedote 18.4 asiakkaalle .....        | 55 |
| LIITE 3. Suostumus etätilanteen havainnointiin ja aineiston kuvaamiseen... 57 |    |
| LIITE 4. Asiakas palautelomake - testi 18.4. ....                             | 58 |
| LIITE 5. Ohjaajan palautelomake - testi 18.4. ....                            | 60 |
| LIITE 6. Etäohjauksen asiakaspalaute .....                                    | 62 |
| LIITE 7. Etäohjauksen asiantuntijan näkemyksiä ja vinkkejä .....              | 63 |

## 1 JOHDANTO

Digitaalisuus eri toteutusmuodoissaan esimerkkinä etäpalvelut voidaan suunnata eri asiakassegmenteille tai sitä voidaan käyttää ammattilaisten väliseen konsultaatioon reaaliaikaisesti tai ajasta riippumattomasti. Tutkimustietojen ja selvitysten mukaan etäpalvelut parantavat palveluiden saatavuutta ja vaikuttavuutta sekä tehokkuutta (Moksén, 2017).

Etäpalveluksi määritellään muu kuin paikan päällä annettava palvelu. Etäpalvelua voidaan toteuttaa ja käyttää tietokoneen, tabletin tai älypuhelimien kautta. Etäpalvelun kanavia ovat www-sivut, sähköposti, videoyhteys, chat-palvelu, somen kanavat tai puhelinpalvelu (Myrén ja Sandqvist, 2015 ja Salminen, Hiekala&Stenberg, 2016 s.27-30).

Muita mielenkiintoisia digitaalisten palveluiden teknologioita ovat pelillisuus, robotiikka, virtuaalitodellisuus sekä tekoäly, jotka ovat avanneet osaltaan yhteiskuntamme tarvitsemalle uudistumiselle erinomaiset mahdollisuudet. Nämä yllä mainitut teknologiat ja niiden käyttöönotto edellyttävät kuitenkin täysin uudenlaista ajattelua sekä toimintatapoja, joita erityisesti sosiaali- ja terveysalalla kaivataan. (Salminen ym. 2016, s 34-38).

Hallitus on linjannut kärkihankkeiden tavoitteeksi edistää digitalisaatiota. Kärkihankkeet luovat pohjaa erilaisille sähköisille sosiaali- ja terveysalan palveluille sekä niiden käyttöönotolle. (STM. Kärkihankkeet, 2017). Kärkihankkeiden käynnissä olevia esimerkkejä ovat sote-alan ICT-kokonaisarkkitehtuuria kehittävä UNA –hanke, jonka tavoitteena on yhtenäisen arkkitehtuuriympäristön rakentaminen (Paananen esitykset, 13.2.2017) ja digitaalisia palveluita kehittävä ODA hanke, jossa ohjataan valtakunnallisesti digitaalisten palveluiden kehittämistä sekä uusien ajattelu- ja toimintatapojen löytämistä. Lisäksi ODA-hankkeessa testataan digitaalisten palveluiden toimivuutta (Nordlund&Hirvasniemi, 2014 ja Korhonen esitys, 13.2.2017).

Omahoito, valinnanvapaus ja digitaalisuuden hyödyntäminen ovat keskiössä käynnissä olevassa sote-alan rakennemuutoksessa (STM. 2016). Kuntoutuksen ja liikunnan merkitys tulee korostumaan omatoimisen hyvinvoinnin ylläpitämisessä (Larivaara, 2016).

Keskeinen haaste näillä kaikilla kehittämistoimilla on kuitenkin niiden integroiminen ja jalkauttaminen käytäntöön, kertoo Markku Lehto. Hän on laatinut sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen toimesta selvityksen hankkeiden ja rakenneuudistuksen vaikuttavuudesta. Toisena merkittävänä haasteena hän näkee juurruttamisen ja laajemman käyttöönoton. (Lehto, 2016).

Etäpalveluiden vaikuttavuudesta tieteellisiä tutkimustuloksia on vielä vähän. Otokset ovat pieniä, joten luotettavien ja validien johtopäätösten tekeminen on vielä haasteellista (Kolehmainen, Anttila, Hietala & Poutinainen 2016). Kansainvälisistä tietolähteistä löytyi tutkimuksia, joissa on testattu etäkuntoutusta eri menetelmillä ja eri asiakasryhmien kanssa. Esimerkkeinä kansainvälisistä tietokannoista on löydetty mm. DTTC-pelillisuus liikunnan ja ikäihmisten kognitiivisen taitojen ylläpitämisessä (Kayaman, 2014), painonpudotusta ja sen pysyvyyttä koskeva tutkimus (Leahey 2016), pysyvän elämänmuutoksen aikaansaamista (Pressler, 2010), polvioperaatiosta toipumista ja psyykkisistä oireista kärsivien potilaiden kokemukset etäkuntoutuksesta verrattuna perinteisiin kuntoutusmuotoihin (Hinman 2017). Tutkimustulokset osoittivat, että etäkuntoutuksella on selkeästi ollut positiivisia vaikutuksia asiakkaan näkökulmasta. Esille tuli asiakkaan kokemia hyötyjä, vaikuttavuutta ja motivaatiotekijöitä. Ammattilaisen kokemukset näissä valituissa esimerkkitutkimuksissa jäivät vähäisempään rooliin (Kolehmainen ym. 2016).

Kelan julkaisussa Etäkuntoutus on avattu etäkuntoutus palvelun järjestämistä, lainsäädäntöä, tietoturvan ja -suojan näkökulmia sekä esimerkkejä eri asiakassegmenttien etäkuntoutuksen käytöstä. Erityisen hyvin kirjassa, jonka ovat toimittaneet Salminen, Hiekala ja Stenberg, on kuvattu eri teknologioita ja olosuhteita, joihin etäpalvelutilanteissa on hyvä pyrkiä. Sekä kansainvälisistä että kotimaisista tietolähteistä löytyneiden kokeilujen tulokset ovat saman suuntaisia; henkilöt kokevat etäpalvelun täydentävän henkilökohtaista palvelua hyvin ja motivoivan sovittuihin harjoitteisiin (Salminen ym. 2016).

Etäpalvelulla ei ole vielä virallista lainsäädäntöä Suomessa. Sosiaali- ja terveysministeriö on antanut lausunnon, jossa etäpalvelut rinnastetaan perinteisiin vastaanottopalveluihin. (STM Kirje 28.10.2015). Valvira puolestaan on antanut ohjeet etäpalveluiden tuottamisesta 15.12.2015. Ohjeessa kerrotaan että, ”etäpalveluilla tarkoitetaan terveydenhuollossa, että potilaan tutkiminen, diagnostiikka, tarkkailu, seuranta, hoitaminen, hoitoon

liittyvät päätökset tai suositukset perustuvat esim. videon välityksellä verkossa tai älypuhelimella välitettyihin tietoihin ja dokumentteihin” (Valvira linjaukset, 2016).

Nämä lausunnot ja ohjeet virallistavat etäpalvelut ja sillä on vaikutusta palveluiden saatavuuteen sinne missä asiakas on. Keskeistä on, että ammattilainen arvioi huolellisesti, milloin ja millainen etäpalvelu sopii asiakkaalle ja tarvittaessa tarjoaa vaihtoehtona perinteistä vastaanottopalvelua. (Salminen ym. 2016).

Tässä opinnäytetyössä kuvataan kuntoutuksen näkökulmasta sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöä, sen tulevaisuutta ja teknologioita, joilla etäpalveluita on mahdollista toteuttaa. Tarkoituksena on selvittää mitä ratkaisuja on olemassa ja millaisia kokemuksia niiden käytöstä on saatu. Opinnäytetyö toteutetaan kehittämistyönä TAMK ICT- ja Hyvinvointiklinikan henkilöstön kanssa.

Opinnäytetyö on keskeinen osa asiantuntijatyötä ja osaamispääoman korotusta, jotka olivat opiskelun tavoitteita ja motiiveja. Aihe on kiinnostava, koska hyvinvointiteknologiat kehittyvä nopeasti, mikä mahdollistaa kokonaan uusien palveluiden kehittämisen.

*Pienen pieni muutos tänään tuo meille täysin toisenlaisen huomisen.*

- *Loppujen lopuksi tärkeintä on oppiminen:*

- *mitä olemme oppineet ja  
miten olemme kasvaneet.*

*Richard Bach*



## 2 KEHITTÄMISTYÖN LÄHTÖKOHDAT

Sosiaali- ja terveysalan rakennemuutos tuo mukanaan haasteita ja mahdollisuuksia, Näistä keskeisimpiä ovat palveluiden valinnanvapaus, asiakkaalle sopivan palvelun löytäminen ja saatavuus, omahoidon korostuminen sekä kustannustekijät. Digitaalisuus ja uusien kevyempien palveluiden sekä toimintatapojen kehittäminen ovat tavoitteena niin maakunnallisesti kuin valtakunnallisestikin (Hallituksen esitys, 2.3.2017).

Digitaalisuuden myötä työnsisällöt tulevat muuttumaan olennaisesti, mikä edellyttää myös koulutuksen ja opetustapojen uudistamista entistä monipuolisemmiksi ja digitaalisuuden käyttöönottoa tukevaksi. Tästä tarkemmin tämä opinnäytetyön luvussa 3.2. (Manka&Mäenpää, 2010 ja Harra, Kiviaho-Tiippana, Pikkarainen, Sallinen & Sihvonen, 2016 ja Tieranta & Poikela, 2016).

Samaan aikaan alan rakennemuutosten kanssa on tunnistettavissa digitaalisten palveluiden kehittämistarpeita sekä terveysalan että sosiaalisen elämän ja virikkeellisuuden osalta. Näiden potentiaalisia asiakkaita ovat suoraan omasta hyvinvoinnistaan huolehtivat kuluttajat ja hoivapalveluita tuottavat organisaatiot. Tämä havainto pohjautuu markkinoilla tapahtuviin muutoksiin, jotka indikoivat kuluttajien kiinnostusta uusiin palveluihin ja ostohalun kasvua. Tästä esimerkkeinä S-ketjun lääkäri- ja hyvinvointipalvelut Pohjois-Karjalassa, Kotosalla ja YH-kotien palvelukehitys, jonka yhteistyökumppaniksi on valikoitunut Tradeka sekä OP-Pohjola sairaalan avautuminen Tampereella (Heikkinen, Pietiläinen&Ranta-aho 2016)

Digitaaliset palvelut kuten etäpalvelut, pelillisuus, robotiikka ja virtuaalitodellisuus jne., mahdollistavat uudenlaiset kuntoutumisen ja hyvinvoinnin ylläpitämisen hetket siellä missä olemme ja sillä hetkellä, kun niille on aikaa. Teknologioiden nopea kehittyminen, saatavuus ja kustannusten alentuminen mahdollistavat digitaalisten palveluiden, erityisesti etäpalveluiden, kehittämisen ja tarjoamisen suoraan kuluttajille. Näistä tarkemmin luvuissa 4,6 ja 7 (Ympäristöministeriö 2017).

Toimintaympäristön ja teknologioiden kehittymisen sekä ammatillisen osaamisen ja asiakastarpeiden muuttuessa Tampereen ammattikorkeakoululla on tarve uudistaa Hyvinvointiklinikan palveluvalikoimaa ja kehittää sen oppimisympäristöä niin asiakkaiden kuin ammattilaisten näkökulmasta.

## 2.1 Etäkuntoutuspalvelu Hyvinvointiklinikalle

Opinnäytetyön aihe on uusi etäkuntoutuspalvelu osaksi *Hyvinvointiklinikan palveluvalikoimaa ja oppimisympäristöä*. Etäkuntoutuspalvelun toteuttamista varten opinnäytetyössä etsittiin *teknologiaratkaisu*, jota on mahdollista kehittää toimintaympäristön ja asiakaskunnan tarpeiden mukaan. Opinnäytetyö toteutetaan kehittämistehtävänä, jonka tarkoituksena on uudistaa fysioterapeuttien koulutuksen ja Hyvinvointitekniologia YAMK- koulutusten *opintosisältöjä vastaamaan työelämän osaamisvaatimuksia*.

## 2.2 Työn tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyö sisältää määrittelyn ja mallin *etäkuntoutuspalvelulle*, joka täydentää Tampereen ammattikorkeakoulun Hyvinvointiklinikan palveluvalikoimaa. Tämä uusi Hyvinvointiklinikan etäkuntoutusmalli tukee Hyvinvointitekniologian YAMK- ja fysioterapeuttiopiskelijoiden opintoja ja fysioterapiaopiskelijoiden *käytännön ammatillista harjoittelua*.

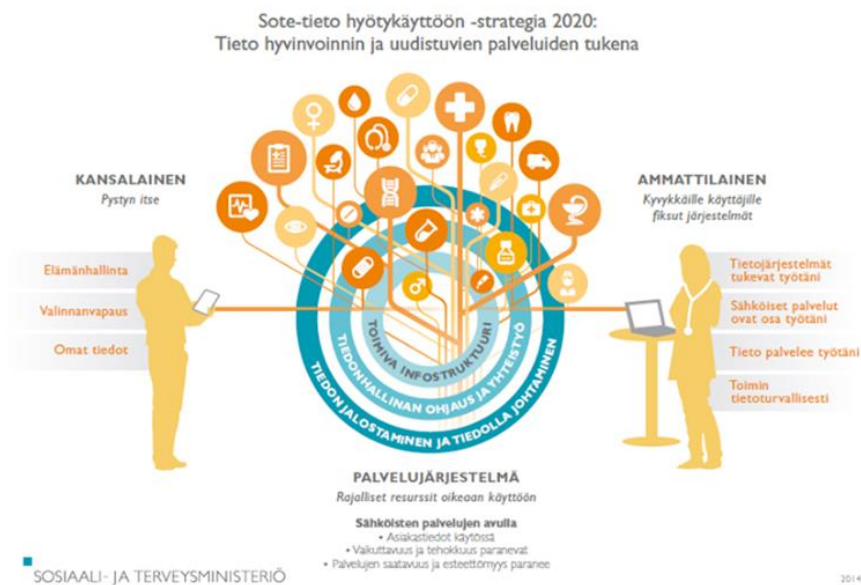
Hyvinvointiklinikan etäkuntoutuspalvelumallin määrittelyä varten on koottu kansainvälisistä ja kotimaisista tietolähteistä eri menetelmillä ja teknologioilla testattuja etäkuntoutuksen palvelutoteutuksia. Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä ovat

- ✓ *Millaisiin tilanteisiin etäkuntoutuspalvelu sopii?*
- ✓ *Millaisia teknologioita näissä tilanteissa on käytetty?*
- ✓ *Millaisia tuloksia etäkuntoutuksesta on saatu asiakkaan näkökulmasta?*
- ✓ *Millainen etäpalveluun tarkoitettu ratkaisu soveltuu Hyvinvointiklinikan tarpeisiin?*

Opinnäytetyöllä on merkitystä opiskelijan ammatillisen osaamispääoman korottamiseen ja laajentamiseen sekä uusien digitaalisten palvelumallien sekä -ideoiden löytämiseen asiantuntijatyön lähteeksi.

### 3 KUNTOUTUSALAN MUUTOSTARPEET

*Omahoidon ja digitaalisuutta hyödyntävien palveluvalikoimien kehittyminen* asiakkaan omahoidon tukemiseen on yksi kansallinen tavoite. Sähköisten palvelujen lisäarvo asiakkaalle on vaivattomampaa arkea, parempaa omien asioiden hoitoa ja tietojen hallintaa. Palvelun järjestäjille, tuottajille ja tarjoajille sähköiset palvelut mahdollistavat täysin uudenlaisia palveluita ja asiakasta osallistavia toimintatapoja sekä entistä tuottavampaa ja kustannustehokkaampaa toimintaa. Kuvassa 1. on esitetty uusi palvelujärjestelmä, jossa näkyvät kansalaisen ja ammattilaisen roolit tulevaisuuden sotemallissa (Viitattu luvussa 3.1. s. 14) (STM 2016).



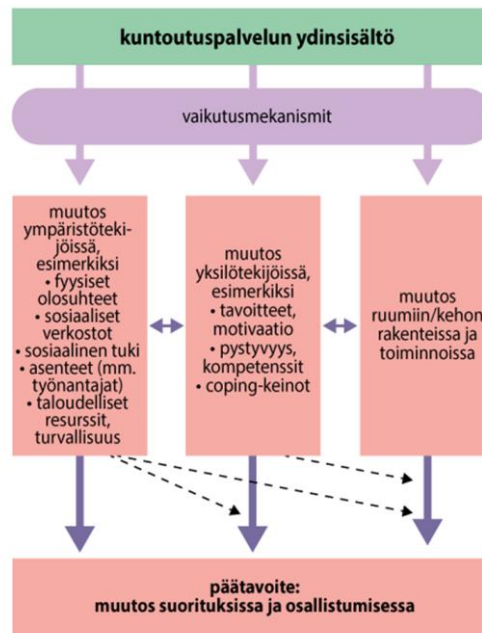
Kuva 1. Palvelujärjestelmä (STM 2016)

#### 3.1 Kuntoutuksen yhteiskunnallinen asema ja asiakkaan rooli muuttuvat

Yhteiskunnallisesti ihmisten hyvinvointi sekä sen edistäminen ja tukeminen ovat tärkeitä tavoitteita. Haasteena on, miten saada ihmiset motivoitumaan ja ottamaan vastuuta omasta hyvinvoinnistaan sekä ymmärtämään liikunnan ja ravinnon merkitys omaan terveyteen? Kansalliselta tasolta ohjataan kansalaisia tekemään hyvinvointisuunnitelmia ja aktiivisesti ottamaan vastuuta ja miettimään omaan hyvinvointiinsa liittyviä tavoitteitaan (Sillanauke&Kivelä 2016 ja STM 2016 ja Nordlund ym. 2014)

Yhteiskunnan ja yksilön välinen suhde on muuttunut ja tänä päivänä korostetaan kuntoutujan omaa osallisuutta ja aktiivisuutta oman hyvinvoinnin ylläpitämisessä. Kuntoutuksen suunnittelussa on tärkeää ottaa mukaan kuntoutuja itse sekä hänen tavoitteensa ja tarpeensa.

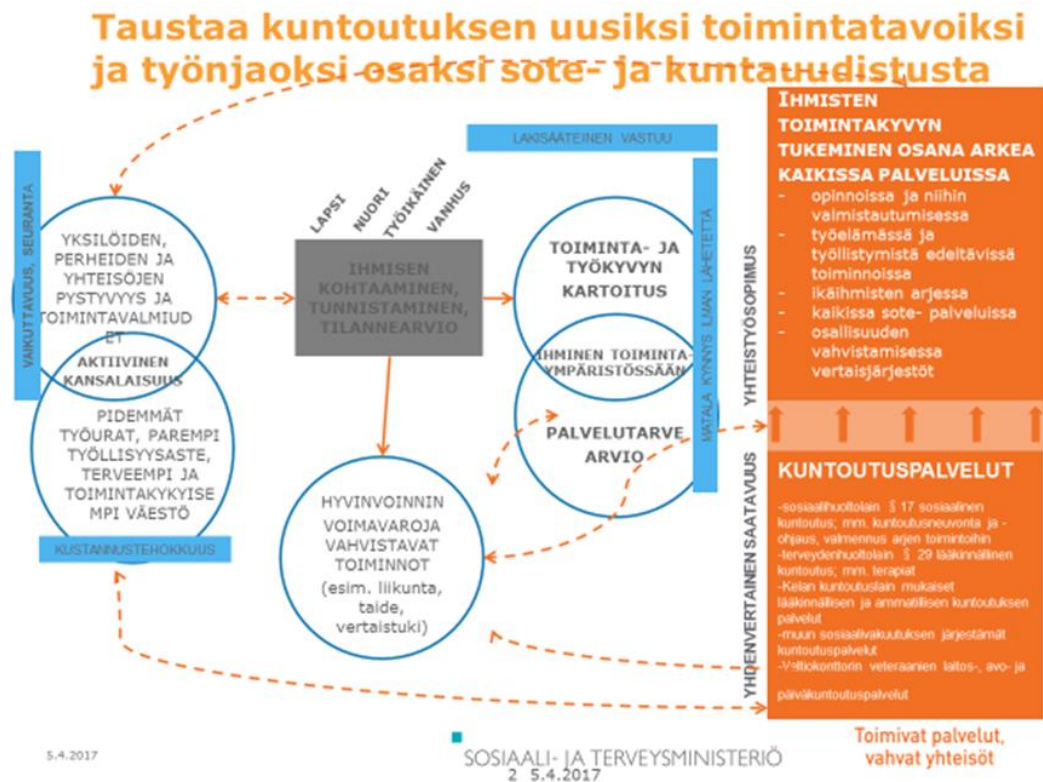
Kuntoutustoimenpiteiltä edellytetään tänä päivänä monialaisuutta ja -ammattillisuutta. Fysioterapeutti, psykologi ja ravitsemusterapeutti yhdistävät ammattitaitonsa uudella tavalla ja tästä syntyy asiakkaan kuntoutukseen merkittäviä vaikuttavuustekijöitä. Nämä edellytykset tulee huomioida jo kuntoutuksen suunnitteluvaiheessa sekä toteuttamisessa. (Suomen Fysioterapeutit ry, 2016).



Kuva 2. Kuntoutuspalveluiden ydinsisältö (Salminen A-L, Järvikoski A& Härkäpää K. Kuntoutuminen 2016)

Sosiaali- ja terveysministeriö valmistelee parhaillaan kuntoutuksen uusia toimintatapoja ja työjakoa osaksi sote- ja kuntauudistusta. Seuraavalla sivulla olevassa kuvassa 3. ylitarkastaja Hanna Nyförs esittää kuntoutuksen uusia toimitapoja ja työnjakoa uuden maakuntauudistuksen yhteydessä. Kuva on osa sosiaali- ja terveysministeriön suunnittelu dokumentaatiota koskien sote-maakuntauudistusta keväältä 2016 (Nyfors 2016).

Keskiössä on palvelutarpeen tunnistaminen ja oikeiden palveluiden valinta sekä tavoitteiden asettaminen. Huomioitavaa on vaikuttavuus, tehokkuus ja seuranta. Asiakkaan kannalta on tärkeää kohdata ja tukea häntä eri elämäntilanteissa. Kuvasta ilmenee myös, miten kuntoutuspalvelut luokitellaan lääkinälliseen ja ammatilliseen kuntoutuksen sekä muihin kuntoutuspalveluihin. (Nyfors 2016).



Kuva 3. Taustaa kuntoutuksen uusiksi toimintatavoiksi ja työnajaksi. (Nyfors, 2016).

### 3.2 Kuntoutusalan ammatillisen uudet osaamisvaateet

*Ammatillinen osaaminen tunnustetaan yhdeksi haasteeksi muuttuvassa yhteiskunnassa. Näitä haasteita on tunnustettu muun muassa Tulevaisuuden osaajaksi -tulosta osaamistarpeiden tunnistamisella selvityksessä, jonka ovat tehneet Marja-Liisa Manka ja Marjut Mäenpää. Tutkimuksessa tuotiin esille keskeisimpiä megatrendejä kuten teknologisoituminen, verkostoituminen ja vuorovaikutus, kestävä kehitys ja globalisaatio (Manka&Mäenpää 2010).*

Suomen Fysioterapeutit ry:n teettämän selvityksen mukaan tulevaisuudessa terveys- ja hyvinvointitekniologian käyttöä fysioterapiassa tulisi lisätä (77%) sekä hyödyntää erilaisia oppimisympäristöjä (88%). (Suomen Fysioterapeutit 2017 ja Tieranta&Poikela 2016).

Fysioterapian ydinosaamisen kuvauksia on tehty muissakin maissa esimerkiksi Kanadassa, Uudessa Seelannissa, Australiassa ja Hollannissa. Ammatilliselta vaaditaan uusia taitoja ja työtapojen opettelua. Myös alan kansainväliset järjestöt European Networks of Physiotherapy Education (ENPHE) ja World Confederation of Physical Therapy (WCPT) tekevät tutkimusta ja julkaisevat materiaaleja aiheesta. (Manka ym. 2010).

Suomen Fysioterapeutit ry (SF), ammattikorkeakoulut ja Jyväskylän yliopiston (JY) terveystieteiden laitos ovat toteuttaneet hankkeen (2013-2016), jonka aikana laadittiin raportti fysioterapeuttien ydinosaamista. Tavoitteena oli edesauttaa fysioterapiakoulutuksen kehittämistä ja auttaa hahmottamaan tulevaisuuden kehittymistarpeita. Valikoidulle asiantuntijaryhmälle tehtiin kyselytutkimus (n=1909, vastausprosentti 37 %) ja ryhmähaastattelu (n=83) sekä sen jälkeen kaksi Delphi-asiantuntijakerrosta (n=47 ja 50). (Suomen Fysioterapeutit 2017).

Kyselyn tuloksena määriteltiin fysioterapia ammattialana, jonka erityisosaamisalueita ovat terveys, liike, liikkuminen ja toimintakyky. Keskeisiä fysioterapian menetelmiä ovat terveyttä ja toimintakykyä edistävä ohjaus ja neuvonta, terapeuttinen harjoittelu, manuaalinen ja fysikaalinen terapia sekä apuvälinepalvelut. Fysioterapia edistää yksilön aktiivista osallistumista yhteiskunnassa kehittämällä, ylläpitämällä ja palauttamalla tämän terveyttä, liikkumiskykyä, fyysistä aktiivisuutta ja toimintakykyä koko eliniän ajan (Suomen Fysioterapeutit 2017).



Kuva 4. Fysioterapeutin ydinosaaminen (Suomen Fysioterapeutit 2017)

Nykyhetken yhä monitahoisempi elämä ja työympäristö sekä uudenlaiset teknologiset ratkaisut kuten robotiikka ja pelillisuus vaativat fysioterapeuteilta luovuutta, innovatiivisuutta, kriittistä ajattelua ja ongelmanratkaisukykyä. Yhteistyö-, viestintä- ja vuorovaikutustaidot auttavat osaamisen jatkuvassa kehittämisessä. Ammatissa toimiminen edellyttää joustavuutta, mukautumista, itseohjautuvuutta ja yrittäjämäistä asennetta. (Suomen Fysioterapeutit 2017)

Osaamisen avaintekijöiksi nousevat oppimis- ja innovaatiotaitojen lisäksi informaatio-, media- ja teknologiataidot sekä elämään ja urakehitykseen liittyvät taidot. Tulevaisuudessa myös kuntoutuksen vaikuttavuuden ja tutkimusnäyttöjen ymmärtämisen merkitys koulutuksessa sekä työssä lisääntyy. (Suomen Fysioterapeutit ry, 2017)



#### 4 TEKNOLOGIOIDEN VAIKUTUKSIA ETÄPALVELU TILANTEISIIN

Kuntoutuksen tutkimusseminaarissa 2016 johdantopuheenvuoroissa tulivat esille kaventuneet resurssit sekä etäteknologian nopea kehittyminen ja sen suomat mahdollisuudet täydentää tai korvata henkilökohtaisesti toteutettua kuntoutusta. Tämä edellyttää kuitenkin vielä tutkimustyötä, jotta etäteknologioiden fyysinen lisäarvo saadaan esille. (Kolehmainen ym. 2016)

Eri interventio-osuuksissa esiteltiin tutkimuksia, jotka kohdentuivat liikunnallisen kuntoutuksen vaikuttavuuteen eri asiakasryhmien kanssa. Intervention nro 1 kohta 8 tuloksissa tuli esille, että ”etäteknologiaa hyödyntävä liikunnallinen kuntoutus lisäsi fyysistä aktiivisuutta (25%) henkilöillä, joilla oli diagnosoitu sairaus, verrattuna tavanomaiseen tai minimaaliseen liikunnalliseen kuntoutuksen ilman etäteknologiaa” Tärkeä tutkimuksen havainto on, että ”käytetyistä teknologioista yksikään ei ollut fyysisen aktiivisuuden lisääjänä tehokkaampi kuin muut” (Kolehmainen, Anttila, Hiekkala & Poutiainen 2016, sivut 18-19 ja 28-29).

Yllä mainituissa tutkimuksissa tehdyissä kokeiluissa asiakas aktivoitui liikkumaan enemmän verrattuna perinteiseen kuntoutukseen osallistuneiden henkilöiden tuloksiin. Etäkuntoutukseen osallistuneet henkilöt kokivat teknologian lisäävän kiinnostavuutta ja motivoivan kuntoutukseen paremmin kuin perinteisellä tavalla toteutettuna. Kokeiluissa tuli selkeästi esille haasteita, jotka pääsääntöisesti liittyivät tietoturvaan, teknisiin käytötaitoihin tai henkilöiden omaan elinympäristöön tai terveyteen liittyviin kysymyksiin (Kolehmainen ym 2016).

Kelan julkaisemassa Etäkuntoutus -kirjassa on tuotu monipuolisesti ja laaja-alaisesti esille etäkuntoutukseen liittyviä käsitteitä, toteutustapoja ja tekniikoita sekä tapausesimerkkejä. Kirjassa esitetyt asiat ovat keskeisiä etävastaanottoa suunniteltaessa ja toteutettaessa. Kirja toimii myös erinomaisesti käsikirjana erityisesti teknologia valinnoissa. Etäkuntoutuskirjassa kappaleessa 9 s. 202 esitetään suositukset tietoturvasta ja kappaleessa 10 s.205 suositukset etäkuntoutukseen. (Salminen ym. 2016). Etäkuntoutukseen soveltuvista teknologioista ja huomioitavasta tietoturvasta ja -suojusta tarkemmin luvussa 7 s. 30.

#### 4.1 Kotimaisia etäkuntoutuksen palvelumalleja

Kotimaisissa tutkimuksissa tehdyissä etäkuntoutuksen kokeiluissa tuli esille henkilökohtaisen palvelun ja etäpalvelun yhdistelmiä toteutettuna erilaisilla teknologioilla. Tutkimuksista valikoitui tarkempaan tarkasteluun kolme esimerkkiä, joita on käytetty Hyvinvointiklinikan etäkuntoutuspalvelumallin suunnittelun pohjana.

*Esimerkki 1: valmennusohjelman ja pelillisyyden yhdistelmä, jonka kohdeasiakasryhmä oli koottu aivoverenkiertohäiriö potilaista (AVH).* Teknologiaratkaisuna oli käytetty ILMO-pelituolia, Wii Fit- pelikonsolia sekä selainpohjaista MoveOn hyvinvointivalmennusohjelmaa (Frostén & Kauppinen, 2015).

*Esimerkki 2: mitattavan hyvinvointitiedon ja säännöllisen etäyhteysohjaustilanteiden kautta toteutetut etäkuntoutuspilotit* ovat parhaillaan meneillään Kelan etäkuntoutus -hankkeessa, joiden kohde asiakasryhmänä ovat sepelvaltimotautikuntoutujat. Heillä on käytössään Movendos Oy:n mCoach-ohjelmisto ja tähän kuuluva tiedon kerääminen Fitbit Zip-rannekkeen kautta. mCoach-ohjelmistoa käytetään älypuhelimella, tietokoneella tai tabletin kautta (Kolehmainen ym. 2016, sivu 37)

*Esimerkki 3. erikoissairaanhoidossa etäpalvelun kokeilu,* jossa käytettiin Skype tai Lync -videoneuvottelu yhteyttä (Moksén, 2017) ja esimerkki ammattilaisten välisestä etävideoyhteydestä, joka oli toteutettu Virtuaalitoimisto-ohjelmistolla (Pohjola, 2016). Näissä kokeiluissa etäyhteys muodostettiin ammattilaisten välille tai niin, että potilas menee terveydenhoidon palvelupisteeseen ja sieltä otetaan hoitajan avustuksella yhteys lääkäriin, joka on toisessa terveydenhoidon palvelupisteessä.

#### 4.2 Potilaan kokemuksia ja hyötyjä etäpalveluista

Etäpalvelun hyötyjä ja taloudellisuutta potilaan näkökulmasta on tutkittu Pirkanmaan sairaanhoitopiirin erikoissairaanhoidon osalta. Heillä on aloitettu 2016 etäpalvelu pilotteja, joidenka pohjalta Sanna Moksén laati kandidaattitutkielman. Tutkielman kirjallisuuskatsauksen avulla on luotu tietopohja, siitä ”millainen etävastaanotto on potilaan näkökulmasta”. Katsauksessa on tunnistettu kuusi pääkohtaa, jotka tulee huomioida etäpalvelutilannetta suunniteltaessa ja toteutettaessa. Ne ovat etävastaanoton aloittamisen

edellytykset, vastaanoton kustannuksiin liittyvät tekijät, tyytyväisyys etävastaanottoon, etävastaanottoon liittyvät hyödyt, sitoutumista edistävät tekijä ja etävastaanottoon liittyvät haitat (Moksén, 2017).

Katsauksen tuloksissa tulee esille haasteita potilaan teknisissä käyttötaidoissa etenkin ikäihmisten kohdalla. Kirjallisuudesta ja etäpalvelu-pilotista selviää, että osallistuneet henkilöt näkevät itsensä etäpalveluiden käyttäjinä tulevaisuudessa. Heidän suhtautumisansa kokonaisuudessaan on positiivinen etenkin niiden henkilöiden kohdalla, joille teknologian käyttö on jo tuttua. Muita etäpalveluiden käyttöön motivoivia näkökulmia ovat pitkät etäisyydet, matkoihin kuluva aika sekä kustannukset. Näistä syistä etäpalvelua pidetään hyvänä ja toimivana vaihtoehtona jo nyt (Kolehmainen ym. 2016).

### **4.3 Kansainvälisiä etäkuntoutuksen palvelumalleja**

Kansainvälisistä tutkimuksista valikoitui mielenkiintoisia kokeiluja, joissa oli käytetty erilaisia menetelmiä (pedagogisia ja käyttäytymisteorioita) ja teknologiayhdistelmiä. Näidenkään osalta teknologian valinnalla ei ole suoranaista yhteyttä etäkuntoutuksen tehokkuuteen.

*Hinmanin tutkimusryhmään* kuului polvenoperaatioista toipuvia henkilöitä, jolla oli myös psyykkisiä oireita. Tutkimuksessa testattiin, miten etäkuntoutus Skype'n avulla toimii henkilöillä, joilla ei ole varaa jälkikuntoukseen tai muutoin eivät etäisyyksien vuoksi pääse fyysisesti paikalle. Tulokset osoittivat, että sekä asiakkaat että terapeutit olivat tyytyväisiä, sillä tämä tapa osoittautui tehokkaaksi kuntoutumisen kannalta. Asiakkaat olivat tyytyväisiä siihen, että saivat olla kotona ja että terapeutin huomio keskittyi vain heihin (Hinman, Nelligan, Bennell ja Delany, 2017).

*Kayaman tutkimuksessa DTTC-menetelmän* tavoitteena on tukea ikäihmisen toimintakykyä ja ehkäistä kaatumisia. DTTC- menetelmän käyttö perustuu pelillisyyden ja liikunnalliseen harjoittelun väliseen yhteyteen. Peli muistuttaa sudokua, jossa käyttäjä itse varalollaan ohjaa pelin etenemistä. Pelin pelaamisen lisäksi osallistujilla oli aerobisia harjoituksia, rytmisiä harjoitteita ja venyttelyä. Harjoittelua mitattiin ajallisesti. Tulokset DTTC menetelmän käytöstä viittaava siihen, että ikäihmisten kognitiivinen kyvykkyys ja

liikunta pitävät toimintakykyä yllä ja estävä kaatumisia (Kayama, Okamoto, Nishiguchi, Yamada, Kuroda and Aoyama T., 2014).

*Puolestaan Leaheyn tutkimusryhmässä* kokeiltiin kolmea eri mallia pysyvän painonpudotuksen saavuttamiseen. Mallit olivat Standard – itsenäistä harjoittelua, CB Peer – vertaistukiryhmä ja CB Pro– ammattilaisen vetämä ryhmä. Parhaat tulokset tehtiin CB Peer – vertaistukiryhmässä, jonka osallistujista 76% pysyi tavoitteissaan (Leahey, Fava, Seiden, Fernandes, Doyle, Kent, La Rue, Mitchell, Wing, 2015).

*Saksalaisen autofirman ylipainoiset työntekijät aktivoitiin painopudotukseen ja yleiseen kestävyysparantamiseen* nettisivujen kautta tarjottavien suosituksen ja liikuntaohjelman avulla. Tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään, joista toiselle tarjottiin ennalta valmiiksi ajateltua ja pureskeltua viikoittaista ohjelmaa ja toinen pienempi ryhmä sai itse valita samalta nettisivulta aktiviteettinsa ilman ennalta suunniteltua rakennetta. Tulokset osoittivat, että rakenteellisesti ennalta mietityn ohjelman ja itse valinneiden liikunta-aktiviteettiryhmien välillä ei ollut tutkimuksessa huomattavia eroja. Molemmat ryhmät paransivat yleiskuntoaan. Mielenkiintoinen erovaisuus tuloksissa sen sijaan oli, että valittansa itse tehneiden ryhmäläisten paino putosi enemmän kuin vertailtavan ryhmän jäsenillä (Pressler, Knelbel, Esch, Kölbl, Esefeld, Scherr, Haller, Schmidt-Trucksäss, Krcmar, Halle ja Leimeister, 2010).

Yllä esitellyt kotimaiset ja kansainväliset tutkimuksissa tehdyt kokeilut avaavat uusia näkökulmia etäkuntoutuksen toteutustavoista, käytettävistä teknologioista ja etäpalveluiden vaikuttavuudesta. On huomattava, että etäkuntoutuspalvelut yleistyvät kovaa vauhtia. Tähän ovatkin motiivina vähenevät resurssit, palveluiden saatavuuden turvaaminen, asiakkaiden tarpeet sekä positiiviset tulokset kuntoutumisen osalta. Teknologiat antavat myöden mieltä ja soveltaa melko vapaasti erilaisia ja hyvin uusiakin ratkaisuja ja yhdistelmiä. Tämä edellyttää kuitenkin tarkempien tutkimusten tekemistä. (Kolehmainen ym. 2016 ja Salminen, 2016).

## 5 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT

Opinnäytetyössä sovellettiin konstruktivistista tutkimusotetta. Konstruktivisessa tutkimusprosessissa luodaan tutkimukseen perustuva ratkaisuehdotus yrityksen käytännölliseen ongelmaan. Tätä ratkaisua testattiin aidossa yritysympäristössä, jonka jälkeen arvioitiin ratkaisun kehitystarpeita (Lukka, 2001). Tutkimusote tukee menetelmällisesti käytännön elämässä esille tulleiden ongelmien ratkaisuvaihtoehtojen tutkimuksellista kehittämistä. Konstrukttiivinen lähestymistapa sopii hyvin opinnäytetyön tavoitteeseen löytää Hyvinvointiklinikan palveluvalikoimaan sopiva etäkuntoutuksen palvelumalli.

Opinnäytetyöni perustuu tarpeeseen ratkaista etäkuntoutuspalvelu malli osaksi Hyvinvointiklinikan palveluvalikoimaa ja oppimisympäristöä. Ensimmäisessä vaiheessa kehitin ammatilliseen osaamiseen ja kirjallisuuteen perustuen tiiviin kuvauksen etäkuntoutuksen palvelumallista. Tämän perusteella suunnittelin aidon etäkuntoutuspalvelun testitilanteen ja laadin matriisimallin reaaliaikaisesta etäpalvelutilanteesta. Matriisimalli on liitteenä 1. Sen avulla kävin keskusteluita testitilanteeseen osallistuvien tahojen kanssa, joita olivat asiakkaan edustaja, ohjaustilanteesta vastaava fysioterapeutti ja Hyvinvointiklinikan vastaava opettaja. Lisäksi käytin matriisimallia teknologiatoimittajien kanssa pyytäessäni heiltä tietoa kaupallisista ratkaisuista reaaliaikaiseen etäkuntoutuspalvelun toteuttamista varten. Näissä asiantuntijavuorovaikutustilanteissa syntyi ratkaisuehdotus testattavaksi. Ratkaisuehdotuksen kuvaus on kappaleessa 9.

Seuraavaksi toteutettiin etäohjauksen testaus, jonka jälkeen etäohjausratkaisua arviointiin. Arviointi toteutettiin etsimällä kotimaisista tutkimuksista ja selvityksistä sekä kansainvälisestä tutkimuksesta empiirisiä esimerkkejä etänä toteutetuista kuntoutuksista ja hyvinvointivalmennuksista. Tästä tarkemmin luvuissa 9, 10 ja 11.

Tutkimuksellinen haaste opinnäytetyössä on, millainen vaikuttavuus etäkuntoutuspalveluilla on asiakkaan kuntoutumiselle ja miten ammattilainen ja asiakas oppivat uusia teknologioita hyödyntäviä toimintatapoja. Näitä asioita on selvitetty havainto- ja kokemustiedon avulla ja tästä saatu tieto analysoidaan tulosten ja johtopäätösten löytämiseksi.

## 5.1 Aineiston kerääminen

Opinnäytetyötä varten kerättiin laadullista ja määrällistä aineistoa, pääpaino laadullisessa aineistossa. Aineistoa kerättiin tutkivan kehittämisprosessin kolmessa vaiheessa, ratkaisun suunnitteluvaiheessa, toteutusvaiheessa ja testatun ratkaisun arviointivaiheessa (Lukka, 2001; vrt. Salonen, 2012, s.20).

*Suunnitteluvaiheessa* toteutettiin asiantuntijahaastatteluita; kahden työelämässä olevana pitkän ammattikokemuksen omaavina fysioterapeuttina, koulutuspäällikön, joka on mukana valtakunnallisessa kuntoutuksen koulutuksen kehittämisessä ja Hyvinvointiklinikan vastaavan opettajan kanssa. Lisäksi TAMKIn edustajien ja aitoon etäkuntoutuksen palvelutilanteeseen osallistuvan yrityksen edustajan kanssa oli työkokouksia sekä ennakoon testitilanne, jossa varmistettiin valitun teknologian toimivuus. Sähköpostikirjeenvaihtoa käytiin valtakunnallisten operaattoreiden ja kahden eri teknologiatoimittaja-asiantuntijan kanssa.

*Toteutusvaiheessa* havainnointiin etäohjauksen testaus (video, valokuvat ja kenttämuistiinpanot) ja kerättiin palautetta kyselylomakkeilla (Liite 4-5) kuusi kappaletta: neljä osallistuvilta asiakkailta ja kaksi etätilanteen ohjaajilta). Havaintomateriaali on vain opinnäytetyöntekijän tiedossa. Tutkimusobjektien on sovittu, että video hävitetään, kun opinnäytetyö on hyväksytty. Testatun ratkaisun arviointivaiheessa etsittiin kotimaisista ja kansainvälisistä tutkimuksista ja selvityksistä empiirisiä esimerkkejä etäkuntoutus- ja hyvinvointivalmennus malleista ja näissä käytetyistä teknologioista.

Asiantuntijahaastattelut toteutettiin henkilökohtaisina haastatteluina ja Skypen tai puhelimen kautta. Haastateltavina oli kaksi yli 10 vuotta alalla ollutta fysioterapeuttia, joista toisella oli etäkuntoutuskokemusta ja toisella ei. Haastateltavat fysioterapeutit valitsin omasta asiantuntijapiiristäni. Fysioterapeutit haluavat pysyä anonyymeinä ja heidän henkilö- ja yritystietonsa jäävät vain opinnäytetyöntekijän tietoon. Haastattelin myös kahta AMK-opettajaa kahdesta eri oppilaitoksesta: Tampereen ammattikorkeakoulusta ja Jyväskylän ammattikorkeakoulusta. Molemmat vastasivat kuntoutuskoulutuksen kehittämisestä ja toinen heistä on mukana valtakunnallisessa kuntoutuksen kehittämistyössä.

Haastateltavat valittiin Alastalon ja Åkermanin (2010, s. 372- ) näkemystä soveltaen siten, että oltiin kiinnostuneita tiedosta, joita asiantuntijalla tiedettiin olevan hänen koulutuksensa ja työkokemuksensa perusteella. Aitoon etäkuntoutuspalvelun testitilanteeseen valikoitunut asiakas on Hyvinvointiklinikan asiakas, joka sai tämän kautta ylimääräisen työhyvinvointiin liittyvän kuntoutumisen ohjauskerran. Haastatteluihin valmistauduttiin laatimalla asiantuntijakohtaiset kysymykset, jotka lähetettiin etukäteen sähköpostilla. Haastatteluista tehtiin muistiinpanot käsin. Ne puhtaaksikirjoitettiin muistioksi, joka hyväksyttiin asiantuntijalla. Yhteensä neljästä asiantuntijahaastattelusta syntyi viisi ja puoli sivua tekstiä.

Työkokous valittiin aineiston keruumenetelmäksi suunnitteluvaiheessa, koska tutkija halusi, että etäohjauksen osapuolet muodostavat yhteisen käsityksen siitä, miten etäohjaustilanne tulee toteuttaa ja millä välineillä. Työkokouksiin osallistuivat eri kokoonpanoilla TAMKin kuntoutuskoulutuksen kehittämisestä vastaavat yliopettajat, ICT:n tuessa ja hankinnoissa työskentelevät kaksi asiantuntijaa, testitilannetta ohjannut fysioterapeutti, virtuaalokokoustan toimittaja ja tutkija. Työkokouksista laadittiin käsikirjoitettujen muistiinpanojen pohjalta muistiot. Työkokous oli sovellus ryhmähaastattelun menetelmästä, johon valittiin Hirsijärven ja Hurmeen (2001, puuttuu luettelosta) oppeja soveltaen tarkoin valittuja alan asiantuntijoita, joiden sitoutuminen etäohjauksen testausten toteuttamiselle oli välttämätöntä onnistumiselle. Oma roolini ryhmäkeskusteluissa oli toimia puheenjohtajana, joka esitteli etäohjaustilanteen toteuttamisprosessin vaiheet ja aktivoi osapuolia kertomaan oman näkemyksensä etäohjaukseen vaikuttavista tekijöistä (Hirsijärvi&Hurme, s. 62).

Sähköpostikirjeenvaihtoa käytiin neljän asiantuntijan (TAMKin ICT-tuen ja hankintojen asiantuntijat sekä kolme teknologiatoimittajaa) kanssa. Sähköpostikirjeenvaihto käsitteli kaupallisia teknologiavaihtoehtoja, joilla etäohjaustilanteita on mahdollista toteuttaa.

Toteutusvaiheessa havainnointiin etäohjauksen testaus (video, valokuvat ja kenttämuisiinpanot) ja kerättiin palautetta kyselylomakkeilla (kaksi kappaletta). Testitilanteen videointia käytettiin havainnoinnin apuvälineenä (Vienola, 2005). Vienola toteaa, että ”videohavainnointi sopii erityisen hyvin kokonaisobservointiin” (Vienola, s. 75). Tämä toteutui testaustilanteessa, kun keskityin havainnoimaan osallistujien vuorovaikutusta. Oli tarpeen, että pystyin analyysivaiheessa palaamaan testaustilanteeseen videon avulla

ja havainnoimaan sellaisia asioita, joita en paikan päällä huomannut (Vienola s. 75). Videon pituus on 25 minuuttia. Käsinkirjoitettuja kenttämuistiinpanoja osallistuvasta havainnoinnista kertyi kaksi sivua. Lisäksi valokuvasin testissä käytetyt laitteistokokoonpanot, että pystyin kuvaamaan etäohjausta varten toteutetun teknisen ratkaisun täsmällisesti. Valokuvia on yhteensä 19 kappaletta.

Kyselylomakkeet laadittiin erikseen etäohjaukseen osallistujille ja erikseen etäohjauksen ohjaaja-fysioterapeutille ja etäohjausta havainnoineelle opettajalle (kyselylomakkeet liitteinä 4 ja 5). Kaikki seitsemän osallistujaa vastasivat kyselyyn. Lomakkeen kysymykset johdettiin päätutkimuskysymyksistä siten, että kysyttiin osallistujan kokemusta ohjauksesta, teknisestä onnistumisesta ja jatkohalukkuudesta. Kysely valittiin palautteen keruumenetelmäksi palautteen saamisen varmistamiseksi. Oli ennakoitavissa, että varsinkin osallistujia olisi ollut erittäin vaikea motivoida kertomaan kokemuksestaan esimerkiksi muutamien päivien jälkeen. Lomakekysely toteutettiin sähköisenä Survey Monkey -kyselynä, mikä mahdollisti sen, että kaikki etäohjaustilanteeseen osallistuneet pystyivät antamaan välittömän palautteen ilman jälkikäteisreflektointia.

Testatun ratkaisun arviointivaiheessa koottiin empiirisiä tutkimus- ja selvitysesimerkkejä etäkuntoutuksesta ja etähyvinvointivalmennuksista kansainvälisistä ja kotimaisista tietokannoista. Tiedonhauk tehtiin Finna-palvelussa ja viranomaisten verkkosivuilta (STM, Valvira, THL). Hakusanoina käytettiin seuraavia termejä: etäkuntoutus, etävastaanotto, virtuaalikuntoutus, virtuaalivastaanotto, mobiilikuntoutus ja vastaavasti kansainvälisessä haussa käytettiin sanoja telerehabilitation, internet rehabilitation, virtual rehabilitation and e-coaching. Haku kohdistettiin abstraktiin. Aikaväliksi rajattiin vuosi 2014 ja sitä tuoreimmat dokumentit. Kotimaisia esimerkkejä löydettiin 16 kappaletta. Kansainvälisiä esimerkkejä löydettiin 18 kappaletta, joista 4 otettiin tapauksina tarkempaan tarkasteluun. Valituksi tulivat aineistot, jotka suoraan koskivat etäkuntoutusta tai -vastaanottoa ja netti- valmennusta. Näistä tutkimuksista etsittiin erilaisia palvelumalleja, asiakasryhmiä ja teknologiaratkaisuja tai näiden yhdistelmiä.

## **5.2 Aineiston analysointi**

Opinnäytetyössä koottua lähdeaineistoa olen analysoinut sisällönanalyysillä (Saaranen-Kauppinen&Puusniekka, 2006.) Suunnittelu- ja testausvaiheessa kerätyt aineistot on viety matriisiin ja teemoitettu sekä analysoitu aineistolähtöisesti. Aineiston analyysi ei



suoraan perustu teoriaan, mutta kytkennät siihen on havaittavissa (Tuomi ja Sarajärvi 2002, s.99). Aineistosta tehtyjä havaintoja peilataan tutkimukseen. Tutkimuksista ja selvityksistä on etsitty empiiriset kuvaukset etäpalvelun toteutuksesta ja niissä käytetyistä teknologioista. Testattua ratkaisua on verrattu kotimaisista ja kansainvälisistä tietokannoista (Finna), nettihauilla etsityistä tutkimuksista ja selvityksistä löydettyihin toteutus-esimerkkeihin. Lisäksi teoreettista taustaa varten on etsitty tietoa viranomaisten, oppilaitosten ja alan kehittämishankkeiden verkkosivuilta ja sähköisinä löydettävissä olevista julkaisuista.

Suunnittelu- ja toteutusvaiheen aineistojen analyysi toteutettiin teemoittelemalla. Teemat ovat fysioterapeutit, koulutus, ICT- ja hankinnat ja asiakkaat sekä ohjaajat. Aineistoista haettiin teemojen alle sopivat sisällöt. Näin koottuja tietoja on sisällöllisesti peilattu opin- näytetyön tekijän omiin ammatillisiin havaintoihin, tutkimuksista ja selvityksistä saatuihin kokemustietoihin sekä TAMKin Hyvinvointiklinikan tavoitteisiin uudesta palvelusta. Näitä tietoja on peilattu valtakunnalliseen sote-alan rakennemuutokseen ja valtakunnalli- siin digitalisaation tavoitteisiin. Kansainvälisistä artikkeleista haettiin uusia näkökulmia ja kokemuksia etävastaanotosta ja internet valmennuksesta.

Tutkimus- ja selvitysaineistosta etsin kokemuksia ja havaintoja, miten etäkuntoutus on toteutettu, millaisia asiakaskokemuksia etäkuntoutuksesta on saatu ja mitä teknologioita on käytetty. Kokemuksissa painotin asiakkaan näkökulmia (Saaranen-Kauppinen & Puus- niekka, 2006). Lisäksi tutustuin empiirisen tutkimuksen tuloksiin.

## 6 ASIANTUNTIJOIDEN ESILLE TUOMIA AJATUKSIA

Asiantuntijahaastatteluissa kerättiin tietoa ja kokemuksia kahdelta työelämässä toimineilta fysioterapeuteilta, Hyvinvointiklinikan vastaavalta opettajalta ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun koulutuspäälliköltä. Heiltä kysyttiin seuraavia asioita: millainen on toimiva etäkuntoutus palvelu, millaisia teknologisia välineitä, ohjelmistoja, päätelaitteita ja tietoliikenneyhteyksiä tarvitaan ja miten etäpalvelu sopii osaksi olemassa olevaa palveluvalikoimaa. Lisäksi Hyvinvointiklinikan vastuuhenkilöltä kysyttiin, millainen on Hyvinvointiklinikan uusi etäpalvelu. Koulutuspäälliköltä kysyttiin, miten hyvin etäpalvelu toimii oppimisentukena.

Haastateltaviksi valittiin kaksi kokenutta fysioterapeuttia, heillä molemmilla on työkokemus reilusti yli kymmenen vuotta. Fysioterapeuteista toisella oli kokemusta etäkuntoutuksesta ja toisella ei ole. Heiltä kysyttiin arviota, miten ja millainen etäkuntoutuspalvelu sopisi heidän organisaationsa asiakaskunnalle. Toisena kokemustiedon keräämisen kohteena olivat Hyvinvointiklinikan vastuullinen vetäjä sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulun, jolla on valtakunnallinen vastuu Metropolian kanssa kuntoutusalan koulutuksen kehittamisestä, koulutuspäällikkö. Heidän kanssaan kävin henkilökohtaista dialogia etäkuntoutus palvelun soveltuvuudesta eri asiakassegmenteille ja eri tilanteissa sekä miten etäkuntoutus tilanne tukee työelämälähtöistä oppimista.

Kolmas kohderyhmä olivat ICT- ratkaisutoimittajat ja TAMK:n ICT- ja hankinta asioita hoitavat henkilöt. Näitä asioita on kuvattu tarkemmin luvussa 7. Seuraavissa luvuissa 7.1. Fysioterapeutit ja 7.2 Oppimisen ammattilaiset on kuvattu asiantuntijoiden kokemuksia ja näkemyksiä

### 6.1 Etäkuntoutus haastaa osapuolet

Etäkuntoutuksen kokemusta omaava fysioterapeutti toi esille tärkeitä itsekokemiaan näkökulmia etäkuntoutustilanteiden järjestämisestä, niiden valmistautumisesta sekä asiakkaan ja ohjaajan motivoinnista. Lisäksi hän toi esille palvelun vaikuttavuuteen sekä asiakastietojen käsittelyyn liittyvä lainsäädännöstä. Näistä listaus liitteessä 7. Keskeistä on huolellinen valmistautuminen ja keskittyminen tilanteeseen. Jo puolen tunnin etäohjaus-

tilanne on tehokas, sillä se vaatii osallisilta keskittymistä sekä harjoiteisiin, että kommunikointiin. Etäyhteyden kautta osallistuminen edellyttää tiiviimpää keskittymistä kahden asiaan yhtä aikaa harjoitteiden suorittaminen oikein ja turvallisesti sekä vuorovaikutusta ohjaajan ja asiakkaan välillä.

Fysioterapeutti, jolla ei ollut vielä käytännön kokemusta etäkuntoutuksesta pohti etäkuntoutuksen mahdollisuuksia erityisesti postoperatiivisten asiakkaiden tukemisessa. Vaikka haastateltu fysioterapeutti ei tällä hetkellä käytä kovinkaan paljon teknologiaa ja kokee että sen käyttö ja käytön opettelu vie liikaa aikaa asiakastyöstä, on hän sitä mieltä, että teknologia on hyvä asia nyt ja tulevaisuudessa. Etäkuntoutus mahdollistaa kuntoutuksen aloittamisen nopeasti esimerkiksi tapaturman tai operaation jälkeen. Näin saadaan parempia tuloksia kuntoutumisen osalta ja vältetään pitkittyneet kiputilanteet. Niissä tapauksissa, joissa asiakas asuu kaukana hoitoyksiköstä tai pääsee liian harvoin itse hoitotilanteeseen, on etäkuntoutus merkittävä mahdollisuus asiakkaalle.

## **6.2 Teknologiat ja digitaalisuus oppimisen osana**

Hyvinvointiklinikan vastuuhenkilö toi esille tärkeitä oppimiseen liittyviä seikkoja. Näitä ovat, että työelämälähtöinen harjoittelu tapahtuu mahdollisimman aidossa ympäristössä, että nykyään käytössä oleva uudet teknologiat tulevat opiskelijalle tutuksi jo opiskelua aikana ja että opiskelija oppii hyödyntämään teknologioita omassa työssään. Hyvinvointiklinikan vastuuhenkilö tunnistaa erilaisia asiakasryhmiä ja heidän palvelutarpeitaan nykyisessä toimintaympäristössä. Näitä ovat esimerkiksi taukojummat työssäkäyville henkilöille, yksilöiden neuvonta ja ohjaus sekä pitkäaikaissairauksien hallinta kuten sepelvaltimosairaus, ylipaino, masennus tai uupumus, diabetes, neurologinen kuntoutus tai samaa sairastavien vertaistukiryhmät.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun koulutuspäällikön kanssa pohdimme, millainen kokemus on etäkuntoutustilanne. Vertasimme sitä etäopiskeluun, sillä samankaltaisuutta löytyy molemmista tilanteista. Teknologia mahdollistaa toiminnallisuuden, aika ja paikka ovat joustavasti sovittavissa. Yhteinen kuva ja ääniyhteys mahdollistavat reaaliaikaisen vuorovaikutuksen. Etäpalvelut ovat tulleet jo arkeemme ja ovat käytettävissä, kun palveluntarvetta ilmenee. Tämä muuttaa kuitenkin koko ekosysteemiä, aika käsitettä ja työn sisältöjä.

- ✓ Virka-ajan tulee joustaa tai siitä on luovuttava kokonaan.
- ✓ Muuttuvissa rakenteissa on kuitenkin syytä miettiä tarkkaan mihin kaikkeen etäpalvelut vaikuttavat.
- ✓ Johtamisessa ollaan kääntymässä bottom-up ajattelusta palvelun saatavuuteen silloin kun sitä tarvitaan.
- ✓ Sotelle tyypillinen eettisyys on digitalisaation este.
- ✓ Ketterä kehitys ja nopeat kokeilut ovat näin ollen erittäin tärkeitä.

Meidän pitäisi olla dynaamisia, mutta ajattelumallimme ovat vanhanaikaisia. Ammatilaisen on kyettävä muuttamaan toimintatapojaan ja päästämään irti henkilökohtaisuudesta sekä hyväksyä teknologian kautta toteutettava kontakti. Tähän menee kyllä aikaa, mutta edettävä on.

Voimme käyttää etäoppimista mallina etäkuntoutukselle. Toinen vaihtoehto on simulaatio-oppiminen, joka on yksi siivu etäopiskelusta tai -kuntoutuksesta. On tärkeää soveltaa etäoppimista etäkuntoutukseen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen kuntoutumisen osana. Asenteet on kuitenkin ensin voitettava. Näyttää siltä, että opettajilla on tässä suurempi haaste kuin oppilailla.

### **6.3 Hyvinvointiklinikan nykyinen toimintamalli**

Tällä hetkellä Hyvinvointiklinikalla ei ole voimassa olevaa Valviran toimilupaa terveydenhuollon lääkinnällisille ja ammatillisille kuntoutuspalveluille. Tämä antaa jonkin verran vapautta valita etäohjauksessa käytettäviä teknologioita ja kokeilla erilaisia palvelumalleja. Huomioitavaa kuitenkin on, että hyvinvointipalvelut perustuvat aina asiakkaan ja ammattilaisen väliseen vuorovaikutukseen ja luottamukseen. On tärkeää käsitellä asiakkaan tietoja ammatillisesti oikein ja asiakkaan tiedot suojaten sekä tietoturva ja -suoja lainsäädäntöä noudattaen. (Lähde Henkilötietolaki 523/1999 24 §).

Hyvinvointiklinikalla on käytössään tällä hetkellä Physiotools ja Physiofiles ohjelmat harjoitusohjelmien suunnitteluun. Yhteistyökumppaneita ovat esimerkiksi Fysioline, HUR ja Ergoline. Hyvinvointiklinikan vastaava pitää tärkeänä, että opetuksessa on käytössä uudenaikaisia teknisiä työvälineitä ja työtapoja. Digitaalisuus ja teknologia kehittyvät vauhdilla, joten on vaara jäädä jälkeen kehityksestä. Oppilaiden ammattitaidon tulee

vastata nykytilannetta. Hyvinvointiklinikka on opetusympäristö, jonka tulee kehittyä toimintaympäristön edellyttämällä tavalla ja tarpeisiin.

Hyvinvointiklinikan asiakkaita ovat kaikenikäiset ihmiset sekä työssä käyvät, että kotona olevat henkilöt. Keskeistä heille on saada tietoa, ohjausta ja tukea omaehtoista kuntoutumista sekä terveellisiä elämäntapoja varten. Hyvinvointiklinikka tarjoaa näitä palveluita ja toimii samalla opetusympäristönä, jossa YAMK-Hyvinvointiteknologian ja fysioterapiaopiskelijat harjoittelevat ammatillista osaamista asiakkaiden ja/tai asiakasryhmien kanssa. Hyvinvointiklinikan verkkosivuilla toimintaa kuvataan seuraavasti: ”Hyvinvointiklinikalla kehitetään ja tuotetaan opiskelijatyönä asiakaslähtöisiä palveluja yrityksille, työ- ja muille yhteisöille” (Hyvinvointiklinikka, 2017).

## 7 ETÄKUNTOUTUKSEEN SOPIVAT TEKNOLOGIAT

Tutkittavaksi teknologiaratkaisutoimittajiksi valittiin valtakunnalliset operaattorit DNA, Elisa ja Telia Company (ent. Sonera) sekä sosiaali- ja terveysalan hyväksymät Videovisit ja Arctic Connect. Valintojen perusteina oli, että kaikki ovat valtakunnallisesti toimivia ja suomalaisia teknologiatoimittajia, jotka tuntevat sosiaali- ja terveystoimiala. Yksi kriteeri oli, että ratkaisu on jo käytössä. Tarvittaessa teknologiaratkaisun voi ottaa nopealla aikataululla käyttöön. Huomionarvoinen asia on, että valtakunnallisilla operaattoreilla on jo yhteistyötä Tampereen ammattikorkeakoulun kanssa. (viitattu luvussa 4 s. 17).

Oppilaitoksen ja Hyvinvointiklinikan omaan harkintaan jää Skype tai muiden sosiaali- ja terveysalalle ei hyväksytyjen tietojärjestelmien tai ratkaisujen käyttö. Erityisesti tulee kiinnittää huomioita Suomessa alalla vaadittuun tietosuojaa ja -turva vaatimuksiin.

### 7.1 Teknologian valinnassa huomioitavia asioita

Keskusteluissa TAMK:n ICT- hankintoja tekevien asiantuntijoiden kanssa tuli esille, että tällä hetkellä valmista etäkuntoutuksen teknologiaratkaisua ei heillä ole käytössä. Kehitystyön aikana tutustuimme Videovisitin LIVE-ratkaisuun (luku 6.2.). Videovisitin palvelua he pitävät potentiaalisena ratkaisuna Hyvinvointiklinikan käyttötarkoitukseen. Etäkuntoutuspalvelun toteutukseen vaatimat teknologiat ja laitteet jäävät hankintojen osalta tämän opinnäytetyön ulkopuolelle.

Teknologian toimivuudella ja käytettävyydellä on suuri merkitys etäkuntoutustilanteen onnistumisessa. Mikäli ohjaajan tai asiakkaan kuntoutukseen varaama aika menee teknisten kysymysten ja toimivuuden ratkaisemiseen se ei houkuttele osallistumaan etäpalvelutilanteeseen toista kertaa. Siksi on tärkeää suunnitella ja valmistella tekninen toimivuus ajoissa ennen etäkuntoutustilannetta.

### 7.2 Teknologiatoimittajien vastuksia

Vastauksia tuli kolmelta toimittajalta; Elisalta, Videovisiltä ja Arctic Connectilta. *Elisan* edustajan kanssa käydyssä puhelinkeskustelussa tuli esille heidän strateginen panostus-

sensa etämittausta ja -seurantateknologioihin. Heillä on kyllä ratkaisu digisisältöjen jakamiseen ja käyttämiseen, mutta se ei täytä sosiaali- ja terveysalan vaatimien tietoturva ja -suojaan säännöksiä. *Arctic Connectin* edustajan kanssa kävimme sähköpostikirjeenvaihtoa, mutta aikaa demotilanteeseen emme saaneet järjestettyä. *Videovistin* ratkaisun valitsimme käytettäväksi testitilanteessa, sillä heidän toimipisteensä sijaitsee Tampereella ja heidän järjestelmänsä käytetään laajasti Suomessa sekä se täyttää sosiaali- ja terveysalan lainsäädännön edellytykset. Yksi hankintaa helpottava peruste on, että heidän ratkaisunsa on hyväksytty kuntahankintojen kautta käyttöönotettavaksi ilman kilpailutusta ja ratkaisu on laajasti käytössä julkishallinnossa.

Tapasimme *Videovistin* edustajan henkilökohtaisesti testitilanteen valmistelun ja toteutuksen yhteydessä sekä kävimme sähköpostikirjeenvaihtoa asiaan perehtymisen syventämiseksi. Liikunnallisessa etäohjauksessa käytimme *Videovisit Oy:n* videoratkaisua, joka on kotimainen selainpohjainen Saas-pilvipalvelu. Palvelu on joustava ja muuntautumiskykyinen etäyhteyteen ja tekstipohjaiseen viestintään (chat) kehitetty ratkaisu, jossa on myös mobiilituki ja tuki legacy-videoneuvottelulaitteille. *VideoVisti LIVE* -palvelu on tietoturvallinen ja se on hyväksytty Kuntahankintoihin. Täten julkishallinnon sosiaali- ja terveyspalveluita tuottavat yksiköt voivat ottaa palvelun käyttöön ilman kilpailutusta.

Lisäksi kaikkien kanssa käydyssä sähköpostikirjeenvaihdossa tuli esille, että käytettävyys tutkimuksia ei ole tällä hetkellä saatavana. *Arctic Connectin* osalta Lapin ammattikorkeakoulussa on käynnissä sosiaali- ja terveysministeriön kärkihanke, josta tällaista tietoa voidaan odottaa. *Videovistin* edustaja ilmoitti, että he käyvät jatkuvaa kokemusten ja havaintojen dialogia asiakkaiden kanssa. Heidän järjestelmänsä on tehty nimenomaan helpokäyttöiseksi ja näin ollen käytönopastuksen tarvetta ei paljonkaan ole. Molemmat toimijat ilmoittivat referenssiasiakkaidensa yhteystiedot.

### **7.3 Tietoturva ja -suoja teknologia valinnoissa**

Sosiaali- ja terveysalan lainsäädäntö asettaa käyttöönotettaville tietojärjestelmille tiukat vaatimukset toiminnallisuuksista sekä tietoturvasta ja -suojusta. Ohjelmisto, jossa käsitellään ja arkistoidaan asiakastietoa, on käytävä Kelan auditointi läpi. Palvelin, josta ohjelmistoa käytetään, tulee sijaita EU:n alueella. Osa kaupungeista edellyttää, että palvelimen tulee sijaita Suomessa. Näistä tarkemmin Kantapalveluiden verkkosivuilla (Kanta-palvelut 2017).

Tärkeää on myös tunkea ja ymmärtää sosiaali- ja terveysalan henkilötietosuoja ja -turva kysymykset: miten, milloin ja kuka saa käsitellä asiakastietoja. Pääsääntö on, että asiakkaan hoitoon osallistuva ammattilainen saa käsitellä organisaatiossaan kyseisen asiakkaan tietoa. Muilla samassa organisaatiossa toimivalla ei ole oikeutta käsitellä ko. asiakkaan tietoja. Erityisesti asiakastietojen käsittelyssä tulee huomioida, että tietoja eivät näe henkilöt, jotka eivät osallistu asiakkaan hoitoon. Ulkopuolisille asiakkaan tietoja ei saa luovuttaa ilman asiakkaan suostumusta. Ammattilaisten on syytä kiinnittää erityistä huomioita paperisten asiakastietojen käsittelyyn sekä puhuttuun asiakastietoon. Tähän tulee kiinnittää erityistä huomiota etäpalvelutilanteissa. Palveluita tuottavassa organisaatiossa tulee olla selkeä suunnitelma ja ohjeistus, siitä miten tietosuojaan ja -turvaan liittyvät haasteet teknisesti ja ihmisten toiminnan osalta ratkaista. Nämä ovat keskeisiä lainsäädännöllisiä perusteita teknologiaa valitessa (Salminen ym. 2016, s. 40 ja 202).

Etäpalvelutilanteessa tulee myös keskustella asiakkaan kanssa tietoturvaan ja -suojaan liittyvistä asioista. Millainen on hänen toimintaympäristönsä? Millaiset tietoliikenneyhteudet hänellä on käytössään ja miten niiden suojaaminen on hoidettu? Langattomissa verkoissa on suuremmat riskit tietoturvan osalta. Tärkeää on, että asiakas ymmärtää, mitkä nämä riskit ovat ja miten niitä voi hallita kohtuullisin toimenpitein ja kustannuksin. Palveluntuottajalla on vastuu ja päätösvalta siitä milloin ja missä tilanteessa asiakkaalle voidaan tarjota etäpalvelua. Ajantasaisista tiedoista tietoturvasta ja -suojusta kotiympäristössä löytyy Ympäristöministeriön tuoreesta selvityksestä Älyteknologia ikääntyneiden kotona asumisen tukena. (Ympäristöministeriö, 2017. luku 5).

#### **7.4 Etäkuntoutustilanteen muut tekniset haasteet**

Teknologian lisäksi testitilanteessa kiinnitin huomioita tiloihin, joissa ohjaaja ja asiakkaat ovat. Tilan tulee olla rauhallinen, turvallinen ja valaistuksen tulee olla sopiva. Näitä asioita joutuu selvittämään ja testaamaan ennen etäkuntoutuksen käynnistämistä. On hyvä, että asiakkaan tai ohjaajan takana ei ole ikkunaa, josta valo heijastaa niin, että näkyvyys on heikko. Äänen toisto ja kuvan näkyvyys ovat myös erittäin tärkeitä asioita etäkuntoutustilanteessa.

Tietoliikenteen osalta ratkaisutoimittajat suosittelivat kiinteää langallista yhteyttä. Tämä siksi, että usein langattomat laajakaistat ovat epästabiileja ja tästä syystä kuvan ja äänen



liikkumiseen voi tulla viivettä tai pätkimistä. Haasteena saattaa olla myös tiukat palomuurit etenkin yritysten osalta. Toinen merkittävä ongelma on etenkin matalaenergisten talojen rakennemateriaalit, jotka estävät signaalien kuuluvuuden. (Ympäristöministeriö, 2017 luku 6.2).

## 8 LIKUNNALLISEN ETÄOHJAUKSEN TOTEUTUS

Hyvinvointiklinikalla oli ollut käynnissä Cargotec Finland Oy:n henkilöstölle suunnattu omakustanteinen kuntoutuksen ohjaus talven 2016 ja kevään 2017 aikana. Tälle ryhmälle tarjottiin mahdollisuutta osallistua ylimääräiseen kuntoutushetkeen, jossa testattiin etäkuntoutuksen toimivuutta työpaikkaliikunnan osana. Testiin osallistui viisi naispuolista henkilöä. Ikäjakauma oli 40-55 vuotta. Ohjaustilanteen ohjaajana toimi fysioterapeutti Sinikka Jatala (palveluliiketoiminnan YAMK-opiskelija) ja hänen työtään valvoi Hyvinvointiklinikan vastuopettaja Anne Ketola. Heidän tukenaan oli edustaja TAMKin ICT-tuesta. Etäohjaustilanteessa ohjaajat olivat Hyvinvointiklinikan tiloissa ja etäohjaukseen osallistuneet, ICT-etäratkaisutoimittajan edustaja Videovisit Oy:stä Erja Kantola, opinäytetyön tekijä Arja Ranta-aho, hänen työtään valvova yliopettaja Lea Saarni asiakkaan tiloissa. Itse ohjaustilanne kesti puoli tuntia ja sen suunnitteli ja havainnoitsi Arja Ranta-aho.

### 8.1 Valmistautuminen

Liikunnallisena etäohjauksena toteutettavaan testitilanteeseen valmistauduttiin huolellisella suunnittelulla ja teknologian testaamisella. Työkokoukset Hyvinvointiklinikalla, sekä testiasiakas Cargotec Finland Oy:n ja Videovisit Oy:n luona auttoivat testiin osallistuvia henkilöitä hahmottamaan oman roolinsa ja miten käytännössä etäohjaustilanne tulee suunnitella ja toteuttaa. Teknologian käytön osalta testasimme tietoliikenteen sujuvuutta, Videovisit LIVE-ohjelmistoon kirjautumista sekä kuvan ja äänen näkyvyyttä ja kuuluvuutta. Keskeinen osa valmistautumista oli asiakkaiden informointi sekä ohjeiden laatiminen (liite 2).

Valmisteluvaiheessa tuli esille, että etäkuntoutustilanne ja sen toteuttamiseen tarvittava teknologia ei ollut asiakkaalle tuttu. Heillä oli erinomaiset tekniset käyttötaidot oman organisaationsa ohjelmistoista ja etäkokousvälineistä, mutta ne eivät soveltuneet ulkopuolisen palveluntuottajan tuottamaan etäohjaustilanteeseen. Tärkeäksi asiakasi valmistautumisessa osoittautui se, että asiakas sai riittävän informaation sekä tiedon millaisia harjoitteita etätilanteessa voi toteuttaa ja miten itse etäohjaustilanne toteutetaan. Tämä auttoi asiakasta valmistautumisessa ja selkiytti realistisia odotuksia sekä tavoitteita itse etäohjaustilanteeseen liittyen.

Opinnäytetyön osalta pyydettiin asiakkailta suostumus (liite 3) havaintomateriaalin koaamiseen ja käyttämiseen opinnäytetyön analyysissä. Havaintomateriaalin ovat video, valokuvat ja sähköinen palautekysely (liite 4). Ohjaajien palautekysely toteutettiin sähköpostikyselynä (liite 5) ja lisäksi heidän kanssaan käytiin vapaamuotoista keskustelua koko kehittämistyön ajan. Video- ja valokuvia käytetään opinnäytetyön sisältöanalyysissä. Video- ja valokuva-aineisto on luottamuksellista eikä sitä julkaista opinnäytetyön liitteenä. Havaintoaineisto hävitetään, kun opinnäytetyö on hyväksytty

## **8.2 Liikunnallinen etäohjaustilanne**

Liikunnallinen etäohjaustilanne asiakkaan luona pidettiin kokoustilassa, jossa oli iso digitaalinen näyttö seinällä sekä erillinen kamera ja kaiutin vuorovaikutusta varten. Asiakkaat osallistuivat tilanteeseen omissa vaatteissaan. Ohjaajat olivat Hyvinvointiklinikan luokkatilassa, mihin etäohjausta varten järjestettiin rauhallinen tila. Teknologian toimivuus molempien osapuolten osalta varmistettiin jo etukäteen. Molempien tilojen valaistus oli tilan normaali valaistus. Etäkuntoutus tilanne ei vaatinut osallistuvalla asiakkaalla mitään erityisvalmisteluja tai varustusta.

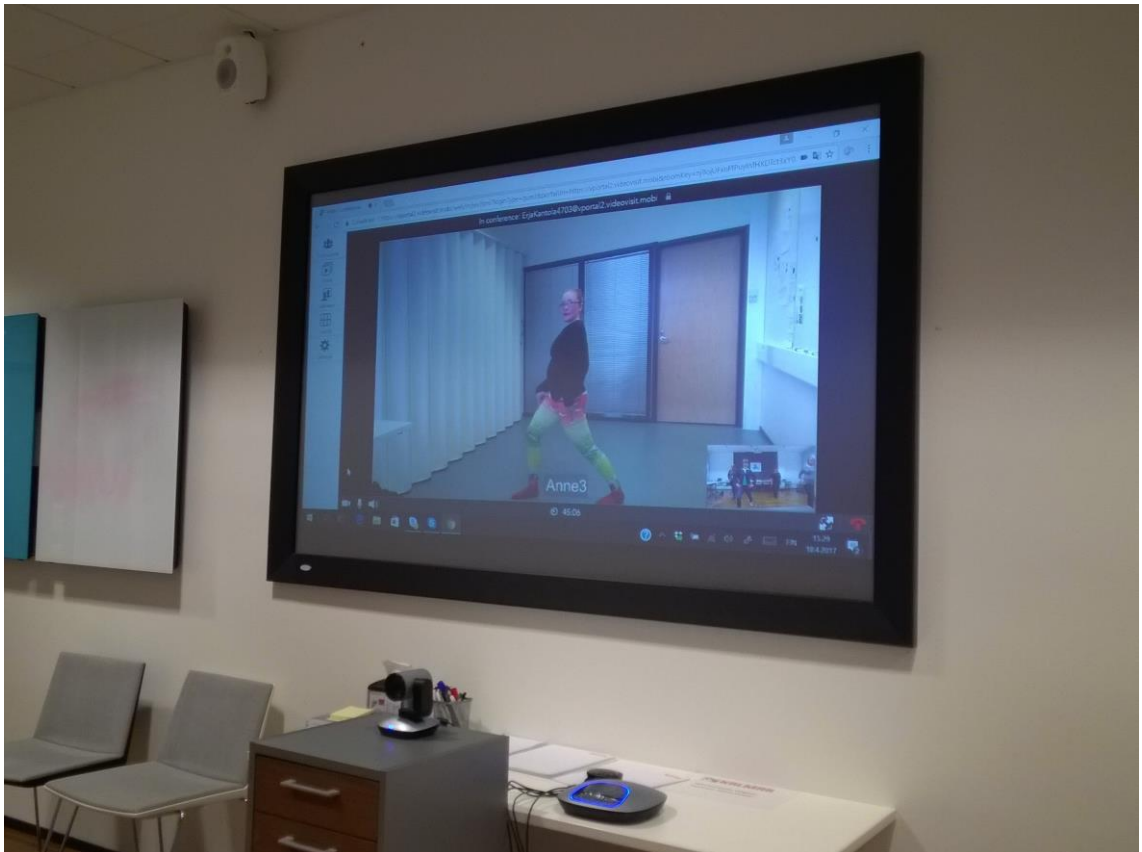
Ohjaaja oli suunnitellut monipuolisen ohjelman, joka koostui erilaisista venytysliikkeistä sekä aivotoimintaa aktivoivista liikkeistä. Harjoitteiden vaikeusastetta tiukennettiin etäohjaustilanteen edetessä asiakkaiden toimintakyvyn mukaan. Etäohjaus tilanne sujui luontevasti ja rennosti.

## **8.3 Käytetty teknologia ja sen toimivuus etäohjaustilanteessa**

Testitilanteessa Videovisit Live-palvelu toimi erinomaisesti. Varmistimme tekniikan toimivuuden etukäteen paikan päällä testaamalla. Tämä osoittautui hyväksi tavaksi, sillä ensimmäisellä yrityksellä törmäsimme tietosuojan haasteisiin: emme päässeet kytkeytymään asiakkaan langattomaan vierailijalle tarkoitettuun tietoverkkoon. Emme myöskään saaneet asiakkaan koneelta kunnon yhteyttä Videovisit Live-ohjelmaan. Testitilanteessa käytimme opinnäytetyöntekijän DNA:n langatonta 4G-yhteyttä. Tietoliikenteen osalta oli havaittavissa lievää hitautta ja pieniä viiveitä kuvassa ja äänessä.

Asiakkaan tiloissa oleva 72 tuumainen digitaalinen näyttö oli riittävän hyvä. Ohjaajan tekemät liikkeet näkyivät hyvin ja liikkeessä olevan asiakkaan oli helppo seurata harjoitteita. Pienemmältäkin näytöltä etäohjaus varmasti onnistuu, mutta aidon kontaktin tunnelman saamisessa auttaa isompi näyttö.

Keskusteluun ohjaajan ja asiakkaan välillä oli ryhmätilassa käytettäväksi tarkoitettu Jabran Speak 410 For PC-kaiutin. Äänen kuuluvuudessa oli huikan haasteita. Ohjaaja ei kuullut kunnolla asiakkaan kommentteja ja kysymyksiä vaan havainnoitsijat joutuivat toistamaan sanoman. Työpaikalla käytettävissä oleva teknologia ei välttämättä tue ryhmätilanteita, joten tähän on syytä varautua palveluntarjoajan omilla laitteilla. Tämä koskee myös muita pääte- ja lisälaitteita, joita tarvitaan etäyhteyden käytössä. Lisälaitteilla tarkoitetaan nimenomaan kuvaan ja ääneen liittyviä laitteita.



Kuva 5 Etäohjauksen testilanne. Kuvattuna asiakkaan luona. Kuvassa fysioterapeutti Sinikka Jatala TAMK -Hyvinvointiklinikan tiloissa.

#### 8.4 Ohjaajien ja asiakkaan palaute liikunnallisesta testitilanteesta

Molempien osapuolien ohjaajien ja asiakkaan motivaatio osallistua oli positiivinen. Ohjaaja esiintyi varmoin ja rauhallisin ottein kertoen ja näyttäen selkeästi tehtävät harjoitteet. Hän seurasi etäyhteyden kautta osallistujia ja antoi heille palautetta suorituksista heti. Vuorovaikutus asiakkaan kanssa oli sujuvaa ja toimivaa. Parissa kohdassa ohjaaja ei kuullut asiakkaan kommenttia. Syynä ilmeisimmin oli asiakkaan kaiuttimen väärä sijainti puhuvaan asiakkaaseen nähden.

Ohjaajien haastatteluissa tuli esille, että he ovat kiinnostuneita jatkamaan etäohjauksen parissa. Etäohjaus tilanne koettiin hyvänä ja soveltuvan erinomaisesti opetusympäristöön sekä asiakaspalvelutilanteeseen. Liikunnallinen etäohjaukset oli ohjaajille ja asiakkaille ensimmäinen. Työn huolellinen suunnittelu ennakkoon auttoi ymmärtämään mitä ja miten etäohjaustilanteessa tulee toimia.

Etäohjaustilanteeseen työpaikalla osallistuneet pitivät liikunnallista ohjauspalvelua erinomaisena (2), hyvänä (1) ja melko hyvänä (2). Etäohjauksen tekninen toteutus koettiin erinomaisena (1), hyvänä (2), melko hyvänä (1) ja kohtalaisena (1). Tähän hajontaan vaikutti tuo äänen kuuluvuus ongelma. Kaksi kerta asiakkaan esittämä kysymys jäi ohjaajalta kuulematta. Liikunnallinen hetki työympäristössä järjestettynä ryhmätilanteena pidettiin erinomaisena (2) tai hyvänä (3). Ryhmätilanne koettiin parempana kuin omalla työpisteellä tai kotona osallistumiseen. Jatkossa vastaavaan tilanteeseen osallistuisi kaikki testiin osallistuneet henkilöt.

Mikäli etäohjausta tuotettaisiin palveluna kotiin ja se olisi maksullista testiosallistujista 4/5 käyttäisi palvelua uudelleen. Yhdessä vapaassa palautteessa ehdotettiin, että toteutettu liikunnallisuus sopii parhaiten taukoliikuntaan, jolloin voi tulla sellaisen kuin on.

Lisäpalveluna liikunnalliseen ohjaushetkeen kaivataan taustamusiikkia, 3/5 osallistujista toivoivat liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaan, kolme osallistujista kaipasi liikeanturia. Tilaisuuden jälkeen pohdittiin vielä taustamusiikin käyttömahdollisuuksia. Sitä pidettiin haasteellisena etenkin silloin kun asiakkaan ja ohjaajan pitää keskustella, joten äänentoistolta vaaditaan parempaa laatua kuin testitilanteessa oli mahdollista järjestää.

Asiakaspalautteen vastukset liite 6.

## 9 TAMK HYVINVOINTIKLINIKAN ETÄPALVELUMALLI

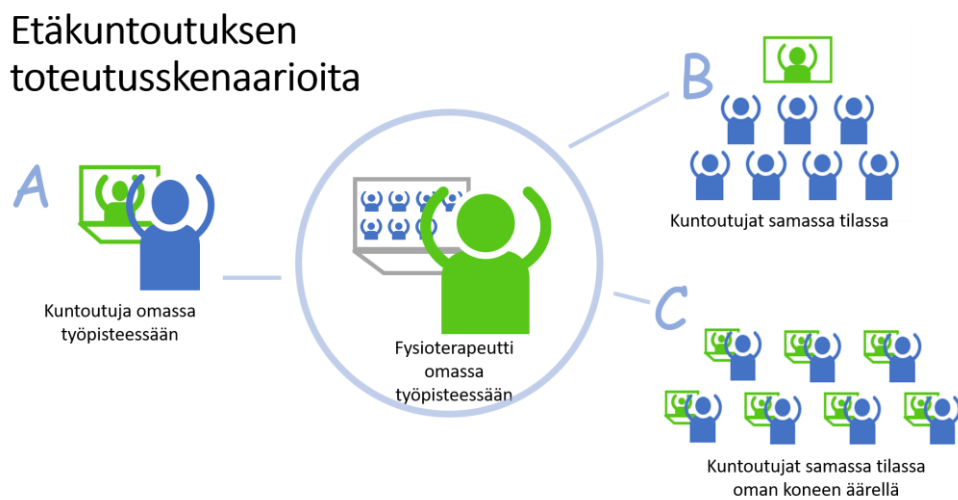
Hyvinvointiklinikan palveluvalikoimaan kuuluu asiakkaan tai asiakasryhmien neuvontaa ja ohjausta sekä erilaisia valmennuksia. Etäohjauksella voidaan laajentaa ja täydentää palveluvalikoimaa, tarjota useampia käytännön työelämässä sovellettavia ratkaisuja asiakkaan hyvinvoinnin ylläpitämiseksi ja ammattilaisten oppimistilanteiden tueksi. Toimintaympäristön ja asiakastarpeiden muuttuessa enemmän omahoitoa edellyttävään suuntaan on odotettavissa, että kysyntä etäohjaukselle ja neuvonnalle tulee kasvamaan kaikissa asiakasryhmissä.

Koska Hyvinvointiklinikalla ei ole terveydenhuollon toimilupia on mahdollista valita erilaisia teknologioita, joita on tuotu esille luvussa 3 ja luvuissa 7 sekä kokeilla erilaisia tekniikoita sekä niiden soveltuvuutta. Etäohjaus palvelua tarjottaessa ja itse asiakastilanteissa tulee kuitenkin huomioida luvanvaraisen terveydenhoidon lainsäädäntö ja ohjeet. On tärkeää, että oppilas ymmärtää työelämän lainsäädännön ja laadukkaan asiakaspalvelun vaateet etäohjaus palveluiden toteuttamisesta, joista keskeisiä ovat tarkoituksenmukaisuus, asiakkaan kyvykkyys, turvallisuus sekä tietoturvaan ja -suojaan liittyvä kysymykset.

Etäkuntoutuspalvelulla tarkoitetaan opettajien, opiskelijoiden ja asiakkaiden välistä vuorovaikutusta ja kuntoutuksen toteuttamista hyödyntäen teknologisia välineitä ja ohjelmistoja. Etäkuntoutuksen toiminnallisia osia ovat kuntoutuksen suunnittelu, ohjaus ja siihen sisältyvät harjoitteet sekä asiakkaan suoritukset, joko itsenäiset, vertaistuen tai ammattilaisen ohjaamana. Keskeistä on toimiva vuorovaikutus ja selkeä tavoitteet asiakkaan näkökulmasta sekä oppilaan työelämälähtöisen oppimisen näkökulmasta. välillä (liite 1).

Reaaliaikaiseen etäkuntoutustilanteeseen suositellaan teknisesti vakaita tietoliikenneyhteyksiä, esimerkiksi kiinteää langallista yhteyttä sekä riittävän korkeatasoista kuva- ja ääniyhteyttä. Ohjaaja voi tarvittaessa käyttää erillisiä harjoitteiden suunnitteluun tarkoitettuja ohjelmistoa ja asiakastiedon kirjaamiseen tarkoitettua ohjelmistoa. Nämä ovat videoyhteydestä erillisiä, joten ohjaaja tarvitsee kaksi erillistä päätelaitetta, jossa toisessa toimii kuva ja ääni ja toisessa asiakashallinnan tai harjoitteluun suunnittelun ohjelmistoja.

Alla olevassa kuvassa 6. on kuvattu etäkuntoutuksen eri toteutus vaihtoehtoja. Vaihtoehtoja ovat yksilön tai eri tiloissa olevien yksilöiden ohjaus tai ryhmän ohjaus, jossa ryhmä samassa tilassa videoneuvotteluyhteyden kautta. Tällöin palvelua voidaan järjestää erilaisille asiakasryhmille tai yksittäisille asiakkaille heidän tavoitteisiinsa sopiviksi etäohjauskerroiksi. Kuvan on piirtänyt ainoa etäohjauksen testitilannetta varten Videovisio Oy:n asiantuntija Erja Kantola. Kävimme hänen kanssaan keskustelua siitä, mikä näistä vaihtoehdoista sopisi testitilanteeseen osallituvan asiakkaan tavoitteisiin. Päädyimme siihen, että etäohjattavat asiakkaat ovat samassa tilassa, jossa on jo muutenkin tekniikkaa valmiina.



Kuva 6. Etäkuntoutuksen toteutusskenaarioita. (Kantola E. 2017).

Asiakkaan kanssa on hyvä etukäteen käydä läpi mitä etäohjauksen palvelutilanteessa tapahtuu ja miten teknologia tukee itse kuntoutustilannetta sekä miten käytössä olevat ratkaisut toimivat. Asiakas tietää harvoin itse millaisia harjoitteita etäkuntoutustilanteessa on mahdollista toteuttaa. Kokeilu kannattaa, sillä se on toimiva tapa löytää sopivia harjoitteita etäyhteyden kautta toteutettavaksi. Parhaiten asiakasta ja ammattilaista motivoivat toimivat teknologiat, niiden mielekäs yhdistelmä ja riittävä opastus jo ennakkoon. Onnistuneella etäkuntoutuksella on ennen kaikkea selkeätavoite asiakkaan hyvinvoinnin ja kuntoutumisen tavoitteiden mukaisesti.

Keskeistä on ymmärtää, että teknologiset työvälineet eivät ole itseisarvo ja niiden käyttöön tulee varata aikaa. Olennaista aivan kuten henkilökohtaisessa kuntoutuksessa on asi-

akkaan tarve ja tavoite kuntoutukselle tai tavoiteltavalle elämäntapamuutokselle. Tutkimusten ja selvitysten mukaan valittava teknologinen ratkaisu ei ole suorassa yhteydessä etäkuntoutuksen vaikuttavuuteen ja tehokkuuteen (kts. luku 4.3.)

Tarvittaessa kuntouksen vaikuttavuutta voidaan seurata erilaisilla sensoreilla tai älyvaatteista saatavalla informaatiolla. Näiden käyttö lisääntyy kuntoutuksen toimintaympäristössä nopeasti. Erilaiset sensorit ja älyvaatteet sekä korut tuottavat asiakkaasta datatietoa, jolla on arvoa kuntoutusta suunnitellessa sekä sen vaikuttavuutta arvioitaessa.

Tässä opinnäytetyössä esitetty perusmalli etäkuntoutuksen toteuttamisesta reaaliaikaisesti. Sen laajentamista erilaisilla lisäarvoa tuottavilla toiminnallisuuksilla ja digitaalisilla teknologioilla on suositeltava kehityssuunta. Eri teknologioiden rohkea yhdistäminen kuten pelillisuus, virtuaalitodellisuus ja simulaatio-oppiminen ovat jatkotutkimuksen aiheita.



## 10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Digitalisaatio etenee yhteiskunnassa nopeasti lukuisten hankkeiden ja yksityisten palveluntuottajien rohkeiden kokeilujen ansiosta. Sotealan rakennemuutos haastaa ajattelemaan uudella tavalla. Teknologian nopea kehittyminen ja kustannusten aleneminen osaltaan edesauttavat toimintaympäristön muutoksen etenemistä. Tämä on omiaan luomaan pohjaa uusien digitaalisten palveluiden kehittämiseksi ja käyttöönotolle.

Uudessa maakuntamallissa omahoito ja hyvinvointisuunnitelma, sen laatiminen sekä seuraaminen asettavat asiakkaan uuteen tilanteeseen. Hyvinvointisuunnitelman laatiminen voi olla omaehtoista tai julkishallinnon palveluiden käytön edellyttämää (STM 2016, Norlund 2014 ja Hiltunen, Mukka, Hörhammer & Kaila, 2017). Osa asiakkaista tulevat tarvitsemaan tässä ammattilaisen tukea ja ohjausta, mikä on oivallinen mahdollisuus Hyvinvointiklinikan valmennuksille ja neuvonnan kehittämiseksi digitaalisempaan suuntaan.

Aidossa testitilanteessa käytetty teknologia toimi hyvin, samoin onnistui vuorovaikutus ohjaajan ja asiakkaiden välillä. Harjoitteita voitiin vaikeuttaa etäohjauksen edetessä, minkä ohjaaja tunnisti ohjaustilanteessa. Saadun palautteen mukaan asiakkaalle jäi positiivinen mielikuva ja he mielellään ostaisivat palvelua jatkossakin (liite 6). Tulos on samansuuntainen kuin mitä kansainvälisissä ja kotimaisissa tutkimuksissa saadut tulokset ovat olleet (luku 4).

Etäohjaus eri asiakasryhmille tavoitehakuisesti ja soveltuvien teknologioiden valinta ovat keskeinen osa onnistunutta etäkuntoutuksen palvelutilannetta. Eri teknologioiden kuten valmennusohjelmien, pelillisyyden, virtuaalitodellisuuden yhdistelmät, yhdessä etänä tapahtuvan vuorovaikutuksen kanssa tuovat lisäarvoa etäkuntoutustilanteeseen ja parantavat asiakkaan aktiivisuutta, sitoutumista ja motivaatiota. Tämän soveltaminen työelämälähtöiseen oppimiseen käytännössä on erittäin tärkeää ammattitaidon osaamispääoman laajentamisen ja teknologioiden käyttökynnyksen madaltamisen näkökulmasta.

Etäpalveluilla on jo virallinen asema palvelutuotannossamme. Viranomaisten lausunnot rinnastavat etäpalvelut henkilökohtaisiin ammattilaisen toteuttamiin palveluihin. Tämä edellyttää ammattilaiselta harkintaa mitä, kenelle ja miten palveluja tuotetaan. Asiakasta

ei voi pakottaa etäpalvelun käyttöön vaan on osattava huomioida hänen toimintakykykyytensä ja ympäristö, jossa hän asuu ja elää (Valvira, 2016 ja STM, 2015).

Lähtökohtaisesti palveluntuottajat ja asiakkaat eivät ole kovin hyvin tietoisia eri digitaalisten palveluiden toteuttamismahdollisuuksista ja niiden saatavuudesta sosiaali- ja terveysalalla. Etäpalvelut ovat näistä tutuimpia, sillä niiden käyttökokemuksia on jo olemassa eri palvelusektoreilla ja virastoasioinnissa.

Digitaalisten palveluiden kehittäminen kannattaa, sillä sitä puoltavat tutkimukset ja kokeilut ovat osoittaneet, että asiakas kokemukset ovat olleet pääsääntöisesti positiivisia ja kannustavia. Palveluiden saatavuus paranee, etäpalvelut ovat kustannustehokkaita ja ne edistävät asiakkaan valinnanvapautta. Etäpalveluilla on melko keskeinen rooli digitalisaation edistämässä ja käyttöönotossa yhteiskunnallisesti (sosiaali- ja terveysalan rakennemuutos), organisaatio- (palvelutuotannon kehittäminen ja teknologioiden hyödyntäminen sekä tehokkuus) ja yksilötasolla (tarvittavien palveluiden saatavuus ja käytettävyys).

## 11 POHDINTA JA SUOSITUKSET

Tämän opinnäytetyön tavoitteita ja tarkoitusta miettiessäni etsin aihetta, joka tukee ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ylläpitämistä sekä parantaa osallisuutta uusien teknologioiden avulla. Erityisen kiinnostavaa on nopeasti kehittyvät teknologiat ja niiden soveltaminen uudella tavalla yksilön hyvinvoinnin ja toimintaympäristön kehittämisen tarpeisiin.

Asiantuntijatyössäni tulee usein esille ihmisten asenne ja kiinnostus oppia uusia asioita mutta toisaalta teknologian käyttöönottilanteissa muutosvastarinta on melkoinen. Koe-taan, että on asiakkaan hyvästä hoidosta pois, kun kirjataan asiakastietoa päätelaitteella tai että on liian kiire teknologian käyttöönottoon. Lähtökohtaisesti kuntoutuksessa koe-taan, että on ehdottomasti tavattava henkilökohtaisesti, jotta voi tehdä johtopäätöksiä mil-lainen hoito on asiakkaalle parhaaksi. Tämä on kuitenkin ristiriitaista, sillä tutkimusten mukaan teknologioiden käyttö kuntoutuksessa on tehokkaampaa ja tulokset ovat pysy-vämpiä kuin perinteisellä tavalla toteutetussa kuntoutuksessa.

### 11.1. Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tämä opinnäytetyö on tehty koko ajan muutoksessa olevassa toimintaympäristössä. So-siaali- ja terveysalalla on käynnissä iso rakennemuutos, digitalisaatio ja sen eri muodot (palveluiden sisällöt ja teknologiat) ovat palveluiden kehittämisessä keskiössä valtakun-nallisesti. Hallitustasolta esitetyt strategiat ja suuntaviivat ohjaavat nopean kehittämisen askeleisiin ja vievät meitä kohti digitaalista yhteiskuntaa, jossa yksilön ja ympäristön muutos on jatkuvaa. Tilanteet ja lähtökohdat muuttuvat siis nopeasti.

Konstruktiiivinen tutkimusmenetelmä on käytännön elämän näkökulmasta ratkaisuläh-töistä. Tämän soveltaminen opinnäytetyöhöni on ollut tekijälle tärkeä oppimisprosessi. Tutkimusmenetelmien soveltaminen antaa hyvän perustan asiantuntijatyölle ja luotetta-van tiedon soveltamiselle käytäntöön.

Oli erittäin tärkeää perehtyä kansainvälisiin ja kotimaisiin tutkimuksiin ja luoda tätä kautta kehittämistyön pohja. Tutkimustietoa on peilattu käytännössä kokeiltuun aitoon

testiin ja tätä kautta saatuihin havaintoihin ja kokemuksiin. Näistä näkökulmista on määritelty Hyvinvointiklinikan etäkuntoutuksen palvelumalli, jonka kehittäminen jatkuu TAMKin henkilöstön ja ICT-toimittajien sekä oppilaiden kanssa.

Haasteena oli myös opinnäytetyön laaja-alaisuus. Opinnäytetyössä on otettu huomioon kolme näkökulmaan: laadukkaan palvelun tuottaminen ja käyttäminen, saatavilla olevat teknologiat ja näiden yhdistämisen mahdollisuudet palvelun lisäarvon tuottamiseksi sekä työelämälähtöinen oppiminen. Pitkä kokemus teknologia-asiantuntijana yksityisissä sosiaalipalveluita tuottavissa organisaatioissa on muovannut kuvaa, joka osaltaan on vaikuttanut tässä opinnäytetyssä määriteltyyn etäkuntoutuksen palveluun ja siinä esitettyihin teknologia valintoihin. Terveystuollon ja pedagogisiin menetelmiin ei ole otettu kantaa vaan ne on jätetty alan ammattilaisten tehtäväksi.

Tätä työtä tulen jatkamaan osaa asiantuntijatyötä, sillä varmuutta miten asiat yhteiskunnassa, rakennemuutoksessa ja yksilön näkökulmasta sitten lopulta asettuvat ei ole.

## **11.2. Kehittäminen ja työelämälähtöinen oppiminen**

Digitaalisten palveluiden osalta keskeinen näkökulma on uudet nopeasti kehittyvät teknologiat ja ammattilaisen sekä asiakkaan kyky soveltaa niitä. Näistä esimerkkeinä virtuaalitodellisuutta hyödyntävät 3D Talo Oy:n marjanpoimintapeli ja liikkumista edistävä pallopeti, jota on kokeiltu Kuopiossa ja Tampereella Premium Kuntoutus Oy:n asiakkaiden kanssa. Puolestaan Rakkacreative Oy tarjosi kokeilussa Tampereen Koukkuniemessä ikäihmisille valikoimaa virtuaalitodellisuudessa, jossa oli mahdollista laskea Lahden suurmäkeä, ajaa rallia, katsella Lapin luonnon ihmeitä tai kuunnella uuden musiikin konserttia.

Näistä saatu asiakaspalaute oli positiivista ja rohkaisee kehittämään jatkossa sisältöjä eri asiakasryhmille ja eri elämäntilanteissa oleville käyttäjille. Tällä hetkellä esimerkiksi virtuaalitodellisuuden vierailussa käytettävät teknologiat eivät sovellu etäkuntoutukseen, sillä kuntoutujan käyttämä laitteisto edellyttää avustajaa ja ne ovat vielä hinnaltaan kalliita. Laitteistot kuitenkin kehittyvät nopeasti samoin kuin digitaalinen sisällöntuotanto.

Sen sijaan oivallisia esimerkkejä etäkuntoutuspalveluista ovat Sanoste Oy ([www.sanoste.fi](http://www.sanoste.fi)) ja Terapeija Oy (<https://terapeija.fi/verkkokuntoutus/>). Heidän palvelutuotantonsa keskittyy etäpalveluihin ja on saanut paljon kiitosta asiakaskunnaltaan.

Muita uusia teknologioita, joiden soveltamista kuntoutukseen ammattilaisten kannattaa seurata ovat robotiikka ja tekoäly sekä erilaisista datalähteistä kuten älyvaatteista ja –koruista saatava asiakkaan hyvinvointitieto, jota voi hyödyntää kuntoutussuunnitelmissa ja erilaisten harjoitteiden toteutuksessa. Asiakkaalla itsellään saattaa olla mukanaan itseltään mitattua ja tallennettua datatietoa.

Näistä lähtökohdista erilaisten digitaalisten palveluiden kuten etäpalveluiden tutkiminen, havainnointi ja kehittäminen ovat keskeinen tehtävämme niin oppilaitos ympäristöä kuin palveluntarjoajien ja asiakkaiden arjessa. Kuntoutuksen ammattilaisten osaamiseen kohdistuvat kyky asiakasta koskeva hyvinvointitiedon hyödyntämiseen ja uusien työmenetelmien sekä -välineiden soveltamiseen, että uusien palveluiden kehittämiseen. Vuorovaikutuksessa ammattilaisen ja asiakkaan välillä korostuvat entisestään valmentava ja ohjaava rooli sekä asiakkaan omatoimisen hyvinvoinnin tukeminen.

Opinnäytetyössä löydettyjen tutkimusten ja selvitysten pohjalta on tuotu esille, että etäpalveluiden toteutuksessa käytetyllä teknologialla ei ole sinänsä merkitystä palvelun tehokkuuteen. Tärkeää on, että vuorovaikutusta ohjaajan ja asiakkaan välillä onnistuu ja sitä on riittävästi, tapahtui se sitten sähköpostilla, websivuston tai kuva- ja ääni- yhteyden kautta tai jokin ohjelmiston avulla. Näyttää siltä, että vuorovaikutus eri tavoin ammattilaisen tai vertaisryhmän kanssa motivoi ja sitouttaa asiakkaan sovittuihin tavoiteisiin paremmin kuin perinteiset kuntoutumisen tavat.

### **11.3. Suositukset**

Yhteenvedona eri selvityksistä totean, että eri asiakasryhmät ovat kokeneet saavansa palvelua paremmin ja enemmän kuin vain henkilökohtaisesti annetun palvelun käyttäjät (verrokiryhmät tai -henkilö). Huomioitavaa on, että testiryhmät ovat olleet pieniä, joten niistä saatujen testitulosten tieteellinen merkitys ei ole vielä luotettava.

Tässä opinnäytetyössä kuvatus etäkuntoutus palvelun varsinainen toteutus, tarvittavien teknologioiden hankinta ja sopivien opetusmenetelmien valinta jäävät jatkotutkimuksen ja kehittämisen tehtäväksi. Jatkotutkimuksen aiheita ovat myös mikä motivoi opettajaa käyttämään etäkuntoutuksen virtuaalista oppimisympäristöä opetuksessa ja miten teknologiaa tulee kehittää, jotta se vastaa valtakunnallisen palveluntuotannon nopeaan kehitykseen ja palvelutarpeisiin.

## LÄHTEET

Alastalo Marja ja Åkerman Maria 2010. Asiantuntijahaastattelun analyysi: faktojen jäljillä. Teoksessa Johanna Ruusuvaori, Pirjo Nikander, Matti Hyvärinen: Haastattelun analyysi. Vastapaino: Tampere.

Ahde K. 2015. Mobiilisovelluksen käytettävyys kotiharjoittelun ohjauksessa lievää polven nivelrikkoa sairastavilla postmenopausaalisilla naisilla. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Fysioterapian pro gradu-tutkielma.

Anttila H. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Paltamaa J. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. ICF tulee osaksi tietojärjestelmiä. Artikkelit Fysioterapia 3/2015. Luettu 16.4.2017. [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125957/FT0315\\_4-10.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125957/FT0315_4-10.pdf?sequence=1).

Forstén H., Kauppinen P. 2015. Ilmo peli-istuin aivoverenkierron häiriökuntoutujien tasapainoharjoittelussa. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön Fysioterapiakoulutus.

Hallituksen esitys 2.3.2017. Sote- ja maakuntauudistus. Luettu 18.8.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201703021944>.

Harra T., Holvikivi J., Hyrkkänen U., Immonen M., Kiviaho-Tiippa A., Pikkarainen A., Sallinen M. ja Sihvonen S. 2016. Kuntoutusalan koulutuksen uudistaminen ammattikorkeakouluissa. Dialogityöskentelyn tulokset. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Hiltunen A-M. Aalto-yliopisto. HEMA-instituutti. eSote-tutkimus Suomessa. Blogiteksti. Luettu 22.4.2017. <https://oda-projekti.blogspot.fi/2017/01/kognitiivisen-toimintakyvyn-arviointi.html#links>.

Hinman, RS., Nelligan, RK., Bennell, KL., Delany, C. 2017. "Sounds a bit crazy, but it was almost more personal": A qualitative study of patient and clinician experiences of physical therapist-prescribed exercise for knee osteoarthritis via Skype™. Original Article publish arthrititis Care & Research DOI 10.1002/acr.23218.

Harra T., Holvikivi J., Kiventausta K. & Sipari S. 2016. Valtakunnallinen selvitys kuntoutusalan koulutuksen uudistamisesta ammattikorkeakouluissa 2015. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Saatavilla [http://kuntoutusalanselvitys.metropolia.fi/Kuntoutusalan\\_koulutus\\_2015.pdf](http://kuntoutusalanselvitys.metropolia.fi/Kuntoutusalan_koulutus_2015.pdf)

Heikkinen E., Pietiläinen T. & Ranta-aho A. 2016. Selvitys Hyvinvointialan tulevaisuuden näkymistä ja uusista liiketoimintamahdollisuuksista – kotona asumisen tukeminen. Finnmedi Oy. Tampere. Luettu 18.9.2017. [https://finnmedi-com-bin.aldone.fi/@Bin/9a1223dbfd1a58ea65ea70a5e09a25d3/1504544084/application/pdf/223561/Finnmedi-selvitys\\_kes%C3%A4kuu\\_2016\\_tiivistelm%C3%A4.pdf](https://finnmedi-com-bin.aldone.fi/@Bin/9a1223dbfd1a58ea65ea70a5e09a25d3/1504544084/application/pdf/223561/Finnmedi-selvitys_kes%C3%A4kuu_2016_tiivistelm%C3%A4.pdf)

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino. Honkonen J. 2016.

KELA Useita eri hankkeita, jotka ovat käynnissä 2016-2018 välisellä ajalla. Luettu 22.4.2017. <http://www.kela.fi/etakuntoutus-hanke>.

Hyppönen H. Hyry J. Valta K. Ahlgren S. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi. Kansalaisten kokemukset ja kehittämistarpeet. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) Raportti 33/2014. 109 sivua. Helsinki 2014. ISBN 978-952-302-409-0 (painettu), ISBN 978-952-302-410-6 (verkkojulkaisu)

Hyvinvointiklinikka. 2017. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Luettu 19.2.2017. <http://hyvinvointiklinikka.tamk.fi>

Immonen M ja Holvikivi J. 2015. Kuntoutusalan osaamiskeskittymä uudistaa alan koulutusta. Jyväskylän ammattikorkeakoulu ja Metropolian ammattikorkeakoulun tiedote verkossa 15.12.2016. Luettu 9.4.2017. [http://www.metropolia.fi/ajankohtaista/uutiset/?tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=5705&cHash=e65f04894330d5a6feed568145b3c12d](http://www.metropolia.fi/ajankohtaista/uutiset/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=5705&cHash=e65f04894330d5a6feed568145b3c12d)

Jämsä U. 2014. Kuntoutuksen muutosagentit. Tutkimus työelämälähtöisestä oppimisesta ylemmässä ammattikorkeakoulutuksessa. Oulun yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta, Terveystieteiden laitos, Hoitotiede. Acta Univ. Oul. D 1252



Kantapalvelut. 2017. Tietoturva ja -suoja Kantapalveluissa. Kela. Luettu 5.8.2017. <http://www.kanta.fi/fi/tietoturvallisuus>.

Kantapalvelut. 2017. Sertifiointi, olennaiset vaatimukset ja omavalvonta. Kela. Luettu 5.8.2017. <http://www.kanta.fi/fi/web/ammattilaisille/sertifiointi>

Kantola E. 2017. Työkokous, suunnittelupaperi aito etäkuntoutustilanne vaihtoehdot. Videovist Oy. Tampere.

Kayama H., Okamoto K., Nishiguchi S., Yamada M., Kuroda T., Aoyama T. 2014. effect of a Kinect-Based Exercise Game on Improving Executive Cognitive Performance in Community-Dwelling Elderly: Case Control Study. Originally published in the Journal of Medical Internet Research. 24.02.2014. <http://www.jmir.org>.

Kiviaho-Tiippa A., Pikkarainen A., Sallinen M., Sihvonen S. Kuntoutusalan koulutuksen uudistaminen ammattikorkeakouluissa Dialogityöskentelyn tulokset. Opetus- ja kulttuuri ministeriö. 2016. Helsinki. ISBN 978-951-830-422-0.

Kolehmainen, L., Anttila, H., Hiekkala, S. ja Poutiainen, E. Kuntoutuksen tutkimusseminaari 2016: Abstraktikirja. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Invalidiliitto, Kuntoutussäätiö. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Työpaperi 39/2016. 49 sivua. Helsinki 2016.

Korhonen J. 2016. Omahoito ja digitaaliset arvopalvelut. Luento 13.2.2017 Healthhub. <https://www.healthhub.fi/event/112>.

Kuntoutussäätiö / Kuntoutusportti. Ajankohtaista tietoa kuntoutuksesta ja sen tulevaisuudesta. Luettu 4.3.2017. <https://kuntoutusportti.fi/>

Larivaara, M. STM 2016. Edistetään terveyttä ja hyvinvointia sekä vähennetään eriarvoisuutta. Hallituksen kärkihanke 11/28/2016.

Lehto, M. 2016. Sosiaaliturvan uudistuminen rakenne- ja kärkihankkeilla. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:65. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Luettu 19.2.2017. Tarkastettu 5.8.2017. <http://stm.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-00-3847-2> (pdf.)

Leahey, T.M., Fava, J.L., Seiden, A., fernandes, D., Doyle, C., Kent, K., La Rue, M., Mitchell, M., Wing, R.R. 2016. A randomized controlled trial testing an Internet delivered cost-benefit approach to weight loss maintenance. Originals published in the Preventive Medicine. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.04.013>

Lukka K. 2001. Konstruktiivinen tutkimusote. Menetelmäartikkelit. Luettu 19.4.2017. [www.metodix.com](http://www.metodix.com)

Manka M-L., Mäenpää M, T. 2010. Tulevaisuuden osaajaksi, Tulosta osaamistarpeiden tunnistamisella. Tutkimus- ja koulutuskeskus Synergos. Tampereen Yliopisto, STM, Euroopan sosiaalirahasto ja Kuntoutussäätiö. Tammerprint Oy. Tampere 2010.

Moksén S. 2017. Erikoissairaanhoidon etävastaanotot – potilaan näkökulma. Tampereen Yliopisto. Avoin yliopisto, hoitotiede. Kandidutkielma.

Myrén, K. ja Sandqvist, S. 2015. Taloustutkimus Valtionvarainministeriön toimeksianosta. VM-Etäpalveluhanke verkkokeskustelu kvalitatiivinen tutkimusraportti 14175 VM.

Nordlund H. Hirvasniemi R. Omahoito ja digitaaliset arvopalvelut, visio ja palvelujen kuvaus. 2014. Espoo, Eksote, Joensuu, Oulu, Tampere, Turku, Hämeenlinna, Akusti ja Sitra. Esitys (pdf.). Luettu 24.4.2017. <https://www.innokyla.fi/documents/1025578/725f5d4a-ac9a-4244-96f6-b1cc66a3d480>.

Nyfors H. 2016 Kuntoutumismalleista. STM suunnittelupaperi 4.9.2017.

Oikeusministeriö. Finlex. 1999. Henkilötietolaki. Luettu 5.8.2017. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523>

Paananen AP. 2017. UNA yhteistyöhanke. Luento 13.2017, Healthhub. Tampere. <https://www.healthhub.fi/event/112>.

Paahtama S. 2016. Hyvinvoinnin edistämisen käsite ja sisältö. Arttu2-ohjelma. Kuntaliitto. Helsinki. ISSN 2342-9682 (pdf.)

Pirkanmaan Liitto. 2016. Sote- ja maakuntauudistus Pirkanmaalla. Nykytilakuvaus. Selvitys. Selvitys on laadittu alueen kuntien, sairaanhoitopiirin, pelastuslaitoksen, maakunnan liiton ja ELY-keskuksen yhteisenä virkатыönä. Työtä ovat ohjanneet Pirkanmaan kuntajohtajakokous ja Pirkanmaan sote- ja aluehallintouudistuksen ohjausryhmä. Tampere.

Pohjola I. 2016. Digitaalisaation vaikutus sosiaali- ja terveydenhuollon lähipalveluihin – Tapaus Kaksineuvoinen. Sähkötekniikan korkeakoulu. Aalto-yliopisto. Diplomityö.

Pressler, A., Knelbel, U., Esch, S., Kölbl, D., Esefeld, K., Scherr, J., Haller, B., Schmidt-Trucksäss, A., Krcmar, H., Halle, M. ja Leimeister M. 2010. An internet-deliver exercise intervention for workplace health promotion in overweight sedentary employees. Preventive Medicine. Luettu 16.8.2017. Full article is 10.1016/j.ypmed.2010.07.008.

Rehula J. 2016. Edistetään terveyttä ja hyvinvointia sekä vähennetään eriarvoisuutta. Hankesuunnitelma. Sosiaali- ja terveysministeriö raportteja ja muistioita 2016:50.

Räty L., Huovinen S., Haatainen T. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelun tukena. Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. STM ja Suomen Kuntaliitto. Juvenes Print - Suomen yliopistopaino oy, Tampere. isbn 978-952-00-3547-1 (nid.) isbn 978-952-00-3548-8 (PDF). Luettu 24.4.2017. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125500/URN\\_ISBN\\_978-952-00-3548-8.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125500/URN_ISBN_978-952-00-3548-8.pdf?sequence=1)

Saaranen-Kauppinen A. ja Puusniekka A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettu 7.5.2017. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>. (Viitattu 07.05.2017.)

Salminen, A-L., Hiekala, S. ja Stenberg, J-H.(toim.) 2016. Etäkuntoutus. 1.painos. Kelan tutkimus. Tampere 2016. Juvenes print. ISBN 978-284-005-9 (nid.) ja Luettu 19.2.2017. <http://hdl.handle.net/10138/161341>

Salminen A-L, Järvikoski A& Härkäpää K. Kuntoutustoiminnan päätavoite ja sen saavuttamisen väylät (Järvikosken ja Härkäpään kaaviota 2011 tarkentaen kirjasta Kuntoutuminen, Anna-Liisa Salminen, Aila Järvikoski ja Kristiina Härkäpää 3.11.2016).

Salo S. Muutosjohtaja. 2016. Palveluiden järjestäminen ja tuottaminen - mikä muuttuu sotessa. Uudenmaan maakuntauudistuksen esivalmistelun käynnistyskokous. Sosiaali- ja terveys ministeriö (STM). Helsinki 3.10.2016

Sillanaukee P. Kivelä A. 2016. Sote-tiedosta tekoihin Palvelupaketit raportoinnin työkaluna – ja mitä niillä voidaan seuraavaksi tehdä. Sitran selvityksiä 113. Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). Helsinki. Luettu 21.4.2017. [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi). ISBN 978-951-563-964-6 (PDF) ja ISSN 1796-7112 (PDF)

STM. 2016. Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:5 ISSN 1797-9854 (verkkopublication) ISBN 978-952-00-3782-6 (Zine) Helsinki 2016. Luettu 4.3.2017. <http://verkkopublication.valtioneuvosto.fi/stm/zine/2/cover>

STM ja Valtionvarainministeriö. Maakunta uudistus. Aluehallinto. Soteuudistus. Luettu 22.4.2017. <http://alueuudistus.fi/etusivu> ja <http://alueuudistus.fi/lakiluonnokset-12-2016> ja <http://alueuudistus.fi/documents/1477425/3223876/sote-ja-maakuntauudistus-heylesesittelydiat-2.3.2017.pdf/9674304b-ccf3-4c5b-a050-e7a467860e64>

STM 2015. Linjaus Sosiaali- ja terveysministeriön terveydenhuollossa annettavista etäpalveluista, Kirje 28.10.2015

Suomen Fysioterapeutit ry, selvitys osaaminen näkyväksi, Fysioterapeutin ydiosaaminen. Luettu 4.4.2017. <http://www.suomenfysioterapeutit.fi/ydiosaaminen/ala-muutoksessa.html>.

Tepponen M., Hupli M., Lehmus R., Viitikko T. 2016. Kotikuntoutuksen käyttöönoton käsikirja, osallisuutta ikäihmisten arkeen ja kotihoitoon. © Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri. Lappeenranta 2016. ISBN 978-952-68616-0-9 (sid.) ISBN 978-952-68616-1-6 (PDF).

Tieranta O., Poikela P. (toim.). 2016. Helmiä hoitotyön simulaatioissa, Hyviä käytänteitä ammattikorkeakouluista. Lapin ammattikorkeakoulun julkaisuja Sarja B. Raportit ja selvitykset 18/2016. Rovaniemi.

Toivo, N. 2016. Uuden teknologian käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä kunnan sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämisessä - Case Movendos. Tampereen Yliopisto. Terveystieteen laitos, Kansanterveystiede. Pro gradu – tutkielma.

Tuomi J ja Sarajärvi A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. Tammi.

Valviran linjaukset 15.12.2016. Etävastaanoton määritelmä ja antamisen edellytykset. Luettu 5.4.2017. [http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen\\_terveydenhuollon\\_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut](http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveydenhuollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut)

Vesterinen R. 2010. Etäkuntoutus – mahdollisuus kuntoutua kotona kaksisuuntaisen videoyhteyden avulla. Käytettävyystudkimus Innokusti -hankkeessa. Jyväskylän Yliopisto. Terveystieteen laitos. Pro gradu-tutkielma.

Vienola 2005. s 75 Videohavainnointi sopii erityisen hyvin kokonaisobservointiin.

Virtanen A. 2006. Konstruktiivinen tutkimusote. Miten koulutus ja elinkeinoelämän odotukset kohtaavat ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 8 (1). OKKA-Säätiö. luettu 7.5.2017. [www.okka.saatio.com](http://www.okka.saatio.com).

Ympäristöministeriö. 2017. Älyteknologiaratkaisut ikääntyneiden kotona asumisen tukena. Ympäristöministeriön raportteja 7/2017. Helsinki. Luettu 22.4.2017. [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79348/YMra\\_7\\_2017.pdf?sequence=1](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79348/YMra_7_2017.pdf?sequence=1).

# LIITTEET

## LIITE 1. Etäkuntoutuksen matriisimalli

| ETÄOHJAUSTILANTEIDEN MATRIISI                       |  |  |   |  |   |       |
|---|--|--|---|--|---|-------|
| Reaaliaikainen                                      | Asiakas  |  |   |  | Fysioterapeutti   |       |
| Etäohjauksen paikka tai tila                        | Omalta työpisteeltä  | Etäohjaus tilasta  | Omasta kodistaan  |  | Omalta työpisteeltä   | Kotoa |
| Tarvittavat päätelaitteet                           | Oma kone ja kuulokkeet   | Tilassa näyttöpäätte (digiruutu tms.), kaiuttimet ja kamera tai useita kameroita | Omat tietokone, kuulokkeet ja kamera tai palveluntarjoajan välineet AVUSTAJAN TARVE?  |  | Tietokone, kamerat ja äänentoistolaitteet (kuulokkeet tai muu sellainen)  |       |
| Ohjelmistot   | Etäyhteys (vuorovaikutus), liikuntaohjelma (toimenpiteet, suunnitelmat ja sovitut vaikuttavuuden seurannat)                                |  |   | Etäyhteys (vuorovaikutus), liikuntaohjelma (toimenpiteet, suunnitelmat ja sovitut vaikuttavuuden seurannat)  |   |       |
| Mittarointi vaikuttavuus                            | Hyvinvoinnin sensorointi ja mittarit kellot, korut, vaatteet, jalkineet Polar, Vivago jne.   |  |   | Hyvinvoinnin sensorointi ja mittarit kellot, korut, vaatteet, jalkineet Polar, Vivago jne.<br>Digilukutaito; datatietoa soveltava lukutaito ja ymmärrys tiedon merkityksestä liikuntaohjelmaan ja asiakkaan hyvinvointiin. |   |       |
| Tietoturva ja -suoja                                | Identifionti   | ryhmän toiminta ja tietojen käsittely - avointa vai suljettua                    | Asiakkaan vastuu tilasta, jossa henkilökohtaiset asiat voidaan käsitellä. Oma tila vai kodin yleinen tila, jossa perheenjäseniä tai vieraita läsnä. |  | Ohjaajan on kyettävä arvioimaan asiakkaan kyky päättää ja suojata omat tiedonsa<br>Ohjelmiston oma ja tietosuojaja ja -turva.<br>Henkilöiden oma tapa toimia. |       |
| <b>Muita liikkumiseen liitettäviä teknologioita</b> |  |  |   |  |   |       |
| <i>Pelillisuus</i>                                  | Hyviä tuloksia, motivoi liikkujaa ja antaa uusia mahdollisuuksia oman hyvinvoinnin seuraamiseen. Yleistymässä ulkomailla.                  |  |   |  |   |       |
| <i>Robotiikka</i>                                   | Teknisavusteista kuntoutusta tarjoaa siihen erikoistuneet kuntoutusta tarjoavat palveluntuottajat  |  |   |  |   |       |
| <i>VR</i>   | vielä vähän kokemuksia. Ei tutkittua tietoa.<br>Ei suositella alle 12 vuotiaille lapsille. Joillekin on tullut pahoinvointia ja huimausta. |  |   |  |   |       |
| <i>Painokeventy tai muu vastaava teknologia</i>     | Eri teknologioiden ja apuvälineiden tuki kuntoutumiseen avaa täysin uusia palvelumahdollisuuksia.  |  |   |  |   |       |

## **LIITE 2. Etäkuntoutuksen testitilanteen tiedote 18.4 asiakkaalle**

Paikka: Kalmar Global, Ruskontie 55, Tampere

Aika: 18.4.2017 klo 15.00-16.00, paikalle hyvissä ajoin

Osallistujat: Kalmar Global Oy:n henkilöstön edustajat

Ohjaajat: Fysioterapeutti ja YAMK-opiskelija Sinikka Jatala

Opinnäytetyön tekijä: Digipalveluiden arkkitehti ja YAMK-opiskelija Arja Ranta-aho

Ohjaavat opettajat: Yliopettaja Lea Saarni ja Hyvinvointiklinikan vastaava Anne Ketola

Liikunnallinen etäohjaus on uusi digitaalinen palvelu, joka mahdollistaa tekemisen siellä missä osallistuja on esimerkiksi omalla työpaikalla tai kotona. Nyt järjestettävä liikunnallinen etäohjauksen testitilanne liittyy YAMK-Hyvinvointiteknologian tutkinnon opinnäytetyöhön, jonka tuloksena syntyy etäohjauksen palvelumalli Tamk Hyvinvointiklinikalle. Uutta liikunnallista etäohjauksen palvelumallia tullaan käyttämään YAMK ja fysioterapeuttien oppimisympäristössä.

Etäohjauksen testitilanne on osa tutkimusaineiston keräämistä opinnäytetyöhön liittyen. Testitilannetta havainnoidaan opinnäytetyöntekijä Arja Ranta-aho, Fysioterapeutti Sinikka Jatalan ja testitilannetta ohjaavien opettajien Lea Saarni sekä Anne Ketolan toimesta. Koottu ja dokumentoitu aineisto jää opinnäytetyöntekijän lähdeaineistoksi ja eikä sitä julkaista. Testitilanteeseen osallistuvan henkilön tiedot ovat luottamuksellisia. Osallistuja voi lopettaa kesken testitilanteen tai kieltää aineiston käytön analyysinä.

Pyydän suostumustanne haastatella ja valokuvata sekä videoida (n. 5-10 min) älypuhelimella testitilannetta tutkimusaineiston analyysiä varten. Aineisto säilytetään opinnäytetyön kirjallisen tuotoksen hyväksymiseen asti. Hyväksyntä viimeistään 31.5.2017, jonka jälkeen testitilanteesta koottu ja kuvattu aineisto hävitetään kokonaan.

Tutkimista koskeva henkilötietojen käsittelyä koskeva lainsäädäntö edellyttää seuraavaa: Kerättyä ja käsiteltäessä henkilötietoja, tutkittavien informointi on henkilötietolain mukainen velvoite.

» [Henkilötietolaki 523/1999 24 §](#)

Vastaan mielelläni esille tuleviin kysymyksiinne. Lämpimästi yhteistyöstä kiittäen ☺

Ystävällisin terveisin

YAMK-opinnäytetyöntekijä Arja Ranta-aho

puh. 044 562 6265, sposti arja.ranta-aho@fluente.fi

Linkki: Tietosuojavaltuutetun toimisto, Henkilötietojen käsittely suostumuksen perusteella. Luettu 10.4.2017. [http://www.tietosuoja.fi/material/attachments/tietosuojavaltuutettu/tietosuojavaltuutetuntoimisto/oppaat/6JfpvHIV/Henkilotietojen\\_kasittely\\_suostumuksen\\_perusteella.pdf](http://www.tietosuoja.fi/material/attachments/tietosuojavaltuutettu/tietosuojavaltuutetuntoimisto/oppaat/6JfpvHIV/Henkilotietojen_kasittely_suostumuksen_perusteella.pdf)



**LIITE 3. Suostumus etätilanteen havainnointiin ja aineiston kuvaamiseen**

SUOSTUMUS

18.4.2017

Annan suostumuksen Liikuntahetken etäohjauksen testitilanteessa tehtävään YAMK-Hyvinvointiteknologian opinnäytetyön tutkimus ja havaintoaineiston keräämiseen. Testitilanteessa minua haastatellaan tai vastaan kyselyyn ja valokuvataan sekä videoidaan. Aineisto on luottamuksellista. Sitä käytetään ainoastaan opinnäytetyön analyysin ja etäohjauspalvelun mallinnuksen lähdemateriaalina. Se hävitetään opinnäytetyön kirjallisen tuotoksen tultua hyväksytyksi.

Tampereella 18.4.2017

---

Osallistuja

---

Yliopettaja Lea Saarni

---

Opinnäytetyön tekijä Arja Ranta-aho

**LIITE 4. Asiakas palautelomake - testi 18.4.****1. Ikä****2. Sukupuoli**

- nainen  
 mies

**3. Millaisena koit etäohjaustilanteen palveluna?**

- erinomainen  
 hyvä  
 melko hyvä  
 kohtalainen  
 en osaa sanoa

**4. Miten etäohjaustilanne toteutui mielestäsi teknisesti?**

- erinomaisesti  
 hyvin  
 melko hyvin  
 kohtalaisesti  
 en osaa sanoa

**5. Miten koet tällaisen etäohjaustilanteen ryhmätoteutuksen työympäristössä?**

- erinomaisena  
 hyvänä  
 melko hyvänä  
 kohtalaisena  
 en osaa sanoa

**6. Olisitko valmis tällaiseen ryhmäetäohjaukseen myös jatkossa työpaikallasi?**

- kyllä  
 melko varmasti  
 ehkä  
 en  
 en osaa sanoa

**7. Olisitko valmis tällaiseen etäohjaukseen, joka toteutuisi kunkin omalta työpis-  
teeltä?**

- kyllä  
 melko varmasti  
 ehkä  
 en

en osaa sanoa

**8. Olisitko valmis käyttämään etäohjausta myös kotiin tuotettuna maksullisena palveluna?**

- kyllä  
 melko varmasti  
 ehkä  
 en  
 en osaa sanoa

**9. Tulisiko työpaikkanne järjestää jatkossa työntekijöille tällaista etäohjauspalvelua?**

- kyllä  
 melko varmasti  
 ehkä  
 ei  
 en osaa sanoa

**10. Millaisia lisäpalveluita toivoisit etäohjaustilanteeseen lisää?**

**Kyllä**

**Ei**

**Liikeanturilla kehon liikkeiden mittausta?**

- Liikeanturilla kehon liikkeiden mittausta? Kyllä  Liikeanturilla kehon liikkeiden mittausta? Ei

Jos

**Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa?**

- Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa? Kyllä  Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa? Ei

Jos

**Muuta, mitä?**

- Muuta, mitä? Kyllä  Muuta, mitä? Ei

Jos kyllä, niin millaista?

**11. Muu vapaa palaute etäohjaustilanteesta? Kehitysehdotuksia?**

**LIITE 5. Ohjaajan palautelomake - testi 18.4.****1. Ikä****2. Asema**

- oppilas
  - opettaja tai ict-henkilö tai muu henkilöstön edustaja  erinomainen
  - hyvä
  - melko hyvä
  - kohtalainen
  - en osaa sanoa, jos ei niin mitä olisit kaivannut lisää?
- 
- 

**4. Miten etäohjaustilanne toteutui mielestäsi teknisesti?**

- erinomaisesti
  - hyvin
  - melko hyvin
  - kohtalaisesti
  - en osaa sanoa, jos ei niin mitä olisi tarvittu lisää?
- 
- 

**5. Miten etäohjaustilanne toteutui mielestäsi sisällöllisesti?**

- erinomaisena
  - hyvänä
  - melko hyvänä
  - kohtalaisena
  - en osaa sanoa, jos ei niin mitä olisi tarvittu lisää?
- 
- 

**6. Olisitko valmis suunnittelemaan ryhmäetäohjaustilanteita myös jatkossa?**

- kyllä
- melko varmasti
- ehkä
- en
- en osaa sanoa, perustele

---



---

**7. Soveltuuko etäohjaus mielestäsi oppimiseen ja käytännön harjoitteluun (YAMK-Hyvinvointiteknologia tai Fysioterapeutti opinnoissa)?**

- kyllä  
 melko varmasti  
 ehkä  
 en  
 en osaa sanoa, perustele
- 
- 

**8. Tulisiko työpaikkanne järjestää jatkossa työntekijöille tällaista etäohjauspalvelua?**

- kyllä  
 melko varmasti  
 ehkä  
 ei  
 en osaa sanoa

**9. Millaisia lisäpalveluita toivoisit etäohjaustilanteeseen lisää?**

**Kyllä**

**Ei**

**Liikeanturilla kehon liikkeen mittausta?**

- Liikeanturilla kehon liikkeen mittausta? Kyllä  
 Liikeanturilla kehon liikkeen mittausta? Ei

Jos kyllä, niin millaista?

**Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa?**

- Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa? Kyllä  
 Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa? Ei

Jos kyllä, niin millaista?

**Muuta, mitä?**

- Muuta, mitä? Kyllä  
 Muuta, mitä? Ei

Jos kyllä, niin millaista?

**10. Muu vapaa palaute etäohjaustilanteesta? Kehitysehdotuksia?**

## LIITE 6. Etäohjauksen asiakaspalaute

| <b>Liikunnallinen etäohjaus</b>  |  |  |   |  |                           |
|--|--|--|---|--|---------------------------|
| <i>Ikä</i>   | <i>ikäjakauma 40 - 55</i>  |  |   |  |                           |
| <i>Sukupuoli</i>   | <i>N</i>   | <i>N</i>   | <i>N</i>  | <i>N</i>   | <i>N</i>                  |
| <i>Millaisena koit etäohjaustilanteen palveluna?</i>   | <i>melko hyvä</i>  | <i>erinomainen</i>                                       | <i>melko hyvä</i>   | <i>hyvä</i>  | <i>erinomainen</i>        |
| <i>Miten etäohjaustilanteen toteutui mielestäsi teknisesti?</i>                                | <i>kohtalaisesti</i>   | <i>erinomaisesti</i>                                     | <i>melko hyvin</i>  | <i>hyvin</i>   | <i>hyvin</i>              |
| <i>Miten koet tällaisen etäohjaustilanteen ryhmätoteutuksen työympäristössä?</i>               | <i>hyvänä</i>  | <i>erinomaisena</i>                                      | <i>hyvänä</i>   | <i>hyvänä</i>  | <i>erinomaisena</i>       |
| <i>Olisitko valmis tällaiseen ryhmäohjaukseen myös jatkossa työpaikallasi?</i>                 | <i>kyllä</i>   | <i>kyllä</i>   | <i>melko varmasti</i>   | <i>kyllä</i>   | <i>kyllä</i>              |
| <i>Olisitko valmis tällaiseen etäohjaukseen, joka toteutuisi kunkin omalta työpisteeltä?</i>   | <i>kyllä</i>   | <i>kyllä</i>   | <i>melko varmasti</i>   | <i>en</i>  | <i>en</i>                 |
| <i>Olisitko valmis tällaiseen etäohjaukseen myös kotiin tuotettuna maksullisena palveluna?</i> | <i>kyllä</i>   | <i>kyllä</i>   | <i>melko varmasti</i>   | <i>en</i>  | <i>melko varmasti</i>     |
| <i>Tulisiko työpaikkanne järjestää jatkossa työntekijöilleen tällaista etäohjauspalvelua?</i>  | <i>kyllä</i>   | <i>kyllä</i>   | <i>melko varmasti</i>   | <i>kyllä</i>   | <i>melko varmasti</i>     |
| <i>Millaisia lisäpalveluita toivoisit etäohjaustilanteessa lisää?</i>                          | <i>Liikeanturi: kyllä. musiikkia taustalle</i>                                       | <i>Liikeanturi: kyllä</i>                                | <i>Liikeanturi: ei</i>  | <i>Liikeanturi: ei</i>   | <i>Liikeanturi: Kyllä</i> |
|  | <i>Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa: kyllä henkilökohtaista palautetta</i> | <i>Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa: kyllä</i> | <i>Liikunnan ohjausta ja neuvontaa: kyllä</i>                   | <i>Liikuntaan liittyvää ohjausta ja neuvontaa: Ei</i>  |                           |
|  | <i>Muuta mitä? Kyllä, useammin</i>   |  |   | <i>Muuta, mitä? Ei</i>   |                           |
| <i>Muu vapaa palaute etäohjaustilanteesta? Kehitysehdotuksia?</i>                              | <i>Lämmin kiitos</i>   |  | <i>Äänen ja kuvantoistovälineet voisivat olla laadukkaampia</i> | <i>Toimisi varmaan parhaiten taukoliikuntana, 15-20 min liikuntahetkeen johon ei vaadita muuta kuin paikalletulo ja osallistuminen "rauhalliseen" liikuntaan</i> |                           |

## **LIITE 7. Etäohjauksen asiantuntijan näkemyksiä ja vinkkejä**

### *Etäkuntoutuksen toteutus:*

- 1) teknologian käyttö vie aikaa ja energiaa. Ohjaajalla on tästä päävastuu.
- 2) teknologia on vain avustavassa roolissa. Tehtävät liikkeet tai harjoitteet ovat keskiössä.
- 3) keskeistä on helppokäyttöisyys ja toimintavarmuus.
- 4) omalla asenteella on merkitystä, motivointiin kannatta kiinnittää huomiota.
- 5) tavoitteista ja tarkoituksesta kannattaa sopia yhdessä asiakkaan kanssa. Samalla voi ohjeistaa asiakasta ja ammattilainen itsekin oppii uusia asioita.
- 6) kuntoutuksen tavoitteet vaihtelevat; lihaskireydet, paino, ryhti jne. -> teema kohderyhmälle.
- 7) ryhmän kokoamisessa tulee huomioida kunkin osallistujan toimintakyky
- 8) kokoontuuko ryhmä aina samassa paikassa vai vaihtuuko paikka
- 9) suositus, etäkuntoutuksen tilanne kannatta vetää kahdella ohjaajalla. Toinen aloittaa ja toinen lopettaa.
- 10) ajallisesti ½ h on pitkä aika etätilanteessa.
- 11) turvallisuus ja toimintakyky eri asiakasryhmillä on otettava huomioon. Samoin tietoturva ja -suoja kysymykset

### *Valmistautuminen*

- 12) kannatta varata aikaa koneiden ja ohjelmistojen käynnistämiseen ennen varsinaista kuntoutustilannetta.
- 13) aikavaraus 15 min ennen etätilannetta ja asiakasasioiden kirjaamiseen 15 min etätilanteen jälkeen
- 14) etäkuntoutuksen tilanne ja tavoite kannattaa miettiä huolella. Se on ikään kuin erilainen oppimisympäristö.

### *Motiivi*

- 15) TV tai video on geneerinen ja yleisluonteinen. Reaaliaikaisessa kuntoutuksessa saa kontaktin ja voi keskustella.
- 16) on huomattava, että etäkuntoutus ei toimi kaikkien asiakkaiden kanssa.
- 17) kuntoutuksen tavoite on oltava konkreettinen. Asiakkaan omaksumiskyky tulee huomioida.

- 18) etätilanteen suunnittelussa on mietittävä millainen sen halutaan olevan. Onko tarvetta kontrolloida asiakasta.

*Vaikuttavuus*

- 19) reaaliaikainen kuntoutus on vaikuttavampaa ja asiakaslähtöisempää  
 20) taidot siirtyvät nopeammin arkeen  
 21) asiakkaalla on vastuuta omasta tekemisestään  
 22) terapiasuhteen luomisen arvo on ymmärrettävä. Se perustuu keskinäiseen luottamukseen ja vie aina oman aikansa etenkin uusilla toimintavoilla toteutettuna.  
 23) asiakas tavataan aina ensimmäisen kerran henkilökohtaisesti. Seuraavat kerrat voivat olla etäkuntoutuksella toteutettuja. Ammattilaisen tehtävä on arvioida milloin ja kenelle asiakkaalle etäkuntoutus sopii ja kenelle ei.

*Lait ja luvat*

- 24) tietoturva ja -suoja on todella tärkeässä roolissa.  
 25) selvitä etukäteen onko etätilanne kelakorvattava vai ei.  
 26) normaalit fysioterapian lait ja ohjeet.  
 27) potilasturvallisuuden toteutuminen on huomioitava.  
 28) asiakastiedon käsittely ja vaitiolovelvollisuus – miten tämä varmistetaan asiakkaan kohdalta on haasteellista.

*Lisäarvot ja mittaamiset*

- 29) sitoutuminen, porkkana hyödyistä  
 30) hyvinvointirannekkeet motivoivat liikkumaan  
 saatu hyvinvoinnin datatieto auttaa arvioimaan vaikuttavuutta