



Reaaliaikaisen etäkuntoutuksen soveltuvuus stressinhallintaryhmän ohjaukseen

Anniina Filppula

Reetta Salmela

OPINNÄYTETYÖ

Elokuu 2019

Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma

FILPPULA, ANNIINA & SALMELA, REETTA:

Reaaliaikaisen etäkuntoutuksen soveltuvuus stressinhallintaryhmän ohjaukseen

Opinnäytetyö 49 sivua, joista liitteitä 2 sivua
Elokuu 2019

Palvelujen digitalisoituminen on yhä enenevässä määrin tulevaisuutta. Fysioterapiassa etäkuntoutusta käytetään toistaiseksi hyvin vähän osana terapiaa. Vaikka manuaalinen terapia ja asiakkaan kohtaaminen kasvokkain tulevat näyttelemään aina suurta roolia fysioterapiassa, on joitain osa-alueita, joilla etäterapialla olisi mahdollista tehostaa fysioterapiapalveluja.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka videovälitteinen reaaliaikainen etäkuntoutus sopii ryhmäkuntoutukseen. Se tehtiin yhteistyössä toimeksiantajayrityksen kanssa, joka oli ottamassa videovälitteistä fysioterapiaa osaksi omia palvelujaan. Tarkoituksena oli arvioida, kuinka erityyppiset stressinhallintaharjoitteet toimivat videovälitteisesti ohjattuna ryhmälle. Tietoa harjoitteiden soveltuvuudesta etäkuntoutukseen kerättiin kyselylomakkeilla ryhmäläisiltä.

Tutkimuksessa selvisi, että rentoutusharjoitukset sekä yksinkertaiset, tutut ja turvalliset liikeharjoitteet soveltuvat videon välityksellä ohjattaviksi. Onnistuneen etäterapian toteutuksessa on tärkeää, että sekä internet-yhteys että teknologia ovat laadukkaita sekä tila riittävän suuri ja valoisa. Haasteena ryhmämuotoisessa etäterapiassa on yksilöllinen ohjaus.

Etäterapia tuskin tulee korvaamaan perinteistä lähiterapiaa, mutta nykyajan monipuolisen ja laadukkaan teknologian ansiosta sitä on mahdollista käyttää osana fysioterapiaa tuomaan lisäarvoa joillekin osa-alueille. Lisää tutkimusnäyttöä tarvitaan etäterapian johdonmukaisesta toteutuksesta fysioterapiassa. Tämän opinnäytetyön tutkimusasetelman voisi toteuttaa uudestaan verrokkiryhmän kanssa, jolloin tuloksia olisi mahdollista arvioida luotettavammin.

Asiasanat: etäpalvelut, fysioterapia, stressinhallinta, rentoutus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

FILPPULA, ANNIINA & SALMELA, REETTA:
The Suitability of Real-time Telerehabilitation in Group Therapy

Bachelor's thesis 49 pages, appendices 2 pages
August 2019

The purpose of this study was to examine how real-time telerehabilitation works in group therapy. The purpose was to assess what kind of stress management exercises are successful when instructed through a video. A stress management group gathered five times. Feedback about the effect and suitability of the exercises was collected from the participants by a questionnaire.

This study shows that simple and familiar movement and stress management exercises are successful in telerehabilitation. During the process it appeared that individual guiding poses a specific challenge in this type of group therapy. Technological equipment and internet connection must be of high quality and the room must be spacious and bright. This study shows that telerehabilitation works best as part of physiotherapy when the physiotherapist knows the customer and their functional capacity beforehand.

In order to obtain more useful information about the effectiveness of group telerehabilitation as part of physiotherapy, new studies with control groups need to be conducted. That way health care services can develop and become more versatile, effective and more easily accessible for people who otherwise would not have access to them.

Key words: telerehabilitation, stress, physiotherapy

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	ETÄKUNTOUTUS.....	7
	2.1 Määritelmä	7
	2.2 Hyötyjä	8
	2.3 Menetelmiä.....	9
	2.4 Toteutuksessa huomioitavia asioita	12
	2.5 Nykytila ja tulevaisuuden näkymät Suomessa	15
3	STRESSI	17
	3.1 Fysiologia.....	17
	3.2 Stressinhallintakeinoja.....	19
	3.3 Rentoutusharjoitukset fysioterapiassa.....	21
4	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS	24
5	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	25
	5.1 Stressinhallintaryhmän toteuttaminen	25
	5.2 Tulosten kerääminen.....	27
	5.3 Opinnäytetyöprosessi.....	27
	5.4 Eettisyys.....	28
6	RYHMÄN TOTEUTUMINEN	30
	6.1 Kehotietoisuus.....	30
	6.2 Kevyttä liikuntaa	31
	6.3 Mielikuvarentous	33
	6.4 Tasapaino	34
	6.5 Koordinaatio	36
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	38
8	POHDINTA	41
	LÄHTEET.....	44
	LIITTEET.....	48
	LIITE 1. Stressinhallintaryhmän aikataulu	48
	LIITE 2. Kyselylomake	49

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee videovälitteisen, reaaliaikaisen etäkuntoutuksen mahdollisuuksia ja haasteita stressinhallintaryhmän ohjauksessa. Etäkuntoutuksella tarkoitetaan erilasten etäteknologiaa hyödyntävien laitteiden, kuten puhelimen tai tietokoneen, käyttöä tavoitteenmukaisessa kuntoutuksessa. Etäkuntoutusta ohjaa alansa ammattilainen ja itse kuntoutuksella on sekä alku että loppu. Kuntoutus voi olla joko reaaliaikaista, nauhoitettua tai niiden yhdistelmä. Termi etäkuntoutus ei ole vielä täysin vakiintunut, vaan samasta aiheesta voidaan myös puhua esimerkiksi sanoilla nettiterapia, mobiilikuntoutus tai virtuaalikuntoutus. (Salminen, Hiekkala & Stenberg 2016, 11–12.)

Etäkuntoutuksen juuret ulottuvat 1950-luvulle, jolloin Yhdysvalloissa pyöri radio-ohjelma, jossa ihmiset saivat soittamalla apua ongelmiinsa studiossa puhumassa olleilta terapeuteilta ja psykologeilta. Suomessa vastaavanlainen ohjelmaformaatti alkoi vuonna 1987 psykologi Pekka Saurin juontamana. (Salminen ym. 2016, 9–11.) Fysioterapiaan liittyvää etäkuntoutusta on kehitetty Suomessa 2000-luvun alusta asti pääasiassa erilaisissa hankkeissa ja opinnäytetöissä, mutta systemaattinen käyttöönotto on vielä vähäistä. Vakiintuneinta etäkuntoutuksen käyttö on tällä hetkellä psykoterapiassa (Vuononvirta 2016, 19). Teknologian hyödyntäminen on kuitenkin tulevaisuutta ja sen mahdollisuuksia on alettu lähivuosina enenevässä määrin ottaa kokeiluun erilaisissa interventioissa sosi-aali- ja terveysalalla. Kela toteutti vuosina 2016–2019 Etäkuntoutus-hankkeen, joka sisälsi tähän mennessä aiheesta mittavimman Suomessa tehdyn selvityksen ja 13 erilaista projektia. Näiden projektien tuottaman tiedon pohjalta kehitetään etäkuntoutuspalveluita ja otetaan ne vakiintuneeksi osaksi Kelan järjestämää kuntoutusta. (Kela 2019.)

Toive opinnäytetyön tekemiseen etäkuntoutuksesta tuli tamperelaiselta fysioterapiayritykseltä, joka oli opinnäytetyön aloittamisen aikaan, keväällä 2018, ottamassa käyttöön videovälitteistä etäterapiaohjelmaa osaksi omia palvelujaan. Aihe kiinnosti meitä paljon, sillä emme olleet tutustuneet etäkuntoutuksen käyttöön fysioterapiassa aikaisemmin ja koimme voivamme oppia paljon aiheesta.

Tiedostimme, että palvelujen digitalisoituminen on tulevaisuutta ja sen tunteminen voisi laajentaa keinojamme toteuttaa fysioterapiaa tulevaisuudessa. Etäkuntoutuksen lisäksi toinen meitä kiinnostanut aihe oli stressi ja sen hallinta. Stressi on hyvin yleistä tämän päivän työelämässä ja päivän aikana tapahtuva palautuminen nousee entistä tärkeämmäksi. Halusimme syventää tietoa erilaisista stressinhallintakeinoista fysioterapiassa ja tutkia kuinka ne soveltuvat ohjattavaksi etäkuntoutuksen keinoin.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka videovälitteinen reaaliaikainen etäkuntoutus sopii ryhmäkuntoutukseen. Tarkoituksena oli arvioida, kuinka erityyppiset harjoitteet toimivat videovälitteisesti ohjattuna. Tämä toteutettiin ohjaamalla stressinhallintaryhmää videovälitteisen etäterapiaohjelman Viivin Healthin avulla.

2 ETÄKUNTOUTUS

2.1 Määritelmä

Etäkuntoutus on yksi kuntoutuksen toteutusmuoto (Leinonen & Konola 2019, 116). Perinteisen kuntoutuksen tavoin se on suunnitelmallista ja monialaista toimintaa, jonka tavoitteena on edistää kuntoutujan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä hänen omassa toimintaympäristössään (Kauranen 2017, 18). American Telemedicine Assosiation (2019) mukaan etäkuntoutus on terveydenhoitoa teknologian avustuksella. Ricker ym. (2002) määrittelevät sen teknologian välityksellä annettavana tukena, arviointina ja interventiona henkilöille, joilla on jokin toimintakyvynrajoite. (Schmeler, Schein, McCue & Betz 2009, 59–72). Muita etäkuntoutuksesta käytettyjä termejä Suomessa ovat muun muassa nettiterapia ja virtuaalikuntoutus. Englanniksi vakiintunein termi on telerehabilitation. Muita englannin kielisiä termejä ovat muun muassa e-rehabilitation, online rehabilitation, telehealth, telemedicine, virtual rehabilitation ja remote rehabilitation. (Salminen ym. 2016, 11; Finto 2019.)

Suomessa hallituskauden 2015–2019 yksi tavoitteista oli palveluiden digitalisointi, eli palveluiden muuttaminen sähköiseen muotoon, jonka seurauksena Kela toimeenpani 13 kehittämishanketta etäkuntoutukseen liittyen. Nämä projektit toteutettiin vuosina 2016–2019. Tarkoituksena oli hankkeiden myötä tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan ottaa etäkuntoutus osaksi Kelan järjestämää kuntoutusta. (Kela 2019; Valtioneuvosto 2019.) Yhtenä kehittämishankkeena toteutettiin Suomessa tähän asti kattavin raportoitu kirjallisuuskatsaus, johon on koottu tietoa etäkuntoutuksesta ja sen käyttömahdollisuuksista osana kuntoutusta. Tämän selvityksen tavoitteena on toimia tiedonlähteenä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille. (Salminen ym. 2016, 3–4.) Selvityksessä on selkiytetty etäkuntoutuksen käsitteitä ja etäkuntoutus määritellään siinä seuraavasti:

Etäkuntoutus on erilaisten etäteknologiaa (puhelin, matkapuhelin, tietokone ml. tablettitietokoneet, puhelimen ja tietokoneen yhteiskäyttö, televisiosovellukset) hyödyntävien sovellusten tavoitteellista käyttöä kuntoutuksessa. Se on ammattilaisen ohjaamaa ja seuraamaa ja sillä on selkeä tavoite sekä alku ja loppu, kuten muullakin kuntoutuksella. (Salminen ym. 2016, 11.)

2.2 Hyötyjä

Etäkuntoutuksen hyödyt näyttäytyvät kirjallisuudessa samansuuntaisina. American Telemedicine Association (2019) mukaan sen avulla voidaan tarjota terveydenhuollon palveluita asiakkaille maantieteellisestä sijainnista huolimatta, vähentää kuluja ja tehostaa seurantaä esimerkiksi matkoissa ja sairaalakäynneissä, kun osa tapaamisista korvataan etätapaamisella sekä parantaa hoidon laatua ja asiakastyytyvyyttä. Peretti ym. (2017) kertovat etäkuntoutuksen kehittyneen, kun potilaat on haluttu kotiuttaa sairaalasta nopeammin ja sen myötä vähentää kustannuksia. Etäkuntoutuksen avulla hoitoa voidaan tarjota kuntoutuja omassa ympäristössä akuutin hoitotarpeen jälkeen ja korvata näin osa hoitokäynneistä.

Yksi suurimmista motivaattoreista etäpalveluiden käyttöönottoon palveluntuottajilla on kustannusten alentaminen (ATA 2019). Jos esimerkiksi osa kotikäynneistä voidaan korvata etäkuntoutuksen keinoin, säästyy sekä matkaan kuluva aika että matkakulut. Kun matkaan ei kulu aikaa, voi palveluntuottaja jopa toteuttaa etäkuntoutusta tiheämmin, kuin kasvokkain tapahtuvaa kuntoutusta. Näin myös kuntoutuksen intensiteetti tehostuu. (Vuononvirta 2016, 24–25.) Etäyhteydellä voidaan myös lyhentää sairaalassa oloaikaa, kun akuutin hoitotarpeen jälkeen voidaan seurantaä toteuttaa etätapaamisilla. Näin on mahdollista säästää merkittävästi sekä palveluntuottajan että kuntoutujan kuluissa (ATA 2019.)

Etäkuntoutuksen avulla voidaan kaventaa maantieteellisiä eroja kuntoutuspalveluiden saatavuudessa ja madaltaa kynnyistä kuntoutukseen hakeutumiselle (Kärkkäinen 2018). Se mahdollistaa terveyspalveluiden tarjoamisen lähes kaikkien ulottuville sijainnista tai fyysisestä toimintakyvystä huolimatta (Rosen 1999, Russell, Blumke, Richardson & Truter 2010, 168 mukaan; Chan ym. 2015, 243). Samaa mieltä ovat myös Salminen ym. (2016): heidän mukaansa terapiaan saapuminen voi olla hyvin hankalaa mahdollisten liikuntarajoitusten tai vammojen vuoksi. Lisäksi iäkkään henkilön voi olla vaikeaa kulkea itsenäisesti kodin ulkopuolella. Terapiaan tuleminen voi koitua myös liian kalliiksi, jos tarvitsee esimerkiksi henkilökohtaisen avustajan saattamaan ja kulku terapiaan tapahtuu taksilla.

Välimatkat voivat olla lähimpään kaupunkiin erittäin pitkät. (Salminen ym. 2016, 4; Vuononvirta 2016, 24–25.)

Tutkimukset osoittavat, että etäkuntoutus on yhtä vaikuttavaa kuin perinteinen kasvokkainen kuntoutus. (ATA 2019, Lappalainen ym. 2019, 248.) Kun kuntoutus tapahtuu asiakkaan kotona, voi se parantaa asiakkaan palvelukokemusta ja tätä kautta myös tyytyväisyyttä terapiaa kohtaan. Kuntoutuksen onnistuminen on tällöin myös todennäköisempää. Kuntoutusammattilainen on monissa Kelan hankkeissa koettu usein ”tsempparina”, joka toimii asiakkaan omassa toimintaympäristössä. (Salminen ym. 2016, 4; Kärkkäinen 2018).

2.3 Menetelmiä

Etäkuntoutuksen käyttäminen osana kuntoutusta ja sen tuoma lisäarvo tulee arvioida jokaisen kuntoutujan kohdalla yksilöllisesti. Mikäli etäkuntoutus nähdään hyödyllisenä ja myös kuntoutuja itse suostuu sen käyttämiseen osana kuntoutusta, tulee valita sopiva menetelmä sen toteuttamiseen. Menetelmän valintaan vaikuttaa moni tekijä, kuten kuntoutujan tietotekniset taidot, käytettävissä olevat elektroniset laitteet, verkkoyhteys, kuntoutujan oma toive ja motivaatio sekä tila, jossa kuntoutus tapahtuu. (Kumar & Cohn 2013, 93–95; Valvira 2015.)

Kumar ja Cohn (2013, 93) sekä Salminen, Hiekkala ja Stenberg (2016, 15) jaottelevat etäkuntoutuksen menetelmät kahteen pääryhmään: reaaliaikaiseen (real-time, synchronous) ja ajasta riippumattomaan (store-and-forward, asynchronous). Näiden kahden pääryhmän lisäksi käytetään myös sekamallia eli kahden edellä mainitun yhdistelmää (hybrid technology). Näiden edellä mainittujen menetelmien lisäksi American Telemedicine Association (2019) lisää menetelmiin mobiiliteknologian (mHealth) ja etäseurannan (remote patient monitoring, RPM).

Reaaliaikainen etäkuntoutus on sitä, että kuntoutuja ja terapeutti ovat reaaliaikaisessa yhteydessä toisiinsa etäteknologiaa hyödyntävien sovellusten avulla. Se vastaa perinteistä kasvokkain tapahtuvaa kuntoutusta ja etätapaamista varten tarvitsee sopia aikataulu, joka sopii sekä kuntoutujalle että terapeutille. (Kumar &

Cohn 2013, 93). Terapeutti ja kuntoutuja käyttävät samaa sovellusta, jonka välityksellä kuntoutuja voi esimerkiksi tehdä harjoituksia kotonaan ja terapeutti näkee reaaliaikaisesti harjoitusten sujuvuuden. Reaaliaikainen etäkuntoutus voi olla siis kuntoutusta ja sen seuraamista, arviointia tai ohjaamista. Sitä voidaan toteuttaa joko yksilökuntoutuksessa tai ryhmämuotoisesti. (Salminen ym. 2016, 12.) Reaaliaikainen menetelmä vaatii vahvan ja mielellään langallisen internetyhteyden sekä terapeutilta että kuntoutujalta, jotta etäyhteyden kuva tai ääni ei pätke eikä tule viiveellä ja häiritse näin tapaamista (Kumar & Cohn 2013, 93–94, 127).

Ajasta riippumattomassa menetelmässä kuntoutuja hyödyntää ja käyttää omatoimisesti ammattilaisen ohjeistamia kuntoutukseen liittyviä erilaisia lisäkeinoja, kuten verkkomateriaaleja, pelejä, mittareita (askel-, syke-, aktiivisuusmittarit), sovelluksia tai sivustoja. Kuntoutuja voi esimerkiksi kirjata tehdyt harjoitukset tiettyyn sovellukseen, josta terapeutti saa tiedon myös itselleen. Terapeutti voi lähettää sähköpostin välityksellä kuntoutujalle ohjeita tai palautetta kuntoutuksesta ja uusista harjoitteista tai toistomääristä, jotka kuntoutuja toteuttaa itsenäisesti. (Salminen ym. 2016, 13.) Ajasta riippumattomassa menetelmässä säästetään aikaa, kun tietoa voidaan siirtää ilman, että tarvitsee aina sopia tapaaminen kasvokkain (Pramuka & van Roosmalen 2008, 25–36; Peterson & Watzlaf 2014, 75–84, Salminen ym. 2016, 13 mukaan). Tämä menetelmä soveltuu paremmin heikompaan verkkoyhteyteen (Kumar & Cohn 2013, 93, 127).

Sekamalli on yhdistelmä reaaliaikaisesta ja ajasta riippumattomasta menetelmästä, jossa saadaan usein tehokkaasti molempien menetelmien edut käyttöön (Kumar & Cohn 2013, 128). Menetelmien sekamalleissa terapeutti voi reaaliaikaisen videoyhteyden välityksellä ohjata uusia harjoituksia ja lähettää ne kirjallisesti reaaliaikaisen videoyhteyden päätyttyä sähköpostiin tai mahdollisesti kuntoutuksessa käytettävään sovellukseen (Salminen ym. 2016, 15).

Etäkuntoutuksen menetelmänä voidaan käyttää virtuaalista kuntoutusta, jossa hyödynnetään digitaalista maailmaa tarjoten kuntoutujalle elämyksiä. Lee ym. (2016) mukaan tutkimuksissa virtuaalitodellisuudesta kuntoutujat ovat raportoineet flow-kokemuksesta, jossa he ovat niin keskittyneitä aktiviteettiin, ettei mikään asia ympärillä häiritse. Tämä saattaa lisätä kuntoutujan motivaatiota harjoitteiden tekemiseen, kun niitä tekee ikään kuin huomaamattaan. (Lee ym. 2016,

240). Virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää kasvokkain toteutetussa kuntoutuksessa sekä etäkuntoutuksessa (Kuusisto 2012, 12; Salminen ym. 2016, 15 mukaan).

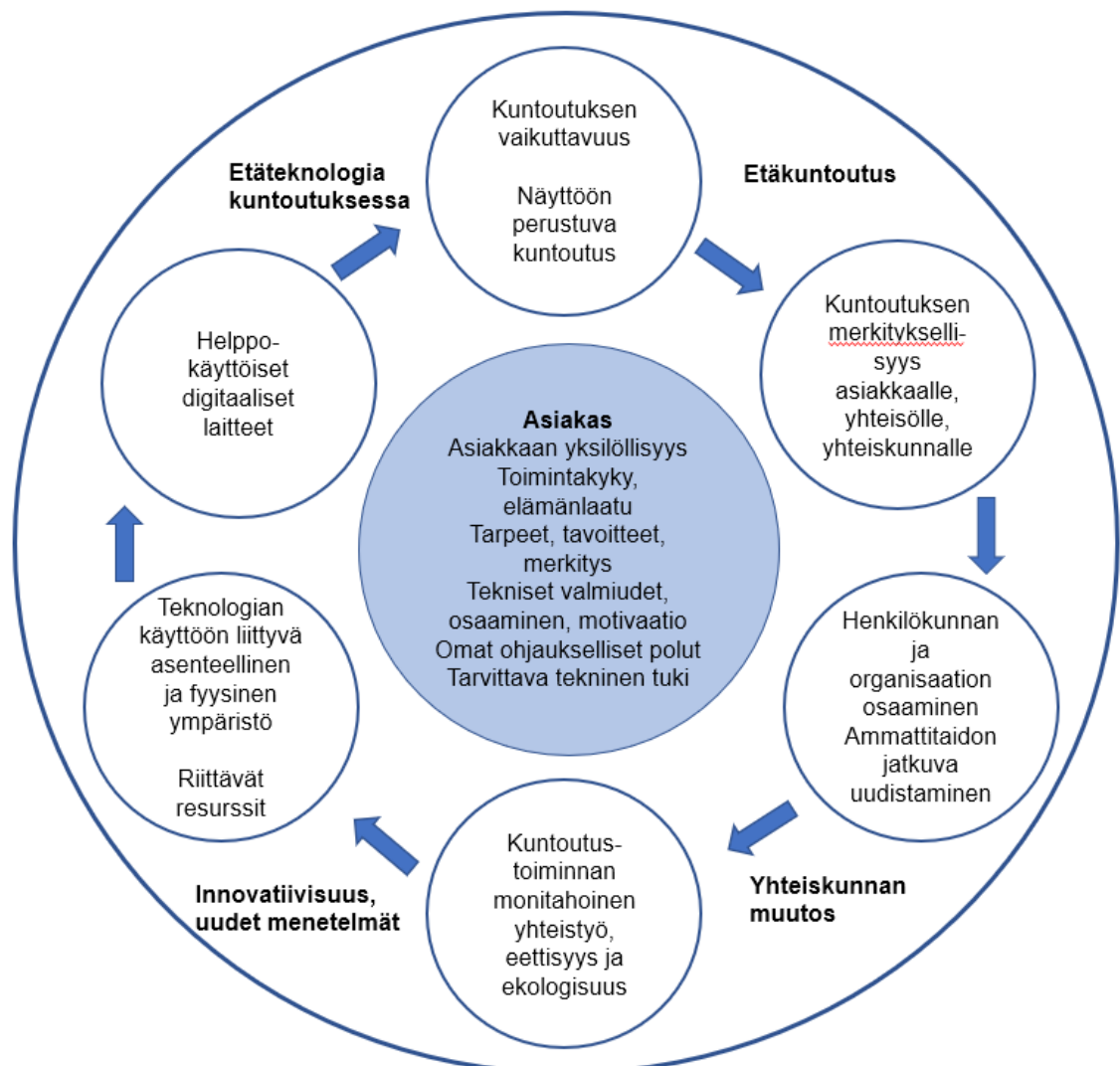
Mobiiliteknologia pitää sisällään perinteisten verkkosivujen lisäksi älypuhelimiin ja tabletteihin kehitettyjä sovelluksia, joita on helppo hyödyntää etäkuntoutuksessa. Sovelluksia kehitetään jatkuvasti lisää ja paremmiksi. Ammattilaisen suositteleman sovelluksen tai sivuston kautta kuntoutuja voi saada häntä koskevaa terveystietoa ja ottaa osaa verkossa toimiviin vertaistukiryhmiin. Vastaavasti sovelluksen kautta kuntoutuja voi merkata esimerkiksi harjoitteet tehdyksi, josta terapeutti saa tiedon. (Salminen ym. 2016, 15–16; ATA 2019.)

Suomessa toimiva Terveyskylä.fi on esimerkki, jota terveydenhuollon ammattilaiset voivat hyödyntää perinteisen hoidon lisäksi. Se on yhdessä potilaiden kanssa kehitetty erikoissairaanhoidon verkkopalvelu, joka tarjoaa tutkimuksiin perustuvaa tietoa, tukea, hoitoa ja työkaluja laaja-alaisesti. Sen idea on täydentää perinteistä sairaalahoitoa. Terveyskylästä löytyy myös erilaisia sovelluksia, joiden avulla voi muun muassa saada kannustusta elämänlaatua parantaviin muutoksiin tai diabetesta sairastavan insuliinin määrän arviointiin laskemalla ruoasta saatavaa hiilihydraattimäärää. (Terveyskylä.fi 2019.)

Etäkuntoutuksen yhtenä menetelmänä on etäseuranta (remote patient monitoring, RPM), jossa kuntoutujaa seurataan erilaisin mittarein. Esimerkiksi jos halutaan seurata verensokeria, kuntoutuja käyttää valittua laitetta ja tiedot lähetetään teknologian välityksellä hoitavalle taholle. Näin tiedonkulku on sujuvaa ja tehokasta. (ATA 2019.)

2.4 Toteutuksessa huomioitavia asioita

Sjögren ym. (2019, 222) havainnollistavat kuviossa 1 etäkuntoutuksen ja etäteknologian käytön edellytyksiä. Etäkuntoutuksen käyttäminen osana kuntoutuspalveluita vaatii palveluntarjoajalta perehtymistä siihen, mitä sen käyttöönotto edellyttää. Ennen sen aloittamista palveluntarjoajan tulee selvittää muun muassa minkälaisia etäkuntoutuksessa käytettäviä menetelmiä, välineitä ja sovelluksia on tarjolla. Etäyhteydessä käytettävän tilan ja ympäristön, niin palveluntarjoajalla että asiakkaalla, on oltava sellainen, missä mahdollisten harjoitteiden tekeminen on turvallista ja että tietoturvasuuteen liittyvät edellytykset täyttyvät. Tärkeää on myös arvioida, kaipaako palveluntarjoajan tietotekninen osaaminen päivittämistä ja onko siihen resursseja.



KUVIO 1. Etäkuntoutuksen käyttöönottoon vaikuttavia asioita (Sjögren ym. 2019, 222.)

Sosiaali- ja terveysministeriö linjasi vuonna 2015 etäkuntoutuksen verrannolliseksi vastaanottokäynteihin. Linjauksen seurauksena Valvira täsmensi terveydenhuollon etäpalveluiden ohjetta, jossa korostuu etäpalvelun tarjoajan vastuu palvelun toteuttamisesta. Ohjeen mukaan ammattilaisen tulee arvioida yksilöllisesti etäpalvelun soveltuvuus kuntoutujalle ja siihen on oltava kuntoutujan tietoinen suostumus. On tärkeää varmistaa etäyhteydessä käytettävän yhteyden sekä siinä syntyvien henkilötietojen käsittelyn osalta tietosuoja ja -turvallisuus. Etäpalveluista tulee myös laatia asianmukaiset potilasasiakirjamerkinnot. Etäyhteyteen käytettävien tilojen ja laitteiden tulee olla asianmukaiset ja henkilökunta tulee kouluttaa sen käyttöön. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015; Valvira 2015.)

Diagnoosi ei yksin riitä syyksi toteuttaa kuntoutusta teknologian avustuksella (Korhonen, Setti, Pitkänen & Hiekkala 2019, 282; Kotilainen, Juvala & Arffman 2019, 183; Lautamo, Kantanen & Pikkarainen 2019, 161). Asiakkaan oma motivaatio, tavoitteet, tietotekninen osaaminen ja toimintakyky tulee ottaa huomioon, kun mietitään etäteknologian käyttämistä osana kuntoutusta. Esimerkiksi jos asiakas kokee oman tietoteknisen osaamisensa riittämättömäksi, voi teknologian käyttäminen olla liiallinen stressitekijä ja heikentää kuntoutumisen tavoitteen saavuttamista. (Sjögren ym. 2019, 222.)

Miettinen ym. (2019, 200) pitävät lähitapaamista ennen etäkuntoutuksen aloittamista tärkeänä luottamusta lisäävänä tekijänä. Ritolan ym. (2019, 31) Ketterästi kuntoon -hankkeessa mukana olleet mielenterveyskuntoutujat totesivat kasvokkaisen ensimmäisen tapaamiskerran vähentävän jännitystä psykoterapeutin videotapaamisista kohtaan. Ensimmäinen tapaaminen voi toisaalta toimia myös jännitystä vähentävänä tekijänä etäyhteyden välityksellä ennen lapsen laitospääntöä, kuten Hakala ja Mellenius (2019, 251) tuovat esiin.

Etäyhteydessä on suositeltavaa käyttää sellaista sovellusta, joka on suunniteltu suojattuun yhteydenpitoon. Suojatun ohjelman käyttämisellä voidaan varmistaa, ettei yhteyttä voida salakuunnella tai muokata. (Naamanka 2016, 38.) Etäyhteydessä olevien osapuolten tulee molempien olla sellaisessa tilassa etäyhteyden aikana, ettei kukaan ulkopuolinen pysty kuulemaan tai seuraamaan kuntoutusta (Kumar & Cohn 2013, 93–94).

Sovelluksia, joita voi hyödyntää osana etäkuntoutusta, kehitetään jatkuvasti. Perrettin ym. (2017) mukaan, ei vielä voida asettaa yhdenmukaisia ohjeita siitä, minäkalaisia ominaisuuksia sovelluksessa olisi hyvä olla. He kuitenkin kehottavat sovellusten olevan ominaisuuksiltaan mahdollisimman joustavia, jotta niitä voisi käyttää monipuolisesti etäkuntoutuksessa. Ahtinen ym. (2019, 89–90) toteuttivat reumakuntoutujille etäkuntoutusta 3DFysio-kuntoutussovelluksen avulla. Tulosten pohjalta he kokivat sovelluksessa kuntoutujan ja kuntouttajan välillä olleen kommunikaatiokanavan hyödylliseksi. Erityisesti pitkäkestoisessa kuntoutusprosessissa sen koettiin lisäävän kuntoutujan motivaatiota kuntoutusta kohtaan, kun ammattilainen pystyi antamaan palautetta ja kannustamaan asiakasta. Palautteen antaminen vie kuitenkin ammattilaisen aikaa, joka myös tulee huomioida etäkuntoutusta suunniteltaessa.

Kuntoutusalan ammattilaisten tulee saada riittävästi koulutusta, tukea ja tietoutta etäkuntoutuksen toteuttamisesta, materiaalin laatimisesta verkkoympäristöön sekä kommunikoinnin ja vuorovaikutuksen huomioimisesta etäyhteydessä, jotta sen avulla voidaan tuottaa vaikuttavaa ja merkityksellistä kuntoutusta (Salminen & Hiekkala 2019, 291; Sjögren ym. 2019, 206). Kelan Etäkuntoutus-hankkeen projekteissa kävi ilmi, että kuntoutujat olivat pääosin tyytyväisiä etäkuntoutuksen teknisistä haasteista huolimatta: niiden ei koettu haittaavan kuntoutusta kokonaisuudessaan (Ritola, Suoma, Oksanen & Stenberg 2019, 14). Helposti saatettava IT-tuki koettiin tärkeänä ongelmien ilmetessä. Ammattilaisen on hyvä olla riittävän perehtynyt laitteiden ja sovellusten käyttöön, jotta myös hän osaa neuvoa asiakasta niiden käytössä. (Kotilainen ym. 2019, 183; Sjögren ym. 2019, 206–207.)

Myös kuntoutujalle on perusteltua tarjota riittävä perehdytys etäkuntoutuksessa käytettävien laitteiden ja sovellusten osalta. Kuntoutujalle voidaan lainata etäkuntoutuksessa käytettävä laite, kuten tietokone tai tabletti. Tulevaisuudessa etäkuntoutus todennäköisesti tapahtuu kuntoutujien omilla laitteilla niiden yleistyessä. Mikäli laite lainataan, on kuntouttajan tehtävä opastaa laitteen ja sovelluksen käytössä. (Naamanka 2016, 32; Kärkkäinen 2018.)

Etäkuntoutusta suunnitellessa tulee tarkkaan miettiä molempien osapuolten käytössä olevaa tilaa, jonka tulee olla ominaisuuksiltaan riittävä kuntoutuksen sisältöä ajatellen. Esimerkiksi jos tarkoituksena on liikeharjoitusten tekeminen, tulee tilan olla riittävän suuri, jotta liikkeitä on mahdollista tehdä turvallisesti. Erityisesti reaaliaikaisessa kuntoutuksessa onnistunut videoyhteys vaatii muutaman asian huomioimista: valaistuksen on hyvä olla sellainen, että kasvoille ei tule varjoja, ikkunat on syytä peittää ja verhot sulkea heijastusten ehkäisemiseksi, seinien väri on hyvä olla vaalea ja taustan tavaroista tyhjä, jotta videolta erottaa selkeästi molemmat osapuolet. (Kumar & Cohn 2013, 94.)

2.5 Nykytila ja tulevaisuuden näkymät Suomessa

Vuononvirran (2016) mukaan tällä hetkellä kohderyhmänä, jolle etäkuntoutusta on hyödynnetty osana kuntoutusta Suomessa, ovat lähinnä olleet etäpsykoterapian asiakkaat, ikääntyvät ja vammaiset henkilöt. Hän näkee etäkuntoutuksessa paljon potentiaalia, jota kuitenkin moni toimija ei ole ottanut vielä käyttöönsä. Etäkuntoutuksen käyttämisen haasteena osana kuntoutusta ovat muun muassa ikääntyneiden henkilöiden heikko tietotekninen osaaminen, digitaalisten laitteiden puuttuminen ja huono verkkoyhteys. (Vuononvirta 2016, 19, 24–25.)

Ennen Kelan Etäkuntoutus-hanketta, opasta ja projekteja, aiheesta ei ollut helposti saatavilla yhteneväistä tietoa ja selkeitä raameja sen toteuttamiseen. Tämä on yksi asia, miksi etäkuntoutuksen käyttöönotto Suomessa on vielä alkutekijöissään. (Salminen ym. 2016, 7.) Aiheeseen liittyen on tehty paljon erilaisia hankkeita, mutta ongelmana on ollut niissä käytettyjen käyttöliittymien ja teknisten alustojen jatkokäytettävyys. Terveystieteiden sovellukset, joita hankkeissa on käytetty, eivät yleensä ole keskenään yhteensopivia, eikä käyttäjä löydä niitä kovin helposti. Näin ollen palveluntuottajat, jotka haluaisivat ottaa etäkuntoutuksen osaksi toimintaansa, eivät löydä helposti sopivia sovelluksia etäkuntoutuksen toteuttamiseksi. (Vuononvirta 2016, 24–25.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS) on ollut Suomessa etäkuntoutuksen edistäjä mielenterveystalo.fi verkkopalvelullaan. Verkkopalvelu tarjoaa mielenterveyteen liittyvää tietoa kansalaisille sekä terveysalan ammattilaisille.

Mielenterveystalo.fi-sivuston kautta voi myös kirjautua psykoterapiaohjelmiin. HUS aikoo kehittää kuntoutuspalveluitaan siten, että niitä on tulevaisuudessa mahdollista saada etäpalveluina. (Salminen & Hiekkala 2019, 10.)

Etäkuntoutuksen vaikuttavuuden tutkiminen on haasteellista, sillä pelkästään tapa tuottaa terapiaa ei kerro kuntoutuksen tuloksellisuudesta (Leinonen & Kohnola 2019, 131). Kuntoutuksessa käytettyjen interventioiden tulee olla menetelmästä riippumatta laadukkaita ja teoreettisesti perusteltuja (Lautamo ym. 2019, 161). Etäkuntoutustiedon lisääminen kuntoutusalan asiantuntijoiden keskuudessa edistää etäkuntoutuksen kehitystä ja käyttöönottoa. Sen järjestämisprosessi ja toteuttaminen vaativat huolellista suunnittelua, jotta sen käyttö olisi mahdollisimman mutkatonta kuntoutujalle. (Kotilainen ym. 2019, 184.)

Kelan kesällä 2019 julkaistun hankkeen perusteella Kelan etäpalveluja tullaan kehittämään vastaamaan nykypäivän yhteiskunnan tarpeisiin (Salminen & Hiekkala 2019, 3). Tulevaisuudessa yhä suuremmalla osalla suomalaista on riittävä tietotekninen osaaminen ja tekniset laitteet etäkuntoutuksen toteuttamiseksi ja onnistumiseksi. Kun nuoremmat tulevaisuudessa ikääntyvät, ovat he tottuneet hyödyntämään tietotekniikkaa arjessaan ja suhtautuvat sen käyttöön positiivisesti. Tämä tulee lisäämään etäkuntoutuksen mahdollisuuksia entisestään. (Vuononvirta 2016, 25.) Etäkuntoutuksen käsitteiden ja sen ohjeiden selkeyttäminen Kelan hankkeiden myötä tulee helpottamaan etäkuntoutuksen käyttöönottoa palveluntuottajien keskuudessa (Salminen & Hiekkala 2019, 3).

3 STRESSI

3.1 Fysiologia

Itse stressikokemus on psykologinen, mutta sen monet vaikutukset ovat fyysisiä (Mattila 2018). Stressiä voidaan kuvailla rasitukseksi, joka muuttaa tai uhkaa muuttaa elimistön sisäistä tasapainoa (Sand ym. 2015, 204). Stressin ruumiillisten oireiden pohjana on esi-isiemme vaaratilanteissa kokema taistele tai pakene-reaktio (fight or flight response) (Herrala, Kahrola & Sandström 2008, 158). Tästä reaktiosta on ollut hyötyä ihmisten varhaisemmassa historiassa, sillä sen avulla on osattu reagoida uhan alla erittäin nopeasti joko suojautuen, paeten tai valmistautumalla taisteluun (Sandström & Ahonen 2011, 150).

Autonomisen hermoston ja hypotalamus-aivolisäke-lisämunuais- eli HPA-akselin aktivoituminen parantavat elimistön kykyä reagoida koettuun uhkaan (Puttonen 2006; Sand ym. 2015, 138). Uhkaavassa tilanteessa sympaattinen hermosto aktivoituu maksimaalisesti, joka saa sydämen pumppauskyvyn paranemaan. Samalla ihon ja sisäelinten verisuonet supistuvat, mutta lisämunuaisen adrenaliini laajentaa lihasverisuonia, jolloin suurempi osuus verenkierrosta menee luustolihas-ten käyttöön. Sympaattinen hermosto saa myös keuhkoputket laajenemaan, jolloin hengityskapasiteetti kasvaa ja hengitys helpottuu. Elimistö alkaa hajottaa glykogeeneja ja rasvaa energiansaannin tehostamiseksi, jolloin vereen vapautuu aiempaa runsaammin glukoosia ja rasvahappoja. Tehostuneen lihastyön tuottaman lisälämmön poistamiseksi hikoilu lisääntyy. Myös aivorungon aivoverkosto aktivoituu, joka terästä vireystilaa äärimmilleen. Näin henkilö on valmis joko taistelemaan tai pakenemaan. (Sand ym. 2015, 138–139.)

Autonomisen hermoston ylin säätelykeskus sijaitsee hypotalamuksessa. Hypotalamus on tiiviissä yhteydessä limbisen järjestelmän kanssa, jossa sijaitsee tunne-elämän keskus. Hypotalamus on yhteydessä myös isoaivuoreen, joka vastaa tietoisista aistimuksista ja liikkeiden tietoisesta säätelystä. Ajatukset ja tunteet vaikuttavat siis vahvasti autonomisen hermoston toimintaan. Pelko ja viha kiihdyttävät sekä sympaattisen hermoston että HPA-akselin toimintaa. Kortisoli on yksi elimistön tärkeimmistä stressihormoneista. Sen erityis lisämunuaiskuoresta

lisääntyä kaikissa stressitilanteissa. Se vaikuttaa kaikkiin elimistön soluihin ja sillä on monia erilaisia vaikutuksia. Kortisoli muun muassa suurentaa veren glukosipitoisuutta, estää DNA-synteesiä ja lisää proteiinien pilkkoutumista useissa kudoksissa (rasituksessa ohjaa elimistön voimavaroja kasvun sijaan energiantuotantoon) ja vaikuttaa suurina pitoisuuksina tulehdusta estävästi eli sillä on anti-inflammatorinen vaikutus (estää immuunijärjestelmän toimintaa pienentämällä lymfosyyttien määrää veressä). Tärkeitä stressihormoneita ovat myös lisämunuaisytimen tuottamat katekoliamiini adrenaliini ja noradrenaliini. Ne muun muassa suurentavat veren glukosipitoisuutta ja rasvahappopitoisuutta estämällä insuliinieritystä ja stimuloimalla glukagonieritystä. Myös glykokeenin pilkkoutuminen luustolihaksissa ja maksassa tehostuvat. (Sand ym. 2015, 141, 202–204, 210–211.)

Kaikki stressi ei siis ole haitallista, vaan se saa ihmisen usein tekemään parhaansa elimistön valmistautuessa jännittävää tilannetta varten. Se lisää keskittymis- ja suorituskkyä. Tahdosta riippumattoman hermoston välittämät reaktiot stressaavassa tilanteessa alkavat lyhyellä viiveellä ja tyypillisesti myös palautuvat minuuteissa elimistön pyrkiessä homeostaasiin eli tasapainoon. (Puttonen 2006; Mattila 2018.) Ongelmia syntyy silloin, jos stressireaktio pysyy jatkuvasti yllä sympaattisen hermoston aktivaation myötä ja parasympaattinen hermosto ei pääse valloilleen palautumisen aikaansaamiseksi. Tällöin vaarana on stressin muuttuminen pitkäkestoiseksi, jonka tiedetään olevan erittäin haitallista. (Mattila 2018.)

Pitkäkestoisessa stressissä kehon voidaan ajatella olevan jatkuvassa hälytystilassa. Silloin kortisolihormonin erityis lisääntyä lisämunuaiskuoresta ja sympaattisen hermoston toiminta kiihtyy, josta seuraa monia haitallisia vaikutuksia ajan saatossa. Vaikutuksia voivat olla ruoansulatuksen huononeminen, elimistön energiavarastojen tyhjentyminen, verenpaineen nousu ja immuunipuolustuksen heikkeneminen. Pitkäaikaisen stressin on todettu lisäävän monien sairauksien, kuten infektioautien ja sydän- ja verisuonitautien, vaaraa. (Sand ym. 2015, 141.) Muita tyypillisiä fyysisiä oireita voivat olla muun muassa päänsärky, huimaus, unettomuus ja selkävaivat. Vakavassa stressitilassa voi seurauksena olla masennus ja työuupumus. (Mattila 2018.)

3.2 Stressinhallintakeinoja

Stressi on kokonaisvaltainen ilmiö, joka näkyy niin fyysisinä oireina, sosiaalisessa käytöksessä sekä henkilön ajatus- ja tunnepuolella. Stressinhallintaa voidaankin lähteä purkamaan kaikista näistä kolmesta näkökulmasta (fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen), ja ne kaikki vaikuttavat myös toinen toisiinsa. On tärkeää tiedostaa, mistä stressi johtuu, mitä se aiheuttaa kehossa ja mielessä sekä miten se vaikuttaa omaan käyttäytymiseen. Tiedostaminen on hyvä tapa aloittaa vaikeasta tilanteesta ulos pääseminen. Stressi on aina henkilökohtainen asia ja toiset kokevat eri asiat stressaavina kuin toiset. (HUS 2019.)

Stressinhallinnassa on tärkeää havaita stressin merkit ajoissa ja pyrkiä pysäyttämään noidankehä ennen stressin kroonistumista. Tiettyyn pisteeseen asti stressi voi toimia liikkeelle panevana voimana, jonka antamalla energialla saa suoriuduttua stressaavasta tehtävästä. Se voi kuitenkin pitkään jatkuessaan aiheuttaa kehoon esimerkiksi tulehduksia, alentaa vastustuskykyä ja vaikeuttaa unensaamista. (Hanna 2014, 57.)

Jos on tottunut stressiin ja kiireeseen, saattaa siitä olla jopa vaikeaa päästä irti. Pysähtyessä joutuu kohtaamaan omat ajatuksensa ja olo saattaa olla levoton. Tämä epämiellyttävä välivaihe on kuitenkin kestettävä, mikäli haluaa päästä pois kroonistuneesta stressin tilasta. On tärkeää tunnistaa stressiä aiheuttavat tekijät ja joko muuttaa niitä tai muuttaa suhtautumistaan niihin jotenkin. (HUS 2019.) Jotta stressin aiheuttajille tai omille haitallisille ajatusmalleille pystyy tekemään jotain, on hyvä maksimoida fyysinen energia, joka on käytettävissä. Kun keho on terve ja energinen, tuntuvat vaikeudet helpommin voitettavilta. Fyysisen energian kasvattamiseksi on tärkeää huolehtia, että unensaanti, ravinto ja liikunta ovat kunnossa. (Geisselhart 2004, 30–31.)

Unen määrällä ja laadulla on selkeä vaikutus stressiin. Unen aikana elimistö palautuu, korjaa ja rakentaa uudelleen lihaskudosta. Myös uusia hermoyhteyksiä syntyy ja sitä kautta oppiminen ja muisti kehittyvät. Riittämätön uni aiheuttaa keskittymiskyvyn ja tarkkaavaisuuden alenemista, reaktionopeuden hidastumista sekä huonontaa muun muassa luovuutta ja mielikuvitusta. Liian vähäinen uni

alentaa sosiaalista toimintakykyä sekä laskee mielialaa. Sen on myös tutkittu olevan yhteydessä muun muassa liikalihavuuteen, lisääntyneeseen päihteidenkäyttöön sekä erilaisiin sairauksiin. Nämä kaikki, väsymyksen ohella, lisäävät stressiä ja vähentävät kokemusta vaikeista tilanteista selviämisestä. (Hanna 2014, 122–123.) Parantaakseen unen laatua ja määrää kannattaa mennä ajoissa nukkumaan ja herätä joka päivä, myös viikonloppuisin, samaan aikaan. On pyrittävä välttämään liian pitkiä ja liian myöhään sijoittuvia päiväunia. Piristäviä aineita, päihteitä sekä liian raskasta ruokailua kannattaa välttää ennen nukkumaanmenoa. Etenkin alkoholilla on tutkittu olevan haitallisia vaikutuksia unenlaatuun, vaikka nautitun alkoholin määrä olisi vähäinen. (Härmä & Sallinen 2008.)

Liikunnan on tutkittu parantavan stressinsietokykyä. Sen aikana vapautuu endorfiineja, jotka nostavat mielialaa ja saavat henkilön tuntemaan itsensä vähemmän stressaantuneeksi. Liikunta voi myös kohentaa itsetuntoa ja kokemusta omasta selviytymisestä stressaavista asioista. Myös unen laatu paranee, painonhallinta helpottuu sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto paranevat. Yksittäinen liikuntasuoritus on fysiologisesta näkökulmasta stressi elimistölle, mutta koska keho korjaa itseään niin vaikutukset elimistöön ovat positiiviset. Liikunnan tulee olla mieleistä eikä sitä pidä ajatella pakkona tai velvollisuutena. Jotta sen terveysvaikutukset näkyvät mahdollisimman monipuolisesti, tulee liikunnan olla säännöllistä ja monipuolista. (UKK-Instituutti 2018.) Liian raskasta liikuntaa ei kuitenkaan suositella, mikäli elimistö on vaarassa joutua burn out -tilaan. Se on hormonaalisesti verrattavissa urheilijoiden ylikuntotilaan, ja tällöin kevyt ja palauttava liikunta onkin parempi valinta elimistön kannalta. (Lindholm & Gockel 2000.)

Ravinnolla on suuri merkitys sekä ihmisen fyysiseen että psyykkiseen toimintakykyyn. Tasaisin väliajoin, 3–4 tunnin välein, monipuolisen terveellisen ruuan syöminen pitää verensokerin tasaisena ja mielialan parempana. Tällöin ihmisellä on tasaisesti energiaa selvitä päivän haasteista. On myös tutkittu, että tietyt ravintoaineet saattavat lisätä elimistön tulehdustilaa. Tällaisia ravintoaineita ovat esimerkiksi vilja, sokeri sekä keinotekoiset makeutusaineet. (Hanna 2014, 111–113.)

Fyysisen hyvinvoinnin lisäksi on erittäin tärkeää kiinnittää huomiota psyykkiseen hyvinvointiin. Stressin havaitsee usein siinä vaiheessa, kun se on ehtinyt synnyttää kehossa jonkin reaktion. Negatiiviset ajatukset voivat vaikuttaa kehoon esimerkiksi lisäämällä jännityksiä tai aiheuttamalla pinnallista hengitystä. Tiedostamalla omia tyypillisiä ajatusmalleja pystyy myös vaikuttamaan niiden aiheuttamiin oireisiin. Mikäli siis stressiä haluaa hallita, on pystyttävä hallitsemaan omia ajatuksiaan. Tämä onnistuu lisäämällä tietoisuutta omista tyypillisistä ajatuksistaan. Suurin osa asioista ja tilanteista on neutraaleja, ja ihminen itse antaa ajattelullaan niille merkityksen – positiivisen tai negatiivisen. (Gustafsberg 2014, 39.)

Henkisen hyvinvoinnin sekä hyvän fyysisen kunnon ohella stressinhallinnassa on merkittävässä roolissa hyvä sosiaalinen tukiverkosto. Turvallisuuden tunne sekä hyvä tukiverkosto vähentävät tutkitusti HPA-akselin aktiivisuutta. (Lindholm & Gockel 2002, Lucini ym. 1997 mukaan.) On tutkittu, että yksi eniten elinaikaa pidentävistä asioista on kokemus yhteydestä muiden ihmisten kanssa (Hanna 2014, 125). Huolten jakaminen muiden ihmisten kanssa auttaa lieventämään stressiä ja sosiaaliset suhteet kasvattavat tutkitusti onnellisuutta (Mattila 2018).

Stressin aiheuttajat, kuten myös sen hallintakeinot ovat henkilökohtaisia. Yleisenä nyrkkisääntönä niihin voidaan pitää sitä, että huolehtii fyysisestä kunnostaan, omistaa sosiaalisen tukiverkoston sekä tiedostaa ja osaa käsitellä stressinaiheita. (Suomen Mielenterveys ry 2019.) On tärkeää löytää itselleen sopivia rentoutumistapoja ja oppia tunnistamaan jännityksen ja rentouden ero kehossa (Herrala ym. 2009, 175–176).

3.3 Rentoutusharjoitukset fysioterapiassa

Fysioterapiassa käytettyjä stressinhallintakeinoja ovat esimerkiksi hengitys-, kehotietoisuus- ja liikeharjoitukset sekä erilaiset rentoutusmenetelmät. Niitä ohjataan yleensä psykofyysisen fysioterapian keinoin. Psykofyysisessä fysioterapiassa avainasemassa ovat kehon ja mielen yhteys, terapeutin ja asiakkaan vuorovaikutus sekä asiakkaan kokemuksellinen oppiminen. (Härkönen ym. 2016, 6.) Läsnaolo- ja meditaatioharjoitusten tarkoituksena on rauhoittaa ylivirittynyt eli-

mistö sekä mieli ja tuoda ajatukset tähän hetkeen. Rentoutusharjoitukset aktivoivat parasympaattista hermostoa, joka palauttaa elimistöä tasapainoon. Liikeharjoituksilla voidaan vahvistaa kehon ja mielen yhteyttä, lisätä itsetuntemusta, auttaa rentoutumaan, vähentää stressiä ja lievittää kipua. (Hanna 2014, 105–107.)

Stressaantuneen henkilön fysioterapiassa yhdeksi avaintekijäksi nousee hengitys. Stressi aiheuttaa usein hengityksen epätasapainoa, joka ilmenee hengityksen rytmin vaihtelevuutena sekä hengityksen pinnallisuutena. Epätasapainoiseen hengitykseen voi myös kuulua esimerkiksi hengen haukkomista, haukotte-
lua tai hengityksen pidättämistä. Fysioterapiassa hengitystä tutkittaessa on huomioitava edellä mainittujen seikkojen lisäksi myös se, missä ja miten hengityслиike näkyy. Epätasapainoisessa hengityksessä tyypillistä on, että hengityслиikkeen saavat aikaan pallean sijaan apuhengityслиhakset rintakehän alueella. Kuitenkin selkärangan hengityслиikettä myötäilevä liike usein puuttuu. (Martin, Seppä & Risinen 2017, 65–67.)

Fysioterapiassa voidaan harjoitella tasapainoista hengitysrytmiä, syvien hengityслиhasten käyttöä sekä sallivaa suhtautumista omaan hengitykseen. Hengitysharjoituksissa keskitytään oikeaan hengitystekniikkaan: palleahengitykseen, tasaiseen ja rauhalliseen rytmiin sekä kehontuntemusten tunnistamiseen ja havainnointiin. Kehontuntemuksiin keskittymällä kehotietoisuus paranee ja sitä kautta ihminen voi oppia tunnistamaan esimerkiksi missä stressi tuntuu kehossa, onko osa kehosta jännittynyt tai kuinka jännitystä pystyy vähentämään. Hengitys on hyvin henkilökohtainen asia ja monista stressaantuneista henkilöistä voi tuntua ahdistavalta keskittyä omaan hengitykseen, etenkin jos se on pinnallista ja epätasapainoista. Siksi hengitysfysioterapiassa onkin tärkeää tarkkaileva ja salliva suhtautuminen hengitykseen: siitä ei pidä tehdä uutta stressinaihetta tai suoritusta. (Martin 2013.)

Hengitysharjoitukset voi tehdä erillisinä tai ne voi yhdistää muihin harjoitteisiin, kuten rentoutusharjoituksiin. Rentoutusharjoituksia ja -menetelmiä fysioterapiassa on lukuisia erilaisia ja usein niistä yhdistellään asiakkaalle sopivia harjoituksia. Harjoituksissa voidaan tehdä kevyttä liikettä (esimerkiksi Basic Body Awareness Therapy-menetelmä) tai asiakas voi olla paikallaan tai näitä voidaan yhdis-

tää. Fysioterapiassa voidaan keskittyä tietoiseen läsnäoloon ja kehon tuntemuksiin erilaisissa liikkeissä tai asennoissa tai esimerkiksi eri aistien havainnointiin ja sitä kautta tietoisien läsnäolon saavuttamiseen. Fysioterapiassa voidaan tehdä myös esimerkiksi rytmillisiä tai tasapainoa vaativia harjoituksia, joissa tavoitteena on keskittyminen sopivan haastavaan harjoitukseen eli ajatusten tuonti nykyhetkeen. Psykofyysisessä fysioterapiassa asiakasta opetetaan käymään dynaamista dialogia eli kehittyvää vuoropuhelua kehonsa kanssa. Mielikuva- ja turva- paikkaharjoituksissa rentoutumista haetaan miellyttävien mielikuvien kautta. (Kuukasjärvi & Mänty 2012, 37.)

Läsnäoloharjoitusten lisäksi fysioterapiassa voidaan harjoitella sellaisia stressinhallintakeinoja, joita ihminen voi käyttää ahdistavan tilanteen tullessa tai ennen sitä. Ne voivat olla kehollisia, kuten liikunta tai vakaat ja turvalliset asennot, seinän työntäminen tai keinuva liike. Tai vaihtoehtoisesti mielikuvien kuten turvapaikan ajattelun tai turvaesineen avulla. Fysioterapiassa voidaan myös harjoitella rauhoittavaa sisäistä puhetta. (Jaakkola 2018.)

Fysioterapiassa voidaan lähteä liikkeelle myös tuki- ja liikuntaelimestön näkökulmasta, vaikka ihminen olisi hakeutunut fysioterapiaan stressin tai ahdistuksen takia. Stressi aiheuttaa usein kehollisia kipu- ja jännitystiloja ja niitä voidaan lähteä purkamaan myös oikean ergonomian ja kehonhuollon, kuten hieronnan näkökulmasta. Terapiassa voidaankin yhdistää useita eri elementtejä: liikeharjoituksia, oikeaa hengitystekniikkaa, mielikuvaharjoittelua, rentoutusta sekä ohjausta ja neuvontaa. (Kauranen 2017, 523.)

Rentoutusmenetelmiä fysioterapiassa on lukuisia ja kaikkia niitä sovelletaan asiakkaan mukaan hänelle sopiviksi. Yleisenä tavoitteena harjoituksissa voidaan kuitenkin pitää hyväksyvää, tietoista läsnäoloa sekä oman kehontuntemuksen ja itsesäätelytaitojen lisääntymistä ja sitä kautta stressinhallinnan paranemista. Ajatukset pyritään keskittämään ahdistavien ajatusten sijaan nykyhetkeen. (Kuukasjärvi & Mänty 2012, 37.)

4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, kuinka videovälitteinen reaaliaikainen etäkuntoutus sopii ryhmäkuntoutukseen. Tarkoituksena on arvioida, kuinka erityyppiset harjoitteet toimivat videovälitteisesti ohjattuna. Tämä toteutetaan ohjaamalla stressinhallintaryhmää videovälitteisen etäterapiaohjelman Viivin Healthin avulla.

Opinnäytetyötämme ohjaavia kysymyksiä:

- Miten videovälitteinen etäkuntoutus toimii, kun ohjataan ryhmää?
- Minkälaiset harjoitteet sopivat ohjattavaksi videon välityksellä, kun tavoitteena on stressinhallinta?
- Mitä tulee ottaa huomioon, jos haluaa ohjata fysioterapeuttista ryhmää videovälitteisesti?

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

5.1 Stressinhallintaryhmän toteuttaminen

Tässä opinnäytetyössä ohjataan pilottiryhmälle Viivi Health -etäterapiaohjelman välityksellä stressinhallintaharjoitteita ja arvioidaan niiden soveltuvuutta ryhmämuotoiseen etäkuntoutukseen. Lisäksi tarkoituksena on kartoittaa, mitä ryhmämuotoisessa etäkuntoutuksessa tulee huomioida ja millaisia teknologisia välineitä sen toteuttaminen vaatii.

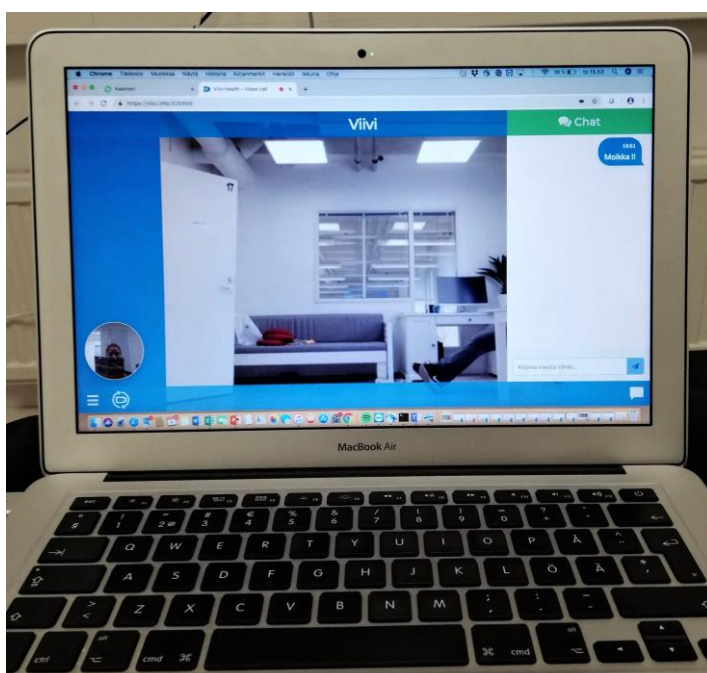
Ryhmä kokoontuu viisi kertaa, tarkempi aikataulu on liitteessä 1. Kullakin kerralla on eri teema: kehotietoisuus, liikunta, mielikuvarentous, tasapaino ja koordinaatio. Tuntien teemat ja harjoitteet ovat keskenään erilaisia, jotta saadaan monipuolisesti tietoa, millaiset harjoitteet soveltuvat ryhmämuotoisen etäkuntoutuksen toteuttamiseen. Harjoitteiden tekemisessä pyritään tietoiseen läsnäoloon, jonka on tutkittu parantavan kehotietoisuutta ja lisäävän kykyä tunnistaa jännityksen ja rentoutumisen tunteita kehossa (Herrala ym. 2009, 169–170). Kertojen sisällöt suunnitellaan ennakkoon ja sellaisiksi, että harjoitteet soveltuvat pieneen tilaan tehtäviksi. Pilottiryhmä koostuu toimeksiantajayrityksen omista työntekijöistä ja on osallistujille vapaaehtoista.

Ryhmään osallistujat täyttävät kullakin kerralla kyselylomakkeen (ks. Liite 2), josta saadaan sekä laadullista että määrällistä tietoa. Tämän lisäksi opinnäytetyön toteuttajat havainnoivat ohjauksen onnistumista. Toinen ohjaa ryhmää ja toinen havainnoi ohjausta samassa tilassa kuin ohjaaja. Tutkimusmenetelmä on siis empiirinen. Empiirisessä tutkimuksessa käytetään havainnointia, mutta se perustuu myös teoreettiseen tietoon. (Heikkilä 2008, 13.)

Opinnäytetyö toteutetaan toimeksiantajayrityksen käytössä olevan Viivi Health etäterapiaohjelman avulla, joka on kehitetty etähoitoon ja -terapiaan. Viivi Health on Finnish Net Solutions Oy:n kehittämä etäyhteysmoduuli, jonka voi integroida osaksi yrityksen omaa potilaskortistoa. Ohjelmassa on kahden osapuolen välinen salattu yhteys, joka mahdollistaa terapian toteuttamisen internetin välityksellä. Viivi Health -etäterapiaohjelmisto käyttää SSL/TLS-tekniikkaa (Secure Socket

Layers/Transport Layer Security), joka tarkoittaa sitä, että osapuolien yhteydet palveluun salakirjoitetaan eikä niitä voi salakuunnella tai muokata luvatta. Yhteys voidaan muodostaa joko Firefoxin tai Chrome -selaimen tai älylaitteelle ladatun sovelluksen kautta. (Kleemola 2019.)

Ohjaajat ja ryhmäläiset ovat toimeksiantajayrityksen omissa tiloissa, eri huoneissa samassa rakennuksessa. Näin ohjaajat pystyvät valmistelemaan sekä ohjaus- että ryhmätilat valmiiksi pilottiryhmää varten. Videoyhteys avataan valmiiksi aina ennen ryhmän alkua (kuva 1). Sen avaaminen onnistuu sähköpostissa tai tekstiviestissä olevalla etäterapia-linkillä, jonka terapeutti on lähettänyt.



KUVA 1. Viivi Health -ohjelman näkymä

Ohjaajat hankkivat videoyhteyden tarvittavat välineet, kuten kaksi kannettavaa tietokonetta, tilamikrofonin ja adapterin, jota tarvitaan tietokoneen yhdistämiseksi tv-ruutuun, josta ryhmä näkee ohjaajan. Ohjaajat seuraavat ryhmää kannettavan tietokoneen ruudusta, sillä suurempaa tv-näyttöä ei ole käytettävissä. Videoyhteyden kameroina käytetään kannettavien tietokoneiden kameroita. Tietokoneet sijoitetaan molemmissa tiloissa siten, että kameran kuvaan mahtuu ohjaaja ja toisessa päässä ryhmäläiset. Tietokoneiden kameroita sijoitettaessa tulee varmistaa, ettei ikkunasta tuleva valo heijasta ruutuun ja aiheuta näin vaikeuksia seurata ohjausta tai ryhmäläisiä. Ohjaajalla on käytössä mikrofoni, jonka ääni kuuluu tv-näytön kaiuttimen kautta ryhmälle. Ohjaajilla on selkeät, yksiväriset ja tummat

vaatteet, jotta ohjaaja erottuu vaaleasta taustasta. Taustan tulee olla tyhjä tavarista ja valaistuksen riittävä. Ohjaajat tuovat valmiiksi kullakin tunnilla tarvittavat välineet, joita ovat muun muassa jumppamatot, tasapainotyyny ja hernepusit.

5.2 Tulosten kerääminen

Kullakin harjoituskerralla ryhmään osallistujat täyttävät kyselylomakkeen (ks. Liite 2). Kyselylomakkeet täytetään nimettöminä. Lomakkeista täytetään aluksi kohta, jossa kysytään tämän hetkistä tuntemusta siitä, kuinka stressaantuneeksi henkilö tuntee itsensä asteikolla 0–10. Loput lomakkeesta täytetään ohjattujen harjoitusten loppuksi. Tällöin kyselyyn vastaajat arvioivat uudelleen, kuinka stressaantuneeksi tuntevat itsensä. Tästä saadaan määrällistä eli kvantitatiivista tutkimustulosta, jossa voidaan laskea, paljonko ryhmään osallistuvien henkilöiden stressi on vähentynyt asteikolla 0–10. Tämän perusteella voidaan arvioida kokemukseen perustuen harjoitteiden vaikuttavuutta. Stressin vähenemisen lisäksi vastaajat arvioivat omin sanoin, miten he kokivat videon välityksellä ohjattavana olemisen sekä erilaiset harjoitteet. Sanallisesta arviosta saadut tulokset ovat kvalitatiivisia.

Kyselylomakkeen lisäksi molemmat opinnäytetyön tekijät arvioivat ohjauksen onnistumista sekä harjoitusten toimivuutta etäkuntoutuksessa. Toinen opinnäytetyön tekijöistä toimii harjoitteiden ohjaajana ja arvioi siitä näkökulmasta, ja toinen havainnoi ulkopuolelta samassa tilassa ohjaajan kanssa.

5.3 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyön aihe valittiin yhdessä toimeksiantajayrityksen kanssa keväällä 2018. Tämän jälkeen aihetta täsmennettiin ja laadittiin tutkimussuunnitelma, jossa aiheesta oli kerätty teoriatietoa ja suunniteltu stressinhallintaryhmän toteutus. Tutkimussuunnitelman perusteella allekirjoitettiin opinnäytetyösopimus joulukuussa 2018. Stressinhallintaryhmä toteutettiin maaliskuussa 2019. Näistä saatujen tutkimustulosten perusteella kirjoitettiin opinnäytetyön toteutus,

johtopäätökset sekä pohdinta keväällä ja kesällä 2019. Opinnäytetyö oli valmis elokuussa 2019. Alla prosessikaavio (kuvio 2) opinnäytetyön etenemisestä.



KUVIO 2. Opinnäytetyöprosessi.

5.4 Eettisyys

Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti opinnäytetyön tekijät noudattavat avoimuutta, rehellisyyttä ja tarkkuutta sekä tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa sekä tulosten esittämisessä ja niiden arvioinnissa. Ennen tutkimuksen aloittamista tulee osapuolten sopia selkeästi tutkimukseen liittyvistä asioista, muun muassa vastuista, velvollisuuksista, oikeuksista ja aineiston säilyttämisestä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Tässä opinnäytetyössä tekijät sitoutuvat noudattamaan tutkimuseettisiä käytäntöjä. Yhteistyökumppaniyritys ja stressinhallintaryhmään osallistuvien henkilöllisyydet pysyvät salassa ja tunnistamattomana koko opinnäytetyöprosessin ajan. Stressinhallintaryhmään osallistuvilta kerätään jokaisen ohjauskerran jälkeen palaute nimettömästi, jolloin tekijätkään eivät tiedä vastaajan henkilöllisyyttä. Tekijät

käyttävät etäohjauksessa yhteistyökumppanin Viivi Health-etäterapiaohjelmaa ja tunnuksia. Ohjaus tapahtuu yhteistyökumppanin toimitilassa.

Opinnäytetyön tekijöillä on raporttiin tekijänoikeudet. Yhteistyökumppanilla on oikeus hyödyntää opinnäytetyössä olevaa tietoa etäkuntoutuksen soveltuvuudesta fysioterapiaan. Stressinhallintaryhmän teemat ja ryhmältä kerätyn nimettömän palautteen tulokset lukevat opinnäytetyössä. Ohjauksetojen tarkat ohjaussuunnitelmat jäävät opinnäytetyön tekijöille eikä niitä julkaista. Opinnäytetyö julkaistaan Theseus -tietokannassa.

6 RYHMÄN TOTEUTUMINEN

6.1 Kehotietoisuus

Suunnittelu ja toteutus

Kehotietoisuustunnilla oli suunnitelmassa ohjata ryhmälle kevyitä ja lempeitä liikkeitä, joissa tarkoituksena oli keskittyä oman kehon ja sen tuntemusten havainnointiin. Lopuksi tehtäisiin jännitys-rentous-harjoitus selinmakuulla. Lempeät kehonpainoliikkeet tehtäisiin sekä seisten että jumppamatoilla selinmakuulla. Välineinä ohjauksessa olisivat ohjaajien omat kannettavat tietokoneet, jotka yhdistettäisiin yrityksen vierasverkkoon. Äänenlähteenä ohjauksessa oli tarkoitus käyttää yrityksen omaa bluetooth-mikrofonia.

Toteutus kehotietoisuustunnilla ei mennyt aivan niin kuin oli suunniteltu. Yrityksen mikrofoni oli akku loppu eikä muita mikrofoneja ollut saatavilla. Ohjaus oli siis suoritettava käyttämällä kannettavan tietokoneen omaa mikrofonia. Jotta ääni kuului, oli ohjaajan oltava lähellä tietokonetta. Tämä vaikutti ohjaukseen siten, että jos ohjaaja olisi näyttänyt liikkeitä ryhmälle, ei hänen äänensä olisi kuulunut ollenkaan. Koska kyseessä oli kehotietoisuustunti, jossa verbaalinen ohjaus on erityisen tärkeä kehontuntemusten havainnoinnin ohjaamisessa, päädyttiin siihen, ettei ohjaaja näyttänyt liikkeitä vaan ohjasi ryhmää sanallisesti. Tietokoneen mikrofoniin äänenlaatu ei ollut kuitenkaan paras mahdollinen ja ääni pätki toistuvasti.

Myös yrityksen vierasverkko kaatui kesken ohjauksen ja internet-yhteys katkesi näin ollen sekä ryhmän että ohjaajien päädyissä. Koska ohjaajat olivat yrityksen omissa tiloissa läheisessä huoneessa, yhteysongelma saatiin korjattua. Jos ryhmä olisi ollut oikeasti etänä, olisi yhteyden korjaaminen ollut haastavampaa.

Lopputulos

Ryhmäläisiltä kerätyn sanallisen palautteen perusteella kehotietoisuusharjoitteet sopivat hyvin etäterapiaohjelman välityksellä ohjattaviksi. Ongelmaksi koettiin äänenlaatu ja verkkoyhteyden katkeaminen, jotka häiritsivät rentoutumista ja keskittymistä. Hyvillä välineillä tämä koettiin toimivaksi tavaksi ohjata ryhmää.

Ryhmä koostui muista fysioterapeuteista, joten ainakin heille sanalliset ohjeet riittivät liikkeiden ymmärtämiseen. Palautelomakkeissa pohdittiin, miten tällaisissa harjoitteissa olisi pystynyt korjaamaan virheellisiä liikkeitä, jos tällaisia olisi ryhmässä havainnut.

Kyselylomakkeessa (ks. Liite 2) ryhmäläiset arvioivat, kuinka stressaantuneeksi kokevat itsensä asteikolla 0 (ei lainkaan stressaantunut) – 10 (äärimmäisen stressaantunut). Kysymykseen vastattiin sekä ennen että jälkeen ohjauksen. Kehotietoisuustunnilla ryhmäläiset (n=4) arvioivat stressitasokseen keskimäärin 6,0 ennen ohjausta ja 4,8 sen jälkeen. Stressitaso laski keskimäärin 1,2 yksiköllä keho-tietoisuustunnin aikana.

Ohjaajina ajatuksia herätti se, mikä tarkoitus olisi ohjata reaaliajassa videon välityksellä rentoutusharjoitus, jossa ei kuitenkaan näyttäisi itse liikkeitä ryhmälle vaan ohjaisi ainoastaan verbaalisesti. Yhteysongelmat ja pätkivä äänentoisto haittasivat ryhmän rentoutumista, mikä on suuri riski, mikäli ohjauksen toteuttaa reaaliaikaisesti. Tasalaatuisemman ohjauksen saisi aikaan kuuntelemalla etukäteen nauhoitetun rentoutusäänitteen. Verbaalisessa ohjauksessa korostuivat tarkat sanavalinnat ja oikea puheen rytmitys.

6.2 Kevyttä liikuntaa

Suunnittelu ja toteutus

Kevyttä liikuntaa -tunnilla suunnitelmana oli ohjata erilaisia liikkuvuus- ja lihaskuntoharjoitteita, jotka tehtäisiin oman kehon painolla rauhalliseen tahtiin oman hengityksen rytmittäminä. Suunnitellut liikkuvuusharjoitteet kohdistuivat muun muassa selkärangan-, olkaniveli- ja lonkan alueelle ja lihaskuntoharjoitteet keskivartalon alueelle sekä alaraajojen lihaksiin. Osa harjoitteista tehtäisiin seisten ja osa jumppamatoilla matalammassa alkuasennossa. Liikkeet oli tarkoitus ohjata visuaalisesti ja verbaalisesti. Välineinä ohjauksessa olisi kannettavat tietokoneet, joista toinen olisi ohjaajien oma ja yhdistetty yrityksen vierasverkkoon ja toinen tietokone olisi yrityksen, joka on yrityksen sisäisessä internet-verkossa. Äänenlähteenä ohjauksessa oli tarkoitus käyttää bluetooth-mikrofonia, joka on yhteistyökumppanimme henkilökohtainen.

Toteutuksessa oli jälleen haasteita, sillä vierasverkko kaatui kesken ohjauksen. Videoyhteyden uudelleen avaamiseksi oli korvattava ohjaajan oma tietokone yrityksen tietokoneella, joka oli yhdistettynä yrityksen sisäiseen internet-verkkoon. Tämä vei melko paljon aikaa, jonka vuoksi suunnitelluista harjoitteista ehdittiin ohjaamaan ryhmälle vain muutamia. Yhteysongelma olisi ollut vaikea ratkaista, mikäli ohjaus olisi tapahtunut oikeasti etänä, eikä yrityksen omissa tiloissa. Ohjaajalla oli käytössä ohjauksessa bluetooth-mikrofoni.

Lopputulos

Ennen ohjauksen alkua ryhmäläisten (n=3) arvio siitä, kuinka stressaantuneiksi he tunsivat itsensä (asteikolla 0–10), oli keskimäärin 5,0. Kevyen liikunnan jälkeen arvo oli laskenut arvoon 2,7 eli keskimäärin 2,3 yksiköllä.

Ryhmäläisiltä kerätyn palautteen perusteella liikeharjoittelu sopii etäterapiaohjelman välityksellä ohjattavaksi, mikäli liikkeet ovat ennalta tuttuja ja sellaisia, joita on helppo katsoa ohjaajan mallista. Ryhmäläiset pohtivat, kuinka ohjaaja pystyy tarvittaessa korjaamaan yksilöllisesti liikkeiden suoritustekniikkaa. Ongelmaksi koettiin jälleen verkkoyhteyden katkeaminen, joka häiritsi ohjaukseen keskittymistä. Nyt kun ohjaajat ja ryhmäläiset olivat molemmat samassa rakennuksessa, oli molempien osapuolten mahdollista käydä tarkastamassa yhteyteen liittyviä asioita ja yhdessä koittaa ratkaista ongelmaa.

Ohjaajan näkökulmasta liikeharjoitteita näyttäessä haasteeksi nousi esiin vaikeus nähdä koko ryhmä ruudulta ja seurata heidän suorituksia tietokoneen ruudun ollessa normaalikokoinen. Harjoite olisi kannattanut ensin näyttää muutaman kerran ja tulla sitten lähemmäs tietokoneen ruutua nähdäkseen ryhmäläisten suoritukset. Ohjaaja ei kunnolla nähnyt jokaista ryhmäläistä tietokoneen kameran kuvatussa vain tiettyä osaa tilasta, jossa ryhmä oli. On siis tärkeää pitää huoli siitä, että kaikki ryhmäläiset näkyvät kamerassa. Ohjaajan käyttämä bluetooth-mikrofoni toimi ohjauksessa sujuvasti ja ryhmä kuuli harjoitteiden verbaalisen ohjeituksen hyvin. Vaikka ryhmäläiset kuulivat ohjaajan ohjauksen bluetooth-mikrofonin ansiosta, olisi tärkeää kuulla vastavuoroisesti myös ryhmäläisten puhe mahdollisten kysymysten ja tuntemusten varalle. Kannettavan tietokoneen mikrofoni

ei riitä ryhmämuotoisessa reaaliaikaisessa videovälitteisessä terapiassa äänen toistamiseen.

6.3 Mielikuvarentous

Suunnittelu ja toteutus

Mielikuvarentouskerralla suunnitelmana oli lukea valmiiksi kirjoitettu rentoutusharjoitus ryhmäläisten ollessa omassa tilassaan selinmakuulla silmät kiinni. Tällä kertaa siis verbaalisen ohjauksen merkitys korostuisi verrattuna muihin ohjauksetoihin. Ohjaajilla oli tarkoitus olla käytössään langallinen mikrofoni, joka yhdistettäisiin tietokoneeseen. Tällä kerralla Viivi Health etäyhteyslinkki lähetettäisiin eri vastaanottajalle kuin yleensä. Hän olisi yksi ryhmäläisistä.

Toteutus ei kuitenkaan sujunut ongelmitta. Yhteyden avaamisessa ilmeni ongelmia, kun henkilö, jolle linkki etäterapiaistuntoon oli lähetetty, ei päässyt linkistä istuntoon. Kesti noin 20 minuuttia saada linkki lähetettyä ja yhteys avattua ohjaajan ja ryhmäläisten välille. Myöskään koulusta lainattu langallinen mikrofoni ei jostain syystä toiminut, joten ohjaaja päätyi käyttämään äänenlähteenä kannettavan tietokoneen mikrofonia. Itse ohjaus sujui suunnitelmien mukaan eli ohjattavat olivat omassa terapiatilassaan rennossa asennossa silmät suljettuina ja ohjaaja luki heille reaaliajassa mielikuvarentoutustekstiä Viivi Healthin välityksellä. Musiikkia ohjauksessa ei käytetty.

Lopputulos

Yhteysongelma häiritsi toteutusta ja lyhensi rentoutusharjoituksen kestoa hie-man. Ohjaajat ja ohjattavat olivat saman yrityksen tiloissa, joten yhteys saatiin muodostettua kohtuullisen nopeasti. Jos kyseessä olisi ollut oikeista asiakkaista muodostunut ryhmä, joka olisi ollut täysin eri tilassa kuin ohjaajat, yhteyden saaminen olisi voinut olla huomattavasti vaikeampaa ja hitaampaa. Nyt ryhmäläiset kuitenkin muodostuivat fysioterapeuteista, joilla kaikilla oli Viivi-tunnukset, jolloin yhteys saatiin muodostettua lähettämällä kutsulinkki toiselle henkilölle.

Ryhmäläiset kokivat mielikuvarentoutuksen sopivan etäkuntoutusvälineellä ohjattavaksi melko hyvin. Tällä kerralla merkitykselliseksi nousi verbaalinen ohjaus,

sillä ryhmäläiset olivat silmät kiinni. Äänenpainoilla ja tauoilla koettiin olevan suuri merkitys, samoin äänen laadulla – jopa enemmän kuin kasvokkain ohjatessa. Ohjaaja luki rentoutusharjoituksen paperilta, joten sivun kääntäminen kuului mikrofoniin välityksellä selkeästi ja katkaisi ryhmäläisten mukaan hieman rentoutumista. Tietokoneelta tai tablettilta lukiessa sivujen rapinaa ei olisi kuulunut. Osa myös kaipasi musiikkia tunnelman luomiseksi mielikuvarentoutukseen.

Vaikka yhteysongelma lyhensi rentoutusharjoitusta hieman, laski ryhmäläisten stressitaso sen aikana. Aluksi ryhmäläiset (n=2) arvioivat stressinsä määrän asteikolla 0–10 keskimäärin 6,0. Rentoutusharjoituksen jälkeen oli stressin taso keskimäärin 3,0. Stressi oli siis laskenut keskimäärin 3,0 yksiköllä.

6.4 Tasapaino

Suunnittelu ja toteutus

Tasapainotunnilla oli suunnitelmana tehdä sekä tasapainotyönnä että ilman erilaisia tasapainoa haastavia harjoituksia. Yhtenä harjoitteena oli hernepussien kopittelu ryhmäläiseltä toiselle erilaisin variaatioin. Hernepussit sekä tasapainotyönnä vietiin ohjaajien toimesta valmiiksi ryhmätilaan ennen tuntia. Tällä kertaa sekä ohjaajalla että ryhmällä oli käytössään tilamikrofonit. Kuva näkyi ryhmällä televisiosta ja ohjaajalla tietokoneen ruudulta. Tällä kertaa myös testattiin vaatetuksen vaikutusta siten, että ohjaajalla oli seinän värinen paita ja lattian väriset housut (kuva 2).



KUVA 2. Ohjaajan taustanvärinen vaateetus

Tilamikrofonien ansiosta ohjaus sujui hyvin: sekä ohjaaja että kaikki ryhmäläiset kuulivat toisensa sekä pystyivät keskustelemaan vastapuolen kanssa. Tämä helpotti ohjausta sekä paransi kommunikointia ryhmän ja ohjaajan välillä. Ylipäättään tasapainoharjoitteiden ohjaus ja liikkeiden tason arviointi onnistui kohtuullisen hyvin, koska ryhmä oli ennestään tuttu ja itse fysioterapeutteja, jotka osasivat arvioida oman tasonsa liikkeissä.

Tila, jossa ohjaaja oli, oli tämän tyyppiseen ohjaukseen liian pieni, sillä ohjaajan jalat eivät näkyneet kokonaan ryhmälle. Ohjaaja seisoikin noin kolmen metrin päässä tietokoneesta. Myös ohjaajan oli vaikea erottaa, mitä ryhmässä tapahtui seisoessaan kaukana tietokoneen ruudusta, josta ryhmän näki. Erityisesti tasapainoharjoitteissa olisi ollut tärkeää nähdä, suoriutuuko ryhmä turvallisesti harjoitteista.

Lopputulos

Stressi laski tasapainokerran aikana keskimäärin 3,0 yksiköllä kyselylomakkeiden perusteella. Alussa ryhmäläiset ($n=3$) kokivat itsensä asteikolla 0–10 keskimäärin 6,7 verran stressaantuneiksi. Lopuksi vastaava luku oli 3,7.

Tasapainoharjoitteiden ohjauksessa tärkeää on taata kuntoutujan turvallisuus, mikä on etäohjauksessa suuri haaste, kun ohjaaja ei näe niin selkeästi ohjattavaa

eikä voi reagoida tarpeeksi nopeasti tai olla vieressä tukemassa. Ohjaaja koki sopivan tasoisten tasapainoharjoitteiden suunnittelun haastavaksi, vaikka ryhmä oli ennestään tuttu. Ryhmäläisetkin pohtivat kyselylomakkeissaan harjoitteiden turvallisuuden ja riittävän haastavuuden tasapainoa ja sitä, kuinka löytää oikeanlaiset harjoitteet, kun on itse etänä.

Ryhmässä tehtävät harjoitteet, kuten hernepussien kopittelu samaan aikaan tasapainotyynyillä seisten, koettiin hauskoina. Naurun todettiin vähentävän stressiä. Välineet (hernepussit ja tasapainotyyny) toimivat ryhmäläisten mielestä hyvin etäohjauksessa. Jos välineitä käyttää, täytyy jonkun tuoda ne paikalle tai ohjeistaa kuntoutujaa ottamaan ne etukäteen mukaan. Välineet olisi myös hyvä olla sellaisia, mitä löytyy kodin perusirtaimistosta.

Seinän värisen paidan ja lattian väristen housujen vaikutus ei ollut ryhmäläisten mielestä merkittävä. Ohjaaja näkyi melko hyvin, mutta varsinkaan seinän värinen paita ei ollut paras mahdollinen. Kaksi kolmesta ryhmäläisestä vastasi, ettei vaatetus häirinnyt.

6.5 Koordinaatio

Suunnittelu ja toteutus

Koordinaatiotunnilla suunnitelmana oli ohjata erilaisia koordinaatioliikkeitä, joista osa olisi hieman helpompia ja osa haastavampia. Harjoitteet oli tarkoitus tehdä seisten ja ilman välineitä. Suunnitelmana oli käyttää ohjauksessa musiikkia ohjaajan tietokoneesta sekä pyrkiä antamaan yksilöllistä ohjausta kullekin ryhmäläiselle ja kokeilla kuinka se onnistuu videon välityksellä. Musiikin soittamiseen ohjaajilla oli erillinen kaiutin. Välineinä oli yrityksen kaksi kannettavaa tietokoneita, jotka oli yhdistetty yrityksen omaan sisäiseen internet-verkkoon. Käytössä oli myös kaksi tilamikrofonia, joista toinen oli ohjaajilla ja toinen ryhmäläisillä.

Toteutus sujui tällä kertaa ilman yhteysongelmia, vaikka kuva muutaman kerran hieman pätki. Tämä ei kuitenkaan haitannut liikkeiden suorittamista tai niiden ymmärtämistä. Musiikin käyttö ei onnistunut. Ohjaajat kokeilivat musiikin soittamista tilaa valmistellessaan ennen ryhmän alkua, mutta eivät saaneet sitä kuulumaan

vastaanottajan huoneessa yrityksistä huolimatta. Tällä ohjauskerralla oli ohjaajilla ja ryhmällä käytössä aiempaa suurempi tila, joka mahdollisti tietokoneen kameran kohdistamisen laajemmin tilaan ja koko ryhmään. Ohjaaja antoi jokaiselle ryhmäläiselle jonkin henkilökohtaisen ohjeen liittyen liikkeen suorittamiseen.

Lopputulos

Asteikolla 0–10 ryhmäläiset (n=3) arvioivat ennen tuntia stressinsä määrän olevan keskimäärin 6,3. Koordinaatiotunnin jälkeen arvo oli keskimäärin 5,0 eli stressin määrä oli laskenut keskimäärin 1,3 yksiköllä lähtötilanteesta.

Ryhmäläisten palautteen perusteella koordinaatioharjoitteet sopivat etäterapia-ohjelman välityksellä ohjattaviksi. Ohjauksen tulee kuitenkin olla visuaalista, jotta harjoitteet voi suorittaa oikein. Yksilöllinen ohjaus jakoi mielipiteitä. Osa koki yksilöivän ohjauksen epämiellyttävänä ja olisi kaivannut yleisempää ohjeistamista henkilökohtaisen sijaan. Osa kommentoi, että yksilöllisestä ohjauksesta ymmärsi saamansa ohjeen. Palautteissa pohdittiin, että ryhmässä yksilöllinen ohjaaminen on aina haastavaa, varsinkin, kun manuaalinen ohjaaminen ei ole mahdollista videovälitteisessä ohjauksessa.

Ryhmä ja ohjaajat olivat aiempaa suuremmassa tilassa, jonka ansiosta tietokoneen kamera oli mahdollista kohdistaa laajemmin ryhmään. Ryhmäläiset näkyivät kaikki kamerassa, mutta haasteena oli nähdä tietokoneen ruudusta ryhmäläiset ohjaajan ollessa ruudusta kauempana ohjaamassa. Mikäli tietokoneen ruutu olisi ollut isompi tai käytössä olisi ollut jokin muu suurempi näyttö, ryhmän näkeminen olisi ollut helpompaa. Tilamikrofonien ansiosta ryhmäläiset pystyivät kommunikoimaan ohjaajan kanssa ja myös kysymään suorituksestaan annetun ohjeen jälkeen. Kommunikointi ohjaajan ja ryhmäläisten välillä lisäsi ohjaajan näkökulmasta myös ryhmähenkeä.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä kappaleessa vedetään yhteen eri ohjauskerroilta saatuja tuloksia ja vertaillaan kertoja keskenään. Sekä teemat ja harjoitteet että ohjauksessa käytetty teknologia vaihtelivat eri kerroilla. Kyselylomakkeilla (ks. Liite 2) mitattuja stressitunteiden muutoksia (asteikolla 0–10) peilataan tuntien sisältöön, käytettyyn teknologiaan sekä avoimiin kommentteihin kyselylomakkeissa. Lisäksi kappaleessa käsitellään yleisesti sitä, mitä tulee ottaa huomioon ohjatessa ryhmämuotoista etäterapiaa.

Taulukossa 1 kuvataan ryhmäläisten stressitunteiden keskiarvoja asteikolla 0–10 (0 = ei lainkaan stressaantunut, 10 = äärimmäisen stressaantunut) ennen ja jälkeen tuntien sekä niiden muutoksia. Jokaisella ohjauskerralla ryhmäläisten keskimääräinen stressitaso oli laskenut (taulukko 1). Eniten stressi laski mielikuvarentous- ja tasapainokerroilla. Tasapainokerralla stressin laskun kannalta suuri vaikutus oli sillä, että suunnitellut harjoitteet koettiin hauskoiksi, ryhmä nauroi paljon ja molemmilla osapuolilla olleiden tilamikrofonien ansiosta myös ryhmän ja ohjaajan välinen kommunikointi sujui hyvin. Naurun todettiin vähentävän stressiä. Mielikuvarentous oli erilainen verrattuna muihin kertoihin siinä mielessä, että koko ohjauksen ajan ryhmä oli silmät kiinni selinmakuulla ja pääsi keskittymään ainoastaan rentoutumisharjoituksen kuunteluun. Tämän koettiin vähentävän stressiä.

TAULUKKO 1. Stressitunteiden keskiarvot

Tunnin aihe	Stressi aluksi	Stressi loppuksi	Erotus
Kehotietoisuus	6,0	4,8	-1,2
Liikunta	5,0	2,7	-2,3
Mielikuvarentous	6,0	3,0	-3,0
Tasapaino	6,7	3,7	-3,0
Koordinaatio	6,3	5,0	-1,3

Vähiten stressitasot laskivat kehotietoisuus- ja koordinaatiokerroilla. Kehotietoisuskerralla, joka oli ohjauksena ensimmäinen, oli paljon teknisiä ongelmia sekä yhteyden, kuvan että äänen kanssa. Tämä haittasi kyselylomakkeiden sanallisten kommenttien mukaan rentoutumista. Koordinaatiokerralla harjoitukset vaativat paljon keskittymistä. Tällöin haasteena oli valita sopivan haastavia harjoitteita: sellaisia, joissa ryhmäläiset saavat onnistumisen kokemuksia, mutta jotka eivät kuitenkaan ole liian helppoja. Koordinaatiokerralla yhtenä arvioinnin kohteena oli myös yksilöllinen ohjaus, jota ohjaaja pyrki antamaan kaikille ryhmäläisille videon välityksellä. Tämän osa ryhmäläisistä koki epämiellyttävänä, mikä voi vaikuttaa stressiin ja siihen, ettei se laskenut niin paljon kuin muilla kerroilla.

Yleisesti videon välityksellä ohjatuista harjoitteista voidaan todeta, että niiden tulee olla riittävän yksinkertaisia, jotta ne voi nähdä selkeästi ja tehdä turvallisesti. Selkeät harjoitteet mahdollistavat sen, että ohjaaja voi liikkeen näytettyään siirtyä kuvaruudun ääreen antamaan yksilöllisiä ohjeita. Myös pienet katkokset kuvassa tai äänessä eivät haittaa yksinkertaisten harjoitteiden ymmärtämistä. Ohjauksessa korostuu johdonmukaisuus, selkeys ja täsmällisyys. Esimerkiksi yksinkertaiset ja tutut liikeharjoitteet sekä verbaalisesti ohjatut rentoutus- ja läsnäoloharjoitteet sopivat hyvin videon välityksellä ohjattaviksi. Sanallisessa ohjauksessa äänenpainot ja sanavalinnat korostuvat ja täytesanat pistävät enemmän korvaan kuin jos ohjaaja on asiakkaan kanssa samassa tilassa. Samalla eleet ja ilmeet ovat pienemmässä roolissa, koska niitä on vaikeampi erottaa ruudun välityksellä. Manuaalinen ohjaus jää luonnollisesti kokonaan pois.

Mikäli harjoitteissa haluaa käyttää välineitä, tulee niiden olla sellaisia, jotka ryhmätilasta tai asiakkaan kotoa löytyy. On myös etukäteen sovittava, kuka välineet tuo paikalle ja kuka tilan valmistelee. Ryhmän sisältö onkin suunniteltava hyvissä ajoin etukäteen, jotta mahdollisista ennakkovalmisteluista pystyy ilmoittamaan ryhmälle.

Yksilöllisesti sopivien harjoitteiden valinta ryhmämuotoisessa etäkuntoutuksessa voi olla haastavampaa kuin lähiterapiassa ohjattuna. Ohjaajan ollessa kaukana kamerasta ja kuvaruudusta on hänen vaikea erottaa kaikkia ryhmäläisiä ja nähdä, tekevätkö kaikki ohjatut harjoitteet oikein ja turvallisesti. Myös yksilöllisen palautteen tai ohjeiden antaminen voi olla haastavaa ryhmämuotoisessa etäterapiassa,

kun ohjaaja ei pääse itse liikkumaan ryhmäläisten joukossa ja antamaan henkilökohtaista ohjausta ilman, että muut ryhmäläiset kuulevat. Etäterapiassa ohjeiden olisikin hyvä olla yleisiä eikä yhdelle henkilölle kohdennettuja.

Olisi erittäin tärkeää, että ohjaaja tapaisi kaikki ryhmäläiset henkilökohtaisesti ennen ryhmän alkua. Tällöin heiltä voisi kartoittaa yleistä toimintakykyä, mahdollisia liikuntarajoitteita sekä sitä, tukisiko ryhmään osallistuminen heidän tavoitteidensa saavuttamista. Samalla olisi hyvä kysyä, kuinka he toivoisivat saavansa yksilöllistä ohjausta ryhmän aikana. Ryhmäläisiin tutustuminen ennakkoon helpottaisi myös ryhmän sisällön suunnittelua. Ryhmän tulisi olla riittävän pieni, jotta ohjaajan olisi mahdollista huomioida ja nähdä kaikki selkeästi etäyhteyden välityksellä.

Etäterapiaryhmässä olisi hyvä olla mukana vastuhenkilö, joka kytkee etäyhteyden valmiiksi ja on vastuussa tilanteessa, jossa yhteys mahdollisesti katkeaa. On hyvä sopia etukäteen, mitä tällaisessa tilanteessa tehdään ja keneen voi ottaa yhteyttä. Internet-yhteyden on oltava laadukas ja mielellään langallinen molemmilla osapuolilla. Tällöin riski yhteyden katkeamiseen on pienempi.

Onnistuneessa etäterapiaryhmässä tulisi olla laadukkaat kuvan- ja äänentoistolaitteet molemmilla puolilla. Kuva olisi hyvä heijastaa valkokankaalle tai vähintään yhdistää tietokoneelta suurelle TV-ruudulle. Toimivan vuorovaikutuksen aikaansaamiseksi sekä ryhmällä että ohjaajalla olisi hyvä olla käytössään tilamikrofonit, jotka toistavat ääntä koko tilasta. Vaikka välineet olisivat oikeanlaiset, kannattaa niitä vielä ohjauksen sujuvuuden vuoksi testata etukäteen.

8 POHDINTA

Kaiken kaikkiaan opinnäytetyöprosessi oli onnistunut. Yhteistyö sekä opinnäytetyön tekijöiden välillä että toimeksiantajayrityksen kanssa oli helppoa ja sujuvaa. Myös opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus saavutettiin: saimme koottua selkeän yhteenvedon asioista, joita reaaliaikaisessa ryhmämuotoisessa etäkuntoutuksessa tulee ottaa huomioon ja millaiset harjoitteet siihen soveltuvat.

Stressinhallintateemojen vertailtavuus keskenään oli haasteellista ohjauskerroilla ilmenneiden tietoteknisten ongelmien takia. Erilaiset yhteysongelmat aiheuttivat vaikeuksia muun muassa harjoitteisiin keskittymisessä, jonka vuoksi varmaa tietoa kunkin teeman todellisesta vaikutuksesta stressitason mahdollisiin muutoksiin jäi saamatta. Stressinhallintaryhmän koko oli pieni, jonka vuoksi opinnäytetyöstä saatuja tuloksia ei voida yleistää. Kyseessä oli kuitenkin pilottiryhmä, josta pienestä ryhmäkoosta huolimatta saatiin tietoa ryhmämuotoisesta etäkuntoutuksista onnistuneen kyselylomakkeen, aktiivisten ryhmäläisten sekä oman arviointimme ansiosta.

Opinnäytetyöprosessin aikana huomasimme, kuinka ajankohtaisen aiheen olimme onnistuneet valitsemaan. Samoihin aikoihin, kun analysoimme omia tutkimuslöydöksiämme, julkaistiin myös Kelan Etäkuntoutus-hankkeen tulokset. Kelan projekteissa oli noussut esiin samankaltaisia huomioita. Esimerkiksi se, että useissa projekteissa ilmeni tietoteknisiä ongelmia, mutta kuten meidänkään työsämme, niiden vaikutus ei haitannut kuntoutusta kokonaisuudessaan. Myös Kelan julkaisussa todetaan, että terapeutin olisi tärkeää tavata kuntoutuja ennen etäkuntoutuksen aloittamista. Tämä voi vähentää kuntoutujan mahdollista jännitystä kuntoutusta kohtaan ja myös lisätä luottamusta terapeuttiin. Kasvokkain on myös luontevaa sopia etäyhteyden liittyvistä käytännön asioista ja odotuksista sitä kohtaan.

Opinnäytetyö toteutettiin eettisiä periaatteita noudattaen. Ennen tutkimuksen aloittamista teimme toimeksiantajayrityksen kanssa opinnäytetyösopimuksen, jossa sovittiin tutkimukseen liittyvistä vastuista ja oikeuksista. Toimeksiantajayri-

tys kokosi stressinhallintaryhmän, johon osallistuminen oli vapaaehtoista ja tapahtui ryhmäläisten työajalla. Tiedotimme ryhmään osallistuneille, ettei heidän henkilöllisyyttään voida tunnistaa missään vaiheessa tutkimusta sekä sen, että opinnäytetyön tulokset julkaistaan Theseus-tietokannassa. Säilytimme opinnäytetyöhön liittyvät asiakirjat ja dokumentit henkilökohtaisilla tietokoneillamme, joihin ei ilman salasanaa päässyt kirjautumaan. Stressinhallintaryhmään osallistuvilta kerätyt lomakkeet käsittelimme ja säilytimme turvassa siten, etteivät ne vahingossakaan päädy ulkopuolisten nähtäväksi. Opinnäytetyön tulosten esittämisessä ja arvioinnissa pyrimme avoimuuteen, rehellisyyteen ja täsmällisyyteen, kuten hyvässä tieteellisessä käytännössä kuuluu (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7).

Yhteistyö toimeksiantajayrityksen kanssa sujui hyvin. Pidimme riittävästi tapauksia opinnäytetyöhömmme liittyen, jonka ansiosta molemmille osapuolille oli selvää, miten työ etenee. Ryhmän toteutuksessa saimme yhteyshenkilöltä paljon tukea ja apua erityisesti tietoteknisissä asioissa, jotka olivat meille ennalta vieraampia. Koimme yhteistyön myös ryhmään osallistuneiden kanssa helpoksi ja luontevaksi ja myös heidän apunsa oli merkittävää yllättävien tietoteknisten ongelmien ilmaantuessa.

Myös yhteistyö opinnäytetyön tekijöiden välillä oli sujuvaa. Molemmat olivat motivoituneita tiedonkeruuseen ja opinnäytetyön tekemiseen sekä kiinnostuneita ohjaamaan etäterapiaryhmää, vaikkei kummallakaan ollut siitä aiempaa kokemusta. Koska aloitimme työn teon jo hyvissä ajoin, ei opinnäytetyön valmistumisesta tullut meille stressiä. Prosessi eteni omalla painollaan ja sujui ilman suurempia vastoinkäymisiä.

Opimme paljon etäkuntoutuksesta ja mitä kaikkea tulee ottaa huomioon sitä suunnitellessa ja toteuttaessa. Tietoteknisten haasteiden takia pääsimme kokeilemaan erilaisia teknisiä välineitä ja tapoja ohjata ryhmää etäyhteydellä, josta on meille varmasti jatkossa hyötyä. Tietotekninen osaamisemme kehittyi sekä rohkeus kohdata siinä esiin tulleita ongelmia kasvoi opinnäytetyön myötä. Huomasimme, että yllättäen ilmenneissä tilanteissa, kuten suunnitellun äänenlähteen käytössä ilmenneessä ongelmassa, on soveltaminen mahdollista myös etäohjauksessa.

Uskomme etäkuntoutuksen käytön Suomessa yleistyvän tulevina vuosina. Teknologia on jo hyvin kehittynyttä ja sen käyttö yleistyy kuntoutuksessa koko ajan. Haasteena etäterapiamuotojen yleistymisessä voi olla teknologian vieraus ja sen aiheuttamat ennakkoluulot etenkin iäkkäämmälle väestölle. Tässä opinnäytetyössä kohderyhmä osasi käyttää etäyhteyttä eikä vierastanut sitä. Kaikille se ei kuitenkaan ole yhtä tuttua. Uskomme kuitenkin, että nuorempien, teknologian parissa kasvaneiden ja sen välityksellä kommunikoimaan tottuneiden sukupolvien tullessa työelämään etäteknologian hyödyntäminen mahdollistuu nykyistä laajemmin. Suosittelemme etäkuntoutuksen käyttöä lähiterapian rinnalla siten, että se voisi korvata osan kasvokkain tapahtuvasta fysioterapiasta. Näiden kahden menetelmän välinen suhde tulee kuitenkin räätälöidä kunkin asiakkaan yksilöllisten tarpeiden mukaisesti.

Opinnäytetyöstä saatuja tuloksia voisi vahvistaa jatkotutkimuksella, jossa ohjattaisiin samat stressinhallintaharjoitteet reaaliaikaisen etäkuntoutuksen lisäksi verrokkiryhmälle lähiterapian keinoin ja arvioitaisiin näiden kahden menetelmän mahdollisia eroja keskenään. Ylipäätään lisää tutkimusta tarvitaan johdonmukaisesta ja säännöllisestä etäterapian toteuttamisesta.

LÄHTEET

Ahtinen, A., Lehtiö, A., Heinonen, T., Wickman-Viitala, T., Järvinen, H., Väätänen, S., Panu, R., Tarnanen, P. & Boberg, M. 2019. 3DFysio-sovelluksella tehdyn kuntoutusohjelman käyttäminen reumakuntoutujien etäkuntoutuksessa. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.

American Telemedicine Association. 2019. Telehealth Basics. Luettu 11.8.2019. <https://www.americantelemed.org/resource/why-telemedicine/>

Chan, C., Yamabayashi, C., Syed, N., Kirkham, A. & Camp, P. G. 2016. A Systematic Review and Meta-Analysis: Exercise Telemonitoring and Telerehabilitation Compared with Traditional Cardiac and Pulmonary Rehabilitation. *Physiotherapy Canada* 68 (3), 242–254.

Geisselhart, R. & Hoffman-Burkart, C. 2004. Hyvästi stressi – parhaat rentoutustekniikat. Helsinki: Oy Rastor Ab.

Gustafsberg, H. 2014. Mielen valmentamisella optimaaliseen suoritukseen. Seinäjoki: Kustannus Siipipyörä.

Hakala, N. & Mellenius, N. 2019. Yhteys kotiin. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.

Hanna, H. 2014. Voiko stressi tappaa? Helsinki: Minerva.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. painos. Helsinki: Edita.

Herrala, H., Karhola, T. & Sandström, M. 2008. Psykofyysinen ihminen. 1. painos. Helsinki: WSOY.

HUS. 2019. Nuorten mielenterveystalo. Osio 6: Mieli ja keho. Luettu 13.6.2019. https://www.mielenterveystalo.fi/nuoret/itsearviointi_omaapu/oma-apu/toivo/Pages/osio_6_lue_lisaa.aspx.

Härkönen, U., Muhonen, M., Matinheikki-Kokko, K. & Sipari, S. 2016. Psykofyysinen fysioterapia kuntoutusmuotona. Kuntoutuksen vaikutukset ja hyödyt asiakas- ja ammattilaiskokemusten sekä kirjallisuuskatsauksen valossa. Helsinki: Kela.

Härmä, M. & Sallinen, M. 2008. Hyvät elintavat tukevat unta. Duodecim terveyskirjasto. Luettu 13.6.2019. Päivitetty 7.2.2008. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=onn00046.

Jaakkola, R. 2018. Trauma ja kehotyöskentely. Psykofyysisen fysioterapian harjoitustunti. Tampereen ammattikorkeakoulu. Fysioterapian koulutusohjelma.

Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kela. 2016. Etäkuntoutus-hanke. Päivitetty 2.7.2019. Luettu 11.8.2019. <https://www.kela.fi/etakuntoutus-hanke>

Kleemola, H. 2019. Viivi Health-sovelluksen tuoteomistaja. Viivi Health tiedustelu. Sähköpostiviesti. jouko.kleemola@fns.fi. Luettu 8.7.2019.

Korhonen, L., Setti, M. O., Pitkänen, K. & Hiekkala, S. 2019. Moniammatillinen etäkuntoutus aivoverenkiertohäiriön sairastaneille. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.

Kotilainen, K., Juvala, L. & Arffman, S. 2019. Lasten yhteisöllinen etäkuntoutus puhe-, toiminta- ja fysioterapiassa. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.

Kumar, S. & Cohn, E. R. 2013. Telerehabilitation. Springer London Ltd.

Kuukasjärvi, M. & Mänty, M. 2012. Kehotietoisuutta psykomotorisista lähtökohdista. Fysioterapia 7/2012. 36–37.

Kuusisto, J. 2012. Työkonesimulaattori virtuaaliympäristössä. Immersiotaso, läsnäolon tunne ja käyttäjän suoriutuminen. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.

Kärkkäinen, S. 2018. Etäkuntoutus tuo kuntoutuksen osaksi arkea. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. Julkaistu 4.5.2018. Luettu 17.5.2019. https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/etakuntoutus-tuo-kuntoutuksen-osaksi-arkea

Lappalainen, P., Lappi, M., Saari, E-L., Kaipainen, K. & Lappalainen, R. 2019. "Mielikuvamatka on ollut mieluisa matka". Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.

Lautamo, T., Kantanen, M. & Pikkarainen, A. 2019. Toimintaterapian yhdistelmämallilla yhteistoimijuutta edistämässä. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.

Lee, M., Suh, D., Kim, J., Eun, S-D. & Yoon, B. 2016. Journal Article: Patient perspectives on virtual reality-based rehabilitation after knee surgery: Importance of level of difficulty. Journal of Rehabilitation Research and Development 53 (2), 253–252.

Leinonen, A. & Konola, H. 2019. Etänä lähelle. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.

Lindholm, H. & Gockel, M. 2000. Stressin elinvaikutuksien mittaaminen. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Luettu 28.8.2018. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2000/20/duo91828>.

- Martin, M., Seppä, M. & Nissinen, R. 2017. Hengitysterapeutin työkirja. Tampere: Mediapinta.
- Martin, M. 2013. Hengittävä mieli. Hengitys työvälineenä. <http://www.hengittava-mieli.fi/tiedostot/Psykofyysinen%20hengitysterapia%20luento.pdf>
- Mattila, A. 2018. Stressi. Lääkärikirja Duodecim. Luettu 28.8.2018. Päivitetty 30.5.2018 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976&p_hakusana=stressi
- Miettinen, M., Einola, K., Hajdinaj, R., Huhtala, S., Lehmuskoski, L. & Laaksonen, H. 2019. Etäkuntoutus sopii dialyysihoidossa oleville. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.
- Mikä on Terveyskylä.fi? Terveyskylä.fi. Päivitetty 14.3.2019. Luettu 11.8.2019. <https://www.terveyskyla.fi/tietoa-terveyskyl%C3%A4st%C3%A4/mik%C3%A4-on-terveyskyl%C3%A4-fi>
- Naamanka, J. 2016. Teknologia ja turvallisuus etäkuntoutuksessa. Teoksessa Salminen, A-L., Hiekkala, S. & Stenberg, J.-H. (toim.) Etäkuntoutus. Helsinki: Kela.
- Peretti, A., Amenta, F., Tayebati, S. K., Nittari, G. & Mahdi, S. S. 2017. Review: Telerehabilitation: Review of the State-of-the-Art and Areas of Application. JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies 4 (2).
- Peterson, C. & Watzlaf, V. 2014. A Review of Applications and Privacy Considerations in Physical and Occupational Therapy Practice. Telerehabilitation Store and Forward Applications. International Journal of Telerehabilitation 6 (2), 75–84.
- Pramuka, M. & van Roosmalen, L. 2008. Telerehabilitation technologies: Accessibility and usability. International Journal of Telerehabilitation 1 (1), 25–36.
- Ricker, J., Rosenthal, M., Garay, E., DeLuca, J., Germain, A., Abraham-Fuchs K. & Schmidt, K-U. 2002. Telerehabilitation Needs: A Survey of Person with Acquired Brain Injury. Journal of Head Trauma Rehabilitation. 17 (3), 242–250.
- Ritola, V., Saarni, S., Oksanen, M. & Stenberg, J-H. 2019. Ketterästi kuntoon. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.
- Russell, T. G., Blumke, R., Richardson, B. & Truter, P. 2010. Validation Study: Telerehabilitation Mediated Physiotherapy Assessment of Ankle Disorders. Physiotherapy Research International: The Journal for Researchers and Clinicians in Physical Therapy 15 (3), 167–175.
- Salminen, A-L. & Hiekkala, S. 2019. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.
- Salminen, A-L., Hiekkala, S. & Stenberg, J-H. 2016. Etäkuntoutus. Helsinki: Kela.

Sand, O., Sjaastad, V., Haug, E., Bjålie, J. G. & Toverlund, K. C. 2015. Ihminen – fysiologia ja anatomia. 8. –12. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. 1. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Schmeler, M. R., Schein, R. M., McCue, M. & Betz, K. 2009. Telerehabilitation Clinical and Vocational Applications for Assistive Technology: Research, Opportunities and Challenges. International Journal of Telecommunication. 1 (1), 59–72.

Sjögren, T., Anttila, M-R., Kivistö, H., Haapaniemi, V., Paajanen, T. & Piirainen, A. 2019. Innovatiiviset etäkuntoutuspalvelut. Teoksessa Salminen, A-L. & Hiekala, S. (toim.) Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia. Helsinki: Kela.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2015. Sosiaali- ja terveysministeriön 28.10.2015 antama linjaus terveydenhuollossa annettavista etäpalveluista. Luettu 6.8.2019. <https://www.valvira.fi/documents/14444/1374001/STMn+tarkennettu+linjaus+18+12+2015.pdf/78a6894e-200d-48e3-a571-4444cb0f6f8c>

Suomen Mielenterveys ry. 2019. Stressi kuuluu elämään. Luettu 13.6.2019. <https://mieli.fi/fi/mielenterveys/hyvinvointi/stressi-kuuluu-el%C3%A4m%C3%A4%C3%A4n>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje.

UKK-Instituutti. 2018. Liikunnan vaikutukset. Luettu 27.8.2018. Päivitetty 27.2.2018. http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset.

Valtioneuvosto. 2019. Digitalisaatio, kokeilut ja normien purkaminen. Luettu 11.8.2019. <https://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-toteutus/digitalisaatio>

Valvira. 2015. Potilaille annettavat terveydenhuollon etäpalvelut. Julkaistu 15.12.2015. Päivitetty 18.10.2017. Luettu 17.5.2019. https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveydenhuollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut

Vuononvirta, T. 2016. Etäkuntoutus Suomessa. Teoksessa Salminen, A-L., Hiekala, S. & Stenberg, J-H. (toim.) Etäkuntoutus. Helsinki: Kela.

LIITTEET

LIITE 1. Stressinhallintaryhmän aikataulu

Haluaisitko vähentää stressiä heti työpäivän päätteeksi?

Mikä?	Stressinhallintaryhmä
Milloin?	Kerran viikossa, torstaisin klo 15.30-16.15 Viikoilla 11-15 (14.3.-11.4.2019.)
Sisältö	Ryhmässä tehdään erilaisia rentoutus- ja stressinhallintaharjoituksia. Ohjaus toteutetaan etäkuntoutustyökalu Viivin välityksellä.

Aikataulu ja teemat

14.3.2019	Kehotietoisuus
21.3.2019	Kevyttä liikuntaa
28.3.2019	Mielikuvarentous
4.4.2019	Tasapaino
11.4.2019	Koordinaatio

Ohjaajat Kolmannen vuoden fysioterapeuttiopiskelijat TAMK:sta, Anniina Filppula ja Reetta Salmela.

Opiskelijat tekevät ryhmän toteutuksesta opinnäytetyön, joka käsittelee videovälitteisen etäkuntoutuksen käyttöä osana fysioterapiaa. Ohjauksista kerätään lyhyt nimetön palaute kunkin kerran jälkeen.

Ryhmä täytetään ilmoittautumisjärjestyksessä, kahdeksan (8) nopeinta pääsee mukaan.

LIITE 2. Kyselylomake

OSA 1. Vastaa ensimmäiseen kysymykseen **ennen** ryhmän alkua.

Ohje: Pysähdy hetkeksi tunnustelemaan, miltä kehossasi ja mielessäsi nyt tuntuu.

Tämän jälkeen vastaa kysymykseen 1.

1. Kuinka stressaantuneeksi tunnet itsesi tällä hetkellä? Ympyröi sopivin vaihtoehto.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Ei lainkaan stressaantunut</i>											<i>Äärimmäisen stressaantunut</i>

OSA 2. Vastaa loppuihin kysymyksiin ohjauksen päätyttyä.

2. Kuinka stressaantuneeksi tunnet itsesi tällä hetkellä? Ympyröi sopivin vaihtoehto.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Ei lainkaan stressaantunut</i>											<i>Äärimmäisen stressaantunut</i>

3. Miten etäkuntoutustyökalu Viivi Health sopi mielestäsi tämäntyyppisiin harjoitteisiin?
Mihin sopi ja mihin ei?

Perustele vastauksesi.

Kiitos paljon palautteestasi!

Anniina Filppula ja Reetta Salmela, TAMK Fysioterapian koulutusohjelma