



# Kuntoutusta kotona

- Tecnos loppuraportti



Kainuu Social Welfare and Health Care Joint Authority



The European Agricultural Fund for Rural Development: Europe investing in rural areas

# Esipuhe

**Pieni voi olla suurta.** Moniammatillisuus ja organisaatorajat ylittävä yhteistyö on monen seminaarin tai koulutustilaisuuden keskeinen teesi, jota yleisesti toistetaan. On hyvä tiedostaa, että organisaatiot itsessään eivät tee yhteistyötä, vaan yhteistyön tekevät ihmiset, kaikkine vahvuuksineen ja puutteineen. Yhteiskehittämishankkeissa toimivan ja tuloksellisen yhteistyön ytimessä on halu sitoutua yhteisiin tavoitteisiin sekä kyky vaihtaa omaa näkökulmaa organisaatiolähtöisestä yhteistyöhakuihin lähestymiseen. On luovuttava pelosta, että toinen osapuoli tai organisaatio hyötyy yhteistyön tuloksista enemmän kuin itse ja suunnattava energia yhteiseen tekemiseen sekä positiivisten tuotosten rakentamiseen.

Toimiva yhteistyö toteuttaa yhteistyön tavoitteita ja on kaikille yhteistyön osapuolille sopivaa toimintaa. Hyvässä yhteistyössä osapuolet onnistuvat tasapainoilemaan yhteistyöprosessissa erilaisten jännitteiden välillä ja yhteistyö koetaan tuovan omalle työlle sellaisia positiivisia vaikutuksia, ettei niitä olisi voitu saada aikaan ilman tätä yhteistyötä. Työelämän ja koulutusorganisaation välisen yhteistyön hyöty voi olla oman asiantuntijuuden ylläpitoa, inspiraation ja innostuksen tuominen, oman alan tärkeyden ja ajankohtaisten asioiden hahmottaminen, tuen saaminen tai ongelmanratkaisussa auttaminen. Aivan kuten meillä kävi hankkeessa nimeltään TECNOS.

“Maaseudun teknologia-avusteisen etäkuntoutuspalveluiden kehittäminen Kainuussa” (TECNOS) - hanke oli Kajaanin ammattikorkeakoulun, Kainuun ammattiopiston sekä Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän (Kainuun sote) yhteiskehityshanke, jossa tiiviissä yhteistyössä pureuduttiin Kainuun harvaanasutulla maaseudulla oleviin kuntoutuspalveluiden haasteisiin sekä luotiin uusia kuntoutuspalveluiden palvelukonsepteja, joissa hyödynnetään tämän päivän digitaalisuuden ja teknologian mahdollisuuksia asiakaslähtöisesti.

Hankkeen teema “Teknologiaa hyödyntävien kotiin vietävien palveluiden kehittäminen” on sekä ajankohtainen, että yhteiskunnallisesti merkittävä. Suomi ja koko Eurooppa kärsii tätä kirjoitusta tehdessä ennennäkemättömästä energia kriisistä. Sähkön hinta hippoo pilviä ja polttoainekustannukset pakottavat ihmiset jättämään ajoneuvoja talleihin. Lisäksi samaan aikaan sosiaali- ja terveyspalveluita keskitetään hoitajapulan vuoksi yhä enemmän taajamiin ja suurempiin asutuskeskuksiin.

Etäpalveluiden kehittämiselle on tarvetta tänään ja huomenna. Kotiin vietävien palveluiden tarjotin on valtakunnallisesti kehittymässä, ja tähän TECNOS-hanke tuo omalta pieneltä, mutta konkreettisen avauksen osaksi hyvinvointialueen etäkuntoutuspalveluja.

Tähän julkaisuun on koottu keskeisin ja ajantasaisin tieto etäkuntoutuksen käsitteistä sekä ohjeista. Rapotti havainnollistaa palvelumuotoilun mahdollisuuksista asiakaslähtöisten sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämisessä sekä kertoo yksityiskohtaisesti Tecnos-hankkeen toteutumisen.

Kajaanissa 6.10.2022  
Jukka Seppänen  
projektipäällikkö

# Sisältö

1. Johdanto.....	s. 4
2. Etäkuntoutus .....	s. 6
3. Palvelumuotoilu ja yhteissuunnittelu .....	s. 8
4. Tecnos -hankkeen prosessi .....	s.10
5. Etäkuntoutus kuvapuhelimella .....	s.16
6. Etäkuntoutus mobiilisovellusta hyödyntäen .....	s.19
7. Kognitiivinen kuntoutus etänä .....	s.22
8. Osaamisen kehittäminen - uutta osaamista .....	s.26
9. Yhteenveto ja pohdinta .....	s.28
Liite 1: Huoneentaulu .....	s. 31
Liite 2: Hankkeen piirrosvideot .....	s.32

Julkaisija:  
Kajaanin ammattikorkeakoulu Oy

Kajaanin ammattikorkeakoulun  
kirjasto  
PL 240, 87101 KAJAANI  
Puh. 0447157042  
email. amkkirjasto@kamk.fi  
www.kamk.fi

Kajaanin ammattikorkeakoulun  
julkaisusarja B 151  
ISBN 978-952-7522-04-2

Ulkoasu: Lappi design



# 1. Johdanto

Jukka Seppänen, Markku Similä, Joonas Vartio

Yleinen teknologiakehitys sekä sosiaali- ja terveydenhuollon moninaiset sähköiset palvelut voivat parantaa ihmisten mahdollisuutta huolehtia omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan yhä paremmin. Uusilla ja innovatiivisilla palveluratkaisuilla voidaan parhaimmillaan saada aikaan täysin uudentyypisiä palvelukonsepteja asuinpaikasta ja palvelunantajasta riippumatta. (Salminen, Hiekkala & Stenberg 2016.)

Myös kuntoutukseen liittyvän teknologian sekä digitalisaation kehittämiseksi on selkeää tarvetta. Suomessa ja erityisesti Kainuussa voi asiakkaan ja palveluntarjoajan väliset välimatkat olla pitkiä. Palveluntuottajien määrä on rajallinen ja niiden toiminta voi olla keskittynyt taajamiin tai asutuskeskuksiin. Osaltaan haasteita voi tuoda myös kuntoutuspalveluiden tarvisijoiden vaikeus päästä itse palveluiden piiriin joko asunnon syrjäisyyden, hissien puuttumisen tai vaikka asiakkaan toimintarajoitteiden vuoksi. (Vuononvirta 2016.)

Maaseudun teknologia-avusteisen etäkuntoutuspalveluiden kehittäminen Kainuussa (TECNOS) - hanke on ollut Kajaanin ammattikorkeakoulun, Kainuun ammatitopiston sekä Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän (Kainuun sote) yhteiskehityshanke ajalla 1.9.2020 - 31.12.2022. Hankkeen kokonaisbudjetti oli 337121€, josta Euroopan maaseudun kehittämisrahaston tukea oli 70%.

Hanke on liittynyt kiinteästi Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmaan, jonka yleistavoitteena on lisätä maaseutualueiden kestävyyttä ja elinvoimaisuutta, kehittää maaseudulla toimivien palvelujen saatavuutta ja saavutettavuutta, lisätä asuinympäristön ekologisuutta ja turvallisuutta, kehittää maaseudun infrastruktuuria sekä kehittää kylien yhteisöllisyyttä, osallisuutta ja vaikuttamisen mahdollisuuksia.

TECNOS-hankkeessa pyrittiin löytämään palvelumuotoilun menetelmiä hyödyntäen uusia digitalisaatiota ja etäteknologiaa hyödyntäviä ratkaisuja jo olemassa olevien kotiin vietävien kuntoutuspalveluihin, sekä niiden seuraamiseen, tukemiseen, että kuntoutuksen arviointiin. Hankkeen avulla luotiin myös uusia palvelukonseptimahdollisuuksia Kainuun harvaan asutun maaseudun asiakkaiden kotona toteutettaviin kuntoutuspalveluihin.

Hankkeessa haettiin ratkaisuita työelämässä esiin nousseisiin kuntoutuksen haasteisiin, kuten kuinka kehitetään ja monipuolistetaan kuntoutuspalvelujen saatavuutta sekä saavutettavuutta, millaisilla digitaalisilla etäteknologian sovelluksilla voidaan hyödyntää asiakkaan kuntoutumisen seuraamista, tukemista tai arvioida kuntoutumisen etenemistä asiakkaan kotona, kunta Kainuun soten kotikuntoutus Konsta toimintamallia voidaan edelleen kehittää etäteknologiaa hyödyntämällä, millaiset teknologia-avusteiset kuntoutuksen palvelut vastaavat parhaiten maaseudun asukkaiden kuntoutuspalveluiden tarpeisiin sekä miten toisaalta varmistetaan Kainuun sote:n ammattilaisten että koulutusorganisaation edustajien riittävä teknologia- ja monialainen ohjausosaaminen kotiin vietävien kuntoutuspalveluiden sekä etäkuntoutuksen koulutuksen järjestämiseksi. Haasteen tulisi myös varmistaa Kainuun harvaan asutun maaseudun asukkaiden riittävät valmiudet hyödyntää hankkeessa luotuja kotiin vietäviä kuntoutuspalveluita sekä terveysteknologiaa kotiin vietävien kuntoutuspalveluiden yhteydessä.

Palvelumuotoilun ideologia on kulkenut vahvana punaisena lankana koko hankkeen lävitse. "Palvelumuotoilun ytimessä on palvelujen käyttäjä". Sosiaali- ja terveyshuollon ytimessä on asiakas, jonka hyvinvointiin ja terveyteen liittyviin tarpeisiin palveluissa pyritään vastaamaan. Yhteisenä tekijänä molemmissa on ihminen, asiakas, jonka tarpeiden ympärille sotepalvelut tulee rakentaa. Palvelumuotoilun avulla tuodaan sekä palvelun käyttäjien että palvelujen toteuttajien ääni kuuluviin kehittämistoimissa (Erkko, Eloranta & Vuolas 2020). Palvelumuotoilu ei ole uusi innovaatio vaan pikemminkin tapa yhdistää olemassa olleita asioita uudella tavalla. Tässä raportissa tullaan kertomaan, kuinka nykytila-analyysin sekä asiakasymmärryksen kautta hankkeessa prototyypoitii sekä kehitettiin uusia ja asiakaslähtöisiä, teknologiaan hyödyntäviä sekä kotiin vietäviä kuntoutuspalvelukonsepteja.

Hankkeen hakijana ja päätoteuttajana oli Kajaanin ammattikorkeakoulu Oy (KAMK), jolla on pitkä kokemus erialaisista maaseudun kehittämistoiminnoista. Itse hankkeen toteutuksesta vastasi sairaan- ja terveydenhoidon osaamisala. Osaamisalalla on vahva kokemus ulkopuolista rahoitusta eri rahoitusohjelmista



saaneiden kehittämishankkeiden koordinoinnista ja toteutuksesta. KAMK:n sairaan – ja terveydenhoidon osaamisalan tavoitteena on olla älykkään kotihoidon edelläkävijä.

Hankkeen osatoteuttajana toimi Kainuun ammattiopisto (KAO), joka järjestää toisen asteen ammatillista koulutusta kaikenikäisille. Koulutusta tarjotaan valtakunnallisesti. Vakituiset toimipaikat sijaitsevat Kajaanissa, Kuusamossa, Vantaalla ja Vuokatissa. Kainuun ammattiopistossa opiskelee vuosittain noin 3000 opiskelijaa.

Kainuun ammattiopiston sosiaali-, ja terveysalan opettajilla on hyvä kuntoutusalan tuntemus ja osaaminen. Hankkeessa he ovat toimineet kuntoutusalan asiantuntijoina. Opettajat ovat olleet mukana työpajoissa, laatimassa kyselylomakeita, esittelemässä hanketta seminaareissa, ja suunnittelemassa hankkeessa toteutettavaa koulutuspakettia (Etäkuntoutuksen ABC).

Hankkeen toisena osatoteuttajana toimi Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä (Kainuun sote). Vastuullisina toimijoina olivat Kainuun soten kehittämissuunnitteluyksikkö sekä kuntoutuspalveluiden vastuualue. Kuntoutuspalveluiden vastuualue vastaa kuntoutuspalveluiden järjestämisestä ja tuottamisesta

keskitetysti koko Kainuuseen. Kainuun soten kehittämisen ja suunnittelun yksikkö on toteuttanut onnistuneesti vuodesta 2005 alkaen liki 80 erilaistakehittämishanketta. Organisaatiolla on vahvaa osaamista ja kokemusta kehittämishankkeiden läpiviemisestä.

Kainuun soten projektiasiantuntija toimi hankkeessa keskeisenä operatiivisena toimijana hanketoimijoiden, kuntoutuspalvelutarjoajien sekä asiakkaiden rajapinnassa. Näin varmistettiin hankkeen tavoitteiden toteuttamisen kannalta merkityksellinen vuorovaikutus ja yhteistyö keskeisten sidosryhmien kanssa.

#### Lähteet:

Salminen, A-L., Hiekkala, S., Stenberg J-H. Etäkuntoutus. Kelan tutkimus. 2016. Helsinki. [www.kela.fi/tutkimus](http://www.kela.fi/tutkimus)

Vuononvirta, T. Etäkuntoutus Suomessa. 2016. Teoksessa: Etäkuntoutus. (toim.) Salminen A-L., Hiekkala, S., Stenberg J-H. Etäkuntoutus. Kelan tutkimus. 2016. Helsinki. [www.kela.fi/tutkimus](http://www.kela.fi/tutkimus)

Erkko, P., Eloranta, S. & Vuolas, M. 2020. Sosiaali- ja terveydenhuollon erityisyys palvelumuotoilun näkökulmasta. Talk-verkkolehti, HYVE - Health and Well-being 20.8.2020.

## 2. Etäkuntoutus

Katja Räisänen ja Markku Similä

Kela on tutkinut paljon etäkuntoutusta ja määritellyt etäkuntoutukseen liittyviä käsitteitä. Etäkuntoutus on erilaisten etäteknologiaa hyödyntävien sovellusten tavoitteellista käyttöä kuntoutuksessa. Etäkuntoutuksen välineenä voi olla jokin laite, joka soveltuu etäkuntoutukseen mm. puhelin, älypuhelin, tietokone tai tabletti-tietokone. Etäkuntoutus on ammattilaisen ohjaamaa ja seuraamaa ja sillä on selkeä tavoite, alku ja loppu, kuten kaikella kuntoutuksella. (Salminen, Heiskanen, Hiekkala, Naamanka, Stenberg & Vuononvirta 2016, 11.)

### Etäkuntoutus on ammattilaisen ohjaamaa ja seuraamaa ja sillä on selkeä tavoite, alku ja loppu.

Etäkuntoutus voidaan jakaa reaaliaikaiseen kuntoutukseen ja ajasta riippumattomaan kuntoutukseen. Reaaliaikainen kuntoutus tarkoittaa, että kuntoutuja ja ammattilainen ovat samaan aikaan yhteydessä toisiinsa, jonkun etäkuntoutus välineen avulla. Reaaliaikainen kuntoutus sopii kuntoutujan ohjaukseen, kuntoutumisen arviointiin ja seurantaan. Toiminta- ja fysioterapiassa aika harvoin käytetään pelkästään etäkuntoutusta, vaan siihen yleensä yhdistetään sekä kasvokkain tapahtuvaa kuntoutusta että etäkuntoutusta. Psykoterapiassa ja neuropsykologisessa kuntoutuksessa käytetään kuitenkin yleisesti reaaliaikaista kuntoutusta. (Salminen ym. 2016, 12.)

Ajasta riippumaton kuntoutus on ammattilaisen suosittelemaa kuntoutusta, jota kuntoutuja toteuttaa oma-toimisesti teknologiaa hyödyntäen. Ajasta riippumattomassa kuntoutuksessa voidaan käyttää kuntoutumista tukevaa verkkomateriaalia, harjoitteluun sopivia ohjelmia, sovelluksia ja videoita. Teknologiset sovellukset parhaimmillaan tuottavat tietoa, jota ammattilainen ja kuntoutuja voivat hyödyntää etäkuntoutusta toteuttaessa. Ajasta riippumatonta kuntoutusta käytetään fysioterapiassa, toimintaterapiassa ja kognitiivisessa kuntoutuksessa, kun taas puheterapiassa sen käyttö on vähäisempää. (Salminen ym. 2016, 13.) Etäkuntoutuksen yhdistelmämallissa yhdistetään reaaliaikaista etäkuntoutusta, ajasta riippumatonta kuntoutusta ja kas-

vokkain tapahtuvaa kuntoutusta. (Salminen & Hiekkala 2019, 10.) Tecnos- hankeessa käytettiin etäkuntoutuksen yhdistelmämallia. Taulukossa 1 on määritelty keskeiset käsitteet Kelan määritelmiä mukailten.

Etäkuntoutuksen käyttöönotto lisääntyi maailmanlaajuisesti voimakkaasti korona pandemian aikana, niin myös meillä Suomessa (Heiskanen, Rinne, Miettinen & Salminen 2021). Etäkuntoutus lisäsi mahdollisuuksia erilaisissa tilanteissa kuten infektioiden aikana (Sakai ym. 2020). Heiskanen ym. (2021) tutkimuksessa terapeutit suhtautuivat etäkuntoutukseen myönteisesti ja pystyivät ottamaan etäkuntoutusta nopeasti käyttöön. Terapeutit tarvitsivat kuitenkin koulutusta, teknistä tukea, mutta myös käytännön tukea aloittaessa uudenlaista kuntoutusmenetelmää.

Esquivel ym. (2018) tuovat tutkimuksessaan esille etäkuntoutuksen käytänteitä Irlannissa, Iso-Britanniasa, Ruotsissa ja Suomessa. Etäkuntoutusta on kehitetty maissa, joissa väestö ikääntyy ja terveydenhuollon resurssit eivät riitä kattamaan tulevia kustannuksia. Etäkuntoutus parhaimmillaan mahdollistaa kuntoutujille aktiivisena ja osallisena toimimisen heidän omassa koti ympäristössään, joka tukee terveyttä ja hyvinvointia sekä kotona asumista. Kustannussäästöt tulevat pitkällä aikavälillä. (Esquivel ym. 2018.)

Kreiden ym. (2022) tutkimuksessa tuli esille, että etäkuntoutus tuo uudet mahdollisuudet kuntoutukseen. Etäkuntoutus parantaa tuloksia sekä mahdollistaa kuntoutuksen jatkuvuutta. Interaktiivinen mobiilisovellus lisäsi sitoutumista kuntoutukseen ja toi motivaatiota elämäntapamuutokseen. Mobiilisovellus lisäsi myös liikunnallista aktiivisuutta (Emedoli ym. 2022).

Cochranen systemaattisen katsauksen mukaan monet ammattilaiset ovat ottaneet etäkuntoutusta käyttöön, kun ammattilaisilla on vähäiset resurssit tai välimatkat ovat pitkiä. Katsauksen mukaan etäkuntoutuksen tutkimuksissa laatu vaihtelee, mutta osassa on kohtalaista näyttöä etäkuntoutuksen hyödyistä. Etäkuntoutus ei näyttäydy tutkimuksissa kuitenkaan huonompana, kuin kasvokkain tapahtuva kuntoutus. Erityisesti aivohalvauspotilailla etäkuntoutus näyttää jopa hyvänä kuntoutumisen mallina. (Laver ym. 2020.)

<b>Etäkuntoutus</b>	Erilaisten etäteknologiaa hyödyntävien sovellusten tavoitteellinen käyttö kuntoutuksessa. Etäkuntoutus on ammattilaisen ohjaamaa ja seuraamaa. Etäkuntoutuksella on selkeä tavoite, alku ja loppu.
<b>Reaaliaikainen etäkuntoutus</b>	Kuntoutuja ja ammattilainen ovat reaaliaikaisessa yhteydessä toisiinsa etäteknologiaa hyödyntävien sovellusten avulla.
<b>Ajasta riippumaton etäkuntoutus</b>	Asiakkaan omatoimisesti etäteknologian avulla toteuttama ammattilaisen suosittelema kuntoutus, joka on ajasta ja paikasta riippumatonta.
<b>Kasvokkainen kuntoutus</b>	Kuntoutus, jossa terapeutti ja kuntoutuja ovat samassa tilassa.
<b>Etäkuntoutuksen yhdistelmämalli</b>	Etäkuntoutuksen ja kasvokkaisen kuntoutuksen yhdistelmä.

**Taulukko 1: Etäkuntoutuksen keskeiset käsitteet. (Salminen ym. 2016, 17, Salminen & Hiekkala 2019, 10)**

#### **Lähteet:**

Emedoli, D., Alemanno, F., Houdayer, E., Brugliera, L., Lannaccone, S. & Tettamanti, A. (2022) Mobile application tool for remote rehabilitation after discharge from coronavirus disease-19 rehabilitation unit. *Healthcare Technology Letters*. <https://doi.org/10.1049/htl2.12033>

Esguivel, K., M., Nevala, E., Alamäki, Condell, J., Kelly, D., Davies, R., Heaney, D., Nordström, A., Åkerlund, Larsson, M., Nilsson, D., Barton, J. & Tedesco, S. (2018) Remote Rehabilitation: A solution to Overloaded & Scarce Health Care Systems. doi: 10.31031/TTEH.2018.01.000503

Heiskanen, T., Rinne, H., Miettinen, S. & Salminen, A-L. (2021) Uptake of Tele-Rehabilitation in Finland amongst Rehabilitation Professionals during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental research and Public Health* 18(8) 4383 doi: 10.3390/ijerph18084383

Kreider, CM., Hale-Gallardo, J., Kramer, JC., Mburu, S., Slamka, MR., Findley, KE., Myers, KJ., Romero, S. Providers' Shift to Telerehabilitation at the U.S. Veterans Health Administration During COVID-19: Practical Applications. *Front Public*

Health. 2022 Mar 4;10:831762. doi: 10.3389/fpubh.2022.831762.

Laver, K.E, Adey-Wakeling, Z., Crotty, M., Lannin, N. A., George S, Sherrington, C. and Cochrane group (2021) Telerehabilitation services for stroke. *Cochrane Library*. doi: 10.1002/14651858.CD010255.pub3

Sakai, T., Hoshino, C., Yamaguchi, R., Hirao, M., Nakahara, R., & Okawa, A. (2020). Remote rehabilitation for patients with COVID-19. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 52(9), 1-8. <https://doi.org/10.2340/16501977-2731>

Salminen, A-L., Heiskanen, T., Hiekkala, S., Naamanka, J., Stenberg, J-H. & Vuononvirta, T. (2016) Etäkuntoutuksen ja siihen läheisesti liittyvien termien määrittelyä. Etäkuntoutus. Toim. Salminen S., Heikkala S. & Stenberg J-H. Etäkuntoutus. Kela. Helsinki.

Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (2019) Suositukset etäkuntoutukseen. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki.

# 3. Palvelumuotoilu ja yhteissuunnittelu

Sanna Heinonen

TECNOS-hankkeen lähtökohtia ovat olleet palvelumuotoilu, asiakasymmärrys sekä yhteissuunnittelu. Muotoiluajattelulla ja palvelumuotoilun menetelmillä on pyritty löytämään sopivia digitalisaatiota ja etäteknologiaa hyödyntäviä etäkuntoutuspalveluja asiakkaille.

## TECNOS-hankkeen lähtökohtia ovat olleet palvelumuotoilu, asiakasymmärrys sekä yhteissuunnittelu.

Palvelumuotoilussa asiakkaan kokemus ja näkemys ovat tärkeitä ja ne ovat keskeisessä osassa palveluiden kehittämisessä. Palvelumuotoilussa halutaan ymmärtää kokonaisvaltaisesti inhimillistä toimintaa sekä käyttäjien tarpeita, tunteita ja motiiveja (Miettinen, Raulo & Ruuska 2011, 13).

Hankkeessa etäkuntoutuksen digitaalisten ja teknologiaa hyödyntävien palvelujen haluttiin olevan sellaisia, että asiakkaat ja työntekijät kokisivat ne omikseen ja helppokäyttöisiksi. Ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen suunnittelun on hyvä alkaa ihmisen toiminnan tarkastelusta, ja siihen tarvitaan ihmisen toimintaa ja ihmisen mieltä koskevia tietoja (Saariluoma, Kujala, Kuuva, Kymäläinen, Leikas, Liikkanen & Oulasvirta 2010, 30–32). Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon toimintaympäristö, sosiaaliset ulottuvuudet, henkilökohtaiset arvot ja odotukset. Kartoitimme asiakkaiden ja kuntoutuspalveluiden toimintaympäristöjä muun muassa kirjallisuuskatsausten, nykytila-analyysin, haastatteluiden, havainnoinnin, kyselyn ja yhteispajojen avulla. Henkilökohtaisia arvoja ja odotuksia selvitimme ensisijaisesti teemahaastattelulla, joita teimme niin kotikuntoutuksen asiakkaille, heidän omaisilleen sekä työntekijöille.

Asiakasymmärryksen hahmottamisessa sekä yhteissuunnittelussa on käytetty myös focus group -ryhmähaastatteluja, palvelupolkujen tekemistä työpajoissa, teknologiakartoitusta, kategorisointia muotoiluohjaimien avulla sekä kyselytutkimuksia. Näiden avulla hahmotimme Kainuun sotien kuntoutuspalveluiden

palvelupolun sekä löysimme palveluaukkoja ja digitaalisia kehityskohtia, joissa uusia teknologisia ratkaisuja voisi hyödyntää. Esimerkiksi kuntoutuksen etäohjaus nousi yhdeksi kehityskohteeksi, johon lähdimme kokeilemaan kuvapuhelin palvelua. Palvelumuotoilun mukaisesti prototyyppien käytöstä hankittiin lisätietoa muun muassa haastattelujen avulla, jotta kehitystyötä pystyttiin jatkamaan.

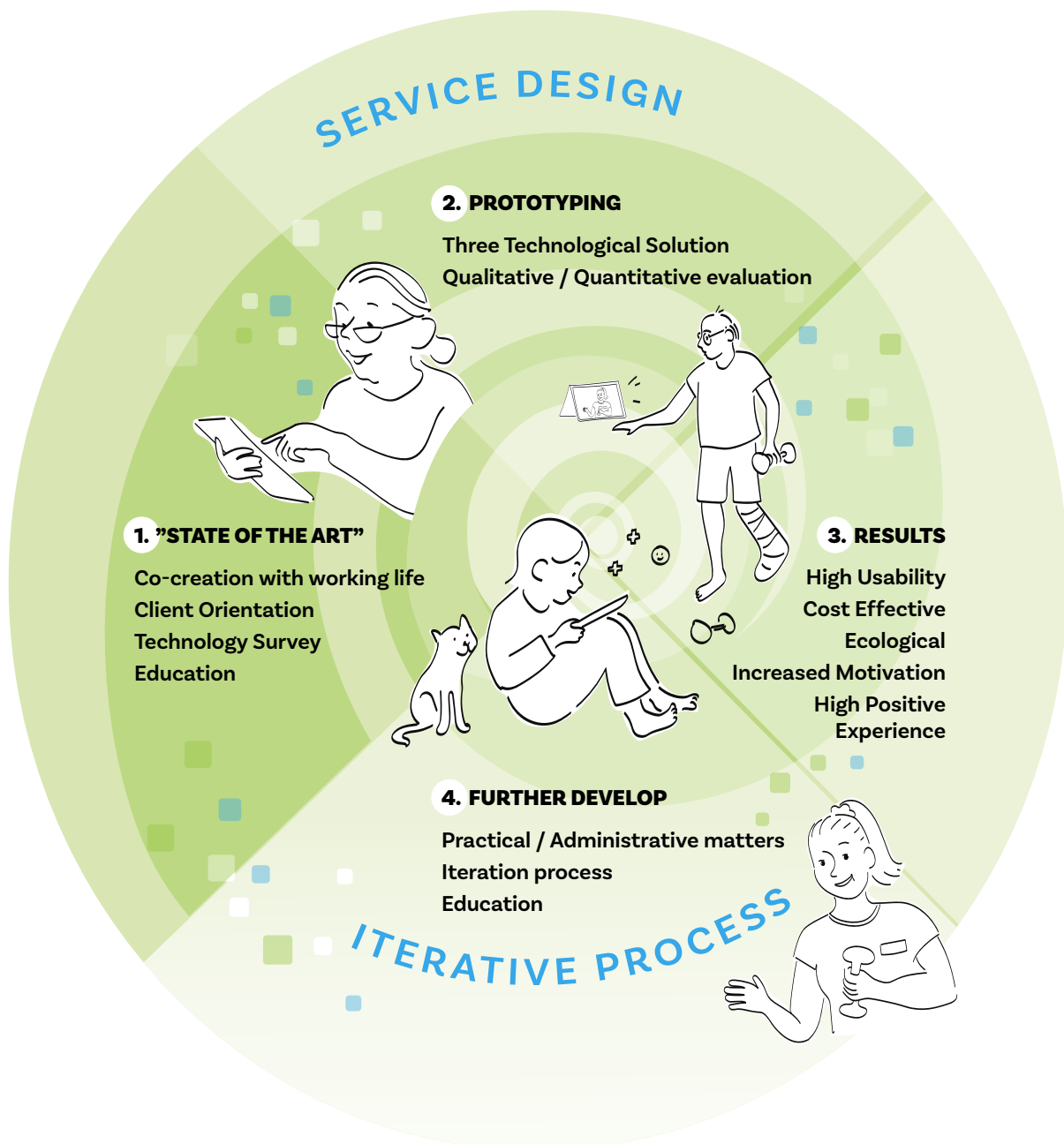
Hankkeessa kokeiltiin kolmea prototyyppiä, joista yksi liittyy etäohjaukseen ja -yhteydenpitoon, toinen pelilliseen harjoitteluun ja mittaamiseen sekä kolmas ohjaamiseen. Lisäksi Kainuun sotien kanssa on etsitty ratkaisuja, kuinka asiakkaiden toivomaa tietoa tai materiaalipankkia voisi kehittää.

Tecnoksessa haluttiin aidosti suunnitella yhdessä. Esimerkiksi yhdeksi prototyyppiä valittiin pelillinen toimintaterapiaan ja neuropsykologiseen kuntoutukseen sopiva sovellus työntekijöiden aloitteesta ja innostuksesta. Yhteiskehittäminen sitouttaa osallistujia niin kehitystyöhön kuin tuotteen käyttöönottoon (Tuulaniemi 2013, 117). Prototyypointi-vaiheessa Kainuun sotien kuntoutuspalveluissa onkin suhtauduttu positiivisesti sovellusten ja laitteiden testaamiseen.

Innovaatioiden syntymisen kannalta työelämälähtöisyys on merkityksellistä (Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2011, 20). Tecnoksessa se on tarkoittanut ennen kaikkea Kainuun sotien vahvaa osallistumista ja mukanaoloa. Kuntoutuspalvelut on osallistunut merkittävästi hankkeeseen, ja erityisesti kotikuntoutus Konstan työntekijät ja osa asiakkaista ovat olleet tärkeitä käyttäjäymmärryksen kannalta.

Tecnos noudattaa avoimen innovaation mallia (Chesbrough 2003), jonka mukaan innovaatioprosessi on joustava ja ylittää organisaatorajat. Innovaatiot syntyvät usein käytännönläheisesti, verkostoissa ja verkostojen rajapinnoilla, jossa eri alojen ammattilaiset toimivat vuorovaikutuksessa keskenään (Vanhanen-Nuutinen & Laitinen-Väänänen 2011, 20). Siksi yhteissuunnittelu ja usean äänen kuuleminen ovat merkittäviä, kun palveluja muokataan, uusitaan ja kehitetään.





Posterisitys Rethinking Remote 2022 -konferenssissa Aviemoressa Skotlannissa 28.-29.4.2022

### Lähteet:

Chesbrough, H. (2003). Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts.

Saariluoma, P., Kujala, T., Kuuva, S., Kymäläinen, T., Leikas, J., Liikkanen, L.A. & Oulasvirta, A. (2010). Ihminen ja teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Teknologiainfo Teknova Oy. Helsinki.

Miettinen, S., Raulo, M. ja Ruuska, J. (2011). Johdanto. Teoksessa Palvelumuotoilu - uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. S. Miettinen (toim.), Teknologiaeollisuus ry ja Savonia-ammattikorkeakoulu.

Tuulaniemi, J. (2013). Palvelumuotoilu. 2. painos. Talentum. Helsinki.

Vanhanen-Nuutinen, L. & Laitinen-Väänänen, S. (2011). Työelämän ja työelämäkumppanuuden lähtökohtia. Teoksessa S. Laitinen-Väänänen, L. Vanhanen-Nuutinen ja U. Hyvönen (toim.), Askelmerkkejä työelämäkumppanuuteen. Osaamisen kehittäminen ammattikorkeakouluissa. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 121. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Tampereen yliopistopaino - Juvenes Print Oy, 18-23.

# 4. Tecnos-hankkeen prosessi

Pauli Mikkonen, Katja Räisänen, Jukka Seppänen, Markku Similä, Joonas Vartio

Tecnos-hankkeessa tavoitteena oli löytää palvelumuotoilun menetelmiä hyödyntäen uusia digitalisaatiota ja etäteknologiaa hyödyntäviä ratkaisuja Kainuun harvaan asutun maaseudun asiakkaiden kotona toteutettaviin kuntoutuspalveluihin. Tavoitteena oli selvittää, suunnitella, prototypoida ja arvioida etäkuntoutus sovellusten hyödynnettävyyttä sekä soveltuvuutta etäkuntoutuksessa. Hankkeen tavoitteena oli myös vahvistaa Kamk:n ja Kao:n sote-opettajien ohjausosaamista, kuntoutuspalveluiden ammattilaisten ja asiakkaiden teknologiamyönteistä asennetta sekä teknologiaosaamista. Hanke muodostui neljästä työpaketista, jotka olivat 1. Nykytila-analyysi ja asiakasymmärryksen luominen, 2. Teknologia avusteisten kotiin vietävien kuntoutuspalvelukonseptien prototypointi, 3. Teknologia avusteisten kotiin vietävien kuntoutuspalveluiden yhteiskehittämisen jatkaminen sekä 4. Tiedottaminen ja viestintä.

Hankkeen alussa tehtiin nykytila-analyysi, jonka avulla saatiin ymmärrys Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän kuntoutuspalveluiden vastuualueesta ja sen toimintaympäristöstä sekä kotiin vietävien kuntoutuspalvelujen tarpeesta. Tecnos-hankkeen nykytila-analyysin aineistonkeruumenetelminä käytettiin puheliniä ja skype haastatteluja, sähköistä kyselyä, valmistettua tilastodataa sekä dokumenttien hyödyntämistä Kainuun alueelta.

Asiakasymmärrys luotiin Kotikuntoutus Konstan asiakkaista ja työntekijöistä haastattelemalla. Asiakasymmärryksen avulla luotiin palvelumuotoilun menetelmiä hyödyntäen digiprofiilit asiakkaista. Asiakkaat ryhmiteltiin neljään eri tasoiseen ryhmään, jotka olivat digitaattaja, digiperus, digituttu ja digialoitteija. Asiakkaiden aikaisempi kokemus erilaisista digitaalisista välineistä otettiin tässä huomioon. Alla on tarkempi kuvaus asiakkaiden digiprofileista.

## PALVELUMUOTOILUN VIITEKEHYS TECNOS HANKKEESSA



Kuvio 1: Tecnos-hankkeen prosessi

# ASIAKASYMMÄRRYS TECNOS-HANKKEESSA

## DIGIALOITTELIJA ■

Käytän puhelinta, televisiota, radiota. En ole vielä käyttänyt tietokonetta tai kännykkää asioiden hoitamiseen.

## DIGITUTTU ■

Käytän kännykkää, tablettia, televisiota ja radiota. Olen tottunut pitämään etäyhteyttä tuttaviin/perheenjäseniin tabletilla tai kännykällä. Osaan käyttää sähköpostia. Tietokonetta en ole käyttänyt asioiden hoitamiseen (esim. laskujen maksu).

## DIGIPERUS ■

Käytän puhelinta, tietokonetta, televisiota, radiota. Osaan käyttää tietokonetta asioiden hoitamiseen (esim. laskujen maksu). Osaan käyttää sähköpostia. Puhelinta käytän yhteydenpitoon tuttaviin soittamalla.

## DIGITAITAJA ■

Käytän tietokonetta, kännykkää, televisiota ja radiota. Pidän yhteyttä tuttaviin kännykällä esim. Whatsappin kautta. Osaan käyttää tietokonetta monipuolisesti.

Palvelupolut: asiakkaiden huomiot

**Jatko-ohjeet:** video-ohjeet, digitaalinen materiaali, materiaalipankki

**Alussa fyysinen läsnä olo,** asiantuntijuus, palautteen saaminen tärkeää

**Motivointi** -"joku kääntää", tehdään yhdessä

**Palaute** etänä

Digitaaliset kehityskohdat palvelupolussa

**Siirtyminen osastolta kotikuntoutukseen**

**Etäohjaus**

**Yhteydenpito**

**Seuranta/palaute/mittaus/harjoittelu**

**Ennaltaehkäisy**

Laatija: Annu Heikkinen, Suunnittelija Kainuun Sote 2020



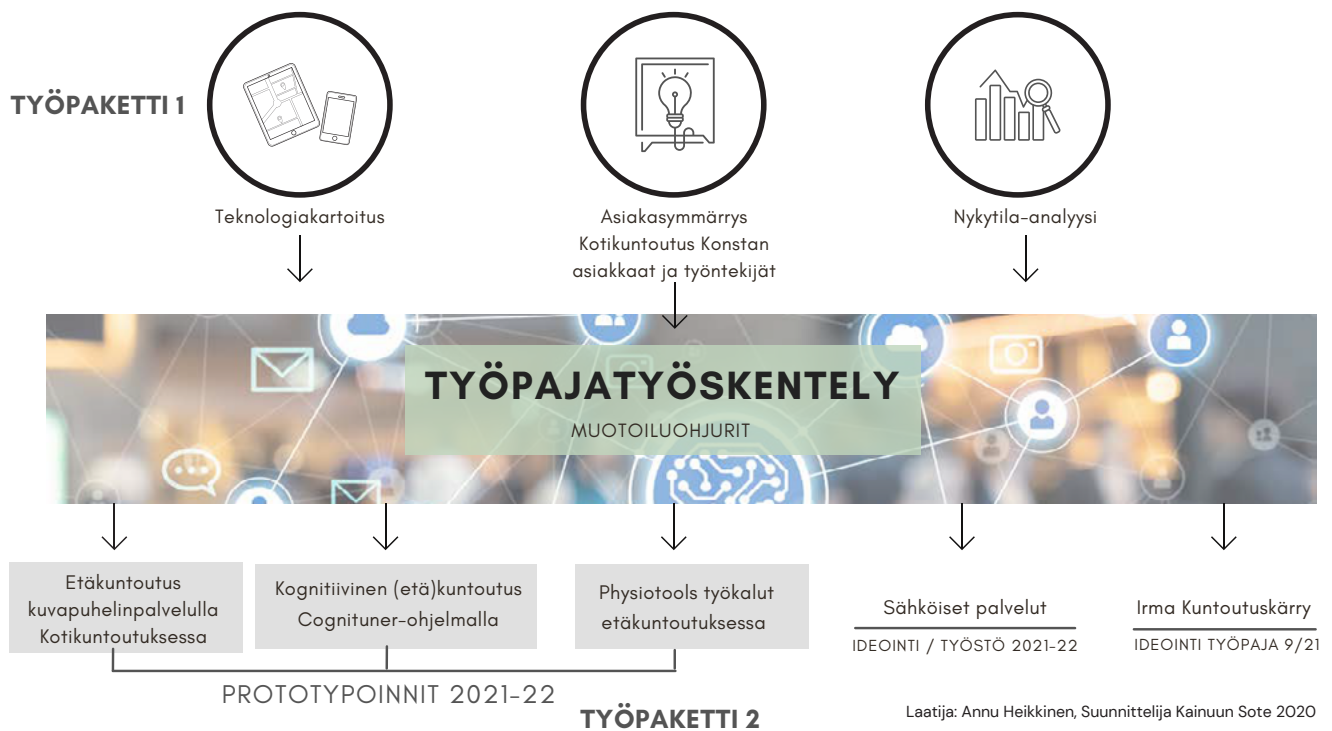
Kuva 1. Asiakkaiden digiprofiilit.

## 4.1 Teknologia-kartoitus

Tecnos-hankkeessa haettiin teknologisia ratkaisuja etäkuntoutuksen edistämiseen. Teknologia-kartoituksessa "haettiin avoimin mielin ratkaisuja, joita voitaisiin käyttää kuntoutuksen vaikkapa pelillisyyden ja etäohjauksen kautta". Pääasiallisena menetelmänä oli hakea tietoa Internetistä tietyillä asiaan liittyvillä hakusanoilla. Alkuvaiheessa ei karsittu pois kovin herkästi mahdollisia ratkaisuja esim. käytettävissä olevaan kielen tai laitteiston hinnan perusteella. Tällöin saatiin täydellisempi kuva siitä mitä ratkaisuja etäkuntoutukseen on tarjolla. Ehkä keskeisin huomio oli se, että suurin osa löydetyistä ratkaisuista liittyi jollain tavalla pelillisyyteen. Omalla keholla pyrittiin ohjaamaan näytön tapahtumia joko kameran, kehoon kiinnitettävien antureiden, paineen tai voiman mittaavien antureiden tai kosketusnäytön

avulla. Muutamassa ratkaisussa oli myös virtuaaliympäristön käyttöön soveltuvat lasit.

Löydettyjä ratkaisuehdokkaita koottiin taulukkoon ja eriteltiin kunkin keskeisiä parametrejä kuten kohde-ryhmä, tarve johon tuote vastaa, käytön edellytykset ml. laitteiston ja verkkoyhteyden tarve, käytettävyyden ja hinta niiltä osin kuin se oli mahdollista selvittää. Erilaisia ehdokkaita löytyi noin 60 ja todettiin, että niitä täytyi luokitella tarkempien kriteerien mukaan millaiseen kuntoutukseen ne soveltuvat ja millaisia toimia terapeutti voi toteuttaa niiden avulla. Terapiamuodot luokiteltiin puhe-, toiminta- ja fysioterapiaan. Mahdolliset toimet jaettiin toteutukseen - tavoitteiden/ohjelma laadinta, seuraamiseen - edistymisen seuraaminen, tukemiseen - vuorovaikutus asiakkaan kanssa ja arviointiin - kuntoutuksen suorittamisen vaikuttavuus.



**Kuvio 2. Teknologiakartoituksen, asiakasymmärryksen ja nykytila-analyysin pohjalta valittiin prototypoitavat sovellukset.**

Näiden lisäksi oli kaksi aivan keskeistä kriteeriä. Ensimmäinen niistä oli asiakkaan kyky käyttää ratkaisua itsenäisesti etänä. Tämä oli hankeryhmän subjektiivinen näkemys ja se toteutettiin kolmiportaisella arviolla liikennevalotyylillä. Oli selvää, että käytettävyyttä arvioitaessa piti ottaa huomioon sekä kuntoutettavien että kuntoutustusta toteuttavien henkilöiden valmiudet ja resurssit. Toinen keskeinen kriteeri oli tietoturva. Sitä oli hieman haasteellista arvioida pelkkien nettisivujen tietojen perusteella. Toki osalla oli julkaistu mitä standardeja heidän ratkaisunsa täyttävät ja osalla oli myös Kellan antama suositus etäkuntoutukseen, tietoturvaan ja -suojaan sekä helppokäyttöisyyteen perustuen. Nämä tiedot antoivat luottamusta ratkaisun toimivuuteen henkilön terveydentilaan ja terveystietoihin liittyvässä asiassa.

Nykytila-analyysin, Kotikuntoutus Konstan asiakasymmärryksen ja teknologiakartoituksen pohjalta muotoiluohjureiden avulla valittiin viisi erilaista teknologista konseptia, joista kolme työstettiin prototypoitavaksi. Nämä kolme prototypointia suunniteltiin toteutettavan Kotikuntoutus Konstassa. Prototypointeja laajennettiin hankkeen aikana fysioterapiaan, neuropsykologeille ja toimintaterapeuteille, jotta kaikki kokeilut

mahdollistuivat hankkeen aikana. Hankkeeseen valikoitui kolme erilaista etäkuntoutukseen soveltuvaa laitetta tai sovellusta, jotka olivat kuvapuhelin (Videovisit), mobiilisovellus (Physiotools) ja kognitiiviseen kuntoutuksen suunniteltu ohjelma (Cognituner). Näistä prototypoinneista tarkemmin tämän raportin omilla artikkeleissa myöhemmin. Sähköisiä palveluja ja siirrettävää Irma kuntoutuskärryä työstettiin työpajoissa, mutta niiden prototypointia ei ollut mahdollisuus toteuttaa tämän hankkeen aikana.

## 4.2 Arviointisuunnitelma

Arviointisuunnitelma tehtiin ennen prototypointien toteutusta. Se suunniteltiin toteutettavan Tecnos-hankemuksen mukaisesti, jossa arvioidaan käytettävyys, hyödynnettävyys, sovellettavuus, talous, paikallisuus, ympäristö ja saavutettavuus. (Kuvio 3) Neljä viimeksi mainittua eli talous, paikallisuus, ympäristö ja saavutettavuus koettiin haastaviksi arvioinnin kohteiksi. Taloutta arvioitiin kuvapuhelimen kohdalta enemmän. Tecnos-hankkeessa hyödynnettiin palvelumuotoilun menetelmiä, joten prototypointien "arvioinnissa keskeisessä roolissa olivat asiakkaiden ja työntekijöiden

kokemukset sekä mielipiteet”. Näin asiakkaat ja työntekijät pääsivät tuomaan omia näkemyksiään kuntoutuspalveluiden kehittämiseen ja arvioinneissa syvennyttiin näihin. Prototyyppien arvioinnissa hyödynnettiin useampaa tiedonkeruumenetelmää. Tiedonkeruumenetelminä käytettiin teemahaastatteluja, kyselyjä sekä työntekijöiden keräämää tietoa Excel-taulukkoon. Kerättyä aineistoa analysoitiin laadullisesti ja määrällisesti.

### 4.3 Arvioinnin toteutus

Asiakkaiden sekä työntekijöiden kokemuksia etäkuntoutuksesta ja välineiden käytettävyydestä selvitettiin teemahaastattelulla. Haastattelu on keskustelunomainen tilanne, joka etenee joustavasti teemoittain. Teemahaastattelussa huomioidaan ihmisten tulkinnat ja vapaalle puheelle annetaan tilaa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Teemoina käytettävyyden osalta olivat: opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheet ja tyytyväisyys (Nielsen 2012).

”Haettiin avoimin mielin ratkaisuja, joita voitaisiin käyttää kuntoutuksen vaikkapa pelillisyyden ja etäohjauksen kautta.”

## ARVIINTI TECNOS-HANKKEESSA



Laatija: Annu Heikkinen, Suunnittelija Kainuun Sote 2020

Kuvio 3. Arviointisuunnitelman mukaisesti arvioinnin kohteet.



## JAKOB NIELSEN KÄYTETTÄVYYS

<b>OPITTAUVUUS</b>	Miten nopeasti oppii
<b>TEHOKKUUS</b>	Löytää tarvitsemansa nopeasti, suorittaa tehokkaasti
<b>MUISTETTAVUUS</b>	Muistaa helposti miten toimii
<b>VIRHEET</b>	Selvittää ongelmatilanteet vaivattomasti
<b>TYTYVÄISYYS</b>	Tuotteen käyttäminen mielekästä

Laatija: Annu Heikkinen, Suunnittelija Kainuun Sote 2020

### Kuva 2. Jacob Nielsenin luomat teemat käytettävyydestä.

Haastatteluaineistot litteroitiin huolellisesti äänitusten perusteella. Litteroitua aineistoa käytiin lävitse ja luettiin useaan kertaan, jotta aineiston sisällöstä pystyttiin erottamaan keskeiset asiat. Osassa aineistoa mukailtiin sisällön analyysia ja osa teemoitettiin. Teema-haastatteluaineistojen kokonaiskuvan muodostuttua sisältöä pelkistettiin, ryhmiteltiin ja teemoitettiin (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Haastatteluja toteutettiin yhteensä 18, joista yksi oli ryhmähaastattelu. Sisällön analyysissä aineisto myös luettiin useaan kertaan kahden hanketyöntekijän toimesta. Aineisto litteroitiin, pelkistettiin, ryhmiteltiin ja tehtiin kategorioita.

Kyselyissä selvitettiin asiakkaiden ja työntekijöiden teknologian käyttötaitoja sekä hankkeen asiakasymmärryksen pohjalta määriteltyjä digiprofileja. Käytettävyyden mittaamiseen käytettiin osassa kokeiluisia SUS (System Usability Scale) kyselyä. Kyselylomakkeen on kehittänyt John Brooke (1985) ja sillä voidaan arvioida erilaisten tuotteiden ja palveluiden, kuten esimerkiksi laitteiden, sovelluksien tai verkkosivujen käytettävyyttä. SUS-kysely antaa tietoa laitteen tai sovelluksen käytettävyydestä yleisellä tasolla käyttäjän näkökulmasta nopeasti. (Brooke 1985.) Kyselyihin osallistui yhteensä 14 henkilöä.

## 4.4 Jatkokehittäminen

Prototyypoinneissa tehtiin huomioita, jotka otettiin jatkokehitysvaiheeseen. Kuvapuhelinpalveluun on tulossa kalenteriominaisuus, jossa voidaan hyödyntää videoita kuntoutumisen tukena kotihoidon asiakkaille. Työpajoissa suunniteltiin ja toteutettiin videoita yhdessä kotihoidon fysioterapeuttien kanssa. Mobiilisovelluksen (Physitool Trainer) ja Skypen yhteen sovittamisessa oli haasteita prototyypointien aikana. Kuvan laajuus jäi pieneksi. Fysioterapeutit kokivat, että he eivät nähneet asiakkaasta riittävästi. Jatkokehitys työpajassa kokeiltiin kalansilmä objektia yhdessä Teamsin kanssa. Kalansilmä objekti työpajassa toimi oikein hyvin ja laajensi asiakkaasta nähtyä kuvaa. Kognitiivisen kuntoutuksen prototyypoinnit tehtiin kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa ammattilainen ja asiakas kokeilivat kognitiivisen kuntoutuksen ohjelmaa yhdessä. Toisessa vaiheessa asiakkaat pääsivät testaamaan kognitiivista kuntoutusta etäkuntoutuksena. Jatkokehitysvaiheessa Kainuun sotelle hankittiin tabletteja, joissa on kognitiivisen kuntoutuksen ohjelma. Kokeilua laajennettiin toimintaterapeuteille ja lisäksi yhdelle neuropsykologille.

Osaamisen kehittäminen on ollut tämän hankkeen yksi toimenpide. Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Kainuun ammattiopiston projektiasiantuntijat ovat kehittäneet etäkuntoutuksen ja -ohjauksen koulutusta tämän päivän ja tulevaisuuden osajille. Etäkuntoutuksen ABC on tarkoitettu opiskelijoille ja ammattilaisille, jotka aloittelevat etäkuntoutusta. Etäkuntoutuksen käynnistäminen muuttaa perinteisiä työn tekemisen tapoja. Myönteinen ja utelias kiinnostus etäkuntoutusta kohtaan edistää käyttöönottoa, mutta vaatii ammattilaisilta uudenlaista osaamista verkkoympäristössä toimimisesta. Verkkokoulutuksen lisäksi osaaminen on kehittynyt Tecnos -hankkeen järjestämissä seminaareissa.

### Lähteet:

Brooke, J. (1985) SUS: A quick and dirty usability scale. Saatavilla 23.6.2022 [https://www.researchgate.net/publication/228593520\\_SUS\\_A\\_quick\\_and\\_dirty\\_usability\\_scale](https://www.researchgate.net/publication/228593520_SUS_A_quick_and_dirty_usability_scale)

Nielsen, J. (2012) www-sivut saatavilla 22.6.2022 <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006) KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Teemahaastattelu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavilla 23.6.2022 [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)



**“Arvioinnissa keskeisessä roolissa olivat asiakkaiden ja työntekijöiden kokemukset sekä mielipiteet.”**

# 5. Kuvapuhelimen prototypointi Tecnos-hankkeessa

Annu Heikkinen ja Katja Räisänen

Etäkuntoutusta kuvapuhelimella kokeiltiin Kotikuntoutus Konstassa. Kotikuntoutus Konsta muodostuu moniammatillisesta tiimistä, jossa työskenteli hankkeen aikana yksi kuntouttava lähihoitaja ja kaksi fysioterapeuttia. Prototypoinnin aluksi oli vaikeuksia saada asiakkaita mukaan kokeiluun. Osalle asiakkaista teknologia oli vierasta ja myös tietosuojaan liittyvät asiat saattoivat mietityttää asiakasta. Kuntoutusalan ammattilaisten mielestä onkin tärkeää osata kertoa selkeästi asiakkaille käytettävästä teknologisesta välineestä ja sen tietoturvasta. Asiakkaat tarvitsevat myös mietintä-aikaa suostuakseen etäkuntoutukseen teknologisilla laitteilla. Toisaalta osa Kotikuntoutus Konstan asiakkaista tarvitsivat hyvin toiminnallista ja avustettuna tehtävää kuntoutusta, joille etäkuntoutus menetelmänä ei soveltunut. Alla olevassa kuviossa 4 on esitetty etäkuntoutusprosessi käytettäessä kuvapuhelinta.

Etäkuntoutusta kuvapuhelimella kokeili yhteensä neljä asiakasta, joista yhden asiakkaan kokeilu oli kertaluontoinen etäohjaus. Kotikuntoutusjaksoille osallistuneilla asiakkailla oli neurologinen tai ortopedinen

tausta. Kahdella asiakkaalla kotikuntoutusjakso kesti seitsemän viikkoa ja sisälsi yhteensä 19 kuntoutuskäyntiä, joista seitsemän oli etäkuntoutusta kuvapuhelimella. Yhden asiakkaan kuntoutusjakso kesti kahdeksan viikkoa ja sisälsi yhteensä 12 kuntoutuskäyntiä, joista kaksi toteutettiin etäkuntoutuksena. Lähikäyntien ajallinen pituus vaihteli 60-90 minuuttiin ja etäkäynti oli puolet lyhyempi, 30-45 minuuttia. Kotikuntoutusjakso aloitettiin aina arviointikäynnillä ja kuntoutusjakso sisälsi sekä lähi- että etäkuntoutuskäyntejä. Lähikäynneillä fysioterapia keskittyi toiminnalliseen harjoitteluun kuten esim. kävelyharjoitteluun, wc tai saunaan siirtymisien harjoitteluun. Lähikäynnit sisälsivät myös liikeharjoittelua. Etäkuntoutus sisälsi kaikilla asiakkailla liikeharjoittelua istuen tai vuoteessa kuvapuhelun avulla. Vähiten etäkäyntejä olleella asiakkaalla lähikäynneillä fysioterapia sisälsi paljon tasapainoharjoittelua, kävelyn ja seisoma-asennon harjoittelua, jotka eivät sovellu etäkuntoutuksena toteutettavaksi.

Asiakkaat olivat tyytyväisiä etäkuntoutukseen kuvapuhelimella. Kuvapuhelin koettiin käytettävyydeltään helpoksi ja yksinkertaiseksi. ”Oikeen positiivinen. Että,

## ETÄKUNTOUTUS KUVAPUHELIMELLA KOTIKUNTOUTUKSESSA

### KUVAPUHELIMEN LAINAUS KOTIIN

Asiakas saa kuvapuhelimen kotiin lainaan kuntoutusjakson ajaksi, joka merkitään lainaan Effector-rekisteriin



Lähikäyntejä jakson alkuun 2-4 krt

### KOTIKUNTOUTUS JAKSO ALOITETAAN ARVIINTIKÄYNNILLÄ

Kotikuntoutusjakso aloitetaan arviointikäynnillä, jolloin arvioidaan myös soveltuvuus etäkuntoutukseen. Asiakkaille on tärkeä osata havainnollistaa kuvapuhelimen helppokäyttöisyys ja tietoturva.

### KOTIKUNTOUTUS

Lähi- ja etäkäyntien yhdistelmä toimivin: lähikäynneillä fysioterapian sisältö keskittyy toiminnalliseen harjoitteluun kuten esim. kävelyyn, etäkäynnit liikeharjoitteluun



Kotikuntoutus jakson pituus 7-8vkoa

### KOTIKUNTOUTUKSEN JAKSO PÄÄTTY

- Kotikuntoutus jakso päättyy arviointiin (kyselyt) ja mahdolliseen jatkokuntoutuksen varmistamiseen
- Kuvapuhelin palautuu asiakkaalta
- Osa asiakkaista jatkoi avofysioterapiaan

Etäkäynti oli pituudeltaan 50% lyhyempi kuin lähikäynti ja kulkemisiin ei kulunut aikaa. Aikaa säästy työntekijältä 50-75 minuuttia/krt. Etäkäyntejä oli parhaimmillaan 38% kaikista jakson käynneistä.

Laatija: Annu Heikkinen, Suunnittelija Kainuun Sote 2020

Kuvio 4: Etäkuntoutus kuvapuhelimella



**”Oon kehunut mielettömästi tätä etäkuntoutusta. Tää oli loistava tää etäkuntoutus.”**

**”Oikeen positiivinen. Että, mää saan sen auki. Kun se on niin yksinkertainen, että siitä luurin kohasta painaa. Minusta se on hyvä.”**

**Digitaalisuus motivoi potilaita omahoitoon, kun sovellukset ovat helppokäyttöisiä ja mahdollistavat kommunikaation potilaan ja ammattilaisten välillä.**

mää saan sen auki. Kun se on niin yksinkertainen, että siitä luurin kohasta painaa. Minusta se on hyvä.” Yhteys aukeaa vain yhtä nappia painamalla. Asiakkaiden mielestä ääni kuului hyvin kuvapuhelimesta ja kuvan laatu oli selkeä. Myös Anttonen, Minh & Juutilainen (2018) ovat todenneet saman. Digitaalisuus motivoi potilaita omahoitoon, kun sovellukset ovat helppokäyttöisiä ja mahdollistavat kommunikaation potilaan ja ammattilaisten välillä. Potilaat toivovat sovelluksilta yksinkertaisuutta ja sujuvuutta (Anttonen, Minh & Juutilainen 2018).

Kuvan laajuus oli asiakkaiden ja työntekijöiden mielestä riittämätön ja se voisi olla heidän mielestään laajempi, jotta asiakas sekä työntekijä näkyisivät kokonaan videokuvassa liikeharjoittelussa. ”Siinä ei näy muuta kuin fysioterapeutin kasvot. Ensin opetettiin liikkeitä ja etänä ohjattiin opittuja liikkeitä sanallisesti.” Kapean kuvalaajuuden vuoksi laite tarvitsee sijoittaa riittävän etäälle, jotta kuvan laajuus suurenee ja tällöin vaaditaan asiakkaan kotona paljon tilaa.

Asiakkaat kokivat etäkuntoutuksen hyödylliseksi ja se koettiin yhtä hyvänä kuin lähikuntoutus. Yksi merkittävä hyöty oli asiakkaiden kokemana se, ettei tarvinnut lähteä kotoa mihinkään. ”Onhan se niin, että ku ei tarvii kottoo lähteä minnekään. Tuki kuntoutusta.” Asiakkaiden mielestä etäkuntoutus lisäsi heidän motivaatiotaan kuntoutukseen ja antoi ”vetoapua” kuntoutukseen. Vuorovaikutus koettiin paremmaksi kuvapuhelimella kuin tavallisella puhelinyhteydellä. Toisaalta asiakkaat ja kuntoutuksen ammattilaiset kokivat vuorovaikutuksen muodollisemmaksi etäkuntoutuksessa. ”Kasvokkain tapahtuvassa kuntoutuksessa pystyy puhumaan muus-

takin kuin kuntoutuksesta.” Asiakkaat suhtautuvat myönteisesti etäkuntoutukseen ja kokevat etäkuntoutuksen positiivisena asiana lähikuntoutuksen rinnalla. Asiakkaat kokevat, että etäteknologiaa hyödyntämällä pystytään jakamaan työntekijöiden resursseja useammalle. ”Minä nään tämän vanhusongelman, mikä meillä Suomessa on. Tarvittavia käsiä ei ole. On kehitettävä tällöistä tekniikkaa avuksi.”

Etäkuntoutuksen etuina lähikuntoutukseen verrattuna koettiin olevan matkustamisen väheneminen, kuntoutuksen toteuttaminen ajasta ja paikasta riippumatta sekä läheisten kiinteämpi mukana olo kuntoutuksessa. Etäkuntoutus edellytti kuitenkin myös läheisiltä sitoutumista ja ennakkoluulottomuutta uudenlaisesta kuntoutuksen toteutuksesta kohtaan. Sitoutumisessa keskeistä oli ajan varaaminen kuntoutuskäynteihin ja kotiharjoitteluun, mahdollisuus aikataulujen sovitteluun sekä haluun oppia uutta. (Kotilainen & Peltoniemi 2019.)

Vuorovaikutus etäyhteyden avulla voi olla luonnollista ja luottamuksellista. Ammattilaiset kokivat vuorovaikutuksen aluksi jähmeäksi, mutta kokemuksen myötä se muuttui luontevaksi. (Parkkila ym. 2019.) Videoyhteys mahdollistaa kasvojen ilmeiden, äänen ja verbaalisen kommunikaation ja tästä syystä toimintaterapeutit kokivat vuorovaikutuksen sujuvaksi myös etäyhteydellä toteutettuna (Heiskanen 2016).

Etäkuntoutuksen soveltuvuus asiakkaalle tulee arvioida yksilöllisesti. Jokaisen asiakkaan kohdalla kannattaa avoimin mielin arvioida kuvapuhelimen sopivuutta etäkuntoutuksen välineenä. Asiakkaan kognitiiviset kyvyt tulee olla riittävällä tasolla, jotta

etäkuntoutus onnistuu. On tärkeää kertoa asiakkaalle kuvapuhelimen helppokäyttöisyydestä ja tietosuojaan liittyvistä asioista. Asiakkaat voivat tarvita mietintä aikaa etäkuntoutukseen suostumiselle. Salminen & Hiekkala (2019) painottavat myös, että yksilölliset tekijät tulisi huomioida etäteknologian valinnassa, mutta tärkeintä on silti rohkeus lähteä kokeilemaan etäkuntoutusta.

Kuntoutusalan ammattilaisilla oli laajat pääkäyttäjäominaisuudet kuvapuhelimen käyttöjärjestelmään. Ammattilaiset kokivat käyttöjärjestelmän käytettävyydeltään haastavaksi. Ohjelman otsikoinnit koettiin epäloogiseksi ja muistettavuus oli haastavaa. Ammattilaiset kuitenkin kokivat, että hyvät ja selkeät ohjeet auttoivat ohjelman käytössä. Kuvapuhelimen käyttöä kehitettiin ammattilaisten kesken ennen asiakkaan etäkäyntiä, joka koettiin myös hyödylliseksi. Asiakkaalle videopuhelun soittaminen oli ammattilaisten mielestä helppoa. Kokemukset etäkuntoutuksesta olivat pääsääntöisesti positiivisia.

Laskettaessa kuvapuhelimen käyttömaksuja, vähän etäkuntoutusta sisältäneen kuntoutusjakson kustannukset nousivat korkeaksi (93,90 € /etäkäynti), kun taas viikoittaisen etäkuntoutuskäynnin kustannukset jäivät matalammaksi (23,50 € /etäkäynti). Kustannusten näkökulmasta katsottuna kuvapuhelin ei sovellu yksittäisiin etäkuntoutuskäynteihin vaan se soveltuu parhaiten intensiivisempään kuntoutusjaksoon, jossa etäkuntoutusta toteutetaan säännöllisesti. Etäkuntoutuskäynnit vähensivät ammattilaisten matkustamiseen kuluva aikaa riippuen asiakkaan kodin etäisyydestä toimipisteeseen. Tässä kokeilussa matka vaihteli 8-20 km ja aikaa säästy 20-30 minuuttia / käynti. Myös matkustamiseen liittyvät kustannukset vähenivät tässä kokeilussa 7,20-63€ / kuntoutusjakso. Tämän prototypoinnin

perusteella emme voi tarkkoja taloudellisuuslaskelmia antaa. Etäkuntoutus parhaimmillaan mahdollistaa aktiivisen osallistumisen omassa kotiympäristössään ja kustannussäästöt tulevat pitkällä aikavälillä (Esquivel ym. 2022).

#### Lähteet:

Anttonen, M., Minh, M.T. & Juutilainen, J. 2018. Potilaan ääni terveydenhuollon digitalisoituessa. SIC! Lääketietoa Fimeasta. Vol. 8, No 2, 17-18.

Esquivel, K. M., Nevala, E., Alamäki, Condell, J., Kelly, D., Davies R., Heaney, D., Nordström, A., Åkerlund Larsson, M., Nilsson, D., Barton, J. & Tedesco, S. (2018) Remote Rehabilitation: A solution to Overloaded & Scarce Health Care Systems. DOI: 10.31031/TTEH.2018.01.000503

Heiskanen, T. (2016) Etätoimintaterapia. Etäkuntoutus. Toim. Salminen, S., Heikkala, S. & Stenberg, J-H. Etäkuntoutus. Kela. Helsinki.

Kotilainen, K. & Peltoniemi, P. (2019) Yhteisöllinen Etäkuntoutus tukee lähiyhteisön sitoutumista kuntoutukseen. Kuntoutus 42;1 33-38 <https://journal.fi/kuntoutus/article/view/97234/55508>

Parkkila, M., Naamanka, J., Poutiainen, E. & Hiekkala, S. (2019) Vaativan kuntouksen toteutus etäkuntoutuksena aivovamman saaneilla. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki.

Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (2019) Suositukset etäkuntoutukseen. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus.



# 6. Mobiilisovelluksen prototointi Tecnos-hankkeessa

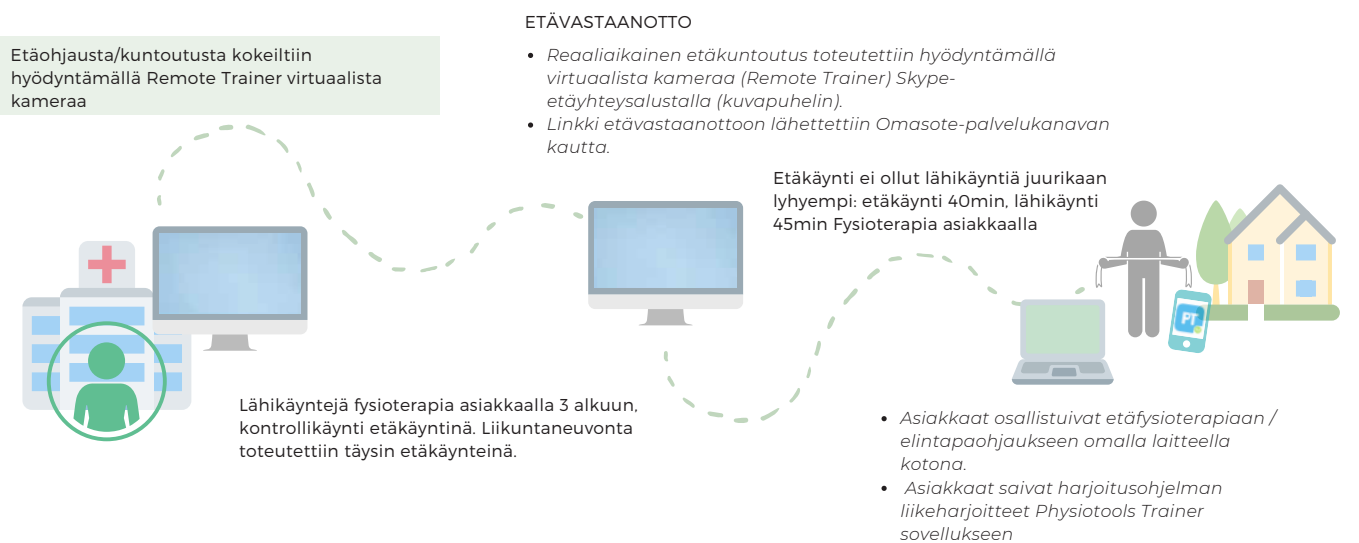
Annu Heikkinen ja Katja Räisänen

Physiotools ohjelman työkaluista kokeiltiin kahta prototypoinneissa: Physiotools Trainer (PT) mobiilisovellusta ja etäohjauksen apuna Remote Trainer virtuaalista kameraa. Asiakkaan kotona tapahtuvaan omatoimiseen harjoitteluun hyödynnettiin Physiotools Trainer mobiilisovellusta. Physiotools Trainer sovellus on älypuhelimien ladattava sovellus, johon ammattilainen voi lähettää asiakkaalle harjoitusohjelman. Sovelluksessa liikeharjoitteet näkyvät videoina ja asiakkaan suostumuksella kuntoutusalan ammattilainen voi seurata asiakkaan harjoitteluaktiivisuutta. Sovellus muistuttaa asiakasta myös harjoittelemaan. (Physiotools.n.d.) Physiotools Trainer sovellusta kokeili yhteensä seitsemän asiakasta ja kolme fysioterapeuttia. Yksi fysioterapeutti hyödynsi fysioterapiassa ainoastaan Physiotools Trainer sovellusta asiakkailleen, toiset kaksi hyödynsivät mobiilisovellusta etäkuntoutuksen yhteydessä. Asiakkaat olivat fysioterapia ja liikuntaneuvonnan asiakkaita. Fysioterapia asiakkailla oli tuki- ja liikuntaelinongelmia tai neurologisia haasteita. Alla olevassa kuviossa on esitetty etäkuntoutusprosessi mobiilisovelluksella.

Fysioterapia aloitettiin lähikäynnillä, jossa arvioitiin asiakkaan tilanne. Jos asiakas tarvitsi liikeharjoitteita kuntoutukseen, fysioterapeutti kysyi asiakkaan

halukkuutta saada harjoitteet harjoitussovellukseen ja haluaako asiakas, että fysioterapeutti pystyy seuraamaan sitä kautta hänen harjoitteluaktiivisuutta. Jos asiakas toivoi harjoitteet PT sovellukseen, fysioterapeutti selosti asiakkaalle tietosuojaselosteen ja kysyi lupaa asiakkaan nimen tallentamiseen ohjelmaan. Jos vastaanotolla jäi aikaa, fysioterapeutti latsi sovelluksen yhdessä asiakkaan kanssa asiakkaan puhelimeen. Fysioterapeutin arviointikäynnin pituus oli keskimäärin 60 minuuttia. Seurantakäynti toteutettiin joko lähikäyntinä tai puhelinkontaktina. Joidenkin asiakkaiden kohdalla pystyttiin lähikäynti korvaamaan puhelinkontaktina sovelluksen avulla. Sovellukseen lähetettiin uusia liikeharjoitteita, jos kuntoutuminen oli edennyt hyvin. Soitto-seurannan ajallinen kesto oli noin 10-20 minuuttia.

Asiakkaat kokivat PT-sovelluksen käytettävyydeltään helppokäyttöiseksi ja selkeäksi. Sovellus aukeaa yhdestä napista painamalla ja fysioterapeutin lähettämät liikeharjoitteet olivat heti näkyvillä. ”Moniste tai muu niin ei tuu tehdyksi”. ”Tosi hyvä verrattuna paperiin tai sanallisesti sanottuna, koska elävä kuva”. Tällainen on kivempi, se tulee niin tehtyä paremmin. Se on kiva kirjata sinne.” ”Sovellus ”lisäsi fysioterapia asiakkaiden motivaatiota omaan kuntoutukseen”. Sovellus koettiin



Laatija: Annu Heikkinen, Suunnittelija Kainuun Sote 2020

Kuvio 5: Etäkuntoutus mobiilisovelluksella

innostavampana kuin paperilla olevat harjoitteiden ohjeet ja etenkin fysioterapeutin seuranta asiakkaan harjoitteluaktiivisuudesta lisäsi harjoittelumotivaatiota. Se, että fysioterapeutti näkee ohjelmasta harjoitteluaktiivisuuden motivoi asiakkaita ”enempi vain tekemään”. ”Yksikseen saattaa jäädä tekemättäkin”. Se, että sai merkata harjoitteen tehdyksi lisäsi myös fysioterapia asiakkaiden harjoittelumotivaatiota. Yksi asiakkaista koki harjoitteiden merkitsemisen tehdyksi haasteelliseksi. Hän koki, ettei halua harjoittelua näkyväksi itselleen tai fysioterapeutille. ”Itseään on helpompi huijata, kun ei laita mihinkään ylös. Fysioterapeutille se on työtä eikä hänen takiaan pitäisi tehdä”. Ammattilaisten kokemana harjoitteiden lähettäminen Physiotools ohjelmasta asiakkaalle PT sovellukseen oli helppoa. Asiakkaan lisääminen ohjelmaan onnistui hyvien ohjeiden avulla. PT sovelluksen integrointia potilastietojärjestelmään toivottiin työvaiheiden vähentämisen vuoksi.

## Sovellus lisäsi fysioterapia-asiakkaiden motivaatiota omaan kuntoutukseen.

Kotilainen & Peltoniemi (2019) ja Vuonovirta (2016) ovat todenneet myös helppokäyttöisten ja yksinkertaisten ohjelmien lisäävän asiakkaan motivaatiota harjoitteluun. Parkkila ym. (2019) mukaan vuorovaikutus voi olla etäyhteydellä luonnollista ja luottamuksellista, mutta se vaatii aikaa ja tottumista uudenlaiseen työskentelyyn. Heiskasen (2016) mukaan videoyhteys mahdollistaa kasvojen ilmeiden, äänen ja verbaalisen kommunikaation ja tästä syystä toimintaterapeutit kokivat vuorovaikutuksen sujuvaksi myös etäyhteydellä.

Etäkuntoutusta hyödyntämällä Remote Trainer virtuaalikameraa kokeili Tecnos - hankkeessa kaksifysioterapeuttia (fysioterapia ja liikuntaneuvonta) sekä kaksi asiakasta. Fysioterapia asiakkaan etäkuntoutus oli kertaaluontoinen, kun taas liikuntaneuvonta asiakkaan koko jakso toteutettiin etäyhteydellä asiakkaan asuessa noin 100 km päässä työntekijän toimipisteestä. Vaikka virtuaalikameran käyttökokemus etäkuntoutuksessa jäi tässä hankkeessa vähäiseksi, jo tällä kokemuksella sen hyödyntämisestä fysioterapiaan koettiin olevan puutteita. Asiakkaasta nähtävä kuvanlaajuus koettiin riittämättömäksi. Fysioterapeutti koki haastavana arvioida tai havainnoida asiakkaan suorittamaa liikesuoritusta riittämättömän kuvanlaajuuden vuoksi. Fysioterapeutti koki, ettei näe riittävästi asiakasta. Etäyhteysalustana tässä kokeilussa käytettiin Skype for Business alustaa, jossa etäyhteys kuva on neljänmuotoinen. Virtuaalikamera ei

skaalautunut sopivasti Skype alustaan, joka voi selittää haasteen. Lisäksi Skype alustan käytössä oli muitakin ongelmia esim. virtuaalikameran valinta käytettäväksi kameraksi oli ongelmallista. Samansuuntaisia kuvanlaajuus haasteita on koettu myös aiemmissa hankkeissa fysioterapian osalta, kuten Lappalainen ym. (2021).

Asiakkaan kokemana tietokoneen ruudulta näki riittävästi ja Remote Trainerin virtuaalikameran avulla liikeharjoitevideoista näki hyvin liikesuorituksen mallin. Asiakas koki haastavaksi oman tietokoneen asettamisen niin, että fysioterapeutti näkee asiakkaan tekemän liikesuorituksen. Kotona on myös rajallinen tila missä harjoitella. Kokeiluun osallistuneen asiakkaan mielestä etävastaanotto madaltaa kynnystä osallistua ohjaukseen ja vähentää vastaanottoaikojen perumisia: ” Jos tämä olisi ollut paikan päällä käyntiä, tulisi minulla perumisia paljon enemmän. Tästä, kun pääsee olohuoneesta siirtymään koneelle, se on lyhyt matka.” Asiakkaan mielestä etävastaanotot säästävät aikaa ja vähentää matkustamista: ” päivän reissu, jos Kajaaniin lähtee”.

Kuntoutusalan ammattilainen koki vuorovaikutuksen videoyhteydellä miellyttävämmäksi ja luontevammaksi, kun näki asiakkaan ilmeet. ”Minä ihmisen ilmeistä ja tämmösestä kahtelen ja tulkihen. Se on mulle luontevampaa.” Ammattilainen koki olevansa enemmän läsnä videoyhteydellä toteutetussa etäkuntoutuksessa kuin puhelin yhteydellä. Samalla näkee asiakkaan kotiympäristöä, jossa kuntoutus tapahtuu. Toinen ammattilainen koki etäkuntoutuksessa asiakassuhteen jäävän etäisemmäksi. ”Kun näät vaan puolikkaan asiakkaan kehosta, asiakassuhde jää etäiseksi. Onhan se erilaista sosiaalista kanssakäymistä.” Asiakas koki katsekontaktin puutteen merkityksellisenä ”Sitä voi vilkuilla tota kameraa ja videokuva... Siinä jää yksi osa-alue pois.” Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että etäyhteydellä vuorovaikutuksen on mahdollista muodostua luonnolliseksi ja luottamukselliseksi, mutta se vaatii aikaa ja kokemusta (Pakkila, Naamanka, Poutiainen & Hiekkala 2019).

Kuntoutusalan ammattilaisten mielestä on tärkeää osata kertoa selkeästi etäkuntoutukseen liittyvä prosessi: sen kulku, siinä käytettävät ohjelmat, tietosuojan liittyvät asiat. Se vaatii ammattilaiselta aikaa ja kokemusta etäkuntoutukseen toteuttamisesta. Etäkuntoutus sopii asiakkaille, joilla ei ole manuaalisen ohjauksen tarvetta. Kannustamiseen ja aktivointiin etäkuntoutus koettiin oikein hyvänä. Emedoli ym. (2022) tutkimuksessa interaktiivinen mobiilisovellus lisäsi sitoutumista kuntoutukseen, mutta lisäsi myös liikunnallista aktiivisuutta ja toi motivaatiota elämäntapamuutokseen.

## Lähteet:

Physiotools N.D. WWW-sivut Saatavilla 8.9.2022 <https://www.physiotools.com/fi>


Emedoli, D., Alemanno, F., Houdayer, E., Brugliera, L, Lannaccone, S. &Tettamanti, A. (2022) Mobile application tool for remote rehabilitation after discharge from coronavirus disease-19 rehabilitation unit. Healthcare Technology Letters. <https://doi.org/10.1049/htl2.12033>

Kotilainen, K. & Peltoniemi, P. (2019) Yhteisöllinen Etäkuntoutus tukee lähiyhteisön sitoutumista kuntoutukseen. Kuntoutus 42;1 33-38

Lappalainen, P., Jokinen, K., Tuiskunen, M., Ylikauma, P., Taimen, A., Arolaakso, S., Rautio, A., Vuori, T., Kekkonen, P., Reiman, A., Kurvinen, T., (2021). Kohti kestäviä etäkuntoutusratkaisuja: Arki lähemmäs -hankkeen toteuttama sähköisten korttien kokonaisuus etäkuntoutuksen kehittämiseen. Oulun ammattikorkeakoulu.

Parkkila, M., Naamanka, E., Poutiainen, E. & Hiekkala, S. (2019) Vaativan kuntouksen toteutus etäkuntoutuksena aivovamman saaneilla. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki.

Vuononvirta, T. (2016) Etäfyysioterapia. Etäkuntoutus. Toim. Salminen, S., Heikkala, S. & Stenberg, H. Etäkuntoutus.Kela. Helsinki.



**Asiakkaan mielestä etävastaanotot  
säästävät aikaa ja vähentää  
matkustamista.**

**”Minä ihmisen ilmeistä ja  
tämmösestä kahtelen ja tulkihen.  
Se on mulle luontevampaa.”**

# 7. Kognitiivisen kuntoutuksen prototypointi Tecnos-hankeessa

Annu Heikkinen ja Katja Räisänen

Cognituner-ohjelma on neuropsykologien kehittämä kognitiivisen kuntoutuksen työväline, joka perustuu tutkittuun tietoon aivotoinnista, niiden muutoksista aivovaurioiden, aivojen toimintahäiriöiden tai ikääntymisen seurauksena. Kuntoutujalle voi lähettää sovellukseen pelinomaisia kognitiivisia harjoitteita sisältävän harjoitusreseptin. Ammattilainen pystyy seuraamaan harjoitusten tuloksia sekä kuntoutumisen etenemistä etänä ja voi muokata harjoitusreseptiä sen pohjalta. (Cognituner.com) Tecnos-hankkeen kokeiluun osallistui kaksi neuropsykologia ja toimintaterapeutti vaativan kuntoutuksen osastolta. Asiakkaita oli mukana kokeilussa yhteensä kuusi. Tecnos-hankkeessa Cognituner-ohjelmaa kokeiltiin kaksi vaiheisesti: 1. vaiheessa ammattilaiset (neuropsykologit, toimintaterapeutti) käyttivät ohjelmaa yhdessä asiakkaan kanssa osastolla tai vastaanotolla. 2. vaiheessa ohjelmaa kokeiltiin etäkuntoutuksessa. Asiakkaille hankittiin tabletit, johon Cognituner-ohjelma asennettiin. Tabletti annettiin asiakkaalle lainaan kuntoutusjakson ajaksi. Neuropsykologi teki asiakkaalle harjoitusreseptin ohjelmaan, jonka harjoitteita asiakas teki kotona. 3. Jatkokehitysvaiheessa toimintaterapeutit kokeilivat ohjelmaa omilla asiakkaillaan

vielä syksyllä 2022. Alla olevassa kuviossa on esitetty kognitiivisen etäkuntoutuksen prosessi.

Hankkeen 2. vaiheen kokeiluissa ohjelmaa käytettiin neuropsykologisessa etäkuntoutuksessa. Neuropsykologi luovutti kahdelle eri asiakkaalle laitteen kotiin etäkuntoutusta varten. Toinen asiakkaista oli digiprofiiltaan digitaalinen, jonka kognitiiviset haasteet olivat lievät. Toisella asiakkaalla oli haastavammat kognitiiviset haasteet ja asiakas ei ollut käyttänyt aiemmin lainkaan teknologisia laitteita ennen Cognituneria. Hän oli digiprofiiltaan digialoitteija.

Ennen etäkuntoutusjaksoa, molemmat asiakkaat kokeilivat Cognitunerin käyttöä yhdessä ammattilaisen kanssa joko vastaanotolla tai osastolla ollessaan. Neuropsykologi laati asiakkaalle harjoitusreseptin, jonka lähetti Cognituner-ohjelmaan asiakkaalle. Neuropsykologi pystyi seuraamaan harjoittelun etenemistä omasta Cognituner-ohjelmastaan. Seuranta käynnitettiin puhelinkontakteina, joissa tiedusteltiin harjoittelun etenemistä ja neuropsykologi pystyi seuranta käynnin jälkeen tekemään uuden harjoitusreseptin tai muokkaamaan sitä tarvittavin osin.

## KOGNITIIVINEN ETÄKUNTOUTUS MOBIILISOVELLUKSELLE



Kuvio 6. Kognitiivinen etäkuntoutus

Molemmat asiakkaista harjoittelivat säännöllisesti ohjelmalla. Digitaalinen, lieviä kognitiivisia haasteita omannut asiakas harjoitteli itsenäisesti kokeilun aikana viisi kertaa viikossa, noin 30 minuuttia kerrallaan kuuden viikon ajan. Digialoittelija, haastavammasta oirekuvan omaava asiakas, harjoitteli kuusi kertaa viikossa, 15-45 minuuttia kerrallaan seitsemän viikon ajan. Hänen kohdallaan kuntoutus jatkui pidempään. Digialoittelija tarvitsi omaisen apua tabletin näyttölukituksen avaamiseen numerokoodilla, muuten asiakas harjoitteli itsenäisesti harjoitteita. Cognituner-ohjelma koettiin myös kotikäytössä käytettävyydeltään helppokäyttöiseksi. Harjoitusreseptistä harjoitteet löytyivät hyvin ja ohjelman käyttö oli helppo muistaa. Tabletti koettiin näppäräksi ja helpoksi ottaa esille harjoittelua varten. Se myös muistutti harjoittelemaan.

Digialoittelija käytti Cognituner-ohjelmaa yhdessä ammattilaisen kanssa jo sairaalassa ollessaan ja sen lisäksi myös muita kuntoutuskadun teknologisia kuntoutusvälineitä kuten, virtuaalilaseja hyödyntäviä virtuaalipelejä. Osastolta saatu käyttökokemus madalsi asiakkaan mielestä kynnystä myös kotona tapahtuvaan etäkuntoutukseen. Etäkuntoutus Cognituner-ohjelmalla mahdollisti tässä kokeilussa mukana olleelle haastavamman oirekuvan omaavalle asiakkaalle oikea-aikaisen kuntoutuksen. Neuropsykologien vähäisien resurssien vuoksi asiakkaan kuntoutusta olisi ollut mahdollista jatkaa yksittäisillä kontrollikäynneillä sairaalasta kotiutumisen jälkeen. Nyt asiakas aloitti harjoittelun Cognituner-ohjelmalla sairaalassa ollessaan ja jatkoi harjoittelua kotona kotiin lainatulla tabletilla. Kognitiivinen harjoittelu toteutui asiakkaan toipumisen siinä vaiheessa, jolloin aivojen muokkautuvuus on nopeimmillaan aivotapahtuman jälkeen. Toiselle tässä kokeilussa mukana olleelle asiakkaalle Cognituner-ohjelmalla harjoittelu toteutui mahdollisesti liian myöhään. Hänen kuntoutusjaksonsa oli alkanut ajallisesti jo aiemmin ja aikaisemmassa vaiheessa asiakas olisi hyötynyt Cognituner-harjoittelusta mahdollisesti enemmän.

Asiakkaat kokivat ohjelman helppokäyttöiseksi, loogiseksi, yksinkertaiseksi. ”Mun mielestä ykkös juttu on se, että se on niin helppo ottaa esille.” Ohjelma on helposti käytettävissä käden ulottuvilla ja muistuttaa harjoitteluun (Vuononvirta 2016). Kotilainen & Peltoniemi (2019) ovat havainneet myös tietokoneella toimimisen itsessään motivoivaksi, kun sähköinen materiaali on helposti saatavilla. Harjoitteet olivat asiakkaiden mielestä helposti löydettävissä ja muistettavissa. Kuntoutusalan ammattilaisten näkökulmasta harjoitteita on hyvin paljon, joten niihin perehtymiseen menee aikaa ennen kuin harjoitteiden valitseminen asiakkaille helpottuu. Ammattilaisen mielestä ”on vaikea arvioida etukäteen, kuka

asiakkaista hyötyy harjoittelusta ja kuka ei. Enemmän vaikuttaa asiakkaan motivaatio kuntoutukseen. Kuntoutusmotivaatio on tärkeä itsenäisessä harjoittelussa.” Cognituner sovelluksen opittavuus oli ammattilaisten kokemuksena helppoa ja nopeaa. Värikoodit, rakenne ja ulkoasu olivat selkeät ja hyvät. Sovellus koettiin lisäksi loogisena ja johdonmukaisena. Toistoja tarvittiin vain muutama. Osassa tehtävissä tehtävän ohjeistus ei ollut selkeä ja piti aloittaa tekemään tehtävää, jotta ymmärsi, mitä siinä tulee tehdä. Anttonen, Minh & Juutilainen (2018) ovat todenneet digitaalisten laitteiden motivoivan asiakkaita omahoitoon, kun sovellukset ovat helppokäyttöisiä ja yksinkertaisia.

---

## Kuntoutusmotivaatio on tärkeä itsenäisessä harjoittelussa.

Etäkuntoutus oli ajasta ja paikasta riippumatonta kuntoutusta. Asiakas koki mieluisaksi, että sai valita joustavasti itse harjoittelu ajankohdan ja paikan. ”Jos huono päivä väsymyksen kanssa voi tehdä parempana hetkenä, kunhan tulee vaan tehtyä, joustava.” Tabletti madalsi kynnystä harjoitteluun ja se oli helppo ottaa esille harjoittelua varten. Harjoitteiden antamat pisteet lisäsivät motivaatiota harjoitteluun. ”Tulokset motivoi, kun sekunnit väheni ja oikeat vastaukset lisääntyivät”. Harjoittelu ohjelmalla toi mielekästä tekemistä päivään. Liian helpot tai liian vaikeat harjoitteet laskivat harjoittelumotivaatiota, vaikeustason säädettävyyttä harjoitteissa on tärkeää. Interaktiiviset sovellukset tuovat tuen ja motivaation arkiolosuhteisiin, ja se voi siten tukea asiakasta ottamaan vastuuta omasta kuntoutuksestaan (Ahtinen ym. 2019). Digitaalisuus ja laitteen helppokäyttöisyys motivoivat potilaita omahoitoon (Anttonen, Minh & Juutilainen 2018). Salminen & Hiekkala (2019) mukaan etäkuntoutuksen sopivuutta arvioitaessa on tärkeä huomioida asiakkaan kokonaistilanne ja varmistaa asiakkaan toimintakyvyn olevan riittävä etäyhteyden kautta tapahtuvaan työskentelyyn ja itsenäiseen harjoitteluun. Etäkuntoutus vaatii kuntoutujalta omatoimisuutta ja aloitteellisuutta. (Parkkila, Naamanka, Poutiainen & Hiekkala 2019, Salminen & Hiekkala 2019.)

Cognituner sovellus koettiin monilta osin paremmaksi kuin perinteiset kynäpaperitehtävät. Sovellus vie vähemmän tilaa kuin paperit ja tulokset säilyvät tallessa sovelluksessa. Tehtävien tekeminen tabletilla voi olla mielekkäämpää ja luontevampaa, kun ihmiset muutenkin käyttävät tietokoneita. Sovellus voi olla motivoiva ja helpompi ottaa esille harjoitusten tekemiseen. Cognituner sovellukseen saa yksilöllisesti asiakkaan haasteisiin

suunnitellut harjoitukset ja niitä pystyy muokkaamaan tarpeen mukaan. Sovelluksen” tehtävät ovat tavoitteellista toimintaa verrattuna kynäpaperitehtäviin, joihin joutuu kauheasti värkkäämään tai improvisoimaan.” Toisaalta on ihmisiä, jotka kokevat kynäpaperi- tehtävät vähemmän kuormittavaksi.

Kuntoutujan tulee olla riittävästi omatoimisuutta ja motivoitunut järjestelmälliseen harjoitteluun osana kuntoutusta. Kuntoutujalla tulee olla riittävä fyysinen toimintakyky, kuten käden toiminta ja näkökyky. Lisäksi tulee olla riittävät kognitiiviset taidot. Kuntoutujalla ei saa olla vaikeita toiminnan ohjauksen häiriöitä, jotta itsenäinen työskentely onnistuu. Jos kuntoutujan aloitekyky on heikko, hän ei pysty etenemään monivaiheisissa tehtävissä oma-aloitteisesti. Kuntoutuja, joilla on väsymysoireyhtymä, ei saa rasittaa liikaa, jotta heidän motivaationsa säilyy harjoitusten tekemiseen. Cognituner sovelluksen käyttö tulee arvioida yksilöllisesti jokaisen asiakkaan kohdalla. Osa kuntoutujista osaa käyttää sovellusta nopeasti itsenäisesti, toinen tarvitsee ohjauksen ja toiset kuntoutujat tarvitsevat enemmän harjoitusta yhdessä työntekijän kanssa. Etäkuntoutuksen avulla neuropsykologinen kuntoutus tulee lähemmäs potilaan arkea, palvelujen tarjonta tehostuu ja niiden saatavuus kasvaa (Kallio, Vuori, Jokinen & Hietanen 2020).

### Lähteet:

Ahtinen, A., Lehtiö, A., Heinonen, T., Wickman-Viitala, T., Järvinen, H., Väättänen, S., Panu, R., Tarnanen, P. & Boberg, M. (2019) 3D Fysio sovelluksella tehdyn kuntoutusohjelman käyttäminen reumakuntoutujien etäkuntoutuksessa. Käyttäjäkokemukset, motivaatiotekijät ja soveltuvuus. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki.

Anttonen, M., Minh, M.T. & Juutilainen, J. 2018. Potilaan ääni terveydenhuollon digitalisoituessa. SIC! Lääketietoa Fimeasta. Vol. 8, No 2, 17-18.

Cognituner.com n.d. www-sivut saatavilla 23.6.2022 <https://cognituner.com/>

Kallio, E-L., Vuori, O., Jokinen, H. & Hietanen (2020) Digitalisaatio tuo neuropsykologisen kuntoutuksen lähelle potilasta. Duodecim vol. 136 no. 16 s. 1789-1795


Kotilainen, K. & Peltoniemi, P. (2019) Yhteisöllinen Etäkuntoutus tukee lähiyhteisön sitoutumista kuntoutukseen. Kuntoutus 42;1 33-38

Parkkila, M., Naamanka, E., Poutiainen, E. & Hiekkala, S. (2019) Vaativan kuntouksen toteutus etäkuntoutuksena aivovamman saaneilla. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki.

Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (2019) Suositukset etäkuntoutukseen. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus.

Vuononvirta, T. (2016) Etäfyysioterapia. Etäkuntoutus. Toim. Salminen, S., Heikkala, S. & Stenberg, J-H. Etäkuntoutus. Kela. Helsinki.





Asiakkaat kokivat ohjelman  
helppokäyttöiseksi,  
loogiseksi, yksinkertaiseksi.



## 8. Osaamisen kehittäminen – uutta osaamista

Katja Räisänen, Jukka Seppänen ja Markku Similä

Hankkeen tavoitteena oli vahvistaa osaamista kaikissa hankkeen organisaatioissa. Opetushallituksen osaamisen ennakointifoorumin raportissa (2019) nousi esille digitalisaatioon liittyvä osaaminen. Digitalisaatio muuttaa meidän kulttuuriamme, elintapoja ja yhteiskunnan palveluja sekä rakenteita. ”Digitalisaatio on asiakaslähtöistä toiminnan muutosta teknologian avulla.” (Neittaanmäki, Lehto & Savonen 2021, 9-11) Digitalisaation lisääntyessä yhteiskunnassa tarvitaan myös uudenlaisia osaamista. Ammattilaisten tulee osata hyödyntää digitaalisia ratkaisuja ja alustoja. Digiosaaminen sisältää teknologia osaamisen, mutta myös vuorovaikutusosaamisen, johon sisältyy asiakaslähtöisyys ja turvallisuutta korostava ulottuvuus. Digitaaliset ohjaustaidot nousevat esiin myös raportissa. (Osaamisen ennakointi foorumin raportti, 2019.)

Asiakasymmärryksessä luotiin kuntoutuspalveluiden asiakkaista digiprofiilit ja työpajoissa saatiin tietoa kuntoutuspalveluiden ammattilaisten tuen ja koulutuksen tarpeista aloittaessa uudenlaista työmuotoa - etäkuntoutusta. Asiakkaat ovat erilaisia digiosaajia ja niin myös ammattilaisten digiosaaminen vaihteli, joka otettiin huomioon ohjauksen ja koulutuksen suunnittelussa. Kuntoutuksen ammattilaiset saavat ohjata asiakasta teknisissä asioissa, varsinkin etäkuntoutusta aloittaessa. Teknologisen tuen tarve on sekä asiakkailla että ammattilaisilla koko etäkuntoutusprosessin ajan. (Salminen & Hiekkala 2019, Heiskanen, Rinne, Miettinen & Salminen 2021.)

Kuntoutuksen ammattilaiset saivat koulutusta etäkuntoutus sovelluksesta tai ohjelmasta laitteen toimittajalta. Lisäksi Kainuun soten suunnittelija ja koulutusorganisaatioiden projektiasiantuntijat laativat yksinkertaiset kirjalliset ohjeet, miten ammattilainen aloittaa ohjelman käytön ja millaisia asioita tulee ottaa huomioon etäkuntoutusta aloittaessa. Etäkuntoutusta aloittaessa hyödynnettiin Arki lähemmäs-hankkeen materiaalia (Lappalainen ym. 2021). Kuntoutuksen ammattilaiset kokeilivat ohjelmia keskenään yhdessä sekä yhdessä hanketyöntekijöiden kanssa, ennen kuin aloittivat ohjelman käytön asiakkaiden luona. Tämä kokeilu toi ammattilaisille varmuutta ohjelman käyttöön. Ammattilaisille annettiin mahdollisuus ottaa yhteyttä puhelimitse

tai sähköpostilla Kainuun soten suunnittelijaan matalalla kynnyksellä.

Tecnos hankkeessa on toteutettu etäkuntoutuksen ABC verkkokoulutus, joka on tarkoitettu etäkuntoutusta aloittaville ammattilaisille ja opiskelijoille. Verkkokoulutuksen toteutuksessa huomioidaan e-AMK verkkototeutuksen laatukriteerit. (verkkototeutuksen laatukriteerit 2017) Ammattilaisille suunnattu etäkuntoutuksen ABC on tiivistetty kokonaisuus. Kainuun ammattiopiston ja Kajaanin Ammattikorkeakoulun opiskelijoille on suunnattu 2 op pisteen verkkokoulutus, jossa tiivistetyn kokonaisuuden lisäksi on erilaisia aktivoivia tehtäviä. Etäkuntoutuksen ABC verkkokoulutuksen sisällöt ovat: etäkuntoutus asiakastyössä -keskeiset käsitteet ja suositukset, etäkuntoutuksen hyödyt ja haasteet sekä etäkuntoutuksen hyvät käytänteet.

KAMK:n ja KAO:n sote-alan opetushenkilöstön osaaminen on kehittynyt Tecnos hankkeen järjestämissä seminaareissa. Keväällä 2022 järjestetty seminaari oli teemaltaan Kuntoutusta kotona, jossa Keynote puhujana oli Tuija Heiskanen Kelalta. Syksyllä 2022 järjestettiin täydennyskoulutusta teemalla Muotoilua sote-digipalveluihin, jossa tuotiin esiin palvelumuotoilua kehittämisen välineenä ja osallistuttiin työpajoihin Sote-muotoilija Piritta Jalosen johdolla.

## Lähteet:

Heiskanen, T., Rinne, H., Miettinen, S. & Salminen, A-L. (2021) Uptake of Tele-Rehabilitation in Finland amongst Rehabilitation Professionals during the COVID-19 Pandemic. International Journal of Environmental research and Public Health 18(8) 4383

Lappalainen, P., Jokinen, K., Tuiskunen, M., Ylikauma, P., Taimen, A., Arolaakso, S., Rautio, A., Vuori, T., Kekkonen, P., Reiman, A. & Kurvinen, T. (2021). Kohti kestäviä etäkuntoutusratkaisuja: Arki lähemmäs -hankkeen toteuttama sähköisten korttien kokonaisuus etäkuntoutuksen kehittämiseen. Oulun ammattikorkeakoulu.

Osaaminen 2035 (2019) Osaamisen ennakointifoorumin ensimmäisiä tuloksia. Opetushallitus Raportit ja selvitykset 2019:3.

Neittaamäki, P., Lehto, M. & Savonen, M. (2021) Yhteiskunnan digimurros. Jyväskylän yliopiston IT-tiedekunta. Jyväskylä.

Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (2019) Suositukset etäkuntoutukseen. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki

Verkkototeutuksen laatukriteerit (2017) eAMK verkkototeutuksen laatukriteerit. Avointen oppimateriaalien kirjasto. Saatavilla 7.10.2022 <https://aoe.fi/#/materiaali/120/2020-04-23T12:13:06.373Z>

**Digitalisaation lisääntyessä yhteiskunnassa tarvitaan myös uudenlaista osaamista.**



# 9. Yhteenveto hankkeen tuloksista ja pohdinta

Katja Räisänen ja Markku Similä

Etäkuntoutusta aloittaessa on hyvä huomioida, että uusien teknologisten laitteiden, digitaalisten ohjelmien ja sovellusten käyttöönottoon on varattava riittävästi aikaa työntekijöille perehtymiseen. Ammattilaisten toimintaa helpottaa selkeät ohjeet. He kokivat myös hyvänä, että laitteita ja sovelluksia testattiin yhdessä ammattilaisten kesken, ennen asiakkaiden kanssa käyttöönottoa. Etäkuntoutuksen käynnistäminen edellyttää ammattilaisten perehdyttämistä ja kouluttamista. Etäkuntoutuksessa tarvitaan jatkuvaa teknologista tukea, mutta myös ammattilaisten antamaan opastusta kuntoutujille, erityisesti kuntoutusjakson alussa. (Salminen & Hiekkala 2019, Heiskanen, Rinne, Miettinen & Salminen 2021.)

Tecnos hankkeen etäkuntoutus kokeiluissa ammattilaiset huomasivat, että on tärkeää ennakkoluulottomasti ja rohkeasti lähteä kokeilemaan etäkuntoutusta erilaisilla asiakkailla riippumatta asiakkaan toimintakyvystä, diagnoosista, oirekuvasta, asiakkaan iästä tai digitaalisista taidoista. Aina ei voi tietää etukäteen kenelle etäkuntoutus sopii ja kenelle ei. Kognition ja toimintakyvyn tulee olla riittävällä tasolla, jotta etäkuntoutus onnistuu. Salminen & Hiekkala (2019) mukaan etäkuntoutuksen sopivuutta arvioitaessa on tärkeä huomioida asiakkaan kokonaistilanne ja varmistaa asiakkaan toimintakyvyn olevan riittävä etäyhteyden kautta tapahtuvaan työskentelyyn ja itsenäiseen harjoitteluun. Etäkuntoutus vaatii kuntoutujalta omatoimisuutta ja aloitteellisuutta. (Parkkila, Naamanka, Poutiainen & Hiekkala 2019, Salminen & Hiekkala 2019.)

Etäyhteydellä toteutettavan kuntoutuksen sovellukset on hyvä olla riittävän helppoja, jotta erilaisilla digitaalisilla on mahdollisuus osallistua etäkuntoutukseen. Asiakkaiden digitaidot tulisikin arvioida aloittaessa etäkuntoutusta. Ohjelmien tai laitteiden käyttöönotossa tulee edetä asteittain opastamalla ohjelman käyttöön yksilöllisten tarpeiden mukaan. Tämä madaltaa asiakkaiden kynnystä ottaa käyttöön omassa kuntoutuksessaan teknologisia tai digitaalisia välineitä. Sairaalassa tai vastaanotolla sovellukseen voidaan tutustua yhdessä ammattilaisen kanssa, josta edetään etäkuntoutukseen. Aiemmissä tutkimuksissa on huomioita samoja tekijöitä. Yksilölliset tekijät tulisi huomioida etäteknologian valinnassa (Salminen & Hiekkala 2019). Toisaalta tulee

erityisesti huomioida kuntoutujat, joilla ei ole kokemusta teknologian käytöstä. Heille etäkuntoutuksen ja uuden teknologian aloitus voi olla mahdottomuus ja suuri stressitekijä elämäntilanteessaan. (Sjögren, Anttila, Kivistö, Haapaniemi, Paajanen & Piirainen 2019).

---

**On tärkeää ennakkoluulottomasti ja rohkeasti lähteä kokeilemaan etäkuntoutusta erilaisilla asiakkailla riippumatta asiakkaan toimintakyvystä, diagnoosista, oirekuvasta, asiakkaan iästä tai digitaalisista taidoista.**

Läheisen tuki mahdollistaa etäkuntoutukseen osallistumisen haastavammallakin oirekuvalla tai heikommalla toimintakyvyllä. Tecnos hankkeen kokeiluissa osalla asiakkaista oli läheinen tarvittaessa avustajana. Mikään asiakkaan yksittäinen diagnoosi ei sulje pois etäkuntoutuksen mahdollisuutta ja asiakkaan sopivuus etäkuntoutukseen tulee arvioida yksilöllisesti, toteavat myös Salminen & Hiekkala (2019). Läheisen apua voidaan tarvita etäkuntoutuksesta muistuttamiseen, etäyhteyslaitteen tai ohjelmien tai pelien avaamiseen, turvallisuuden varmistamiseen ja liikkeissä avustamiseen (Vuononvirta 2016). Läheisten tiivis osallistuminen on edellytys etäkuntoutuksen toimivuudelle (Kotilainen & Peltoniemi 2019).

Tecnos -hankkeen etäkuntoutus kokeiluissa ammattilaiset kokivat, että asiakkaat saattavat tarvita mietintäaikaa etäkuntoutukseen osallistumiseen, koska teknologia voi olla osalle asiakkaista uutta. On tärkeää osata havainnollisesti ja selkeästi kertoa asiakkaalle etäkuntoutuksesta, etäkuntoutus prosessista sekä tietosuojaan liittyvät asiat. Salminen & Hiekkala (2019) toteavat, että ratkaisevaa ei ole asiakkaan ja hänen läheisensä myönteinen suhtautuminen etäkuntoutuksen teknologiaan, vaan innokkuus lähteä kokeilemaan etäkuntoutusta.

Tecnos hankkeen kokeilut toteutettiin sekä lähi-, että etäkäyntinä ja se näyttöisi toimivan parhaiten asiakkaiden ja työtekijöiden kokemuksen mukaan. Asiakkaat kokivat hyvänä etäkuntoutuksessa sen, että harjoittelu tapahtui kotona ja ei tarvinnut lähteä mihinkään. Osa asiakkaista hyötyivät myös ajasta ja paikasta riippumattomasta kuntoutuksesta, jolloin heillä oli mah-

---

## Läheisen tuki mahdollistaa etäkuntoutukseen osallistumisen haastavammallakin oirekuvalla tai heikommalla toimintakyvyllä.

dollista valita itselle paras mahdollinen aika ja paikka kuntoutumiseen. Parkkila ym. (2019) mukaan yli puolet asiakkaista koki etäkuntoutuksen hyödyksi sen, että kasvokkain toteutettavaan kuntoutukseen liittyvä matkustaminen tai siihen liittyvät valmistelut jäivät pois. Etäkuntoutus mahdollistaa kuntoutuspalveluja myös syrjässä asuville kuntoutujille sekä niille, joilla on vaikeuksia liikkua ja matkustaa ammattilaisen luokse kuntoutukseen (Vuononvirta 2016).

Tecnos hankkeen kokeilussa asiakas koki matalamaksi kynnykseksi osallistua etäkuntoutusjaksolle, ja viimehetken perumiset vähenevät sekä asiakkaan että ammattilaisten mielestä. Rouvinen & Salmisen (2019) tutkimuksen mukaan on todettu samansuuntaisia tuloksia. Etäkuntoutus lisää kuntoutuksen saatavuutta ja vähentää maatiiteellisestä sijainnista johtuvaa epätasa-arvoa. Etäkuntoutus voi helpottaa niiden asiakkaiden kuntoutukseen osallistumista, joille matkustaminen on vaikeaa ja aiheuttaa haasteita esimerkiksi terveydentilan vuoksi. Henkilöille, joilla on sosiaalisia esteitä, etäkuntoutus voi madaltaa kynnystä osallistua kuntoutukseen. Kuntoutuksen ammattilaisen matkustamisesta säästyvä aika vapauttaa resursseja toteuttaa kuntoutusta useammille asiakkaille. (Rouvinen & Salmisen 2019.)

Etäkuntoutus itsessään lisäsi asiakkaiden motivaatiota kuntoutukseen, mutta ammattilaisen seuranta lisäsi entisestään motivaatiota. Asiakkaita kannusti myös ohjelman pelillisuus ja pisteet. Etäkuntoutukseen osallistuvat asiakkaat kokivat hyvänä, että sovellukset ja ohjelmat ovat helposti saatavilla puhelimesta tai tabletilla. Tabletti toimii fyysisenä ja konkreettisena muistutuksena harjoitteiden tekemiselle (Ahtinen ym. 2019). Vuonovirran (2016) kirjallisuuskatsauksen mukaan mobiilisovellukset ovat heti käytettävissä ja kulkevat

helposti kuntoutujan mukana. Interaktiiviset sovellukset tuovat tuen ja motivaation arkiolosuhteisiin, ja se voi siten tukea asiakasta ottamaan vastuuta omasta kuntoutuksestaan (Ahtinen ym. 2019). Digitaalisuus motivoi potilaita omahoitoon, kun sovellukset ovat helpokäyttöisiä ja mahdollistavat kommunikaation potilaan ja ammattilaisten välillä. Potilaat toivovat sovelluksilta yksinkertaisuutta ja sujuvuutta (Anttonen, Minh & Juutilainen 2018). Lisäksi tietokoneella toimiminen oli monille kuntoutujille itsessään motivoivaa ja tuki kuntoutujan toiveiden mukaista työskentelyä, sillä sähköinen materiaali oli nopeasti saatavilla (Kotilainen & Peltoniemi 2019).

Ammattilaisten mielestä vuorovaikutus oli erilaista asiakkaan kanssa etäyhteydellä toteutettuna. Toiset kokivat vuorovaikutuksen muodollisempaan, kun toisille oli luonteva tapa olla yhteydessä videokuvan avulla. Videokuvan avulla asiakkaasta sai enemmän informaatiota kuin tavallisella puhelin yhteydellä. Sanallinen ohjaamistaito korostui ammattilaisten mielestä etäkuntoutuksessa. Vuorovaikutus on mahdollista muodostua etäyhteydellä luonnolliseksi ja luottamukselliseksi. Ammattilaiset kokivat vuorovaikutuksen alkusi jähmeäksi ja erilaiseksi, mutta se muuttui kokemuksen karttuessa luontevaksi. (Parkkila ym. 2019.) Videoyhteys mahdollistaa kasvojen ilmeiden, äänen ja verbaalisen kommunikaation ja tästä syystä toimintaterapeutit ovat kokeneet vuorovaikutuksen sujuvaksi myös etäyhteydellä toteutettuna (Heiskanen 2016).

---

## Vuorovaikutus on mahdollista muodostua etäyhteydellä luonnolliseksi ja luottamukselliseksi.

Tecnos hankkeen aikana etäkuntoutuksen toteutuksessa nousi esille myös haasteita. Kuntoutuksen ammattilaiset ja asiakkaat kokivat videokuvayhteyden laajuuden liian pieneksi. Fysioterapeutin on tärkeää nähdä asiakkaan koko keho harjoittelun aikana. Tämä ei toteutunut hankkeessa testatuilla etäkuntoutus välineillä. Jatkokehittämistyöpajoissa kokeiltiin kalansilmäobjekteja, jotka toivat laajempaa näkyvyyttä asiakkaasta. Saman suuntaisia haasteita kuvan laajuuden suhteen on raportoitu (Vuononvirta 2016).

Etäkuntoutus on kehittynyt ja lisääntynyt viime vuosina voimakkaasti. Koronapandemia joudutti etäkuntoutuksen käyttöönottoa globaalisti. Etäkuntoutuksessa löytyy jo paljon tutkittua tietoa. (Heiskanen ym. 2021)

Cochranen systemaattisen katsauksen mukaan aivohalvaus potilailla etäkuntoutuksella saadaan samoja hyötyjä kuin kasvokkain tapahtuvassa kuntoutuksessa. Joidenkin tutkimusten mukaan etäkuntoutus on halvempaa, mutta kustannustehokkuudesta puuttuu tietoja. (Laver ym. 2021.) Rintala ym. (2017) kirjallisuuskatsauksen ja meta-analyysin mukaan etäteknologiaa hyödyntävä liikunnallinen kuntoutus oli vaikuttavaa fyysisen aktiivisuuden ja elämänlaadun lisäämisessä, mutta myös painonpudotuksessa. Lisää kontrolloituja ja laadultaan hyviä tutkimuksia etäkuntoutuksesta tarvitaan vielä (Laver ym. 2021).

### Lähteet:

Anttonen, M., Minh, M.T. & Juutilainen, J. 2018. Potilaan ääni terveydenhuollon digitalisoituessa. SIC! Lääketietoa Fimeasta. Vol. 8, No 2, 17-18.

Ahtinen, A. Lehtiö, A. Heinonen, T. Wickman-Viitala, T. Järvinen, H. Väättänen, S. Panu, R. Tarnanen, P. & Boberg, M. (2019) 3D fysio sovelluksella tehdyn kuntoutusohjelman käyttäminen reumakuntoutujien etäkuntoutuksessa. Käyttäjökemukset, motivaatiotekijät ja soveltuvuus. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki.

Heiskanen, T. (2016) Etätoimintaterapia. Etäkuntoutus. Toim. Salminen, A-L. Heikkala, S. & Stenberg J-H. Etäkuntoutus. Kela.Helsinki <https://www.kela.fi/documents/10180/0/Et%C3%A4kuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df>

Heiskanen, T. Rinne, H. Miettinen, S. & Salminen, A-L. (2021) Uptake of Tele-Rehabilitation in Finland amongst Rehabilitation Professionals during the COVID-19 Pandemic. International Journal of Environmental research and Public Health 18(8) 4383 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8074751/>

Kotilainen, K. & Peltoniemi, P. (2019) Yhteisöllinen Etäkuntoutus tukee lähiyhteisön sitoutumista kuntoutukseen. Kuntoutus 42;1 33-38 <https://journal.fi/kuntoutus/article/view/97234/55508>

Laver, K.E, Adey-Wakeling, Z., Crotty, M., Lanning, N. A., George, S., Sherrington, C. and Cochrane group (2021) Cochrane Library <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6992923/>

Parkkila, M., Naamanka, E., Poutiainen, E. & Hiekkala, S. (2019) Vaativan kuntouksen toteutus etäkuntoutuksena aivovamman saaneilla. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki.

Rintala, A., Hakala, S., Sjögren, T., Aaltonen, L., Heinonen, A., Hirvelä, S., Immonen, J., Karvanen, J., Lahtio, H. Laine, M., Lintunen, T., Piirainen, A. Ravanne, A. & Routavaara, H. (2017). Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa: Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Helsinki, Finland: Kansaneläkelaitos. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia, 145.

Rouvinen, J. & Salminen, A-L. Kokemuksia Kelan etäkuntoutushankkeesta. Katsaus. Kuntoutus 42 3 32-35 <https://journal.fi/kuntoutus/article/view/97249/55518>

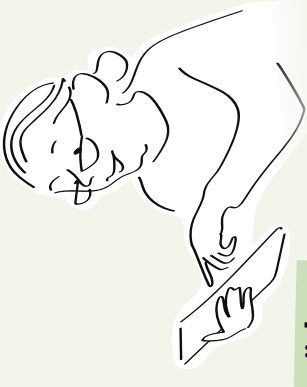
Vuononvirta, T. (2016) Etäfyysioterapia. Etäkuntoutus. Toim. Salminen, A-L. Heikkala, S. & Stenberg, J-H. Etäkuntoutus. Kela.Helsinki. <https://www.kela.fi/documents/10180/0/Et%C3%A4kuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df>

Salminen, A-L. & Hiekkala, S. (2019) Suositukset etäkuntoutukseen. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia\\_etakuntoutuksesta\\_saavutettava.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia_etakuntoutuksesta_saavutettava.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Sjögren, T., Anttila, M-R., Kivistö, H., Haapaniemi, V., Paajanen, T. & Piirainen, A. (2019) Innovatiiviset etäkuntoutuspalvelut. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Kelan etäkuntoutushankkeen tuloksia toim. Salminen & Hiekkala. Kelan tutkimus. Helsinki.



# Etäkuntoutuksen toteutuksessa huomioitavaa



## Valmistautuminen

- Vaatii aikaa ja perehtymistä.
- Vaatii toimivan nettiyhteyden.
- Varmista että sinulla on käyttöohjeet ja mahdollinen tekninen tuki käytettävissä.
- Sovelluksen ensimmäinen käyttö/opastus aina ensin lähikäynnin yhteydessä.

## Teknologian oppiminen

- Arvioi asiakkaan digitaidot ennen käyttöönottoa.
- Teknologian käyttöönotossa kannattaa edetä asteittain.
- Ota tarvittaessa läheiset mukaan! Huomioi tarvittaessa mahdollisesti läheisiltä saatava tuki ja opastus.

## Ympäristö

- Harjoittelu ympäristön arviointi ja valinta tehdään asiakkaan kanssa lähikäynnillä.
- Valitse rauhallinen ja riittävän kokoinen tila myös asiakkaan kotona.

## Yksilöllisyys

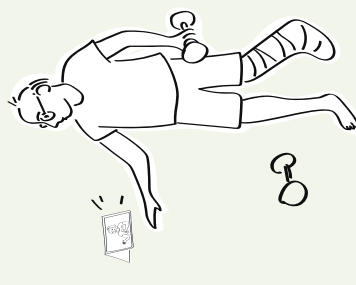
- Huomioi asiakkaan yksilölliset tarpeet ja toiveet, annan aikaa tottua uusiin mahdollisuuksiin.
- Teknologia ja digitaaliset kuntoutusvälineet sopivat kaikille.
- Havainnollista ja kerro selkeästi laitteen käytöstä asiakkaalle.
- Huomioi erityisesti tietosuojaan liittyvät asiat.
- Etäkuntoutus mahdollistaa ajasta ja paikasta riippumattoman kuntoutuksen.

## Etäkuntoutuksen hyödyt

- Asiakas harjoittelee omassa luonnollisessa ympäristössään kotona.
- Läheiset voivat olla kiinteästi mukana.
- Matkustamiseen ei kulu aikaa ja voimavaroja.
- Etäkuntoutukselle asetetut tavoitteet ja saadut hyödyt ovat vastaavia kuin kasvokkaisessa kuntoutuksessa.

## Seuranta

- Yksilöllinen harjoittelu ja sen toteutumisen seurattavuus mahdollistavat kuntoutuksen vaikuttavuuden arviointia.
- Yksilöllinen palaute on myös merkityksellistä asiakkaan harjoittelumotivaatiolle.



The European Agricultural Fund for Rural Development:  
Europe investing in rural areas

# Tecnos-hankeessa toteutetut videot



▶ SCAN ME

## Yleisesittelyvideo

<https://youtu.be/lIapfh-MvZA>



▶ SCAN ME

## Kognitiivinen kuntoutus

<https://youtu.be/a5dVC70aN0U>



▶ SCAN ME

## Mobiilisovellus

<https://youtu.be/wUREC24oUp8>



▶ SCAN ME

## Kuvapuhelin etäkuntoutuksessa

<https://youtu.be/3CJS-N8sKbA>



Kainuu Social Welfare and  
Health Care Joint Authority



The European Agricultural Fund  
for Rural Development:  
Europe investing in rural areas