

## Videoneuvottelujen käyttö mielenterveyspalveluissa: leviämisen haasteet ja mahdollisuudet

Sanna Seppänen, DI, tutkija, Tiina Ramstedt-Sen, HM

Alueellisen kehittämisen tutkimusryhmä Sente, Johtamiskorkeakoulu, Tampereen yliopisto, Tampere

**Sanna Seppänen, Johtamiskorkeakoulu, Tampereen yliopisto, 33014 Tampereen yliopisto, Tampere. sähköposti: [sanna.k.seppanen@uta.fi](mailto:sanna.k.seppanen@uta.fi)**

### Abstract

The present research studied the attitudes of public mental health providers towards technology, as well as, their developmental priorities and perceptions of videoconferencing. Regarding these three factors, the answers were compared between units using and units not using videoconferencing and between units in primary and specialised health care. In addition, the results were used for discussing the challenges and opportunities of the diffusion of videoconferencing. The research data was collected from public providers of mental health services in primary and specialised health care at the end of 2012, using an electronic survey. The survey was sent to 241 physicians in leading positions. 46 survey responses were received, giving a response rate of 19%. The data was analysed using descriptive statistical methods, and statistical significance was determined using the  $\chi^2$ -test. The respondents' attitude towards technology in general was positive and videoconferencing was regarded as useful. The application of new technology and increasing cost effectiveness were regarded as less important developmental objectives than the development of the staff, services or competence and knowledge. The lack of knowledge and resources appeared to be the most important factors that hindered more extensive use of videoconferencing. The positive attitudes towards videoconferencing and technology in general offer a possibility for increasing the use of videoconferencing in mental health services. The benefits and requirements of using telemedicine technologies should be considered more carefully from the view point of health care organizations' strategic development. It should be considered, for example, how the experience, knowledge and resources existing at the system level could also be available for smaller units and would, thus, support the adoption process.

**Keywords:** diffusion of innovation, Finland, mental health services, organizational objectives, videoconferencing, telemedicine (MeSH)

## Tiivistelmä

Tutkimuksessa tarkasteltiin julkisten mielenterveyspalveluita tarjoavien organisaatioiden teknologia-asennetta, kehittämisprioriteetteja ja näkemyksiä videoneuvotteluista. Näiden kolmen tekijän osalta etsittiin eroja videoneuvotteluita käyttäneiden ja ei-käyttäneiden sekä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yksiköiden välillä. Lisäksi tulosten perusteella pohdittiin videoneuvottelujen käytön leviämisen haasteita ja mahdollisuuksia. Tutkimusaineisto kerättiin sähköisenä kyselynä vuoden 2012 lopussa julkisista mielenterveyspalveluita tuottavista perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yksiköistä. Kysely lähetettiin 241 johtotason lääkärille. Vastauksia saatiin 46 kpl. Vastausprosentti oli 19. Aineisto analysoitiin käyttäen kuvailevia tilastollisia menetelmiä ja tulosten tilastollista merkitsevyyttä tutkittiin  $\chi^2$ -testillä. Vastajat suhtautuivat ylipäänsä teknologiaan myönteisesti ja kokivat videoneuvottelut hyödyllisinä. Uuden teknologian hyödyntäminen ja kustannustehokkuuden parantaminen koettiin vähemmän tärkeiksi kehittämiskohteiksi kuin henkilöstön, palveluiden ja osaamisen kehittäminen. Vähäiset resurssit ja puutteet tiedossa todettiin tärkeimmiksi videoneuvottelujen käytön laajentamisen esteiksi. Myönteinen teknologia-asenne ja asenne videoneuvotteluita kohtaan voi kuitenkin toimia mahdollisuutena videoneuvotteluiden käytön lisäämiselle mielenterveyspalveluissa. Etäteknologioiden tarjoamia hyötyjä ja soveltamisen vaatimuksia tulisi pohtia lisää terveydenhuolto-organisaatioiden strategisen kehittämisen näkökulmasta. Tulisi mm. pohtia, kuinka järjestelmätasolla olemassa oleva kokemus, tieto ja resurssit olisivat myös pienempien yksiköiden käytössä ja siten tukisivat käyttöönottoprosessia.

**Avainsanat:** innovaatioiden leviäminen, mielenterveyspalvelut, organisaation tavoitteet, Suomi, telelääketiede, videoneuvottelut (FinMeSH)

## Johdanto

Osana tieto- ja viestintäteknologian käytön laajenemista suomalaisessa terveydenhuollossa 90-luvulla alkoivat myös erilaisten etäteknologioiden (kuten video- ja puhelinneuvottelut, kuvansiirto- ja tallennusjärjestelmät, tietopalvelut ja -järjestelmät) hyödyntäminen ja telelääketieteen ja etäterveydenhuollon käytäntöjen kehittäminen. Ilmiön kuvaamiseen on käytetty useita käsitteitä, kuten telelääketiede (telemedicine), etäterveydenhuolto (telehealth) tai eTerveys (eHealth) riippuen siitä, millä laajuudella terveydenhuollon eri toimintoja (sairaanhoito, terveyden ylläpito, hallinto ja koulutus) ja mitä etäteknologioita tarkasteluun on sisällytetty [1]. Yhteistä eri käsitteiden määritelmille on, että terveydenhuollon palveluiden tuottamisessa hyödynnetään tieto- ja viestintäteknologiaa korvaamaan kasvotusten tapahtuvaa vuorovaikutusta, ja että vuorovaikutuksen osapuolet (yksilöt tai yksiköt) sijaitsevat maantieteellisesti eri paikoissa [2-3].

Etäteknologioiden käytössä on Suomessa maantieteellisiä ja erikoisalojen välisiä eroja [4]. Radiologiassa ja

laboratoriotoiminnoissa etäteknologioiden käyttö on vakiintunutta koko maassa [4]. Videoneuvotteluiden käyttökokeilut alkoivat Suomessa mielenterveyspalveluiden osalta psykiatriassa 90-luvulla [5]. Vaikka videoneuvottelut on todettu useissa tutkimuksissa hyödyllisiksi ja käyttökelpoisiksi niin kliinisessä työssä, hallinnossa kuin koulutustoiminnassakin, on niiden käyttö lisääntynyt hitaasti [5-9].

Erilaisten organisaatiotekijöiden vaikutusta teknologioiden leviämiseen on tutkittu jo pitkään [10-11]. On todettu, että organisaation piirteiden (kuten arvot, kokemukset, käytännöt ja strategia) ja teknologian yhteensopivuudella on merkitystä [12-14]. Tässä tutkimuksessa organisaation ja teknologian yhteensopivuutta lähestytään strategisten kehittämisprioriteettien näkökulmasta, sillä on todettu, että tietotekniset investoinnit edellyttävät teknologialla saavutettavien hyötyjen ja organisaation strategisten tavoitteiden yhdistämistä [15-16]. Toisaalta myös työntekijöiden teknologia-asenne, tekninen kokemus ja tietämys vaikuttavat organisaation kykyyn hyödyntää teknologiaa

innovatiivisesti [17-20]. Lisäksi teknologian hyödyllisyydellä ja käytön helppoudella on todettu olevan merkitystä teknologian leviämisen kannalta [12,14,21]. Tässä tutkimuksessa teknologia-asennetta ja taitoja tarkastellaan organisaatiotason tekijöinä. Etäteknologioiden käyttöönoton ja etäterveydenhuollon leviämisen kannalta tärkeiksi organisaatiotekijöiksi on tunnistettu mm. innostuneet yksilöt, johdon sitoutuminen, teknologiamyönteiset strategiat ja kehittämistavoitteet sekä teknologian koettu tarve ja hyödyllisyys [15,20,22-15]. Myös videoneuvottelujen käyttöä mielenterveyspalveluissa on tutkittu joissain tutkimuksissa ja niissä on myös tarkasteltu organisaatiotekijöiden merkitystä videoneuvottelujen käytön kannalta [6,20]. Kuitenkaan organisaatioiden teknologia-asenteen ja strategisten kehittämisprioriteettien merkitystä etäteknologioiden leviämisen kannalta ei ole aiemmin tutkittu Suomen kontekstissa.

Tutkimustehtävänä oli lisätä tietoa etäteknologioiden leviämiseen vaikuttavista organisaatiotekijöistä tarkastelemalla julkisten mielenterveyspalveluita tarjoavien organisaatioiden teknologia-asennetta, kehittämisprioriteetteja ja näkemyksiä videoneuvotteluista. Näiden tekijöiden osalta etsittiin eroja videoneuvotteluja käyttäneiden ja ei-käyttäneiden sekä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yksiköiden välillä. Tulosten perusteella pohdittiin videoneuvottelujen käytön leviämisen mahdollisuuksia ja haasteita mielenterveyspalveluja tuottavissa organisaatioissa Suomessa.

### Aineisto ja menetelmät

Aineisto kerättiin sähköisenä kyselynä vuoden 2012 lopussa. Kyselykutsu lähetettiin sähköpostilla kaikkiin perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon organisaatioihin, jotka tuottavat mielenterveyspalveluita eli yhteensä 195 organisaatioon. Kyselystä lähetettiin muistutusviesti kerran. Kysely lähetettiin perusterveydenhuoltoon terveyskeskusten johtaville lääkäreille. Erikoissairaanhoidossa kysely lähetettiin erikseen neljään yksikköön: psykiatrian johtajalle sekä aikuis-, nuori- ja lastenpsykiatrian yksiköiden ylilääkäreille, yhteen-

sä 87 henkilölle. Kaiken kaikkiaan kyselyyn sai 241 henkilöä. Kyselyyn pyydettiin vastaus henkilöltä, joka oli vastuussa mielenterveyspalveluista tai tiesi videoneuvottelujen käytöstä mielenterveyspalveluissa omassa organisaatiossaan.

Kyselyssä oli kahdeksan osaa ja 37 kysymystä, joista kahdeksan oli taustakysymyksiä. Osa kysymyksistä oli tarkoitettu vain videoneuvotteluja käyttäneille ja osa ei-käyttäneille organisaatioille. Kyselyssä esitettiin väittämiä, joita arvioitiin Likert-asteikolla (1 = täysin eri mieltä/ei lainkaan tärkeä ... 4 = täysin samaa mieltä/ erittäin tärkeä). Kyselyn laadinnassa hyödynnettiin teknologian käyttöönoton tutkimiseen käytettyjä väittämiä [24,30,31] sekä muuta relevanttia tutkimuskirjallisuutta [6,32].

Kerätty aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 20 -ohjelmistolla. Aineistoa tarkasteltiin kuvailevien tilastomenetelmien avulla ja tilastollista merkitsevyyttä testattiin  $\chi^2$ -testillä. Tilastollisesti merkitseviksi katsottiin arvot, joissa  $p < .05$ . Tilastollisia analyysejä varten alun perin neliluokkaiset väittämäkysymysten vastaukset luokiteltiin kahteen luokkaan: samaa mieltä/tärkeä ja eri mieltä/ei-tärkeä. Ei osaa sanoa -vastauksia ei sisällytetty testiin, koska oltiin kiinnostuneita niiden vastaajien vastauksista, joilla oli tietoa asiasta. Aineisto ristiintaulukoitiin videoneuvottelujen käyttökokemuksen mukaan kahteen käyttäjäryhmään: 1) käyttäneet sisältäen säännölliset käyttäjät ja kokeilijat ja 2) ei-käyttäneet sisältäen videoneuvottelujen käyttöä suunnitelleet ja ei lainkaan käyttäneet yksiköt. Lisäksi vastauksia verrattiin erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon ryhmien välillä.

Vastauksia saatiin yhteensä 46 kpl vastausprosentilla 19. Vastaajien taustatiedot on esitetty taulukossa 1. Kahdesta erikoissairaanhoidon organisaatiosta saatiin useamman kuin yhden yksikön vastaus. Kolmesta sairaanhoitopiiristä ei saatu lainkaan vastauksia. Vastaajayksiköistä 54 % käytti videoneuvotteluja säännöllisesti tai oli ainakin kokeillut käyttöä, 46 % ei ollut käyttänyt videoneuvotteluja toiminnassaan. Kukaan vastaajista ei raportoinut yksikön luopuneen videoneuvottelujen käytöstä.

**Taulukko 1.** Vastaajayksiköiden taustatiedot.

	n	%
<i>Vastaajaorganisaatioiden toimialue</i>		
Perusterveydenhuolto	31	67
Erikoissairaanhoido	15	33
<i>Työntekijämäärä</i>		
≤20	13	35
21-100	10	27
>100	14	38
<i>Videoneuvotteluteknologian käyttö</i>		
Käyttää videoneuvotteluja	25	54
Ei käytä videoneuvotteluja	21	46

### Tulokset

Suurimmassa osassa vastaajayksiköistä teknologiaan yleisesti suhtauduttiin myönteisesti ja niissä oltiin halukkaita kokeilemaan uutta teknologiaa (taulukko 2.). Tilastollisesti merkitsevästi ( $\chi^2=4,356$ ,  $df=1$ ,  $p=0,037$ ) suurempi osa videoneuvotteluita käyttäneistä (65 %) verrattuna ei-käyttäneisiin (32 %) arvioi kuuluvansa teknologiaa ensimmäisenä kokeilevien joukkoon. Erikoissairaanhoidon yksiköt (70 %) arvioivat useammin kuin perusterveydenhuollon yksiköt (46 %) kuuluvansa teknologiaa ensimmäisenä kokeilevien joukkoon.

Vastaajayksiköt suhtautuivat myönteisesti videoneuvottelujen käyttöön mielenterveyspalveluissa, ja suurin osa piti niiden käyttöä hyvänä ideana (taulukko 3.). Vastajat uskoivat videoneuvottelujen lisäävän erityisesti toiminnan tehokkuutta (97 %) ja vähentävän kustannuksia (80 %). Harvempi uskoi niiden lisäävän toiminnan vaikuttavuutta tai laatua (73 %). Toisaalta laadun ja vaikuttavuuden arvioinnissa noin neljäsosa vastaajista ei osannut vastata kysymykseen.

**Taulukko 2.** Yleinen teknologia-asenne.

	Samaa mieltä	Eri mieltä
Jos kuulemme uudesta teknologiasta pyrimme kokeilemaan sitä mahdollisimman pian	22 (51 %)	21 (49 %)
Verrattuna muihin vastaaviin yksiköihin olemme yleensä ensimmäisten joukossa kokeilemassa uutta teknologiaa	19 (49 %)	20 (51 %)
Yksikkönä emme ole halukkaita kokeilemaan uutta teknologiaa	4 (9 %)	41 (91 %)
Emme hyödynnä uuden ja olemassa olevan teknologian potentiaalia tarpeeksi	23 (49 %)	22 (51 %)
Teknologiaa on jo nyt liikaa käytössä	7 (16 %)	37 (84 %)
Teknologiasta on toiminnassamme pääasiassa vain haittaa	2 (5 %)	40 (95 %)

**Taulukko 3.** Näkemykset videoneuvotteluista.

	Samaa mieltä	Eri mieltä
Videoneuvotteluita tulisi käyttää mielenterveyspalveluissa	38 (90 %)	4 (10 %)
Videoneuvotteluiden käyttäminen mielenterveyspalveluissa on hyvä idea	41 (93 %)	3 (7 %)
Videoneuvotteluiden käyttäminen parantaa mielenterveyspalveluiden laatua	25 (73 %)	9 (27 %)
Videoneuvotteluiden käyttö lisää toiminnan vaikuttavuutta	24 (73 %)	9 (27 %)
Videoneuvotteluiden käyttö lisää toiminnan tehokkuutta	39 (97 %)	3 (7 %)
Videoneuvotteluiden käyttö vähentää kustannuksia	36 (92 %)	3 (8 %)
Videoneuvotteluiden käyttämisestä ei ole hyötyä mielenterveyspalveluiden tuottamisessa	1 (2 %)	40 (98 %)

Vastaajajyksiköillä olisi pääsääntöisesti hyvät mahdollisuudet käyttää videoneuvotteluja laajemmin toiminnassaan (taulukko 4.). Suurin osa vastaajajyksiköistä arvioi, että videoneuvottelujen hyödyntämisen oppiminen oli/olisi heille helppoa (88 %) ja ettei käyttöönotto ole vaikeaa (76 %). Suurin osa vastaajista myös piti omaa yksikköään kyvykkäänä laajentamaan videoneuvottelujen käyttöä (83 %). Videoneuvotteluja käyttäneiden ja ei-käyttäneiden välille löydettiin tilastollisesti merkitsevä ero videoneuvottelujen laajemman käytön vaatimien resurssien ( $\chi^2=8,315$ ,  $df=1$ ,  $p=0,004$ ) ja tiedon ( $\chi^2=4,325$ ,  $df=1$ ,  $p=0,038$ ) osalta. Suurin osa videoneuvotteluita käyttäneistä yksiköistä arvioi, että heillä olisi ainakin jossain määrin tarvittava tieto ja muut resurssit (76 %), kuten koulutus ja taloudelliset resurssit, videoneuvottelujen laajempaan hyödyntämiseen. Ei-käyttäneiden ryhmästä suurin osa (71 %) arvioi, että heillä ei olisi luultavasti tarvittavia resursseja ja tarvittavaa tietoa

videoneuvottelujen laajempaan hyödyntämiseen (53 %). Yli 70 % erikoissairaanhoidon yksiköistä arvioi, että heillä olisi resursseja videoneuvottelujen laajempaa käyttöä varten. Perusterveydenhuollossa näin arvioi alle puolet. Analyysissa todettiin, että mitä vähemmän yksiköllä oli henkilöstöä, sitä vähemmän arvioitiin olevan videoneuvottelujen laajempaan käyttöön tarvittavia resursseja.

Uuden teknologian hyödyntäminen ja kustannustehokkuuden lisääminen koettiin vähiten tärkeiksi oman yksikön kehittämiskohteiksi (taulukko 5). Tärkeimpinä kehittämisen kohteina pidettiin palveluita, osaamista ja henkilöstöä. Prosessien ja rakenteiden kehittäminen arvioitiin vähemmän tärkeiksi. Eri käyttäjäryhmät olivat pitkälti samanmielisiä kehittämiskohteiden tärkeydestä. Kuitenkin ei-käyttäneet arvioivat uuden teknologian hyödyntämisen kehittämiskohteena useammin erittäin tärkeäksi kuin videoneuvotteluja käyttäneet.

**Taulukko 4.** Mahdollisuudet hyödyntää videoneuvotteluja laajemmin.

	Samaa mieltä	Eri mieltä
Olisimme yksikössämme kyvykkäitä käyttämään videoneuvotteluita laajemmin toiminnassamme	35 (83 %)	7 (17 %)
Meillä ei olisi videoneuvotteluteknologian laajempaan hyödyntämiseen tarvittavaa tietoa	15 (36 %)	27 (64 %)
Meillä olisi tarvittavat resurssit videoneuvotteluteknologian laajempaan hyödyntämiseen	21 (55 %)	17 (45 %)
Videoneuvotteluteknologian käytön opettelu oli/olisi meille helppoa	36 (88 %)	5 (12 %)
Ei ole helppoa oppia hyödyntämään videoneuvotteluteknologian sovelluksia onnistuneesti	5 (13 %)	34 (87 %)
Videoneuvotteluteknologian käyttöönotto on vaikeaa	10 (24 %)	31 (76 %)

**Taulukko 5.** Organisaation kehittämiskohteiden tärkeys.

	KA	SD	n
Uusien ja olemassa olevien palveluiden kehittäminen	3,7	0,52	46
Työntekijöiden hyvinvoinnin vahvistaminen	3,7	0,52	45
Potilas- ja asiakaslähtöisyyden kehittäminen	3,6	0,59	45
Työntekijöiden osaamisen kehittäminen	3,6	0,54	45
Tieteellisen näyttöön perustuvan tiedon hyödyntäminen	3,6	0,62	45
Kustannustehokkuuden parantaminen	3,3	0,61	43
Organisaation prosessien ja rakenteiden kehittäminen	3,3	0,74	45
Uuden teknologian hyödyntäminen	3,0	0,59	44
Yksikkömme tarjoamien palveluiden vähentäminen	1,6	0,62	44

KA=keskiarvo, SD=keskihajonta, asteikko: 1 = ei lainkaan tärkeä ... 4 = erittäin tärkeä

### **Pohdinta**

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että mielenterveyspalveluita tuottavissa organisaatioissa suhtauduttiin videoneuvotteluihin ja yleisesti teknologiaan myönteisesti. Videoneuvottelujen tärkeimpinä hyötyinä pidettiin tehokkuuden lisääntymistä ja kustannusten vähenemistä. Kuitenkaan uuden teknologian hyödyntämistä ja kustannustehokkuuden lisäämistä ei pidetty tärkeimpinä kehittämiskohteina. Tämä vahvistaa kuvaa mielenterveyspalveluita tarjoavista yksiköistä osaamis- ja henkilöstöintensiivisinä asiantuntijaorganisaatioina, joissa tietoteknologian merkitys strategisesti ja päivittäisen toiminnan kannalta ei ole korostunut. Tulokset ovat siten osin ristiriitaiset. Myönteinen teknologia-asetus ja asenne videoneuvotteluita kohtaan voidaan nähdä mahdollisuutena etäteknologioiden ja videoneuvotteluiden käytön lisääntymisen kannalta. Toisaalta etäteknologioiden leviämisen näkökulmasta on ongelmallista, jos organisaatioiden kehittämisprioriteetit ja etäteknologian käytöstä saatavat hyödyt eivät ole yhteensopivia [12,15,20,29].

Vuononvirta ym. [20] mukaan etäteknologian koettu tarpeellisuus on ensisijainen tekijä, joka vaikuttaa sen käyttöönottoon. Tutkimuksissa on kuitenkin myös todettu, että organisaation sisäistä tarvetta suurempi merkitys on organisaation teknisellä tietämyksellä sekä sisäältä ja ulkopuolelta tarjolla olevilla tukitoimilla [10-11,29-30]. On myös todettu, että etäteknologioiden ja yleisesti teknologioiden käyttöönoton kannalta aiemmillä käyttökokemuksilla on merkitystä. Teknologian aiempi käyttö ja myönteiset käyttökokemukset lisäävät halukkuutta ja kyvykkyyttä käyttää teknologiaa myös tulevaisuudessa [15,31]. Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että videoneuvottelujen käyttöönoton kannalta oleellista tietoa puuttui teknologiaa ei-käyttäneiltä yksiköiltä. Jos videoneuvottelujen käyttöä halutaan kansallisesti lisätä, tulisikin pohtia, kuinka samanaikaisesti tarjotaan yksiköille myönteisiä käyttökokemuksia ja mahdollisuuksia käyttää videoneuvotteluita, lisätään teknistä osaamisperustaa ja tukea sekä vaikutetaan organisaatioiden strategiaan kehittämistavoitteisiin. Yksi mahdollisuus voisi olla videoneuvottelujen hyödyntäminen jo nyt strategisesti tärkeinä koetuilla alueilla kuten henkilöstön kehittämisessä ja

kouluttamisessa, josta saadut myönteiset käyttökokemukset voisivat edistää videoneuvotteluiden käyttöä myös laajemmin organisaatioissa kuten kliinisessä toiminnassa. Toisaalta kokonaisvaltaisempi muutos voi edellyttää tietoteknisen osaamisperustan vahvistamista terveydenhuollossa ja tietohallinnon aseman ja resurssien vahvistamista [18,32]. Kansallisesti voitaisiin myös pohtia, kuinka järjestelmätasolla tarkasteltuna olemassa oleva kokemus, tieto ja resurssit tulisivat myös pienempien yksiköiden käyttöön ja siten etäteknologioiden käyttöönotto nopeutuisi.

Tässä tutkimuksessa havaittiin, että videoneuvotteluita käyttäneet yksiköt kokivat olevansa teknologisia edelläkävijöitä omassa viiteryhmässään. Tulosten perusteella videoneuvotteluita käyttäneitä yksiköitä voidaan kutsua teknologiseksi innovaattoreiksi tai aikaisiksi omaksujiksi [12]. Tutkimukseen vastanneet videoneuvottelujen käyttäjät ovat siten oman viiteryhmänsä teknologisia edelläkävijöitä. Innostuneiden henkilöiden tai ryhmien merkitystä etäteknologioiden leviämiseen vaikuttavana tekijänä on korostettu useissa tutkimuksissa [8-9,18,23]. Tämän tutkimuksen tulokset antavat viitteitä siitä, että teknologinen innostuneisuus on vaikuttanut videoneuvotteluiden leviämiseen mielenterveyspalveluorganisaatioissa myös Suomessa, ja että leviämisessä ei ole vielä saavutettu aikaista tai myöhäistä enemmistöä. Jos videoneuvotteluiden käyttöä mielenterveyspalveluissa halutaan kansallisesti merkittävästi lisätä, tulisi pohtia, missä määrin leviäminen voi tästä eteenpäin perustua yksittäisten ihmisten ja yksiköiden teknologille innostukselle ilman muita tukikeinoja.

Tutkimustulosten yleistettävyyttä rajoittaa vastausten pieni määrä. Vastauksia ei myöskään saatu kaikista sairaanhoitopiireistä eikä suurten kaupunkien perusterveydenhuollosta. Aineisto ei siten edusta kattavasti koko maata ja sen tilannetta. Näyttäisi siltä, että asiasta kiinnostuneet olivat motivoituneimpia vastaamaan kyselyyn. Kyselyn pituudella saattoi olla vaikutusta vastausmotivaatioon sitä alentavasti. Ei osaa sanoa -vaihtoehtoja oli valittu erityisesti videoneuvottelujen kustannus-, vaikuttavuus- ja laatuhyötyjen arvioinnin kohdalla. Tämä saattaa johtua siitä, että vastaajilla ei ole ollut käytettävissä luotettavaa videoneuvotteluita koskevaa vaikuttavuustietoa. Lisäksi teknologiaan ja



videoneuvotteluiden käyttöön kielteisesti suhtautuvien joukko voi olla todellisuudessa suurempi kuin tämän tutkimuksen perusteella voi päätellä. Kuitenkin lähes puolet vastaajista ei ollut käyttänyt videoneuvottelua toiminnassaan ja myös kielteistä suhtautumista videoneuvotteluihin ja teknologiaan yleensä esiintyi aineistossa. Tutkimus pystyi tarkastelemaan vain pientä osaa teknologian käyttöönottoon vaikuttavista organisaatiotekijöistä, ja strategisen kehittämisen ja erilaisten organisaatiotekijöiden vaikutusta uuden teknologian käyttöönottoon terveydenhuollossa tulisivat tutkia lisää. Rajoituksistaan huolimatta tutkimuksemme lisäsi tietoa etäteknologioiden käyttöönottoon ja leviämiseen liittyvistä mahdollisuuksista ja haasteista suomalaisessa terveydenhuollossa. Tuloksia voidaan hyödyntää suunniteltaessa tukitoimia, joilla pyritään edistämään etäteknologioiden leviämistä ja huomioimaan käyttökokeuksiltaan ja resursseiltaan erilaisten organisaatioiden tarpeet.

## Lähteet

- [1] Vuononvirta T. Etäterveydenhuollon käyttöönotto terveydenhuollon verkostoissa. Oulun yliopisto. Väitöskirja. Oulu: Acta Universitatis Ouluensis; 2011.
- [2] Bashshur RL, Reardon TG, Shannon GW. Telemedicine: a new health care delivery system. *Annu Rev Publ Health* 2000;21:613-637.
- [3] McLaren P. Telemedicine and telecare: what can it offer mental health services? *Advances in Psychiatric Treatment* 2003;9:54-61.
- [4] Winblad I, Reponen J, Hämäläinen P. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011. Tilanne ja kehityksen suunta. Helsinki: THL; 2012.
- [5] Mielonen ML, Ohinmaa A, Moring J, Isohanni M. The use of videoconferencing for telepsychiatry in Finland. *J Telemed Telecare* 1998;4:125-131.
- [6] Ohinmaa A, Roine R, Hailey D. The use of videoconferencing for mental health services in Canada and Finland. IHE Report. Edmonton: Institute of Health Economics; 2007.
- [7] Hailey D, Roine R, Ohinmaa A. Systematic review of evidence for the benefits of telemedicine. *J Telemed Telecare* 2002;8(Supplement 1):1-30.
- [8] Myers KM, Vander Stoep A, McCarty CA, Klein JB, Palmer NB, Geyer JR, Melzer SM. Child and adolescent telepsychiatry: variations in utilization, referral patterns and practice trends. *J Telemed Telecare* 2010;16(3):128-133.
- [9] Leppänen S. Viisitoista vuotta videovälitteisiä terveyspalveluja. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 2011;3(2):87-88.
- [10] Lluch M. Healthcare professionals' organizational barriers to health information technologies – A literature review. *Int J Med Inform* 2011;80:849-862.
- [11] Creswell K, Sheikh A. Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: An interpretive review. *Int J Med Inform* 2013;82:e73-e86.
- [12] Rogers EM. Diffusion of innovation. New York, NY: The Free Press; 1995.
- [13] Yusof MM, Kuljis J, Papazafeiropoulou A, Stergioulas LK. An evaluation framework for health information systems: human, organization and technology-fit factors (HOT-fit). *Int J Med Inform* 2008;77:386-398.
- [14] Ammenwerth E, Iller C, Mahler C. IT-adoption and the interaction of task, technology and individuals: a fit framework and a case study. *BMC Med Inform Decis* 2006;6(3):1-13.
- [15] Whitten P, Kuwahara E. A multi-phase telepsychiatry programme in Michigan: organizational factors affecting utilization and user perception. *J Telemed Telecare* 2004;10:254-261.
- [16] Venkatraman N, Henderson JC, Oldach S. Continuous Strategic Alignment: Exploiting Information Technology Capabilities for Competitive Success. *European Management Journal* 1993;11:139-149.
- [17] Cohen, WM, Levinthal DA. Absorptive capacity Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly* 1990; 35:128-152.

- [18] Greenhalgh T, Stramer K, Bratan T, Byrne E, Mohammed Y, Russell J. Introduction of shared electronic records: multi-site case study using diffusion of innovation theory. *Brit Med J* 2000;337(a1786):1-10.
- [19] Hung SY, Hung WH, Tsai CA, Jiang SC. Critical factors of hospital adoption on CRM system: Organizational and information system perspective. *Decision Support Systems* 2010;48:592-603.
- [20] Vuononvirta T, Timonen M, Keinänen-Kiukaanniemi S ym. The compatibility of telehealth with health-care delivery. *J Telemed Telecare* 2011;17:190-194.
- [21] Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 1989;13:319-340.
- [22] Gagnon MP, Lamothe L, Fortin JP, Cloutier A, Godin G, Gagné C, Reinhartz D. Telehealth adoption in hospitals: an organizational perspective. *Journal of Health Organization and Management* 2005;19(1):32-56.
- [23] Jennet P, Yeo M, Pauls M, Graham J. Organizational readiness for telemedicine: implications for success and failure. *J Telemed Telecare* 2003;9:27-30.
- [24] Wade V, Elliott J. The role of the champion in telehealth service development: a qualitative analysis. *J Telemed Telecare* 2012;18:490-492.
- [25] Vuononvirta T, Kanste O, Timonen M, Keinänen-Kiukaanniemi S, Timonen O, Ylitalo K, Taanila A. Miten videovälitteinen etäterveydenhuolto onnistuu? *Suomen Lääkärilehti* 2011;26-31:2165-2169.
- [26] Chau PYK, Hu, JHH. Information Technology Acceptance by Individual Professionals: A Model Comparison Approach. *Decision Science* 2001;32:699-719.
- [27] Lu J, Yao JE, Yu CS. Personal Innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *Journal of Strategic Information Systems* 2005;4:245-268.
- [28] Sotarauta M, Saarivirta T, Kolehmainen J. Mikä estää kuntien uudistumista? Helsinki: KAKS – Kunnallisan kehittämissäätiö; 2011.
- [29] do Carmo Caccia-Bava M, Guirmaraes T, Harrington SJ. Hospital organization culture, capacity to innovate and success in technology adoption. *Journal of Health Organization and Management* 2006;30(3):140-154.
- [30] Liu CF. Key Factors Influencing the Intention of Telecare Adoption: An Institutional Perspective. *Telemedicine Journal and e-Health* 2011;17(4):288-293.
- [31] Taylor S, Todd P. Assessing IT usage: the role of prior experience. *MIS Quarterly* 1995;19(4):561-570.
- [32] Ihalainen H. Tietohallinto osana julkishallinnon sähköistyvää muutosta. *Acta Electronica Universitatis Lapponiensis* 62. Lapin yliopisto, Rovaniemi; 2010.