

Lectio praecursoria

Tiina Vuononvirta, 9.12.2011

Arvoisa kustos, arvoisa vastaväittäjä, arvoisa yleisö.

Väestön ikääntyminen ja kroonisten sairauksien lisääntyminen lisäävät huomattavasti terveyspalveluiden tarvetta lähitulevaisuudessa ja haastavat terveydenhuoltoa kehittämään uusia tapoja järjestää terveyspalveluita. Etenkin syrjäisemmillä seuduilla on ollut myös pulaa terveydenhuollon ammattilaisista. Perusterveydenhuollon osaamistasolla, toimivuudella ja tehokkuudella on keskeinen merkitys terveyspalveluiden laadun ja riittävyuden kannalta nyt ja tulevaisuudessa. Sujuvien palveluketjujen varmistamiseksi tarvitaan myös tiivistä verkostoitumista sekä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä että terveydenhuollon ja sosiaalihuollon välillä.

Etäteknologia tuo mukanaan uusia mahdollisuuksia tehokkaaseen verkostoitumiseen. Kun kuuluisan verkostotutkijan Albert-Lazlo Barabasin mukaan kuka tahansa ihminen maapallolla on keskimäärin kuuden kädenpuristuksen päässä toisistaan, mahdollistaa etäteknologia välittömän yhteyden keneen tahansa ihmiseen etäisyyksistä riippumatta. Tämä vaatii luonnollisesti toimivaa verkkoyhteyttä, joka nyky maailmassa on jo monien ulottuvilla. Tänä päivänä ei ole ollenkaan tavatonta että kansainväliseen seminaariin Oulussa osallistuvat esimerkiksi alaskalaiset videoyhteyden kautta. Tai kirurgien seurata harvinaista, Suomessa tapahtuvaa selkäleikkausta ympäri Eurooppaa, reaaliaikaisesti.

Etäterveydenhuollolla tarkoitetaan terveyspalveluiden tuottamista, yhteistyötä ja terveyteen liittyvän tiedon välittämistä informaatio- ja viestintäteknologian avulla yli maantieteellisten ja aikarajojen. Etäteknologialla on etäterveydenhuoltotutkimuksissa aikaisemmin tarkoitettu tavallisimmin videoneuvotteluteknologiaa, mutta myös esimerkiksi puhelimet, faxit ja sähköpostit ovat etäteknologiaa. Etäterveydenhuollon sovelluksia ovat esimerkiksi etävastaanotot, etäkonsultaatiot, etäpalaverit ja etäkoulutukset. Tämän tutkimuksen kohteena olevassa Oulun kaaren Verkostoterveyskeskus -hankkeessa kokeiltiin ja otettiin käyttöön mm. diabetesetävastaanottoja, ortopedian ja psykiatrian etäkonsultointia, etäkuntoutusta, hoitajien etätäydennyskoulutusta sekä erilaisia etäpalavereja.

Terveydenhuollossa, niin kuin muillakin aloilla, tieto lisääntyy huimaa vauhtia. Yksittäisen työntekijän on mahdollista pysyä ajan tasalla kaikessa. Etäterveydenhuolto tarjoaa uudenlaisia mahdollisuuksia verkostoitumiseen, lisääntyneitä oppimismahdollisuuksia, kansainvälisiä yhteistyökumppaneita ja uusien innovaatioiden tehokkaampaa leviämistä. Etäteknologian avulla uusin tietotaito saavutetaan helposti.

Etäterveydenhuollon avulla voidaan parantaa terveyspalveluiden saatavuutta ja hoitoketjujen toimivuutta etenkin harvaan asutuilla alueilla, joissa erikoisasiantuntijoita ei ole saatavilla. Sen vuoksi etäterveydenhuollon pioneereja ovat sellaiset valtiot kuten Alaska, Skotlanti, Australia, Norja, Ruotsi ja Suomi. Etäterveydenhuoltoa ja videoneuvotteluteknologiaa on kokeiltu ja käytetty 60-luvulta lähtien, mutta sen varsinainen kehityskulku ja tutkimus ovat käynnistyneet 90-luvulla. Tutkimus keskittyi aluksi etälääketieteeseen ja siinä videoneuvotteluteknologian käyttämiseen, mutta nyt 2000-luvulla tutkimus on kohdistunut yhä laajemmin koko terveydenhuoltoon ja erilaisiin etäteknologian muotoihin. Nykyisin etäterveydenhuollosta sen laajimmassa merkityksessä käytetään sanaa tai käsitettä e-health, vapaasti suomennettuna siis sähköterveys.

Etäterveydenhuollossa on tutkittu sen käyttökelpoisuutta, potilaiden ja työntekijöiden tyytyväisyyttä, toimintamallin tuloksia ja taloudellisuutta. Etäterveydenhuollon tutkimus on edelleen melko nuori kenttä ja siinä on vielä paljon ratkaisemattomia kysymyksiä. Esimerkiksi selkeää näyttöä etäterveydenhuollon kustannushyödydystä ei ole

edelleenkin olemassa. Etäterveydenhuollon arviointi on osoittautunut erittäin haasteelliseksi, koska sen käyttöönotto vaatii monimutkaista, organisaatiotason muutosta. Etäterveydenhuoltoa pitäisi toteuttaa riittävän pitkään, jotta toiminta olisi vakiintunutta ja luotettavia arvioita sen käyttämisestä voitaisiin tehdä. Tästä seuraa niin sanottu arvioinnin paradoksi: organisaatio ottaa käyttöön etäterveydenhuollon toimintamallin, jos sen käyttämisestä on näyttöä, mutta näyttöä ei voida todistaa ennen kuin etäterveydenhoito on ollut riittävän pitkään käytössä, jotta sitä voidaan arvioida (Friedman & Wyatt).

Etäterveydenhuollon käyttöönottotutkimusta leimaa erilaisten teorioiden, käsitteiden ja muuttujien moninaisuus. Etäterveydenhuollon käyttöönottamisen vaikeutta korostetaan, mutta tutkijat lähestyvät tätä ongelmaa useista erilaisista näkökulmista käsin. Käyttöönottoon vaikuttaa tutkimusten mukaan mm. erilaiset yksilöön, käytettävään teknologiaan tai sovellukseen, ympäristöön ja organisaatioon liittyvät asiat. Etenkin määrällisessä tutkimuksessa näiden erilaisten muuttujien yhtäaikainen hallinta ja vaikuttavien muuttujien satunnaistaminen on vaikeaa. Myös teknologian kehittyminen on niin nopeaa, että useamman vuoden tutkimusjakson aikana siinä on voinut tapahtua jo oleellisia muutoksia.

Tässä väitöstutkimuksessa selvitettiin etäterveydenhuollon käyttöönottoa ja siihen vaikuttavia tekijöitä Oulunkaaren Verkstoterveyskeskus -hankkeessa, joka toteutettiin vuosina 2004-2007. Tutkimusaineistona oli terveyskeskusten ja erikoissairaanhoidon työntekijöiden haastattelut sekä hankkeeseen liittyvä dokumenttiaineisto. Tutkimuksen keskeisenä tuloksena oli, että onnistunut käyttöönotto vaatii huomion kiinnittämistä moniin erilaisiin yksilöön, organisaatioon, prosesseihin ja teknologiaan liittyviin tekijöihin. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että käyttöönotossa on mahdollista onnistua, kun organisaation johto sitoutuu riittävän huolellisesti ja pitkäaikaisesti uuden toimintamallin käyttöönottoon.

Etäterveydenhuollon käyttöönoton kannalta on olennaista, että tietyt teknologiset perusasiat ovat kunnossa jo hankkeen alussa. Riittävän nopea ja luotettava verkkoyhteys on perusasia, jota ilman etätyöskentely ei voi onnistua. Kuva- ja ääniyhteydessä ei saa olla häiriöitä eikä yhteys saa katketa kesken etävastaanottoa. Vielä tänäkin päivänä ongelmana on, että kauempana taajamissa asuvien verkkoyhteydet eivät ole riittävän laadukkaita etäterveydenhuoltoon. Kuitenkin juuri heidän kohdalla olisi odotettavissa suurimmat kustannushyödyt etäteknologian käytöstä.

Etäterveydenhuollon organisointitapa vaikuttaa prosessin sujuvuuteen, käyttöönoton onnistumiseen, mutta myös sen kustannustehokkuuteen. Esimerkiksi etäkotihoito, jossa käytetään edullisia laitteita, potilaan kustantamia verkkoyhteyksiä ja vain yhden terveydenhuollon ammattilaisten työaikaa, on osoittautunut kustannustehokkaaksi. Perusterveydenhuollon etävastaanotoilla on usein hoitaja ja potilas yhdessä omalla terveysasemalla ja etälääkäri omissa vastaanottotiloissa. Kahden ammattilaisen työajan käyttäminen samanaikaisesti potilaan vastaanottoon tekee tästä toimintamallista kustannuksiltaan kalliimmalla kuin normaalivastaanoton. Tosin tästä on myös hyötyä hoitajan osaamiselle ja tulevaisuudessa hän saattaa hoitaa vastaavanlaisen potilaan tilanteen itsenäisesti. Etäterveydenhuolto toimintamallina tukee perusterveydenhuollossa käynnissä olevaa tehtävien siirtoa lääkäreiltä hoitajille.

Videoneuvotteluteknologia, jossa on sekä ääni-, että kuvayhteys, mahdollistaa monipuolisemman kommunikoinnin kuin esimerkiksi sähköinen lähete-palautte -järjestelmä tai puhelin. Sen avulla voidaan havainnoida kehon kieltä, saada välitöntä palautetta ja varmistaa tulkintaa. Myös useiden eri partnereiden samanaikainen keskustelu on mahdollista. Videoneuvotteluteknologia sopii erityisesti aloille, jossa näköyhteydellä on tärkeä merkitys ja se ei sovellu aloille, joissa tarvitaan käsin koskettamista. Etäterveydenhuollon käyttöönoton onnistumiseen liittyy myös

sopivien potilaiden valinta etäkonsultaatioihin ja -vastaanotoille. Suomessa on tutkittu, että perusterveydenhuollon potilaista jopa ¾ osaa soveltuu lääkärin etävastaanotolla hoidettaviksi.

Terveydenhuollossa potilaan kanssa ja ammattilaisten välillä käytävä vuorovaikutus on keskeinen sosiaalinen prosessi, jonka onnistuminen on yhteydessä terveystalouden tuloksellisuuteen. Videoneuvotteluteknologian avulla tapahtuva vuorovaikutus poikkeaa jonkin verran kasvokkain tapahtuvasta vuorovaikutuksesta. Vaikka kuvan näkyminen mahdollistaa myös ei-kielellisen vuorovaikutuksen, päällekkäin puhuminen ei ole mahdollista ja mahdolliset tekniset häiriöt saattavat olla haittana. Hyvän vuorovaikutuksen mahdollistaminen pitäisi olla tärkein tekijä etäteknologian kehittämisessä. Videoneuvottelussa puhuminen vaatii myös tottumista ja koulutuksesta olisi hyötyä vuorovaikutuksen laadun parantamiseksi. Kokenut ja taitava kommunikoija osaa puhua riittävän selkeästi ja rohkaista myös toista osapuolta puhumaan. Psykiatristen potilaiden kohtaamisessa ilmeiden ja eleiden näkemisellä on erityisen suuri merkitys, koska niiden kautta on mahdollista tehdä havaintoja myös potilaan tunnetilasta. Sen vuoksi psykiatrian etäkonsultoinnissa olisi hyvä käyttää mahdollisimman hyvää kuvayhteyttä ja jonkin verran tavanomaista suurempaa näyttöä luontevan tilanteen aikaansaamiseksi.

Etäteknologian tuominen terveydenhuollon kiireiseen arkirutiiniin ei ole yksikertaista. Jos etäterveydenhuollon prosessia ei suunnitella huolellisesti, saattaa tuloksena olla monimutkainen ja kallis toimintamalli. Haastavinta on luultavasti saada kahden kiireisen lääkärin aikatauluja sovitettua yhteen silloin, kun on kyse yksittäisistä konsultoinneista keskellä muuta arkityötä. Myös äkillisiin etäkonsultaatiotarpeisiin vastaaminen on vaikeaa. Näihin haasteisiin vastaamiseksi voitaisiin esimerkiksi perustaa valtakunnallisia etäkonsultaatiokeskuksia, joissa erityisasiantuntijuutta on nopeasti saatavilla. Näin asiantuntijoille tulisi myös riittävästi säännöllistä kokemusta etäteknologian käyttämisestä, jolloin se muodostuisi rutiiniksi.

Tässä väitöstutkimuksessa onnistuneimpia sovelluksia olivat etäkoulutus ja diabetesetävastaanotto. Etäkoulutus onnistui hyvin, koska sille oli todellinen tarve, teknologia tuki hyvin luentotyypistä koulutusta ja toimivuus oli kohtalaisen hyvä. Koulutusta järjestettiin myös riittävän paljon, jolloin se muodostui rutiiniksi. Ilman etäkoulutusmahdollisuutta maaseudun terveysaseman kiireiseltä vastaanotolta on vaikea irrottautua kovinkaan usein koulutukseen, koska myös sijaisten saannissa on hankaluuksia.

Myös diabetesetävastaanotoille oli selkeä tarve, koska tämä koko ajan kasvava potilasryhmä vaatii huomattavan paljon terveystalouden resursseja. Diabeteslääkärin etävastaanotot olivat huolellisesti suunniteltuja ja niissä käytettävä teknologia tuki hyvin vastaanoton kulkua. Esimerkiksi sähköisen potilaskertomuksen, potilaiden hoitopäiväkirjojen ja sydänfilmiä näkyvyys etälääkäreille helpottivat toimintamallin onnistumista. Myös taitavilla ja osaavilla diabeteshoitajilla oli suuri merkitys onnistumisessa.

Videoneuvotteluteknologian rinnalle ja osittain tilallekin on viime vuosina tullut huomattava määrä uusia etäteknologian muotoja, kuten erilaisia websivustoja, interaktiivisia sähköisiä potilastietojärjestelmiä, päätöksenteon tukea, mobiiliteknologiaa, sähköisiä lähete-palautejärjestelmiä, etäseurantaa ja räätälöityjä terveyskasvatusjärjestelmiä. Niiden avulla potilaat saavat entistä helpommin terveyteen liittyvää tietoa, vältetään virheitä, parannetaan hoidon laatua, lisätään yhteistyötä ja edistetään terveellisiä elämäntapoja. Jos näiden sovellutusten käyttöönotossa onnistutaan, voidaan huomattava osa terveystaloudesta hoitaa tulevaisuudessa sähköisten välineiden avulla, kuten esimerkiksi olemme pankkipalvelut tottuneet hoitamaan jo pitkään. Paraskaan etäteknologia ei korvaa aitoa kasvokkain tapahtuvaa kontaktia. Mutta jos meillä olisi mahdollista valita jonottamisen ja odottamisen sijaan nopea sähköinen terveystalouden palvelu, voisi se korvata ainakin jonkin osan pitkistä terveydenhuollon palveluketjuista.

Pyydän teitä, arvoisa professori Antti Syväjärvi lääketieteellisen tiedekunnan määräämänä vastaväittäjänä esittämään ne muistutukset, joihin katsotte väitöskirjani antavan aiheita.

Tiina Vuononvirta. 2011. Etäterveydenhuollon käyttöönotto terveydenhuollon verkostoissa. Oulun yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta, Terveystieteiden laitos, Yleislääketiede, Kansanterveystiede, Terveyshallinto Acta Univ. Oul. D 1145.

<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514297175/isbn9789514297175.pdf>