

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan ja tiedonhallinnan tutkimuspäivien satoa julkaisusta: Avauksia, 12/2009 (toim. P Ruotsalainen) Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki 2009.

Julkaistaan copyright-oikeuksien haltijan ja kirjoittajien luvalla.

## Moniammatillisen terveydenhuoltohenkilöstön koulutustarpeet sekä kehittämis- ja vaikuttamismahdollisuudet tietotekniikan käyttöönotossa

Vuokko Hämäläinen<sup>1</sup>, Kaija Saranto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>JJR terveystalvvelualue

<sup>2</sup>Kuopion yliopisto, terveyshallinnon ja -talouden laitos

[vuokko.hamalainen@juva.fi](mailto:vuokko.hamalainen@juva.fi)

### Tiivistelmä

Sähköisen potilaskertomuksen valtakunnallinen käyttöönotto on ollut kansallisen terveyshankkeen keskeinen tavoite. Tällä hetkellä sähköinen potilaskertomusjärjestelmä on jo käytössä suurimmalla osalla terveydenhuollon organisaatioita. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä tuli voimaan 1.7.2007, mikä sinällään luo haasteita sähköisen potilaskertomuksen käyttöön. Strukturoidulla kyselyllä kartoitettiin, millaisia koulutustarpeita ja tietotekniikan kehittämis- ja vaikuttamismahdollisuuksia moniammatillisella terveydenhuollon henkilöstöllä on ollut tietotekniikkaa käyttöönotettaessa. Tutkimukseen osallistui 99 henkilöä, ja aineiston analyysinä käytettiin ristiintaulukointia. Avoimet kysymykset analysoitiin sisällön analyysillä luokitellen ne seuraavasti: kehittämismahdollisuudet ja tietokoneen käyttö erilaisiin tarkoituksiin. Yli puolet vastaajista oli saanut tietotekniikan koulutusta työpaikalla, ja yli 60 % vastaajista ilmoitti haluavansa lisäkoulutusta työvälinohjelmien ja Internetin käytössä. Nuoremmat työntekijät vastasivat tarvitsevansa vähemmän tietotekniikan koulutusta kuin iäkkäämmät työntekijät. Vastaajat nimesivät organisaatiossa tärkeiksi kehittämiskohteiksi tietojärjestelmien uusimisen, tietotekniikan koulutuksen lisäämisen ja sähköisen kirjaamisen mahdollistamisen. Ennen sähköisen potilaskertomuksen käyttöönottoa on syytä suunnitella ja sopia etukäteen kaikkien ammattiryhmien riittävästä tietotekniikan koulutuksesta, huolehtia käytön tuesta ja työprosessien kehittämisestä.

**Avainsanat:** terveydenhuolto, tietotekniikka, osaaminen, tietotekniikan käyttö

### Johdanto

Sähköinen potilaskertomus on käytössä lähes jokaisessa terveyskeskuksessa ja sairaalassa. Myös alueellisia tietojärjestelmäratkaisuja on otettu viime vuosina käyttöön. Tällä hetkellä sähköisistä tietojärjestelmistä on tullut työväline suurimmalle osalle sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstöstä. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä astui voimaan 1.7.2007. Lain mukaan myös kansallisen elektronisen

potilastietoarkiston pitäisi olla käytössä koko maassa lain voimaantulosta kolmen vuoden siirtymäajan jälkeen eli vuoden 2010 alusta. Tavoitteena on, että kaikki potilaiden sairaustieto kulkee tarvittaessa hoitopaikasta toiseen. [1.] Sähköiset palvelu- ja hoitokäytännöt asettavat uusia vaatimuksia terveydenhuollon henkilöstölle ja asiakkaiden sekä hoitohenkilöstön tietoteknisille valmiuksille. Lisäksi se edellyttää koulutusta [2], [3]. Työntekijöiden on omaksettava tietojärjestelmien käytössä tarvittavat valmiudet järjestelmien käytön laajetessa. Tietotekniikkavalmiuksien edistämällä ehkäistään turhia ennakkoluuloja, vahvistetaan myönteistä asennoitumista ja tietojärjestelmän käytöturvallisuutta. Henkilöstön tietoteknisten valmiuksien kartoittaminen on tärkeää tietojärjestelmien käyttöönoton yhteydessä, jotta voidaan suunnitella tarvittava tietotekniikkakoulutuksen laajuus sisällöltään ja menetelmiltään sopivaksi.[4.]

On tärkeää, että hoitohenkilökunta osaa käyttää organisaation tietojärjestelmiä ja hyödyntää niihin tallennettua tietoa. Sosiaali- ja terveydenhuollossa tietotekniikan avulla voidaan vähentää moninkertaista kirjaamista, potilastietojen etsimistä, kopiointia ja lähettämistä eri organisaatioiden välillä. Henkilöstö sosiaali- ja terveydenhuollossa on keskimääräistä ikääntyneempää, mikä yhdessä lisääntyvien tuottavuusvaatimusten ja kehittyvän tietoteknologian käyttöönoton kanssa luo paineita ja stressiä työntekijöille. Tietoteknologian käyttöönoton yhteyteen olisikin liitettävä koulutusta koko henkilöstölle sekä työmenetelmien ja johtamisjärjestelmien kehittämistä. [5],[6.]

Tässä artikkelissa kuvataan erikoissairaanhoidon organisaatiossa työskentelevän moniammatillisen henkilöstön tietotekniikan koulutustarvetta, kehittämistarpeita sekä sitä, millaisia vaikutusmahdollisuuksia henkilöstöllä on ollut tietotekniikkaa käyttöönotettaessa.

### **Tietotekniikan käytön koulutustarpeista**

Terveydenhuollossa haasteina ovat sähköisen potilaskertomuksen kehittäminen, langattomien verkkojen luominen ja alueellisten tietoverkkojen kehittäminen ja käyttö. On todettu, että terveydenhuollon henkilöstön tietotekniset valmiudet ovat puutteellisia ja osaamisessa on suuria yksilöllisiä eroja. [7],[8.]

Tutkimusten mukaan tietokonekoulutusta on yleensä saanut organisaatioissa noin kolmannes terveydenhuoltohenkilöstöstä ja suurin osa terveydenhuoltohenkilöstöstä haluaa lisäkoulutusta tietokoneen käytössä [9], [10],[5]. Henkilöstön tietotekniikan koulutus koetaan tarpeelliseksi, ja koulutusta toivotaan työaikana [11],[9], [12],[13]. Tietokoneen käytön positiivisina vaikutuksina on korostettu lisääntyneitä ajansäästöä, tehokkuutta ja tiedon kulua asiakkaan palvelukokonaisuuden kannalta mielekkäästi ja reaaliajassa [14],[9],[7]. Tutkimusten mukaan [15],[16] motivoitumiseen tietotekniikan käyttöön vaikuttavat työkokemus ja terveydenhuoltohenkilöstön koulutustausta.

Terveydenhuoltohenkilöstön suhtautuminen tietotekniikkaa ja tietojärjestelmiä kohtaan on ollut sekä kielteistä että myönteistä. Terveystietojärjestelmän käyttöönottoon liittyvissä tutkimuksissa on todettu, että pidempi työkokemus aiheutti kielteisemmän asenteen tietojärjestelmän käyttöä kohtaan. Mitä kauemmin hoitajat olivat tietojärjestelmää käyttäneet, sitä enemmän he olisivat halunneet palata vanhaan käytäntöön [17]. Sitä vastoin [18] tutkimuksessa hoitohenkilökunta koki terveystietojärjestelmän käyttöönoton jälkeen, että terveystietojärjestelmä oli antanut heidän työlleen uutta sisältöä ja selkeyttänyt sitä, eikä vanhaan käytäntöön enää haluttu palata.

Terveydenhuollossa työskenteleville asettavat organisaatiossa toteutettavat muutokset erityisiä haasteita, koska työntekijöiden täytyy sopeutua uusiin ja usein monimutkaistuviin toimintaympäristöihin. Tämän takia syntyy uu-

denlaisia työtehtäviä ja työsisällöt muuttuvat kaikilla aloilla. [19] Yleensä hoitohenkilökunnan asenteet tietotekniikkaa kohtaan ovat positiiviset ja henkilökunta haluaa käyttää tietokonetta nykyistä enemmän ja monipuolisimmin. Terveystieteiden henkilöstö hallitsee myös oman sairaalan tietojärjestelmien käytön. [20],[9],[12.]

### **Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimustehtävät**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa siitä, millaista tietoteknistä koulutusta henkilöstö tarvitsee. Lisäksi kartoitetaan millaisia kehittämistarpeita ja vaikutusmahdollisuuksia henkilöstöllä on ollut tietotekniikan käyttöönotossa.

Tutkimuksella etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia tietotekniikan koulutustarpeita terveydenhuollon henkilöstöllä on?
2. Millaisia tietotekniikan käytön kehittämistarpeita henkilöstöllä on?
3. Millaisia vaikutusmahdollisuuksia henkilöstöllä on ollut tietotekniikan käyttöönotossa

### **Aineisto ja menetelmät**

Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeella. Lomake muokattiin Sarannon (1997) aikaisemmin kehittämästä ja testaamasta kyselylomakkeesta, jota täydennettiin tähän tutkimukseen sopivaksi. Kyselylomake koostui esitiedoista (6 kysymystä), strukturoiduista väittämistä, joissa käytettiin 5-asteista Likert-tyyppistä asteikkoa (16 kysymystä) ja kahdesta avoimesta kysymyksestä. Tutkimuslupa anottiin asianmukaisesti tutkittavasta organisaatiosta. Koulutusorganisaatioon kuuluva työntekijä toimitti kyselylomakkeet tutkimusorganisaation 125:lle erikoissairaanhoidon henkilölle. Määräaikaan mennessä tutkijalle saapui 99 lomaketta suljetussa kirjekuoressa. Tutkimukseen osallistuvilla (N=99) oli oikeus luottaa antamansa tiedon luottamuksellisuuteen ja yksityisyytensä sekä nimettömyytensä säilymiseen. Tutkimukseen osallistuvat jakaantuivat seuraaviin henkilöstöryhmiin: Akateemiset (n=28), joita edustivat lääkärit, psykologit ja sosiaalityöntekijät; hoitohenkilökunta (n=29), joita edustivat terveydenhoitajat, sairaanhoitajat ja fysioterapeutit ja toimistoryhmä (n= 42), joita edustivat toimisto- ja osastosihteerit, taloustoimiston ja ruokahuollon henkilökunta.

Aineiston käsittelyä varten vastaajien ikä luokiteltiin kuuteen ryhmään. Suurin osa vastaajista oli iältään 51 - 60-vuotiaita. Myös yli 41 - 50-vuotiaiden ryhmä on huomattava. Tutkimukseen osallistunut henkilöstö jaettiin kolmeen henkilöstöryhmään. Vastaajista 87 prosenttia oli naisia ja 13 prosenttia miehiä. Vastaajien työkokemus luokiteltiin neljään ryhmään. Suurimmalla osalla vastaajista oli yli 15 vuoden työkokemus (42%).

Aineisto käsiteltiin tilastollisin menetelmin SPSS 11.5 for Windows –tilasto-ohjelmistolla. Aineiston analysoinnissa tarkasteltiin tunnuslukuja ja verrattiin muuttujien frekvenssejä. Taustamuuttujien välisiä yhteyksiä ja riippuvuuksia tutkittiin ristiintaulukoinnin avulla.

### **Tulokset**

Yli puolet (53 %) vastaajista oli saanut tietotekniikan koulutusta työpaikallaan. Heistä 30 % oli saanut koulutusta työpaikalla, mutta ei nykyisessä työpaikassa. Eniten koulutusta vastaajat kokivat tarvitsevansa taulukkolaskennassa (86%), esitysgraafiikassa (81%), Internetin käytössä (71%), piirto- ja kuvankäsittelyohjelmissä (72 %) sekä tekstinkäsittelyohjelmissä (71 %). Koulutusta ei koettu tarpeelliseksi tietokantaohjelmien (61%), tilastointiohjelmien (57 %) ja sähköpostiohjelmien (57 %) käytössä.

Kysymyksessä *Kuinka arvioit omaa tietotekniikan osaamistasi?* akateemiset arvioivat osaamisensa huonoksi (57%) tai melko huonoksi (39%), kun taas toimistoryhmän vastaajat (50 %) kokivat osaamisensa kohtalaiseksi. Taustamuuttujien yhteyttä tarkasteltaessa havaittiin, että ikä vaikutti omiin arvioihin tietotekniikan osaamisesta ( $p = 0.049$ ) siten, että iäkkäämmät vastaajat (51 - 60-vuotiaat) arvioivat oman tietotekniikan osaamisensa huonommaksi (53%) kuin nuoremmat vastaajat, esimerkiksi 31 - 40-vuotiaat.

Tarkasteltaessa ikäryhmittäin terveydenhuollon sovellusohjelman koulutustarpeen yhteyttä taustamuuttujiin huomattiin, että 41 - 50-vuotiaat (23 %) ja 51 - 60-vuotiaat (21 %) tarvitsivat enemmän koulutusta terveydenhuollon sovellusohjelmaan kuin nuoremmat työntekijät. Terveydenhuollon sovelluksia tutkittaessa havaittiin, että toimistoryhmät tarvitsevat vähemmän (64 %) koulutusta terveydenhuollon sovellutuksiin kuin hoitohenkilöstö (22 %) ja akateemiset (14 %), ( $p = 0.000$ ).

Ammattiryhmittäisessä tarkastelussa koulutuksen tarvetta oli erityisesti tekstinkäsittelyohjelman käyttöön kaikissa ryhmissä. Terveydenhuollon sovellusohjelmaan akateemisen ryhmän vastaajat tarvitsivat paljon koulutusta (42 %), kun taas toimistoryhmästä 60 % ei tarvinnut koulutusta kyseiseen ohjelmaan. Kuviossa 1 on esitetty eri ammattiryhmien koulutustarve terveydenhuollon sovellusohjelmiin.

>Aseta kuvio 1 Eri ammattiryhmien vastaukset kysymykseen: "Tarvitsetko koulutusta terveydenhuollon sovellusohjelmiin" tähän<

### Tietojärjestelmän kehittämistarpeista

Tietojärjestelmän kehittämistarpeita ja vaikutusmahdollisuuksia tietotekniikan käyttöönotossa kuvattiin seuraavasti: Suurin osa ( $n=68$ ) vastaajista oli sitä mieltä, että aikojen varaaminen, budjetin seuranta, kustannusarviot, laboratoriovastaukset, laskutus, työvuorot, tiedotteiden kulku, sähköposti, päivystyslistat, lomalistat ja sairauskertomusjärjestelmä voisivat tapahtua koneen avulla. Tällöin tekstin muokkauskin onnistuu parhaiten. Mikäli koko henkilökunta voisi käyttää tietokonetta, se mahdollistaisi tiedotteiden jakelun sähköisesti, ja ne olisivat kaikkien saatavilla. Vastaajat halusivat, että tietoteknisten yhteyksien kehittämisvaiheista ja etenemisestä työpaikan alueella tulisi tiedottaa koko henkilöstölle. Vastaajista 26 % oli sitä mieltä, että heillä ei ole ollut mahdollisuutta vaikuttaa työpaikan tietotekniikan käyttöönottoon. Vastaajat esittivät, että koneita ja työnantajan järjestämää tietotekniikan koulutusta saisi olla enemmän.

Lähes puolet vastaajista kertoi käyttävänsä työssään organisaatiossa käytössä olevaa potilastietojärjestelmää. Vastauksissa kiinnitettiin huomiota myös siihen, että nykyinen käytössä oleva potilastietojärjestelmä ei täytä organisaatiossa tarvittavan järjestelmän vaatimuksia.

Vastaajista 74 % (n=75) oli sitä mieltä, että he ovat pystyneet vaikuttamaan tietotekniikan kehittämiseen. Useat vastaajista ovat olleet hankkimassa työpisteisiin ajanmukaisia laitteita, lisäksi he ovat opastaneet työntekijöitä tietotekniikan koulutuksiin ja keskustelleet alaisten kanssa tietotekniikkaan liittyvistä asioista.

## Pohdinta

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että tietotekniikan koulutustarvetta on erityisesti terveydenhuollon sovellusohjelmien ja esitysgrafiikan käytössä. Myös tekstinkäsittelyssä ilmeni koulutustarvetta. Ammattiryhmistä akateemiset kokivat tarvitsevansa huomattavasti enemmän koulutusta terveydenhuollon sovellutuksiin kuin toimistoryhmä. Tulokset ovat yhteneviä aikaisempien [11] tulosten kanssa. Ammattiryhmistä myönteisimmin asennoituivat sihteerit ja kielteisimmin akateemiset. Akateeminen ryhmä arvioi oman tietotekniikan sekä tietosuojaan ja tietoturvan osaamisensa huonommaksi kuin toimistoryhmä.

Terveydenhuollon sovellutuksen hallinta oli heikkoa vähemmän aikaa työssä olleilla kuin pidempään työssä olleilla [16]. Tulosten mukaan työkokemuksen pituus vaikutti myös motivaatioon käyttää tietokoneita. Henkilöstön kokemukset vaikutusmahdollisuuksistaan organisaation tietotekniikan kehittämiseen ja suunnitteluun olivat hyvin rajalliset. Vastaajien useista käytännön ehdotuksista, jotka koskivat tietokoneen käytön lisäämistä, ilmeni, että tietojärjestelmä oli organisaatiossa vasta osittain käytössä. Todennäköisesti käytön laajetessa tietoteknisten laitteiden määrä myös lisääntyy, jota myös toivottiin. Tietotekniikan koulutusta tulisi terveydenhuoltoalalla lisätä tuntuvasti. Työpaikkojen sähköisellä tiedonvälityksellä helpotettaisiin tiedonkulkua työyhteisössä. Nämä tekijät lisääisivät todennäköisesti viihtyvyyttä työpaikoilla. Tietotekniikan koulutusta tulisi lisätä ottaen huomioon erityistyöntekijät, esim. psykologit, ravintotyöntekijät ja sosiaalityöntekijät. Myös heidän tiedonkulkuaan pitäisi parantaa.

## Lähteet

- [1] Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan valtakunnallinen toimeenpano. 2006. <http://www.stm.fi/Resource.phx/vastt/tietoh/index.htm> (luettu 26.1.2008).
- [2] Immonen A, Ruotsalainen P, Saranto K. 2003. Terveydenhuollon ammattilaisten tietotekniikka- ja tietoturva-alueet. Suomen Lääkärilehti (2), 195-197.
- [3] Rajala, M. & Kyngäs, H. 2003. Mitä verkkohoitajan on osattava. Tutkiva Hoitotyö.1 (3)
- [4] Ensio A, Saranto K. 2004. Hoitotyön elektroninen kirjaaminen. Suomen sairaanhoitajaliitto, Helsinki.
- [5] von Fieandt N. 2005. Henkilöstön tietotekninen osaaminen ja koulutustarve terveydenhuollossa. Pro gradu – tutkielma. Terveyshallinnon ja –talouden laitos. Kuopion yliopisto.
- [6] Saranto K, Ensio A. 2006. Systemaattisen kirjaamisen kehittäminen osana toiminnan ohjausta ja hoito työn johtamista. Teoksessa: Miettinen M, Hopia H, Koponen L, Wilskman K (toim.) Inhimillisten voimavarojen johtaminen. Hoitotyön vuosikirja 2006. Sairaanhoitajaliitto, Helsinki, 201-217
- [7] Saranto K, von Fieandt N, Klami P, Luostarinen J, Sulonen H, Nissilä L. 2002. (toim.) Terveydenhuollon ja varhaiskasvatuksen henkilöstön tieto- ja viestintätieteiden koulutuksen ja työelämän osaamistarpeiden kartoitus. Aiheita 29. Stakes. Stakesin monistamo, Helsinki
- [8] Härö H. 2007. Terveydenhuollon henkilöstön tietotekninen osaaminen. Kansallisen tutkimuksen systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Pro gradu -tutkielma. Terveydenhallinnon ja –talouden laitos, Kuopion yliopisto.

- [9] Rajjas A. 2001. Terveydenhuoltohenkilöstön tieto- ja viestintätekninen osaaminen. LTT –Tutkimus Oy, Elektronisen Kaupan Instituutti, Tehy
- [10] Leppänen T. 2003. Hoitohenkilöstön ja lääkäreiden tietokoneen käyttö. Pro gradu –tutkielma. Hoitotieteen laitos. Turun yliopisto
- [11] Ahokas-Kukkonen I, Pantsari J. 2000. Tietotekniikan alueellinen verkostoituminen – henkilöstön asennoituminen terveydenhuollon tietoteknologiaan Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirin alueella. Pro gradu –tutkielma. Terveystieteiden ja –talouden laitos. Kuopion yliopisto
- [12] Saranto K, Eriksson E, Kärkkäinen H & Rouvala C. 2003. Hoitohenkilökunnan näkemyksiä tietoteknisestä osaamisestaan. Tutkiva Hoitotyö 1(3), 4-9.
- [13] Karman E. 2008. Potilashallinnon toiminnanohjausjärjestelmän juurtuminen terveydenhuollon organisaatiossa. Pro gradu -tutkielma. Terveystieteiden ja –talouden laitos. Kuopion yliopisto
- [14] Dumas J A, Dietz E O & Connolly P M. 2001. Nurse Practitioner Use of Computer Technologies in Practice. Computers in Nursing 19 (1), 34-40.
- [15] Sarkio M. 1993. Sairaanhoidajien atk-asenteet. Opinnäytetutkielma. Kuopion yliopisto.
- [16] Marasovic C, Kenney C, Elliot D & Sindhusake D. 1997. Attitudes of Australian Nurses Toward the Implementation of a Clinical Information System. Computers in Nursing 15(2), 91- 98.
- [17] Slautel M, Guinn M. 1999. As Good As it Gets? Going Online With Clinical Information System. Computers in Nursing 17(4), 181-185.
- [18] Larkovuo M. 2002. Terveystietojärjestelmän käyttöönotto perusterveydenhuollossa hoitohenkilökunnan kokemana. Pro gradu –tutkielma. Hoitotieteen laitos. Turun yliopisto.
- [19] Kirjonen J. 1999. Asiantuntijan itseohjautuvuuden rajat. Kokemuksia lääninhallinnon organisaatiomuutoksesta. Teoksessa: Eteläpelto A, Tynjälä P (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. WSOY, Juva, 25-26.
- [20] Linden L. 1999. Hoitotyönjohtajien asennoituminen tietotekniikkaan Helsingin yliopistollisessa keskussairaalassa. Pro gradu –tutkielma. Terveystieteiden ja –talouden laitos. Kuopion yliopisto