



SÄHKÖISEN TIEDONSIIRRON ASIAKASLÄHTÖINEN KEHITTÄMINEN

Case: Suomen Terveystalo Oyj

**Juha Juutinen
Petri Putila**

**Opinnäytetyö
Tammikuu 2008**

Liiketalous



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Tekijä(t) JUUTINEN, Juha Matti Johannes PUTILA, Petri Juha	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä 46	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	
Työn nimi SÄHKÖISEN TIEDONSIIRRON ASIAKASLÄHTÖINEN KEHITTÄMINEN Case: Suomen Terveystalo Oyj		
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) BISTER, Timo		
Toimeksiantaja(t) Suomen Terveystalo Oyj		
Tiivistelmä Työn tavoitteena oli tutkia Suomen Terveystalo Oyj:n sähköistä tiedonsiirtoa ja sen kehittämistä asiakasnäkökulmasta. Tutkimuksen pohjalta tehtiin johtopäätöksiä ja luotiin erilaisia kehittämisehdotuksia sähköisen tiedonsiirron parantamiseksi. Tutkimuksessa selvitettiin myös terveydenhuollon nykytilaa sähköisen tiedonsiirron näkökulmasta ja tärkeimpiä sähköisen tiedonsiirron työvälineitä. Työssä käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää ja kyselylomaketutkimus suoritettiin poikittaistutkimuksena. Tutkimuskysely toteutettiin Suomen terveystalo Oyj:n Keski-Suomen alueen yksiköille. Tutkimuskyselylomakkeita jaettiin 100 henkilölle työsuhteesta riippumatta. Saatu aineisto käsiteltiin Excel-taulukko-ohjelmalla ja SPSS-ohjelmalla. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että sähköinen tiedonsiirto on tullut terveydenhuollon alalle jäädäkseen. Sähköiset palvelut ja menetelmät lisäävät kustannustehokkuutta, nopeuttavat henkilöstön työntekoa ja mahdollistavat yksittäisten hoitoprosessien nopeutumisen. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että nopea sähköisen tiedonsiirron kehittyminen on luonut myös lieveilmiöitä. Tietoturvallisuuden uhkakuvat, henkilöstön koulutusvaje sekä ajoittaiset järjestelmäongelmat hidastavat sähköisen tiedonsiirron kehitystä. Tutkimuksen avulla Suomen Terveystalo Oyj sai arvokasta tietoa siitä, mikä sähköisen tiedonsiirron nykytila on ja kuinka sitä voitaisiin kehittää asiakaslähtöisemmäksi. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää sähköisten tiedonsiirtopalvelujen kehittämisessä.		
Avainsanat (asiasanat) Sähköinen tiedonsiirto, Potilasasiakirja-arkisto, E-resepti		
Muut tiedot		

Author(s) JUUTINEN, Juha Matti Johannes PUTILA, Petri Juha	Type of Publication Bachelor's thesis	
	Pages 46	Language Finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until _____	
Title DEVELOPMENT OF ELECTRONIC COMMUNICATION FROM A CUSTOMER POINT OF VIEW Case: Suomen Terveystalo Oyj		
Degree Programme Business Information Systems		
Tutor(s) BISTER, Timo		
Assigned by Suomen Terveystalo Oyj		
Abstract <p>The purpose of this study was to explore and elaborate electronic communication from a customer point of view. The customer was in this case Suomen Terveystalo Plc. Based on the research suggestions was made how to develop electronic communication particularly in healthcare area. The study also paid attention to the current status in electronic communications and introduced it's the most significant implementations of it.</p> <p>This research was accomplished by a quantitative research. The questionnaire was carried out as a cross-sectional study. It was carried out in to Suomen Terveystalo Plc's units which locate in centre Finland. 100 copies of questionnaires were handed out regardless of occupation. The acquired material was processed with both spreadsheet computation program and SPSS program.</p> <p>Based on this study, it can easily be said that electronic communication is a major part of healthcare in the 21.century. Electronic methods and services increase cost efficiency speed up personnel's work and so makes the patience treatment faster. The study also revealed that the rapid development has also brought some side effects. The increasing amount of data gives cause to information security menace. Also when the progress is constant it gives loads of requirements to both education and system.</p> <p>With the help of this study, Suomen Terveystalo Plc gets valuable information. It introduces the current status of electronic communication in healthcare. It also suggests how to develop it from a customer point of view. The results of this study can be utilized when considering the development of electronic communications.</p>		
Keywords Electronic communication, Electronic patient record, E-recipe		
Miscellaneous		

”Tieto on valtaa”

Sir Francis Bacon

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	4
2 TUTKIMUSASETELMA.....	5
2.1 Taustateoria, tavoitteet ja rajaukset	5
2.2 Tutkimusmenetelmät	6
2.3 Tutkimuskysymykset	7
3 SÄHKÖINEN TIEDONSIIRTO.....	8
3.1 Mitä sähköinen tiedonsiirto on?	8
3.2 Sähköisen tiedonsiirron edut ja uhkakuvat.....	8
4 SÄHKÖINEN TIEDONSIIRTO TERVEYDENHUOLLOSSA.....	10
4.1 Nykytila.....	10
4.2 Sähköiset työvälineet terveydenhuollossa	11
4.2.1 Sähköposti.....	11
4.2.2 Intranet	12
4.2.3 Potilastietojärjestelmä.....	12
4.2.4 Sähköinen lähete.....	13
4.2.5 Kuvantamispalvelut.....	13
4.2.6 Lääkärin e-kirjat	14
5 SÄHKÖISEN TIEDONSIIRRON TULEVAISUUS TERVEYDENHUOLLOSSA....	16
5.1 Sähköinen potilasasiakirja-arkisto.....	16
5.2 E-resepti.....	17
5.3 Sähköisen tiedonsiirron tulevaisuuden innovaatiot.....	18
5.3.1 Sähköinen allekirjoitus	18
5.3.2 Sirullinen kelakortti.....	18
5.3.3 Puheentunnistusjärjestelmä	19
5.3.4 Potilastietojen etäkäyttö	20
5.3.5 Telelääketiede	20
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	22
6.1 Tutkimuksen taustat ja toimintaympäristö	22
6.2 Tutkimuksen aikataulu.....	22
7 TUTKIMUSTULOKSET	24
7.1 Tutkimuksen kvantitatiivinen osuus.....	24
7.2 Tutkimuksen avoimet kysymykset	36
8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	38
8.1 Yhteenveto	38
8.2 Tutkimuskyselyn analysointi ja kehitysehdotukset	38

LÄHTEET	41
LIITTEET.....	44
Liite 1. Tutkimuskysely	45

KUVIOT

KUVIO 1. Kyselyyn vastanneiden työsuhdejakauma	24
KUVIO 2. Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma	25
KUVIO 3. Kyselyyn vastanneiden työtehtävät.....	26
KUVIO 4. Kyselyyn vastanneiden arvio omasta tietoteknisestä osaamisesta	27
KUVIO 5. Kyselyyn vastanneiden arvio nykyisen osaamisen hyödyntämisestä	28
KUVIO 6. Kyselyyn vastanneiden arvio lisäkoulutuksen tarpeesta	29
KUVIO 7. Tukipalveluiden saatavuus ongelmatilanteissa	30
KUVIO 8. Koulutuksen ja ohjauksen tarpeellisuus keskiarvoina	31
KUVIO 9. Työtä helpottavat työvälineet keskiarvoina	32
KUVIO 10. Tietotekninen osaaminen vs. työsuhde.....	33
KUVIO 11. Nykyisen osaamisen hyödyntäminen vs. työsuhde.....	34
KUVIO 12. Lisäkoulutuksen tarve vs. työsuhde	35

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on syventyä sähköisen tiedonsiirron asiakaslähtöiseen kehittämiseen. Ajatus työhön lähti Suomen Terveystalon tietohallinnon tarpeesta selvittää sähköisen tiedonsiirron toimivuutta ja kehittämistä asiakasnäkökulmasta. Asiakkaina tässä työssä ovat Suomen Terveystalo Oyj:ssä toimivat ammatinharjoittajat ja palkkasuhteessa työskentelevät.

Sähköinen tiedonsiirto elää Suomessa terveydenhuollon alalla tällä hetkellä murrosvaihdetta. Tulevaisuudessa Suomeen on tavoitteena saada aikaan järjestelmistä riippumaton potilasasiakirja-arkisto, joka on avoin ja jossa potilasasiakirjojen kiistämättömyys ja muuttumattomuus voidaan aina todeta. Sähköistä potilasasiakirja-arkistoa on pilotoitu Suomessa jo useaan otteeseen, mutta hankkeen eteneminen on kangerrellut johtuen lähinnä eri tietojärjestelmistä organisaatioiden välillä.

Sähköisen tiedonsiirron kehittyminen luo haasteita myös sitä käyttäville ja tuottaville tahoille. Tästä syystä tutkimuksen aihe on ajankohtainen ja sille on tilausta eri rajapinnoissa. Työssä keskitytään asiakkaan tarpeeseen tutkia ja kehittää sähköistä tiedonsiirtoa tulevaisuutta ajatellen. Omalle ammatilliselle kehitykselle työ on tärkeä oppimistapahtuma, jossa opitaan tutkimuksen teon perustaidot ja käytetään hyväksi tutkimuksesta saatuja tuloksia.

Tutkimuskyselyn pohjalta saatuja tutkimustuloksia pystytään analysoimaan ja tekemään niistä johtopäätöksiä ja kehitysehdotuksia.

2 TUTKIMUSASETELMA

Tämän luvun tarkoituksena on käydä läpi tutkimuksen taustateoriaa ja tavoitteita. Lisäksi luvussa käsitellään tutkimusmenetelmiä ja tutkimuskysymyksiä.

2.1 Taustateoria, tavoitteet ja rajaukset

Ensimmäinen tärkeä askel aiheen valinnassa otettiin kesällä 2007, kun työharjoittelun yhteydessä nousi esiin mahdollisia opinnäytetyön aiheita joista olisi hyötyä Suomen Terveystalo Oyj:lle. Yritys koki hyödyllisimmäksi tutkimuskohteeksi sähköisen tiedonsiirron asiakaslähtöisen kehittämisen. Ajankohtaisena aiheena se herätti kiinnostuksen tutkimuksen tekoon. Aiheesta löytyy runsaasti erilaisia tutkimuksia ja aihetta on käsitelty laajasti myös mediassa. Tutkimuksessa ei kuitenkaan käsitellä muita tutkimuksia muuten kuin täydentävinä tietolähteinä. Tavoitteena on saada informaatiota Suomen Terveystalo Oyj:n tarpeisiin ja vaatimuksiin.

Toimeksiantajana on Suomen Terveystalo Oyj, joka on maan johtava terveys-, työterveys- ja diagnostiikkapalveluyritys. Suomen Terveystalo Oyj:llä on yli 150 toimipaikkaa eri puolilla Suomea. Terveystalon palveluksessa työskentelee tällä hetkellä yli 2 300 työntekijää ja yli 2 000 ammatinharjoittajaa eri puolilla Suomea. Suomen Terveystalo on perustettu vuonna 2001 ja nykyään se on listattu Helsingin Pörssissä. (Yhtiö lyhyesti 2007.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia sähköistä tiedonsiirtoa ja tuoda esiin tulevaisuuden tarpeita ja vaatimuksia yksityisen terveydenhuollon piirissä. Tutkimuksen tavoitteena on pyrkiä saatujen tulosten pohjalta tuomaan julki mahdollisia kehitysideoita tulevaisuutta ajatellen. Aihealue on ajankohtainen ja tulevaisuudessa sähköinen tiedonsiirto tulee olemaan elintärkeä osa myös terveydenhuollon työympäristöä. Perinteiset paperien arkistoinnit ja

reseptien kirjoittamiset tulevat kokemaan muutoksen teknisen innovaation myötä.

Esimerkiksi sähköinen resepti tekee vahvasti tuloaan myös Suomeen. Toistaiseksi ainoastaan Ruotsissa on sähköisen reseptin käyttöönotossa edetty mallikkaasti. Muiden maiden, kuten Suomen, sähköisen reseptin käyttöönotto on kangerrellut johtuen osaksi monista eri järjestelmistä, joita käytetään eri sairaanhoitopiirien alueilla. (Vahala 2006.)

Tutkimustulosten pohjalta Suomen Terveystalon tietohallinnon on helppo esittää järjestelmien tuottajille omia vaatimuksiaan ja kehittämissuhteita.

2.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa käytetään tutkimusmenetelmänä kvantitatiivista tutkimusta ja kehitystutkimusta. Kehitystutkimuksen avulla kuvataan ja tutkitaan kehityksen ulottuvuuksia, etsitään kehitysmahdollisuuksia ja mahdollisten ongelmien poistamista. Aineistoa voidaan analysoida monin eri tavoin. Tutkijan tulee valita sellainen analyysimenetelmä, joka tuo parhaiten vastauksen juuri kyseisen tutkimuksen ongelmiin. (Hirsjärvi, Liikanen, Remes & Sajavaara 1995, 55.) Riittävän tarkasti aineistoa tutkimalla on mahdollista saada näkyviin, mikä tutkittavassa ilmiössä on merkittävää ja mikä asia toistuu (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2005, 171).

Tutkimuksen kvantitatiivinen osuus koostuu suunnittelu- ja toteutusvaiheesta. Suunnitteluvaiheessa esitellään täsmällisesti aihealueen käsitteet ja teoria. Tutkimukseen valitut kohteet muodostavat mitattavat muuttujat. Saadakseen mahdollisimman luotettavan tuloksen on tietoa kerättävä riittävän suurella otannalla kokonaisuudesta. Tilastollisia menetelmiä hyväksi käyttäen esitellään aineistossa esiintyvä muuttujien vaihtelu. (Taanila 2007a.)

2.3 Tutkimuskysymykset

Tutkimus pohjautuu aihetta käsitteleviin teoksiin ja artikkeleihin sekä tutkimuskyselyn pohjalta saatuihin vastauksiin. Teoria luo pohjan tutkimukselle ja tutkimuskysely antaa uusia näkökulmia ja mahdollisia kehitysehdotuksia.

Tutkimustyössä keskeisessä roolissa ovat tutkimusongelmat.

Tutkimusongelmat ohjaavat koko tutkimusprosessia ja niistä muodostetaan tutkimuskysymykset. Tutkimuskysymykset ovat asiapitoisia, selkeitä ja todenmukaisia. Tutkimustyö vastaa tutkimuskysymyksiin. (Taanila 2007b.)

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitkä ovat tärkeimmät sähköisen tiedonsiirron työkalut tällä hetkellä?
2. Mitkä uudet teknologiat vaikuttavat eniten terveydenhuollon toimintaan?
3. Kuinka sähköisen tiedonsiirron kehittyminen tulee vaikuttamaan jokapäiväisiin työrutiineihin terveydenhuollon alalla?

3 SÄHKÖINEN TIEDONSIIRTO

Seuraavassa luvussa käsitellään tiedonsiirtoa yleisellä tasolla. Siinä selvitetään, mitä tiedonsiirto yleensäkin on ja mihin sitä tarvitaan. Luvussa perehdytään hieman myös sähköisen tiedonsiirron etuihin ja mahdollisiin uhkakuviin.

3.1 Mitä sähköinen tiedonsiirto on?

Eri yritysten ja organisaatioiden välillä tapahtuvaa sähköistä, määrämuotoista ja automaattista tiedonsiirtoa kutsutaan sähköiseksi tiedonsiirroksi. Siitä käytetään yleensä lyhennettä EDI (Electronic Data Interchange) tai suomeksi käännettynä OVT (Organisaatioiden välinen tiedonsiirto). Asiantuntijoiden mukaan yritysten tietovirroista jopa 80 % voidaan muuttaa tulevaisuudessa sähköisiksi. Verkostoituminen, toimintojen ulkoistaminen sekä tekniikoiden ja palveluiden kehittyminen luo pohjan sähköisen tiedonsiirron kehittymiselle. (Sähköinen tiedonsiirto 2007.)

Vasta internetin ja www-tekniikoiden yleistyminen alkoi lisätä sähköistä kaupankäyntiä ja tiedonsiirtoa. Kuitenkin sähköisiä menettelytapoja tiedonsiirrossa on käytetty jo vuosikymmeniä. Esimerkiksi EDI on ollut käytössä toistakymmentä vuotta. EDI/OVT:n kehittämisessä Suomi onkin ollut pioneirimaa. Suomessa yli 3000 yrityksen välillä käytetään EDI/OVT:tä. Tällä hetkellä järjestelmät perustuvat EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, commerce, and Transport) -standardien mukaisiin sanomiin. Tulevaisuudessa rinnalle pyrkii muun muassa ebXML (electronic business Extensible Markup Language), joka on pääasiassa PK-yrityksille suunnattu standardi. (Sähköinen tiedonsiirto 2007.)

3.2 Sähköisen tiedonsiirron edut ja uhkakuvat

Sähköisessä tiedonsiirrossa tiedon kulku on nopeaa ja virheetöntä. Tiedonhallinta tehostuu, sillä tiedot ovat aina edelleenkäytettävissä

muodossa. Juuri automatisointi luo suuria kustannussäästöjä ja vauhdittaa sähköisen tiedonsiirron kehittämistä. (Sähköinen tiedonsiirto 2007.)

Sähköisen tiedonsiirron ansiosta säästyy paljon aikaa ja rahaa. Tieto siirtyy automaattisesti sähköisessä muodossa huomattavasti nopeammin verrattuna vanhankaltaisiin posti- tai faksipalveluihin. Virheiden määrä vähenee ja päällekkäisten toimintojen tekemiseltä vältytään. Edellä mainittujen asioiden ansiosta asiakastytyväisyys kasvaa ja lisää yrityksen tulosta. Myös yhteistyökumppaneiden kanssa asioiminen helpottuu ja nopeutuu. (Hakala 1998.)

Pahimpia uhkakuvia sähköisessä tiedonsiirrossa ovat tietoturvaongelmat. Sähköinen tiedonsiirto on nopeaa ja näin ollen myös vahingot voivat olla nopeita. Sähköisten kanavien lisääntyminen on lisännyt myös tunkeutumisyriyten määrää. Suurimpana uhkakuvana olisi sisäisten tietoverkkojen ja palvelinten avautuminen internetiin tai näiden tietojen joutuminen väärin käsiin. (Sähköisten palveluiden ja asiointin tietoturvallisuuden yleisohje 2001.)

Sähköisiä kanavia pitkin voi liikkua erittäin salaista ja tärkeää tietoa, johon vain tietyillä henkilöillä on oikeus. Lisäksi monet sähköiset palvelut tuottavat lisäarvoa käyttäjille ja organisaatioille. Tästä syystä onkin tärkeää turvata asiattomien pääsy organisaatioiden tietojärjestelmiin. (Sähköisten palveluiden ja asiointin tietoturvallisuuden yleisohje 2001.)

4 SÄHKÖINEN TIEDONSIIRTO TERVEYDENHUOLLOSSA

Tässä luvussa pureudutaan terveydenhuollon nykytilaan sähköisen tiedonsiirron kannalta. Lisäksi käydään läpi tämän hetken tärkeimpiä sähköisen tiedonsiirron työvälineitä terveydenhuollossa.

4.1 Nykytila

Tiedon määrä terveydenhuollossa kasvaa jatkuvasti. Terveydenhuollon tiedonsiirto keskittyy sähköisen potilaskertomuksen ympärille ja luo perustan koko toiminnalle. Tulevaisuudessa eri ammattiryhmien vuorovaikutus korostuu potilaan hoidossa. Tämä luo haasteita eri yksiköiden väliseen tiedonsiirtoon, sillä käytössä on useita eri tietojärjestelmiä. (Windblad, Nykänen, Reponen & Hartikainen 2006, 8.)

Tällä hetkellä paikallisista potilasasiakirjajärjestelmistä löytyvät kaikki potilaista kirjatut hoitoon liittyvät tiedot. Kokoelma kattaa niin sähköiset kuin paperisetkin asiakirjat. Sähköiset potilaskertomukset on tehty manuaalisten terveysterveys- ja sairauskertomusten määrittelyjen pohjalta. Myös lähetteitä sekä laboratorio- ja röntgenpalveluissa käytettäviä asiakirjoja on osin muutettu sähköisiksi. Terveydenhuollon organisaatioilla on lisäksi käytössään erilaisia hallinnollisia tietojärjestelmiä. Näihin kuuluvat muun muassa ajanvaraus, laskutus, potilashallinto ja toiminnan seuranta. (Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien valtakunnallinen määrittely ja toimeenpano 2004.)

4.2 Sähköiset työvälineet terveydenhuollossa

4.2.1 Sähköposti

Terveydenhuollossa sähköpostia käytetään potilaiden tietojen välittämiseen. Tämän on mahdollistanut sähköpostin helppokäyttöisyys ja nopeus. Merkittävä osa eri yksiköiden sisäisestä viestinnästä tapahtuu sähköpostin välityksellä. Esimerkiksi lausuntoja ja konsultaatioita tavataan hoitaa sähköpostin välityksellä, tällä tavalla säästetään myös kustannuksissa ja nopeutetaan potilaiden hoitoprosessia. (Ruotsalainen, Hartikainen & Kleemola 2002.)

Potilaat haluavat yhä enemmän saada itseään koskevia potilastietoja sähköpostitse. Terveydenhuollon työntekijät näkevät kuitenkin asian toisin. Ammattihenkilöt eivät pidä sähköpostia järkevänä ratkaisuna potilaiden tietojen lähettämiseen. Varsinkin eri organisaatioiden ja yritysten välisen sähköpostiliikenteen katsotaan olevan tietoturvariski lukuun ottamatta suojattuja yhteyksiä. (Ruotsalainen ym. 2002.)

Sähköposti on tehokas ja hyödyllinen väline välittää tietoa. Sähköisten tietoverkkojen kehittyminen on mahdollistanut uusien hoitokeinojen käyttämisen välimatkasta riippumatta. Sähköpostia voidaan käyttää yhteydenpidon täydentäjänä lääkärin ja potilaan vuorovaikutussuhteessa. Sähköpostia ei kuitenkaan käytetä päivystys- tai hätätapauksissa. Myöskään hoitoon liittyviä huonoja uutisia tai erittäin henkilökohtaisia asioita ei lähetetä sähköpostitse. (Suositus sähköpostin käytöstä potilas-lääkärisuhteessa 2007.)

Hoitosuhdetta ei voida käynnistää sähköpostin välityksellä, vaan siihen tarvitaan henkilökohtainen vastaanottokäynti. Lääkärin ja potilaan tulee keskustella sähköpostin sisällöstä, jota voidaan välittää. Sähköpostin käyttö on luottamuksellista tietoa ja tästä syystä osapuolten tunnistamiseen

käytetään sähköistä tunnistusjärjestelmää. Sähköpostiviestiä käsitellään samoin kuin potilasasiakirjaa. Usein sen sisältö liitetään myös osaksi potilaskertomusta. Sähköpostilla välitetään potilaalle laboratoriotuloksia, hoidon seurantatuloksia, yleisohjeita sekä toimintaohjeita, kuten vastaanottoajan varaaminen. (Suositus sähköpostin käytöstä potilaslääkärisuhteessa 2007.)

4.2.2 Intranet

Intranet on julkisesta internetistä eristetty yrityskohtainen verkko. Se toimii ainoastaan tietyn organisaation sisällä ja intranetsivuihin pääsee käsiksi vain yrityksen henkilökunta. Se on eräänlainen tietovarasto ja sähköinen ilmoitustaulu yrityksen henkilökunnalle. (Nuutinen 1998.)

Intranetin keskeinen ominaisuus on nopea tiedon jakaminen yrityksen henkilöstölle. Intranetissä on helppo jakaa informaatiota yrityksen tärkeistä päätöksistä ja ratkaisuista, pitää yllä sisäistä puhelinluetteloita tai luoda vaikka keskustelutoimintoja ryhmätyön hallitsemiseksi. Intranetissä tiedon hallitseminen ja etsiminen on vaivattomampaa kuin julkisessa internetissä, koska tietoa on vähemmän ja sen löytäminen on helpompaa. (Nuutinen 1998.)

4.2.3 Potilastietojärjestelmä

Potilaan hoidon järjestämisessä ja toteuttamisessa potilastiedon merkitys on suuri. Tietojen tuottamiseen, säilyttämiseen ja jakamiseen tarvittavat välineet, menettelytavat ja ohjeet sekä ihmiset muodostavat yhdessä laajan potilastietojärjestelmän. Potilastietojen pitää olla rakenteeltaan samankaltaisia. Tietojen pitää olla jatkuvasti saatavilla, mikä edistää hoitotietojen käyttöä potilaan parhaaksi. Hoidon tuottajan velvollisuus on ylläpitää potilasasiakirjoja ja tehdä merkintöjä potilaiden hoitovaiheista. (Saranto, Ensio, Tantt & Sonninen 2007, 12–13.)

Potilasasiakirjalla tarkoitetaan hoidon järjestämisessä käytettäviä asiakirjoja. Potilasasiakirja sisältää potilaskertomuksen, lähetteet, laboratorio- ja röntgenasiakirjat sekä mahdolliset henkilökohtaiset merkinnät. Hoitohenkilökunnalla on myös ammattiryhmien yhteisesti laadittu hoitokertomus. Siinä käsitellään potilaan hoidon suunnittelua, toteutusta seuranta ja arviointia. (Saranto, Ensio, Tanttu & Sonninen 2007, 12–13.)

4.2.4 Sähköinen lähete

Sähköisellä läheteellä tarkoitetaan sosiaali- tai terveydenhuollon palveluntuottajan lähettämää määrämuotoista asiakirjaa. Läheteellä esitetään toiselle palveluntuottajalle asiakasta koskeva palvelupyyntö. Sähköistä lähetettä käytetään esimerkiksi konsultointiin, hoitopalautteeseen sekä potilaan sairaalan lähettämiseen. (Sähköinen lähete 2006.)

Tietoyhteyksien kaistan nopeuksien nostaminen ja peittävyuden parantaminen ovat tärkeitä edellytyksiä sähköisen lähetteen saumattomalle toiminnalle. Sähköisen lähetteen etuja ovat muun muassa riippumattomuus ajasta ja paikasta, hoidon ja tutkimuksen läpivirtausajan lyhentyminen sekä turhien vastaanottokäyntien karsiminen. (Sähköinen lähete 2006.)

4.2.5 Kuvantamispalvelut

Kuvantamispalvelut käsittävät muun muassa röntgen- ja ultraääni- sekä läpivalaisututkimuksia. Kuvantamispalveluihin kuuluvat myös luuntiheysmittaukset, magneettikuvaukset ja tietokonetomografiat. (Kuvantamispalvelut 2007.)

Kaikkein vanhin ja tunnetuin kuvantamispalvelu on röntgen. Se on edelleen tärkein kuvantamisväline perustutkimuksissa ja ensidiagnoosin tekemisessä. Se sopii erityisesti luuston, keuhkojen ja sydämen kuvaukseen. Nykyaikaisilla digitaalisilla kuvantamislaitteilla kuvat siirtyvät nopeasti

lääkäreiden työpäätteille tai muihin yksiköihin jatkotutkimuksia varten.
(Kuvantamispalvelut 2007.)

1970-luvulla yleistynyt ultraäänitutkimus on nopea ja turvallinen kuvantamisväline. Röntgensäteiden sijaan ultraäänitutkimuksessa käytetään ääniaaltoja. Yleisimpiä tutkimuskohteita ovat pinnalliset pehmytkudokset kaulan ja raajojen alueella sekä raskauden aikaiset tutkimukset.
(Kuvantamispalvelut 2007.)

Luuntiheysmittausta käytetään osteoporoosin havaitsemiseen. Tarkoituksena selvittää luun mineraalipitoisuus ja luun rakenne. Kuvantaminen tapahtuu DXA (dual energy x-ray absorptiometry) -säteilyn avulla ja se tehdään lannerangasta ja molemmista lonkista.
(Kuvantamispalvelut 2007.)

Magneettikuvausta käytetään paljon sellaisiin kohteisiin, jotka eivät selviä muilla tutkimuksilla. Yleisimpiä kuvauskohteita ovat pää, kaula- ja lanneranka sekä polvi ja olkanivelet. (Kuvantamispalvelut 2007.)

Tietokonetomografiaa käytetään paljon vakavien vammojen tutkimiseen. Sillä etsitään myös syöpäpesäkkeitä tai kartoitetaan syövän levinneisyyttä. Tietokonetomografiasta käytetään myös nimitystä viipale- tai kerroskuvaus. Myös tietokonetomografia perustuu röntgensäteilyyn. (Kuvantamispalvelut 2007.)

4.2.6 Lääkärin e-kirjat

Kustannus Oy Duodecim julkaisee lääkärin käsikirjaa verkkoversiona internetissä. Verkkoversiosta avohoitolääkärit löytävät tiiviit tutkimus- ja hoito-ohjeet työhönsä. Ohjeistuksesta ja päivityksestä vastaavat alan parhaat asiantuntijat yhteistyössä yleislääkäritoimituksen kanssa. Lääkärin tietokannat sisältävät lisäksi lääkärin työssään tarvitsemia keskeisiä tietokantoja. (Lääkärin tietokannat 2007.)

Verkkoversiossa on myös erikoislääkäriyhdistysten laatimia hoitosuosituksia aloilta, jotka ovat kansanterveydellisesti merkittäviä tai joilla hoitokäytäntöjen vaihtelu on suurta. Lisäksi verkkoversion tarjoamia aineistoja ovat mm. potilasohjeet, Kelan etuusohjekansio sekä laaja, lähes 2000 kuvan kuvatietokanta. (Lääkäriin tietokannat 2007.)

5 SÄHKÖISEN TIEDONSIIRRON TULEVAISUUS TERVEYDENHUOLLOSSA

Tämän luvun aiheena on terveydenhuollon tulevaisuus sähköisen tiedonsiirron osalta. Erityisesti luvussa käydään läpi sähköistä potilasasiakirja-arkistoa ja e-reseptiä. Lisäksi käydään läpi sähköisen tiedonsiirron työvälineitä, jotka ovat jo osittain toiminnassa tai testausvaiheessa.

5.1 Sähköinen potilasasiakirja-arkisto

Tulevaisuudessa potilaan hoitoprosessissa on mukana useita eri tekijöitä ja palveluntuottajia. Tästä syystä on tärkeää, että potilaan eri hoitovaiheet tallentuvat yhteen keskitettyyn tietojärjestelmään. Tämä mahdollistaa tehokkaan tiedonkulun potilaan hoitoprosessin aikana eri osapuolten välillä. (Open CDA 2007.)

Sähköinen potilasasiakirja-arkisto kehitettiin helpottamaan potilaan hoitoa, parantamaan tiedonkulkua ja vähentämään tarpeettomia tutkimuksia. Tarkoituksena on ollut myös tiedon käsittelyn, varastoinnin ja dokumentoinnin kehittäminen. Ongelmana on tietojärjestelmien yhteensopimattomuus, joka vaikeuttaa sähköisen potilasasiakirja-arkiston käyttöä. Sähköinen potilasasiakirjajärjestelmä ei muuta nykyistä käytäntöä. Tiedot käsitellään samalla tavalla kuin aikaisemminkin. Jatkossa potilaan tiedot vain tallentuvat keskitettyyn järjestelmään. (Virtanen 2007.)

Tulevaisuudessa potilaan ja terveydenhuollon ammattihenkilön suhde tulee muuttumaan. Lääkärit eivät enää pääse käsiksi kuin niihin tietoihin, joihin potilas antaa suostumuksen. Potilas voi kuitenkin itse tarkastella kaikkia häntä koskevia tietoja. Tämä mahdollistaa muiden lääkäreiden kuulemisen ja potilaan asioinnin ulkomailta. (Virtanen 2007.)

5.2 E-resepti

Kelan ja Fujitsu Services Oy:n välisen sopimuksen synnyttyä syyskuussa 2007 toimenpiteet valtakunnallisen sähköisen potilastiedon arkiston ja sähköisen reseptikeskuksen luomiseen alkoivat. Fujitsun lisäksi mukana hankkeessa ovat SysopenDigia Oyj ja Neagen Oy. SysopenDigian vastuulla ovat viestinvälitysratkaisut ja Neagen Oy toteuttaa kuva-arkistoon liittyvän tiedonsiirtoratkaisun. (Nikulainen 2007.)

Valmiina potilastietoarkisto muodostaa maamme suurimman tietovaraston. Arvioiden mukaan tietovarasto voi olla kooltaan jopa noin 500 petatavu (yksi petatavu = tuhat teratavu tai miljoona gigatavu). Uusi järjestelmä mahdollistaa potilastietojen käytön koko maassa. Tämä nopeuttaa hoitohenkilökunnan työtä, koska päällekkäisiä kirjauksia ei pääse syntymään. Myös reseptit ovat jatkossa sähköisiä. Tämä helpottaa niin lääkäreiden kuin potilaidenkin arkea ja myös väärinkäytösten mahdollisuus pienenee. (Nikulainen 2007.)

Fujitsun mielestä yksi tärkeimmistä hankkeen osa-alueista on tietoturvallisuus. Vain varmenteen omaavat henkilöt pääsevät käsiksi potilastietoarkistoon. Varmenteen myöntää Terveystieteiden tutkimuskeskus ja käyttäjät tunnistetaan Fujitsun luoman mPollux-tunnistuspalvelun avulla. Avain Technologies Oy:n allekirjoitustuote mahdollistaa sähköisen allekirjoituksen. Tietoturvaa parantaa myös järjestelmässä käymisestä jäävä jälki. (Nikulainen 2007.)

Fujitsun on tarkoitus rakentaa tietojärjestelmät kahden vuoden aikana. Tietojärjestelmä luodaan kolmessa eri vaiheessa. Sähköinen resepti valmistuu ensimmäisenä syksyllä 2008. Myös sähköisen potilastietoarkiston olisi määrä valmistua vuoden 2008 aikana. Kuva-arkisto on tarkoitus liittää järjestelmään vuoden 2009 aikana. Vuoteen 2011 mennessä järjestelmään ovat liittyneet kaikki sen käyttäjät. Käyttäjäkunnan muodostavat apteekit sekä julkinen ja yksityinen terveydenhuolto. (Nikulainen 2007.)

5.3 Sähköisen tiedonsiirron tulevaisuuden innovaatiot

5.3.1 Sähköinen allekirjoitus

Sähköinen allekirjoitus on sähköiseen viestiin tai asiakirjaan tehty digitaalinen allekirjoitus. Lähettäjän aitouden ja asiakirjan eheyden todistaa juuri digitaalinen allekirjoitus (Tammisalo 2005, 111). Sähköisesti suoritettu allekirjoitus on lain mukaan yhtä pätevä kuin perinteinen allekirjoitus. Laki on säädetty turvamaan ja varmistamaan sähköisen allekirjoitusta käyttävien toimijoiden toimintaa siten, että yksityisyyden suoja säilyy. (Sähköinen allekirjoitus 2006.)

Digitaalisessa allekirjoituksessa käytetään salausavaimia. Dokumentin data salakirjoitetaan allekirjoittaneen käyttäjän omalla salaisella avaimella. Käyttäjän henkilöllisyys taas voidaan varmentaa julkisella avaimella. (Tammisalo 2005, 111.)

5.3.2 Sirullinen kelakortti

Henkilökortin myöntää poliisi. Nykyään suurin osa korteista, joita myönnetään, on sirullisia. Sirullisen kelakortin vanhasta henkilökortista erottaa Väestörekisterikeskuksen kansalaisvarmenne.

Kansalaisvarmennetta käytetään sähköisessä asiointissa henkilön tunnistamiseen. Kansalaisvarmenteen lisäksi uuteen korttiin on liitetty myös kelakortti. (Sirullinen kelakortti 2006.)

Sirullista kelakorttia on mahdollistaa käyttää verkkoavaimena sekä julkisen että yksityisen sektorin verkkopalveluissa, joissa vaatimuksena on sähköinen tunnistaminen. Tunnistamisen avulla varmistetaan käyttäjän henkilöllisyys. Tunnistamisen lisäksi sirullista kelakorttia voi hyödyntää sähköiseen allekirjoitukseen tai asiakirjojen salaukseen. Haettaessa sirullista kelakorttia voidaan kansalaisvarmenteeseen tallentaa hakijan sähköpostiosoite. Sähköpostiosoite kansalaisvarmenteessa helpottaa kortin käyttöä ja mahdollistaa sähköpostiohjelmistojen hyödyntämisen kortin käytön lomassa. Sähköinen asiointi sirullisella kelakortilla vaatii itse kortin

lisäksi kortinlukijan ja kortinlukijaohjelmiston. Kortinlukijaohjelmisto on kuitenkin maksuton. (Sirullinen kelakortti 2006.)

Sirullisen kelakorttiin voidaan liittää hakijan sairausvakuutustiedot. Tiedot on ilmoitettava kortin hakemisen yhteydessä. Henkilötunnus painetaan viivakoodiin kortin takapuolelle. Viivakoodin lisäksi kortin taakse voidaan painaa työpaikkakassaan kuuluminen, erityiskorvattavat lääkkeet sekä mahdollisen määräaikaivakuutuksen vakuuttamisaika. Sirullinen kelakortti toimii normaalisti niin apteekeissa kuin lääkäriasemillakin. Sirulliselle kelakortille pyritään jatkossa kehittämään uusia palveluita ja käyttömahdollisuuksia. Sirullisen kelakortin myöntää poliisi ja sen hinta on 40 euroa. (Sirullinen kelakortti 2006.)

5.3.3 Puheentunnistusjärjestelmä

Puheentunnistusjärjestelmässä on kyse sanelun reaaliaikaisesta kääntämisestä tekstiksi tietokoneen näyttöpäätteelle. Digitalisoituminen muuttaa näin myös lääkäreiden sanelukäytäntöjä. Sähköisen tiedonsiirron kehittymisen ansiosta monet sanelun toimintamallit muuttuvat. Sanelunauhat ja -kasetit siirtyvät ajasta ikuisuuteen, manuaalinen tekstinkäsittely vähentyy ja lääkäreiden saneluihin menevä aika lyhenee. (Puheentunnistus lyhentää terveydenhuollon jonoja 2006.)

Saneluista syntyvät tiedot on nopeaa siirtää suoraan potilastietoihin osaksi potilaskertomusta. Tämän ansiosta tiedot ovat aina nopeasti saatavilla. Puheentunnistusjärjestelmän ansiosta säästöjä syntyy henkilötyövuosina laskettuna kymmeniä tuhansia euroja. Palvelu nopeutuu ja näin ollen jonot lyhenevät. Tämä taas johtaa siihen, että terveydenhuolto tehostuu. (Puheentunnistus lyhentää terveydenhuollon jonoja 2006.)

5.3.4 Potilastietojen etäkäyttö

Potilastietojen etäkäytön suorittaa ammattihenkilö. Ammattihenkilö kirjautuu oman yksikkönsä sisäiseen tietoverkkoon sen ulkopuolelta. Järjestelmä vaatii sisäänkirjautumisen, jonka jälkeen käyttäjä pystyy käyttämään normaalissa työssään tarvitsemiaan palveluita. Mikäli kirjautuminen suoritetaan internetin välityksellä, on yhteyden oltava hyvin suojattu. (Ruotsalainen 2002.)

Etäkäyttö suoritetaan yleensä virtuaalisen sisäverkon eli VPN (Virtual Private Network) yhteyden avulla. VPN:n avulla kotikone tai toinen toimipiste voidaan yhdistää päätoimipaikan verkkoon internet yhteyden avulla. VPN yhteys on salattu siten, että ulkopuoliset toimijat eivät pääse kuuntelemaan tai kytketymään kyseiseen verkkoon. (VPN 2007.)

5.3.5 Telelääketiede

Telelääketiede on lääketieteellisen tiedon siirtämistä sähköisesti. Telelääketiede voi olla vaikka potilaan hoitamista tai henkilökunnan kouluttamista. Yhdistävä tekijä on lääketieteen ja teleyhteyksien yhteensovittaminen. Telelääketieteessä hyödynnetään erilaisia tietoliikenneverkkoja. Niiden avulla voidaan siirtää tietoa paikasta toiseen. Tieto voi olla kuvia, ääntä, tekstiä tai videokuvaa. Verkkojen avulla voidaan siirtää myös muuta lääketieteessä tarvittavaa tietoa. (Telelääketieteen arviointimalli ja suunnitelma mallin testaamiseksi viidellä erikoisalalla 1997.)

Suomalaisten kiinnostus telelääketieteeseen perustuu vahvaan tietotekniseen osaamiseen. Myös syrjäseutujen suuret etäisyydet asiakkaiden ja yksiköiden välillä lisää kiinnostusta telelääketieteen tarjoamiin mahdollisuuksiin. Telelääketieteen käyttö lisääntyy jatkuvasti, vaikka sen kustannustehokkuutta ei ole vielä kunnolla pystytty todistamaan. (Telelääketieteen arviointimalli ja suunnitelma mallin testaamiseksi viidellä erikoisalalla 1997.)

Suomessa telelääketieteen toivotaan tuovan apua lähinnä resurssipulaan. Etenkin erikoisaloilla on tarvetta kehittyä osaavan henkilöstön vähyden vuoksi. Väestön ikääntyminen aiheuttaa väistämättä muutoksia myös tarjottaviin palveluihin. (Telelääketieteen arviointimalli ja suunnitelma mallin testaamiseksi viidellä erikoisalalla 1997.)

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen toteutukseen liittyneitä vaiheita. Lisäksi tarkastellaan hieman tutkimuksen aikataulua ja tavoitteita.

6.1 Tutkimuksen taustat ja toimintaympäristö

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Suomen Terveystalo Oyj:n ammatinharjoittajien ja palkkasuhteessa olevien työntekijöiden mielipiteitä sähköisen tiedonsiirron asiakaslähtöisestä kehittämisestä. Kysely toteutettiin Suomen Terveystalo Oyj:n Keski-Suomen alueen yksiköille. Tähän raporttiin on kerätty saatu palaute. Kyselylomakkeita jaettiin yhteensä 100 kappaletta. Kyselyyn vastasi 51 henkilöä, joista ammatinharjoittajina oli 22 henkilöä ja palkkasuhteessa työskenteleviä 27 henkilöä.

Kyselyllä haluttiin saada tietoa siitä, miten ja missä palveluissa sähköistä tiedonsiirtoa voitaisiin parantaa. Miten työntekijät toivovat voivansa asioida sähköisiä kanavia myöten ja millaisia mielipiteitä he antavat yleensä sähköisestä asioinnista ja sen kehittämisestä näissä palveluissa? Terveystalo Oyj:n piirissä sähköisen tiedonsiirron ja asiainnin kehittäminen on noussut yhdeksi keskeiseksi asiaksi tulevaisuudessa. Asiakkailta saatu palaute palvelujen kehittämisestä on tärkeää, sillä palvelut tulisi toteuttaa käyttäjille ja käyttäjien tarpeiden mukaisesti.

6.2 Tutkimuksen aikataulu

Ensisysäys tutkimuksen tekoon saatiin kesäkuussa 2007. Aihe syntyi Suomen Terveystalo Oyj:n tarpeista puretua sähköisen tiedonsiirron asiakaslähtöiseen kehittämiseen. Suomen Terveystalo Oyj tarvitsi käytännön tietoa ja työntekijöiden näkemyksiä sähköisen tiedonsiirron nykytilasta ja kehittämistarpeista yrityksessä.

Teorian kokoaminen aloitettiin kesäkuussa ja se jatkui pitkälle syksyyn. Tutkimuksen suunnitteluvaihe alkoi elokuun alkupuolella ja sitä täydennettiin aina lokakuun alkuun asti. Tutkimuksen kirjoitusprosessi aloitettiin lokakuussa tavoitteena saada se valmiiksi joulukuun loppuun mennessä. Tutkimus lopullisessa muodossaan valmistui tammikuussa 2008.

Tutkimuksen tavoitteena oli tehdä Suomen Terveystalo Oyj:lle kattava tutkimus sähköisen tiedonsiirron nykytilasta ja asiakaslähtöisestä kehittämisestä. Tutkimuksen runko perustui tutkimuskyselyyn, jonka pohjalta tutkimus rakennettiin. Teoriaosuudessa käytiin läpi terveydenhuollon tämän hetken ja tulevaisuuden tärkeimpiä sähköisen tiedonsiirron työvälineitä.

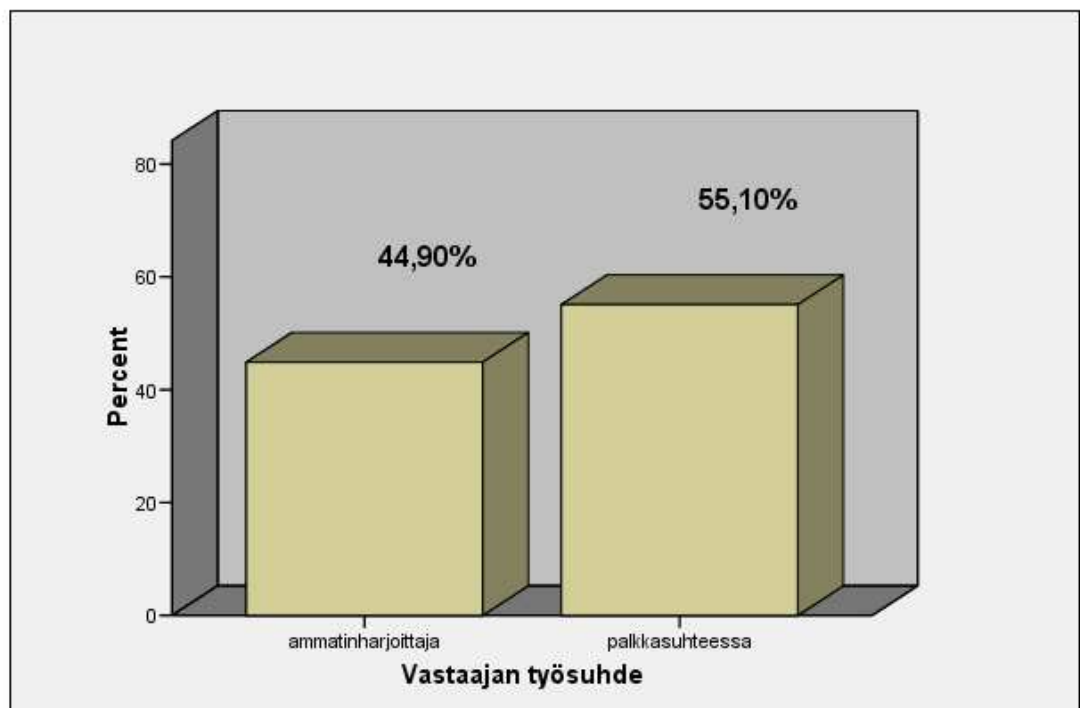
7 TUTKIMUSTULOKSET

Tämän luvun tarkoituksena on käsitellä tutkimuskyselystä saatuja tutkimustuloksia. Ensiksi käydään läpi tutkimuksen kvantitatiivista osuutta ja sen jälkeen keskeisimmät avoimet vastaukset.

7.1 Tutkimuksen kvantitatiivinen osuus

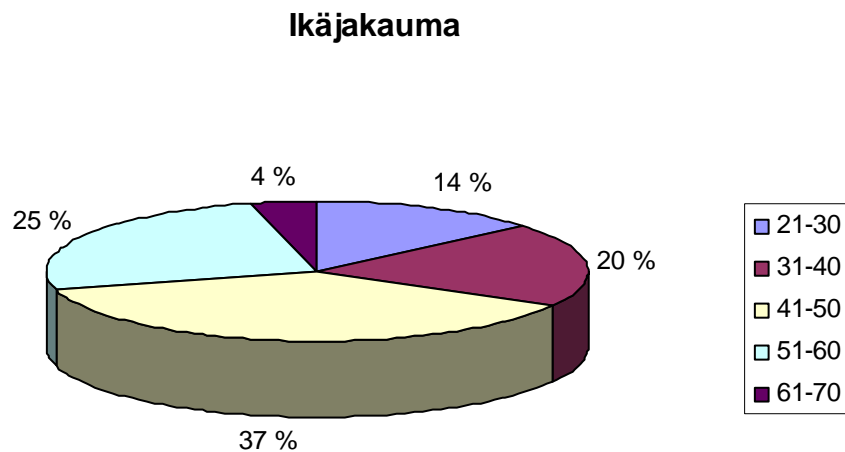
Tutkimus suoritettiin Suomen Terveystalon Keski-Suomen alueen henkilöstölle. Tutkimuskyselyitä jaettiin satunnaisesti 100:lle Terveystalon työntekijöistä. Vastausprosentti oli 51 % eli 51 ihmistä sadasta vastasi kyselyyn. Vastaajien joukko oli naisvoittoinen. naisia oli 71 % ja miehiä 29 % vastaajista. Vastaajien työsuhteet jakoutuivat kohtuullisen tasaisesti. Palkkasuhteessa olevat muodostivat kuitenkin enemmistön. 27 vastaajista (55 %) oli palkkasuhteessa ja loput 22 (45 %) ammatinharjoittajia eli lääkäreitä.

Vastaajan työsuhde



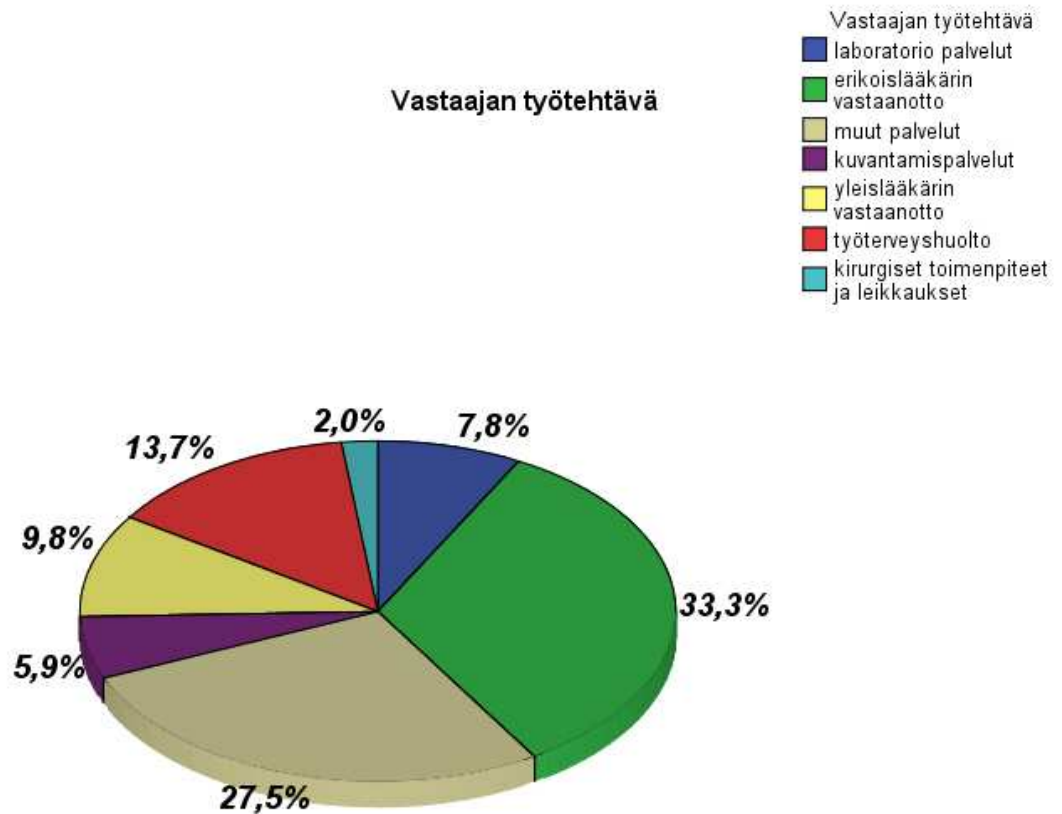
KUVIO 1. Kyselyyn vastanneiden työsuhdejakauma

Vastaajia oli monenikäisiä. Vastaajien keski-ikä oli kuitenkin suhteellisen korkea: 44,7 vuotta. Ikäjakauma on kuvausta helpottamaan jaettu tasaisesti noin kymmenen vuoden osuuksiin. Vastaajista suurin osa (37 %) oli 41–50 -vuotiaita. Vastaajien korkeaa ikää voidaan kuvata myös sillä, että ainoastaan 14 % oli 30 vuotta tai sen alle. 51 vuotta tai sen yli oli jopa 29 % vastaajista.



KUVIO 2. Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma

Suomen Terveystalolla on Keski-Suomen alueella yli sata työntekijää. Työtehtäviä on monenlaisia monelta eri alalta. Seuraavassa esitellään työtehtävät kategorisoituna yrityksen palveluiden mukaan. Kyselyyn vastasi työntekijöitä joka palvelusektorilta. Suurin osa vastaajista työskenteli erikoislääkärin vastaanotolla (33,3 %) ja muissa palveluissa (27,5 %). Loput jakaantuivat suhteellisen tasaisesti työterveyshuollon, yleislääkärin vastaanoton, laboratoriopalveluiden, kuvantamispalveluiden ja kirurgisten toimenpiteiden ja leikkausten kesken. Näistä suurin osuus oli työterveyshuollolla (13,7 %) ja pienin kirurgisilla toimenpiteillä ja leikkauksilla (2 %).

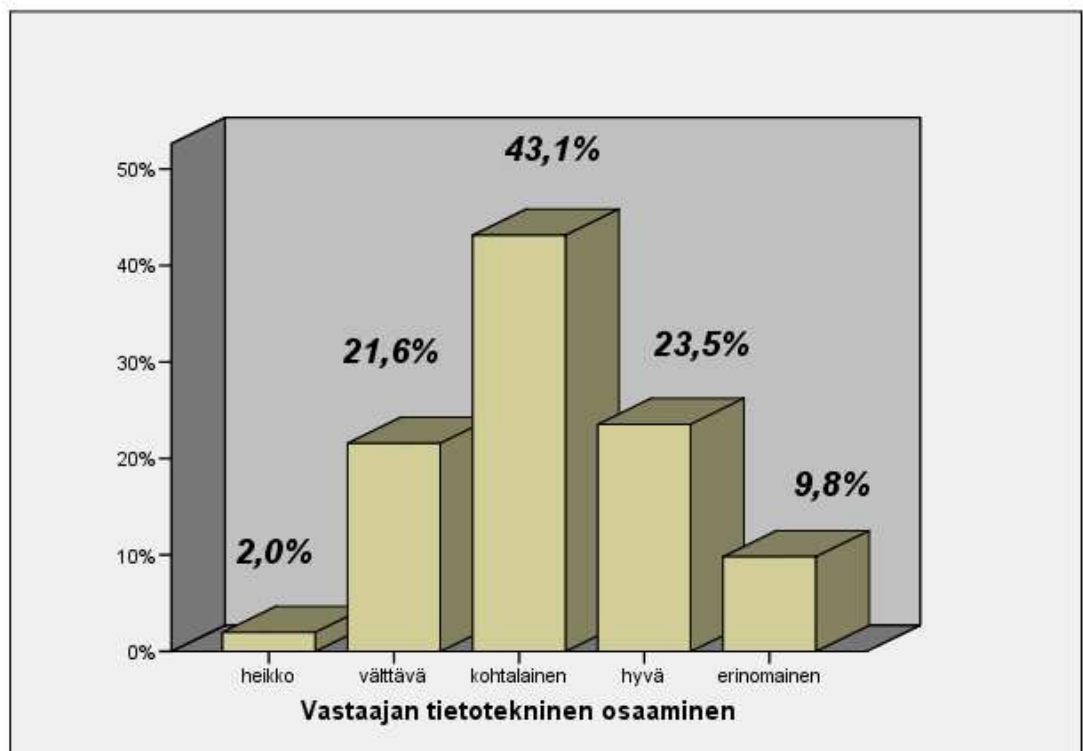


KUVIO 3. Kyselyyn vastanneiden työtehtävät

Tutkimuksessa vastaajilta kysyttiin heidän omaa tietoteknistä osaamistaan. Kysymyksessä vastaaja sai antaa osaamiselleen arvon yhdestä viiteen (1=heikko, 2=välttävä, 3=kohtalainen, 4=hyvä, 5=erinomainen).

Vastausvaihtoehdoista kaikkia arvosanoja esiintyi tuloksissa. 43 % vastaajista tunsivat olevansa kohtalaisia tietotekniikan osaajia. Merkittävä osa (n. 33 %) vastaajista antoi itselleen arvosanan hyvä (4) tai erinomainen (5). Kuitenkin monet vastaajista tunsivat oman tietoteknisen osaamisensa kovin riittämättömäksi. Lähes neljännes (23,6 %) vastaajista antoivat arvosanaksi itselleen joko heikon (1) tai välttävän (2).

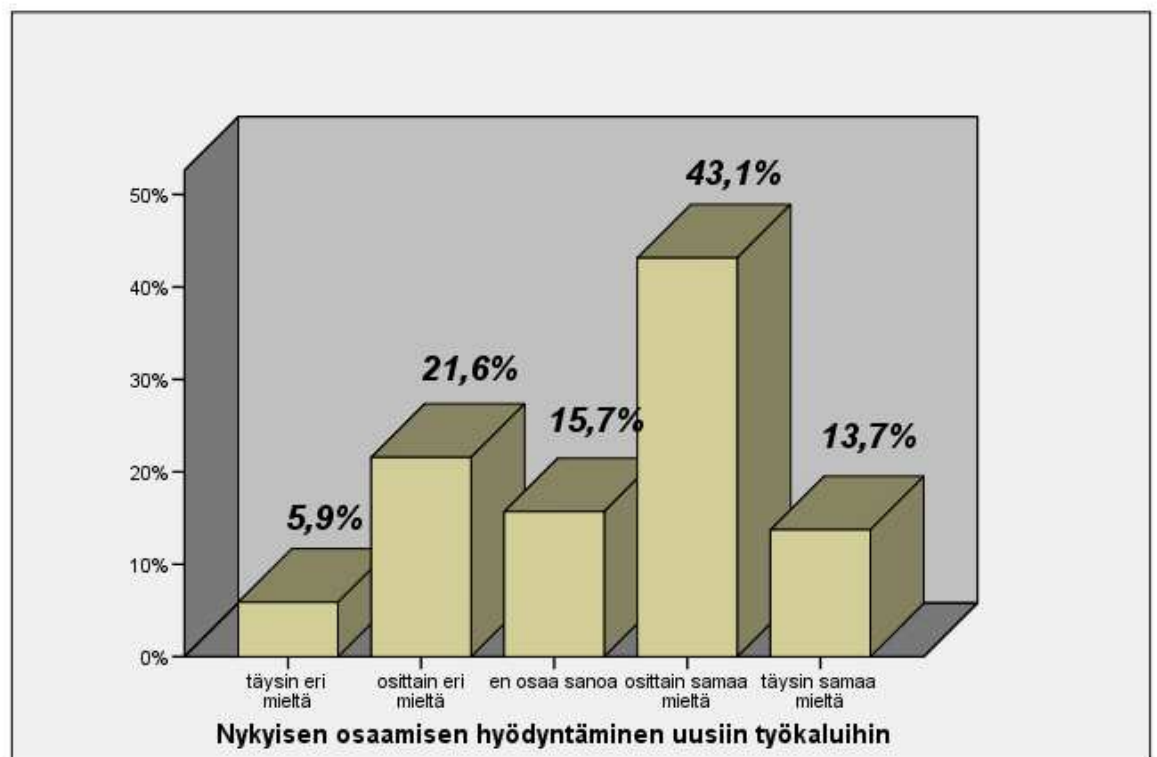
Vastaajan tietotekninen osaaminen



KUVIO 4. Kyselyyn vastanneiden arvio omasta tietoteknisestä osaamisesta

Tutkimuksessa kysyttiin myös, miten he kokevat nykyisen osaamistasonsa riittävän ja voidaanko sitä hyödyntää, kun uusia teknologioita tulee käyttöön ja vanhat työkalut kehittyvät. Yli puolet (56,8 %) vastaajista oli osittain tai täysin samaa mieltä. Kuitenkin moni uskoi edelleen olevansa vaikeuksissa oman tietoteknisen osaamisensa kanssa uusien sähköisen tiedonsiirron työkalujen tullessa käyttöön. 15,7 % vastaajista vastasi en osaa sanoa ja yli neljännes (27,5 %) vastasi olevansa joko osittain tai täysin eri mieltä.

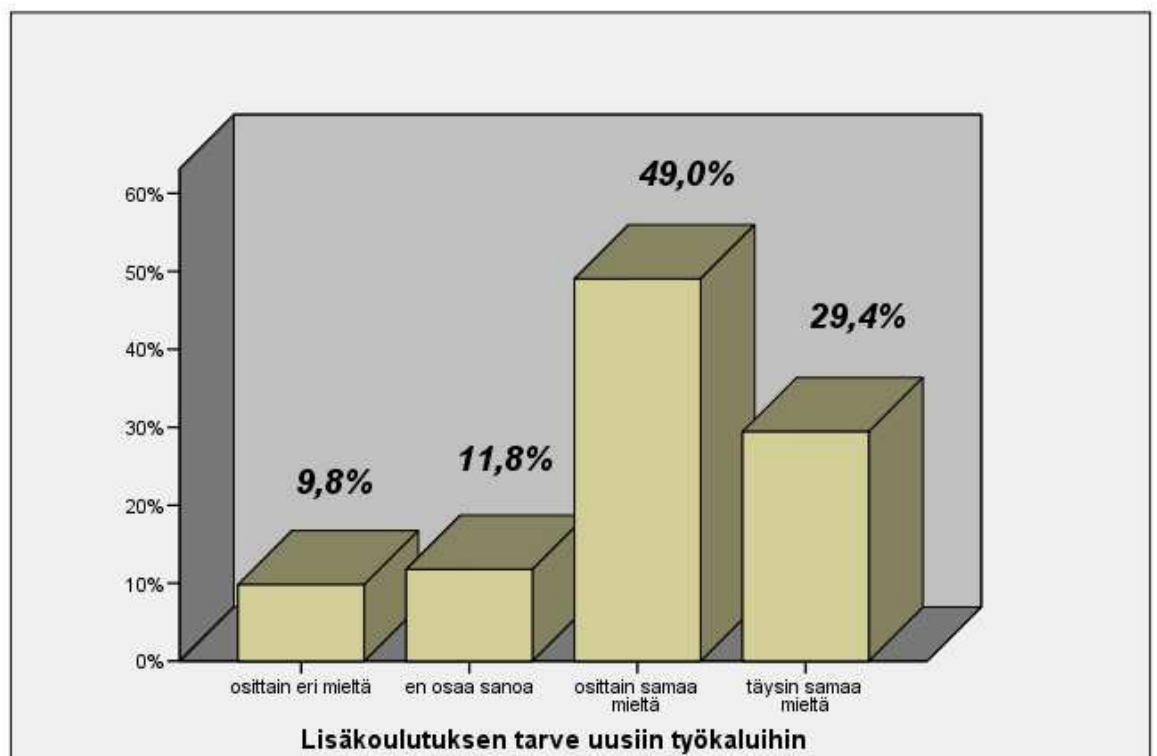
Nykyisen osaamisen hyödyntäminen uusiin työkaluihin



KUVIO 5. Kyselyyn vastanneiden arvio nykyisen osaamisen hyödyntämisestä

Tutkimuksessa kysyttiin myös, miten vastaajat tunsivat tarvitsevansa lisäkoulutusta sähköisen tiedonsiirron uusiin työkaluihin. Vastaukset olivat kohtalaisen yksimielisiä. Lähes kahdeksan vastaajaa kymmenestä (78,4 %) oli osittain tai täysin samaa mieltä. Kukaan vastaajista ei vastannut täysin eri mieltä ja osittain eri mieltäkin oli vain yksi kymmenestä (9,8 %). En osaa sanoa vastasi 11,8 % vastaajista.

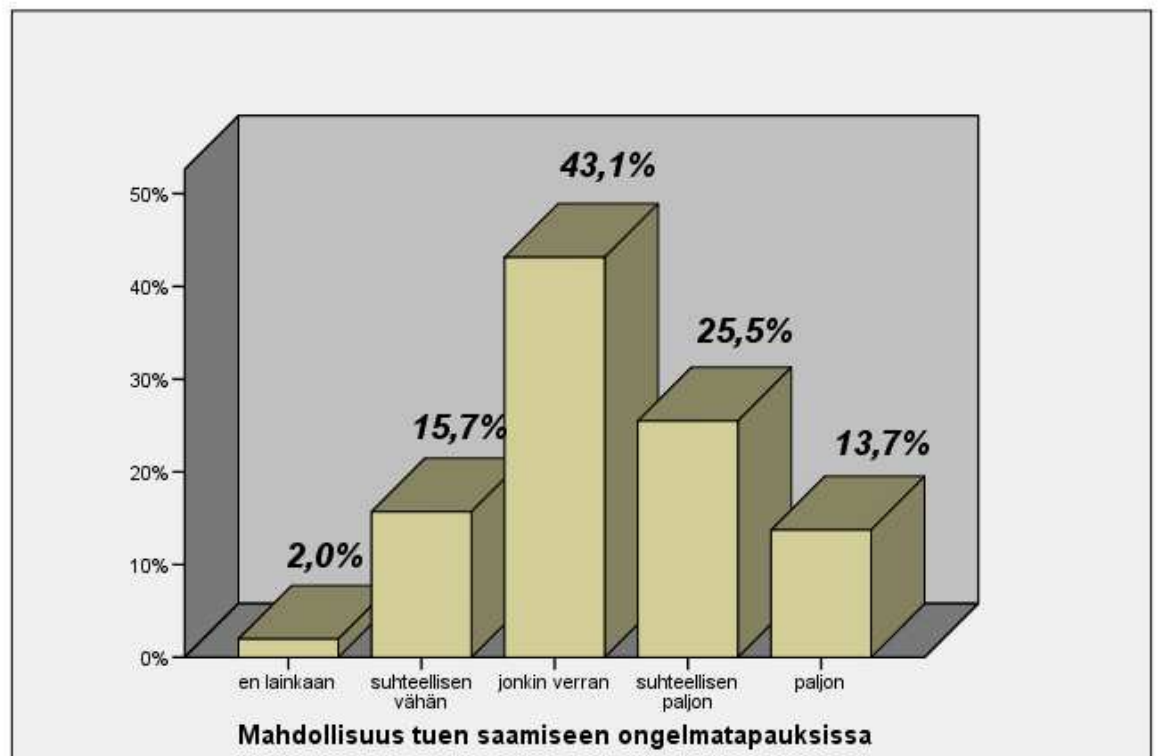
Lisäkoulutuksen tarve uusiin työkaluihin



KUVIO 6. Kyselyyn vastanneiden arvio lisäkoulutuksen tarpeesta

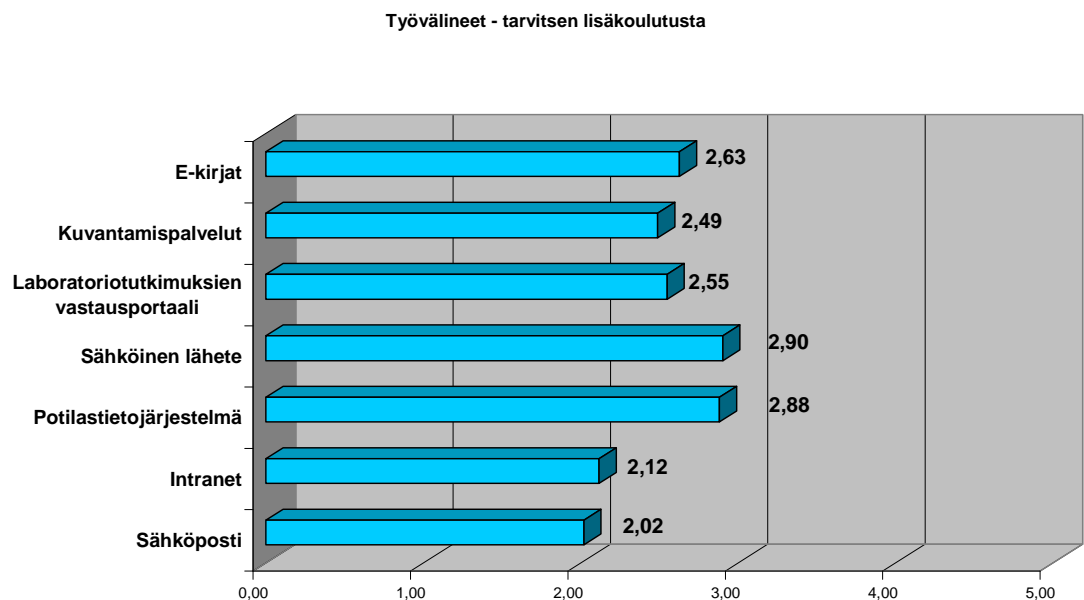
Tuen saaminen ongelmatilanteissa oli myös yksi tutkimuskysymys. Vastausten perusteella tukipalvelujen saatavuus nähtiin kohtalaisen hyvänä. 43,1 % vastaajista tunsivat saavansa apua vain jonkin verran, mutta jo neljännes vastaajista tunsivat saavansa apua ongelmiinsa suhteellisen paljon. Vain 2,0 % ei tuntenut saavansa palvelua lainkaan ja 15,7 % suhteellisen vähän. 13,7 % vastanneista tunsivat saavansa tukea ongelmatilanteissa erittäin paljon.

Mahdollisuus tuen saamiseen ongelmatapauksissa



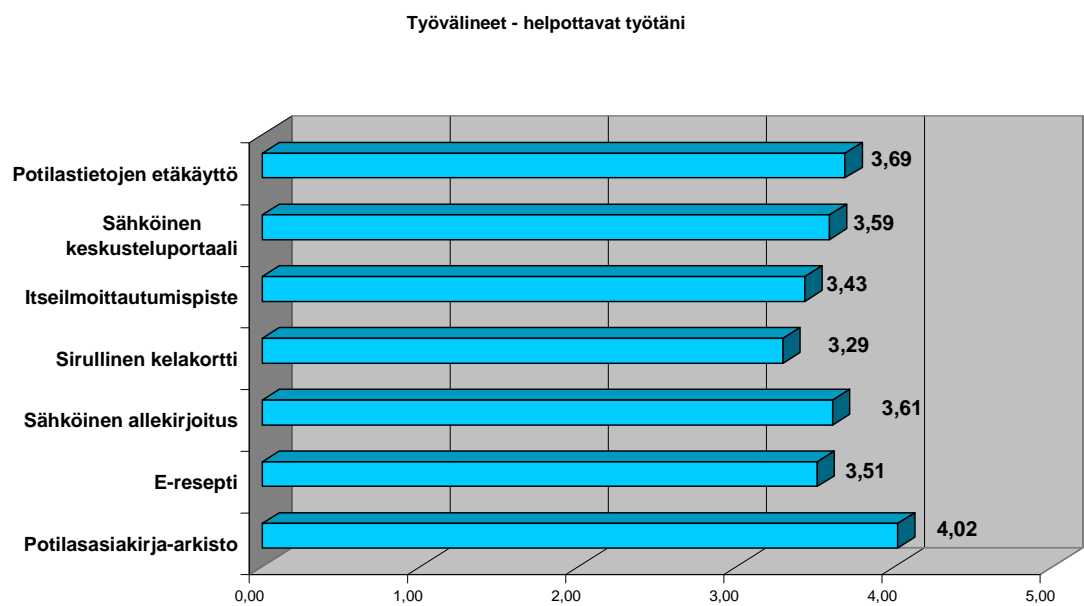
KUVIO 7. Tukipalveluiden saatavuus ongelmatilanteissa

Koulutuksen ja ohjauksen tarpeellisuutta nykyajan sähköisiin tiedonsiirron työvälineisiin kysyttiin arvoasteikolla 1-5 (1=täysin eri mieltä, 2=osittain eri mieltä, 3=jonkin verran, 4=suhteellisen paljon, 5=paljon). Kyselyn vastausten perusteella sähköisten julkaisujen ja e-kirjojen sekä kuvantamispalvelujen ja laboratoriotutkimuksien vastausportaalin koulutustarvetta havaittiin jonkin verran. Sähköinen lähete ja potilastietojärjestelmä vaativat myös ohjausta ja koulutusta jonkin verran. Vastausten perusteella koulutustarvetta Intranettiin ja sähköpostiin pidettiin osittain tarpeettomana. Kaiken kaikkiaan koulutustarve nykyajan sähköisiin tiedonsiirron työvälineisiin on melko vähäistä.



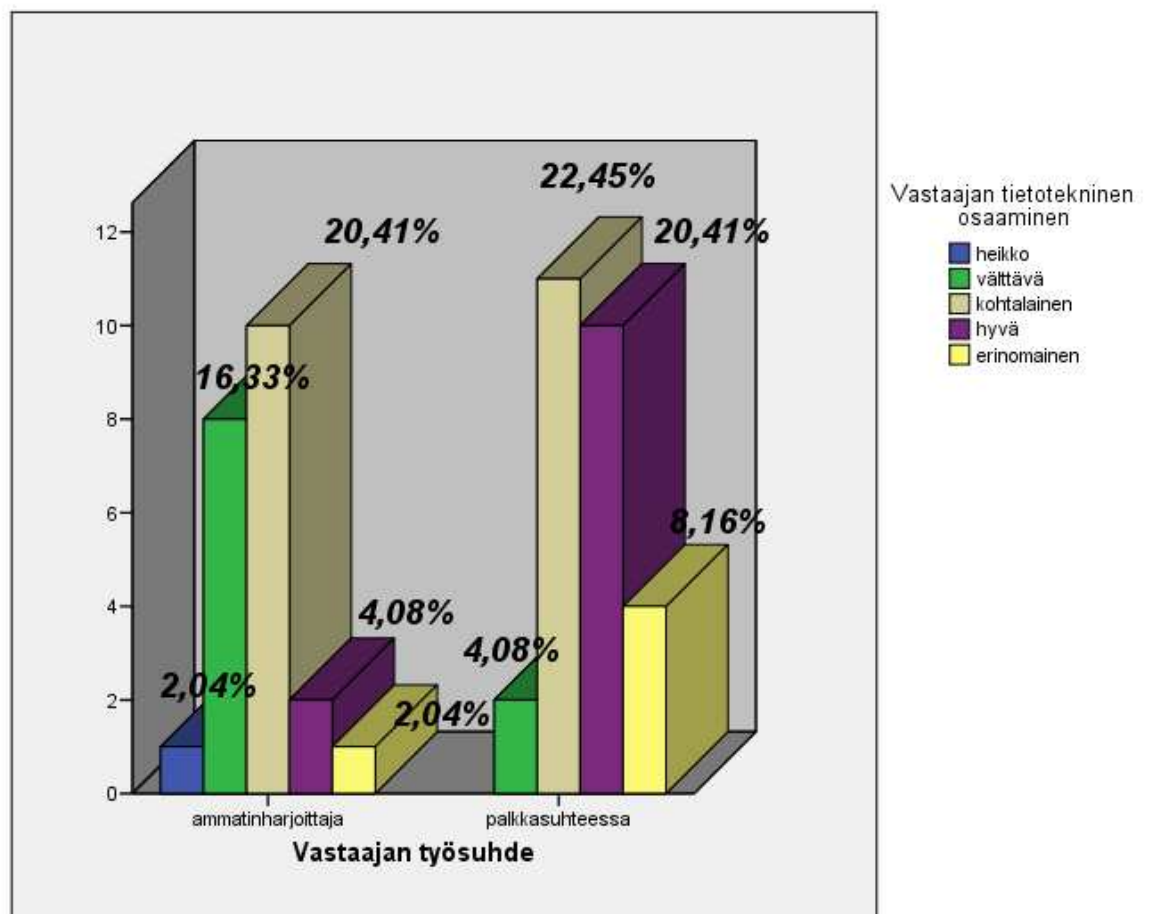
KUVIO 8. Koulutuksen ja ohjauksen tarpeellisuus keskiarvoina

Tutkimuksessa kysyttiin myös sähköisen tiedonsiirron työvälineitä, jotka helpottavat tai tulevat helpottamaan työntekoa. Vastaukset annettiin jälleen arvoasteikolla 1-5 (1=täysin eri mieltä, 2=osittain eri mieltä, 3=jonkin verran, 4=suhteellisen paljon, 5=paljon). Eniten apua työntekoon uskottiin olevan potilasasiakirja-arkistosta, joka valmistuu lähitulevaisuudessa. Myös sähköinen allekirjoitus ja potilastietojen etäkäyttömahdollisuus nähtiin työtä helpottavana tekijänä. Suuria eroja työvälineiden välillä ei ollut ja niiden kaikkien uskottiin helpottavan työntekoa jonkin verran tai suhteellisen paljon.



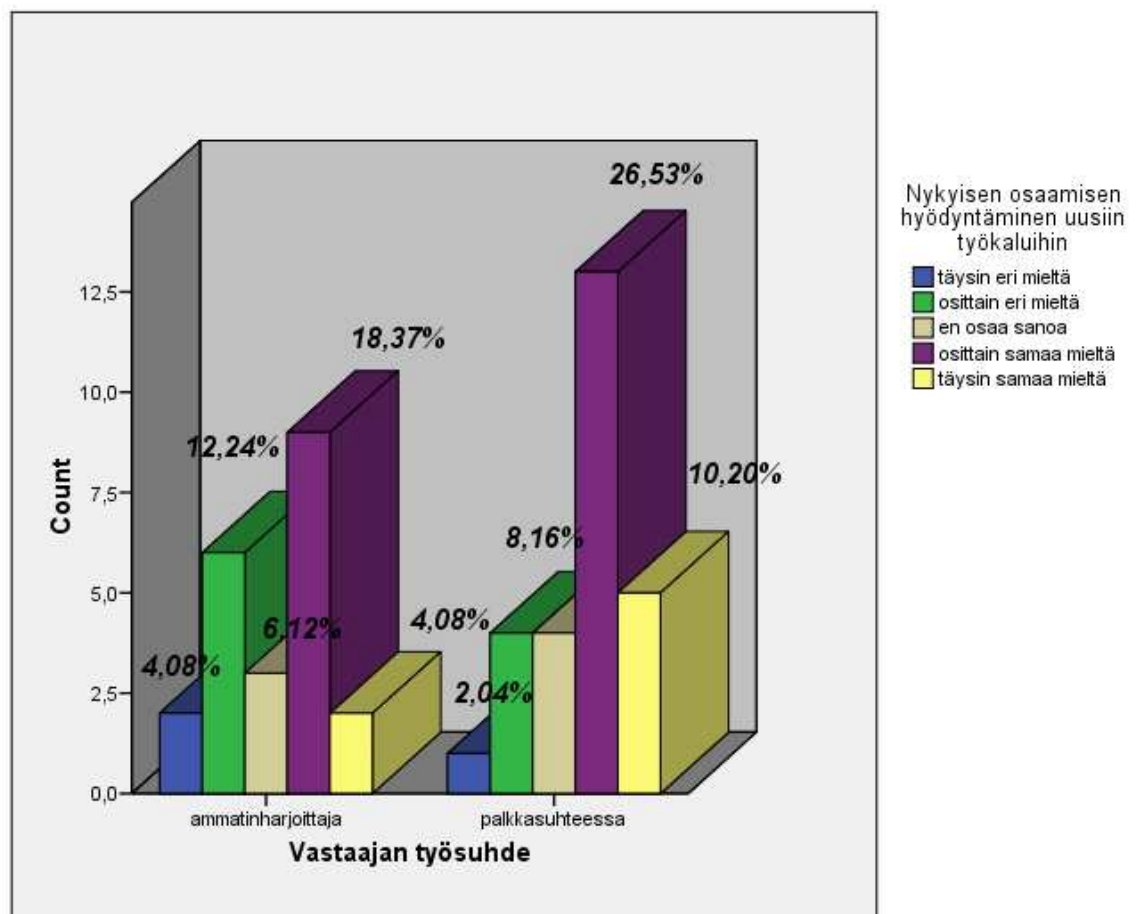
KUVIO 9. Työtä helpottavat työvälineet keskiarvoina

Vertailtaessa ammatinharjoittajien ja palkkasuhteessa olevien tietoteknistä osaamista esiin nousi seuraavia seikkoja. Ammatinharjoittajista noin 2 % tunsu osaamistasonsa heikoksi, kun taas palkkasuhteessa olevista yksikään vastanneista ei pitänyt tasoaan heikkona. 16 % ammatinharjoittajista piti osaamistaan välttävänä, kun taas palkkasuhteessa olevista vain 4 % tunsu samoin. Noin 20 % molemmista osapuolista piti tietoteknistä osaamistaan kohtalaisena. Vain noin 6 % ammatinharjoittajista piti tietoteknistä osaamistaan hyvänä tai erinomaisena. Vastaava luku palkkasuhteessa olevilla oli noin 28 %. Vastausten perusteella ammatinharjoittajien ja palkkasuhteessa olevien välillä on suuri ero palkkasuhteessa olevien hyväksi.



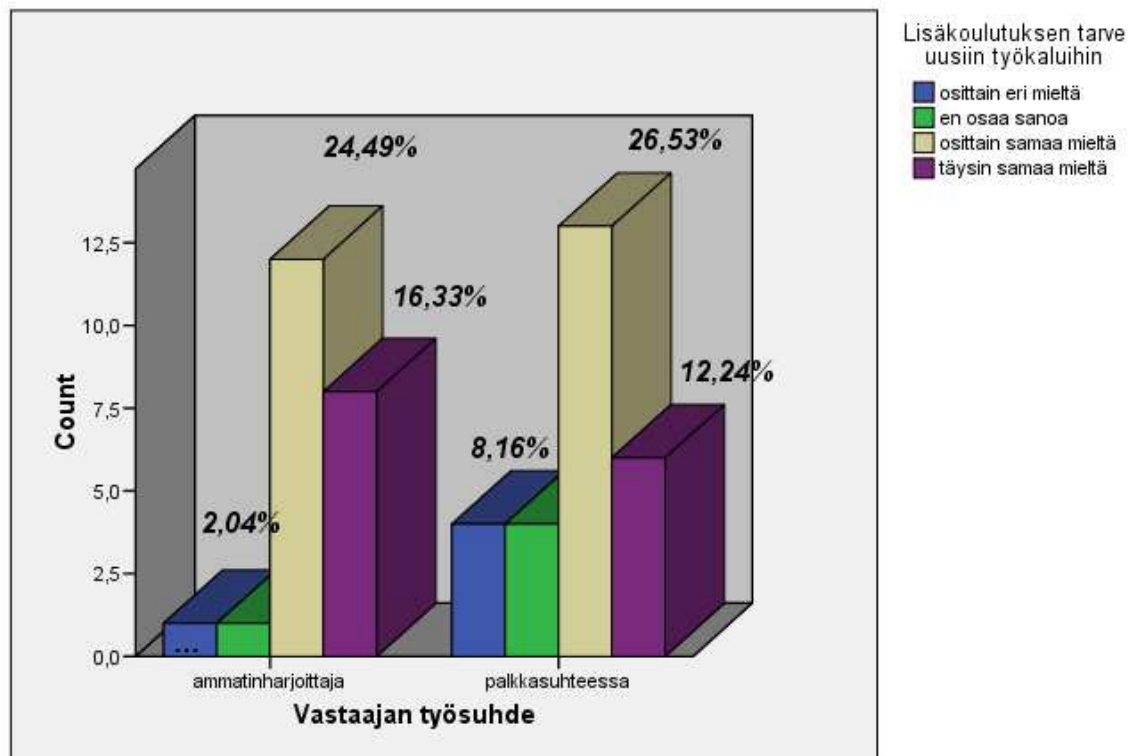
KUVIO 10. Tietotekninen osaaminen vs. työsuhde

Vertailtaessa ammatinharjoittajien ja palkkasuhteessa olevien nykyisen osaamisen hyödyntämistä uusiin työvälineisiin saatiin seuraavia tuloksia. Ammatinharjoittajista noin 16 % tunsu, ettei pysty hyödyntämään nykyistä osaamistaan uusiin työvälineisiin. Palkkasuhteessa olevista samaa mieltä oli noin 10 % vastanneista. Ammatinharjoittajista 6 % ja palkkasuhteessa olevista 8 % ei osannut sanoa, osaavatko hyödyntää osaamistaan uusiin työvälineisiin. Noin 18 % ammatinharjoittajista ja 26 % palkkasuhteessa olevista oli osittain sitä mieltä, että he pystyvät hyödyntämään nykyistä osaamistaan. Ammatinharjoittajista noin 4 % ja palkkasuhteessa olevista noin 10 % oli täysin samaa mieltä oman osaamisen hyödyntämisestä uusiin työvälineisiin. Kokonaisuudessa palkit jakoutuivat melko tasan työsuhteiden välillä.



KUVIO 11. Nykyisen osaamisen hyödyntäminen vs. työsuhde

Vertailtaessa ammatinharjoittajien ja palkkasuhteessa olevien lisäkoulutuksen tarvetta uusiin työvälineisiin saatiin aika samankaltaisia tuloksia. Ammatinharjoittajista ja palkkasuhteessa olevista yksikään vastanneista ei torjunut lisäkoulutusta ehdottomasti. Noin 2 % ammatinharjoittajista tunsu, ettei tarvitse juurikaan lisäkoulutusta uusiin työvälineisiin. Palkkasuhteessa olevista samaa mieltä oli noin 8 % vastanneista. Osittain tai täysin samaa mieltä lisäkoulutuksen tarpeesta oli ammatinharjoittajista noin 40 % ja palkkasuhteessa olevista noin 38 %. Kuviosta selviää, että työsuhteesta riippumatta lisäkoulutuksen tarve uusiin työvälineisiin on suuri.



KUVIO 12. Lisäkoulutuksen tarve vs. työsuhde

7.2 Tutkimuksen avoimet kysymykset

Tutkimuskyselylomakkeen viimeisellä sivulla oli kolme avointa kysymystä, joihin vastaajat saivat kirjoittaa omia näkemyksiään. Avoimissa kysymyksissä kysyttiin muun muassa kolmea tärkeintä syytä, jotka hidastavat potilaan hoitoa tai työskentelyä sähköisen tiedonsiirron osalta. Lisäksi kysyttiin keinoja näiden ongelmien estämiseksi ja mahdollisia kehittämisehdotuksia sähköisen tiedonsiirron parantamiseksi tulevaisuudessa.

40 henkilöä 51:stä tutkimuskyselyyn vastanneesta vastasi myös tutkimuskyselyn avoimiin kysymyksiin. Vastusten kirjo oli laaja, mutta joukosta löytyi myös paljon samankaltaisia vastauksia. 16 henkilöä 40:stä mainitsi potilasohjelmien hidastelun ja jumittumisen, ns. ”tiimalasi-ilmiön”, olevan työskentelyä hidastavin tekijä. 15 henkilöä piti heikkojen perustaitojen olevan suurin syy työnteon hitauteen. Tämän lisäksi useasti mainittiin potilastietojärjestelmän kömpelyys, vanhanaikaisuus ja ohjelmien monimutkaisuus. Yhtenä ongelmana mainittiin myös erilaiset tietojärjestelmät yksiköiden ja sairaaloiden välillä. Myös ATK-avun hidas saaminen nähtiin työtä hidastava tekijänä.

Erilaisia keinoja näiden ongelmien ratkaisemiseksi löytyi avoimista kysymyksistä useita. Jopa puolet vastanneista ilmoitti tarvitsevansa lisää koulutusta niin ohjelmien käyttöön kuin yleensäkin tietotekniseen työskentelyyn. Lisäksi suurta kannatusta saivat ATK-henkilöstön lisääminen ja tuen nopeampi saaminen. Itse ohjelmiin toivottiin käyttäjäystävällisempiä ratkaisuja ja eri sovellusten integroimista.

Avoimet kysymykset sisälsivät myös paljon hyviä kehittämisehdotuksia sähköisen tiedonsiirron parantamiseksi. Intranetin parantaminen ja kehittäminen nousi yhdeksi kehittämisehdotukseksi. Organisaatiossa tapahtuvien asioiden ja tiedon nopea kulku nähtiin tärkeänä osana sähköisen tiedonsiirron kehittymistä yrityksessä. Myös niin sanotun ”non-

stop” -koulutuksen lisääminen koettiin kehityksen kannalta tärkeäksi tekijäksi.

Tiivistettynä avoimien vastausten joukosta nousi esiin kolme tärkeää kohtaa sähköisen tiedonsiirron kehittämiseksi. Ensinnäkin ohjelmien hitaus ja jumiutuminen oli hidastavin tekijä työnteossa. Toiseksi koulutuksen tarve on suuri työntekijöiden keskuudessa. Kolmanneksi ATK-tuen nopeampi saatavuus ja ATK-henkilöstön lisäys nähtiin tarpeellisena.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän luvun tarkoituksena on pohdiskella tutkimuksessa ilmenneitä tuloksia. Tulosten pohjalta voidaan luoda kehittämissuhteita ja tehdä johtopäätöksiä. Lisäksi vastataan tutkimuksen alussa luotuihin tutkimuskysymyksiin.

8.1 Yhteenveto

Sähköisen tiedonsiirron tutkiminen terveydenhuollossa oli aiheena hyvin mielenkiintoinen ja ajankohtainen. Tutkimuksessa päästiin tutkimaan terveydenhuollon nykytilaa ja kehitystä yksityisen asiakkaan näkökulmasta. Aiheen teki ajankohtaiseksi muun muassa vuoden 2008 loppuun mennessä valmistuva sähköinen potilasasiakirja-arkisto. Se tulee asettamaan vaatimuksia ja tarjoamaan mahdollisuuksia yhä parempaan ja nopeampaan palveluun terveydenhuollon toimipisteissä.

Sähköinen tiedonsiirto elää murrosvaihetta terveydenhuollon alalla. Yhä useampi terveydenhuollossa tapahtuva toiminto toteutetaan sähköisiä menetelmiä hyväksi käyttäen. Tämä lisää kustannustehokkuutta, nopeuttaa työntekijöiden arkirutiineja ja sitä kautta myös potilaan hoitoprosessi nopeutuu. Jatkuva kehitys tuo mukanaan myös lieveilmiöitä.

Tietoturvallisuus, henkilöstön koulutuksen puute sekä ajoittaiset järjestelmäongelmat, jotka usein johtuvat ylikuormittumisesta ovat osittain jarruttamassa sähköisen tiedonsiirron kehityskulkua.

8.2 Tutkimuskyselyn analysointi ja kehitysehdotukset

Tutkimukseen vastasi 51 Suomen Terveystalo Oyj:n työntekijää Keski-Suomen alueelta. Vastanneiden keski-ikä oli suhteellisen korkea nousten lähes 45 ikävuoteen. Korkea keski-ikä voi osaltaan olla syynä heikkoon tietotekniseen osaamiseen. Vaikkakin vastaajat ovat korkeasti koulutettuja, monelta puuttuu tietotekninen perusosaaminen. Tämä johtuu käytännössä siitä, että tietotekniikka on kehittynyt kahden viime vuosikymmenen aikana

jättiharppauksia. Nykyaikana tietotekniikka kuuluu jo peruskoulun opetusohjelmaan. Vanhempien ikäluokkien osalta tietoteknisen osaamisen kouluttaminen on jäänyt täysin yritysten ja kuntien tehtäväksi. Koulutuksen osittainen puute on johtanut siihen, että henkilöstön osaaminen ei aina ole ajan tasalla.

Tutkimuksessa ilmeni, että ammatinharjoittajat tunsivat itsensä lähes jokaisella tietoteknisen osaamisen osa-alueella heikommaksi kuin palkkasuhteessa olevat. Tämä voi osaltaan johtua lähes kymmenen vuotta korkeammasta keski-ikästä. Tutkimuksessa kysyttiin myös, miten hyvin vastaajat tunsivat pystyvänsä hyödyntämään jo olemassa olevaa osaamistaan uusien teknologioiden tullessa käyttöön. Vastauksissa huomattiin selvä yhteys tämän hetkisen tietoteknisen osaamisen ja sen hyödyntämisen välillä. Pääsääntöisesti ne, jotka tunsivat oman osaamisensa olevan kohtalaisella tai sitä paremmalla tasolla, uskoivat myös pystyvänsä hyödyntämään osaamistaan tulevaisuudessa. Myös vastaajat, jotka näkivät oman tietoteknisen osaamisensa puutteellisena, eivät uskoneet pystyvänsä hyödyntämään osaamistaan.

Vastausten perusteella tällä hetkellä käytössä olevat sähköisen tiedonsiirron työvälineet hallittiin suhteellisen hyvin ja lisäkoulutusta niihin pidettiin osittain tarpeettomana. Tulevaisuuden työvälineiden uskottiin enemmän helpottavan kuin haittaavan työntekoa. Kyselyn perusteella voidaankin todeta, että tietotekniikka ja sähköinen asiointi ovat juurtumassa myös terveydenhuoltoon lähtemättömästi.

Tutkimuskysymyksiin vastatessa voidaan todeta, että tämän hetken tärkeimmät sähköisen tiedonsiirron työvälineet terveydenhuollon piirissä ovat potilastietojärjestelmät, sähköposti ja erilaiset lähetteet. Henkilöstön tärkein sähköisen tiedonsiirron työväline on potilastietojärjestelmä. Lähes kaikki rutiinitoiminnot toimivat potilastietojärjestelmän ympärillä. Sähköposti on löytänyt paikkansa tämän hetkisessä viestinnässä ja sitä käyttää lähes kaikki päivittäin.

Uusista teknologioista terveydenhuollon toimintaan eniten tulee vaikuttamaan sähköinen potilasasiakirja-arkisto ja e-resepti. Näiden työvälineiden avulla toiminta tehostuu ja nopeutuu huomattavasti. Sähköisen tiedonsiirron kehittyminen tulee vaikuttamaan terveydenhuollon arkirutiineihin paljon. Papereiden kanssa työskentely vähenee, ellei jopa häviä. Työn tehokkuus kasvaa ja sen myötä myös potilaiden hoitoprosessi paranee ja nopeutuu.

Seuraavassa muutamia kehitysehdotuksia, jolla Suomen Terveystalo Oyj:n sähköistä tiedonsiirtoa voitaisiin parantaa.

Kehitysehdotukset:

- Sovellusten kehittäminen käyttäjäystävällisemmäksi
 - toimintojen osittainen automatisointi
- Tietoteknisen osaamisen jatkuva seuranta ja kartoitus
 - kartoitus mahdollistaa koulutuksen kohdentamisen
- Koulutuksen tarjonnan lisääminen henkilöstölle
 - koulutuksen helppo saatavuus
- ATK-henkilöstön lisääminen ja tuen saatavuuden parantaminen
 - välitön tuki ongelmatilanteissa
- Tietoliikenneyhteyksien varmennus (varayhteys)
 - työnteko ei katkea, vaikka yksi tietoliikenneyhteys katkeaa
- Eri ohjelmien yhteensovittaminen
 - sovelluksien integroiminen toisiinsa
- Intranetin kehittäminen
 - tarvittavien ohjeiden saatavuus
 - sisäisen viestinnän parantaminen

LÄHTEET

Hakala, J. 1998. OVT - Organisaatioiden välinen tiedonsiirto. Teknillisen korkeakoulun tutkielma. Viitattu 19.11.2007.

[Http://www.tml.tkk.fi/Studies/Tik-110.300/1998/Essays/edi.html](http://www.tml.tkk.fi/Studies/Tik-110.300/1998/Essays/edi.html).

Hirsjärvi, S., Liikanen, P., Remes, P. & Sajavaara, P. 1995. Tutkimus ja sen raportointi. Helsinki: Kirjayhtymä.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. 11 p. Helsinki: Tammi.

Kuvantamispalvelut. 2007. Suomen Terveystalo Oyj. Suomen Terveystalon internet-sivuilta löytyvä kuvantamispalvelut välilehti. Viitattu 24.11.2007.

[Http://www.terveystalo.com/?30](http://www.terveystalo.com/?30).

Lääkärin tietokannat. 2007. Kustannus Oy Duodecim. Kustannus Oy Duodecim verkkosivusto. Viitattu 29.11.2007.

[Http://verkkokauppa.duodecim.fi/PublishedService?pageID=9&itemcode=810](http://verkkokauppa.duodecim.fi/PublishedService?pageID=9&itemcode=810).

Nikulainen, K. 2007. Ensimmäiset sähköiset reseptit apteekeissa syksyllä 2008. IT-viikon uutissivusto. Viitattu 20.10.2007.

[Http://www.itviikko.fi/page.php?page_id=46&news_id=200724715](http://www.itviikko.fi/page.php?page_id=46&news_id=200724715).

Nuutinen, M. 1998. Intranet. Teknillisen korkeakoulun essee. Viitattu 24.11.2007.

[Http://www.tml.tkk.fi/Studies/Tik-110.300/1998/Essays/intranet.html](http://www.tml.tkk.fi/Studies/Tik-110.300/1998/Essays/intranet.html).

Ohjeita vastaanotolle saapuville. 2006. Itä-Suomen lääkärikeskus. Ajanvaraus välilehti. Viitattu 28.11.2007.

[Http://www.ite.fi/main.site?action=siteupdate/view&id=82](http://www.ite.fi/main.site?action=siteupdate/view&id=82).

Open CDA. 2007. HL7 Finland r.y. HL7 dokumenttiarkisto. Päädokumentti/johdanto v.3.0. Viitattu 25.10.2007.

[Http://www.hl7.fi](http://www.hl7.fi).

Puheentunnistus lyhentää terveydenhuollon jonoja. 2006. Tietoenator Oyj. Tietoenatorin verkkosivusto. Viitattu 8.12.2007.

[Http://www.tietoenator.fi/default.asp?path=408,415,22300](http://www.tietoenator.fi/default.asp?path=408,415,22300).

Ruotsalainen, P. Hartikainen, K. Kleemola, M. 2002. Näkökulmia sähköpostin käyttöön terveydenhuollossa. Kuntaliiton verkkosivusto. Viitattu 2.12.2007.

[Http://hosted.kuntaliitto.fi/skriptit/tyk/entryshow2.asp?entry_id=2079](http://hosted.kuntaliitto.fi/skriptit/tyk/entryshow2.asp?entry_id=2079).

Ruotsalainen, P. 2002. Ehdotus Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen asiointin arkkitehtuuriksi - terveydenhuollon PKI-arkkitehtuuri. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tietoverkkopalvelujen ja -asiointin kansallinen yhteistoiminnallinen arkkitehtuuri projektin osaraportti 1. Viitattu 28.11.2007. [Http://sty.stakes.fi/NR/rdonlyres/00BDBB83-AEE0-467B-949C-EB73DFE12704/1315/osve4_02.pdf](http://sty.stakes.fi/NR/rdonlyres/00BDBB83-AEE0-467B-949C-EB73DFE12704/1315/osve4_02.pdf).

Saranto, K., Ensio, A., Tanttu, K., Sonninen, A-L. 2007. Hoitotietojen systemaattinen kirjaaminen. Kustantaja: WSOY oppimateriaalit Oy 1.painos, 2007, 12–13.

Sirullinen kelakortti. 2006. Väestörekisterikeskuksen sähköinen henkilöllisyys ja varmenteet välilehti. Viitattu 28.11.2007. [Http://www.vaestorekisterikeskus.fi/vrk/home.nsf/pages/B4D2D18321354FE3C22572180034AEAA](http://www.vaestorekisterikeskus.fi/vrk/home.nsf/pages/B4D2D18321354FE3C22572180034AEAA).

Suositus sähköpostin käytöstä potilas-lääkärisuhteessa. 2007. Suomen Lääkäriliitto. Telelääketieteen eettisten ohjeiden liite. Viitattu 3.12.2007. [Http://www.laakariliitto.fi/etiikka/liiton_ohjeet/sahkopostinkaytto.html](http://www.laakariliitto.fi/etiikka/liiton_ohjeet/sahkopostinkaytto.html).

Sähköinen allekirjoitus. 2006. Liikenne- ja viestintäministeriö. Liikenne- ja viestintäministeriön tiedotarkisto. Viitattu 28.11.2007. [Http://www.mintc.fi/scripts/cgiip.exe/WService=lvcm/cm/pub/showdoc.p?docid=2079&menuid=181, liikenne- ja viestintäministeriö](http://www.mintc.fi/scripts/cgiip.exe/WService=lvcm/cm/pub/showdoc.p?docid=2079&menuid=181, liikenne- ja viestintäministeriö).

Sähköinen lähete. 2006. Ragnar Granit Instituutio. Tampereen teknillisen yliopiston kurssimateriaalia. Viitattu 29.11.2007. [Http://www.rgi.tut.fi/courses/notes/7104003/lect5e.pdf](http://www.rgi.tut.fi/courses/notes/7104003/lect5e.pdf).

Sähköinen tiedonsiirto. 2007. TIEKE. Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry. Verkottaja TIEKEN verkkopalvelu. Viitattu 11.11.2007. [Http://verkottaja.tieke.fi/content/view/100/249/](http://verkottaja.tieke.fi/content/view/100/249/).

Sähköisten palveluiden ja asiointin tietoturvallisuuden yleisohje. 2001. Valtionvarainministeriö. Valtionhallinnon johtoryhmän tietoturvamuuisto. Viitattu 19.11.2007. [Http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/05_valtionhallinnon_tietoturvallisuus/3371/3372_fi.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/05_valtionhallinnon_tietoturvallisuus/3371/3372_fi.pdf).

Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien valtakunnallinen määrittely ja toimeenpano. 2004. Sosiaali- ja Terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita. Viitattu 12.11.2007. [Http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/01/pr1074496951603/passthru.pdf](http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/01/pr1074496951603/passthru.pdf).

Taanila, A. 2007a. Kvantitatiivisen tutkimuksen suunnitteluvaihe. Aki Taanilan dokumentti kvantitatiivisen tutkimuksen suunnittelusta. Viitattu 1.12.2007. [Http://myy.haaga-helia.fi/~taaak/t/suunnittelu.pdf](http://myy.haaga-helia.fi/~taaak/t/suunnittelu.pdf).

Taanila, A. 2007b. Orientaatio. Aki Taanilan dokumentti orientaatiosta. Viitattu 1.12.2007.

[Http://myy.haaga-helia.fi/~taaak/t/orien.htm](http://myy.haaga-helia.fi/~taaak/t/orien.htm).

Tammisalo, T. 2005. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien tietoturvan ja tietosuojan hallinnan periaatteet ja hyvät käytännöt. Ohje sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioille ja toimintayksiköille tietojärjestelmien tietoturvan ja tietosuojan kehittämiseksi. Tietotekniikan osaamiskeskuksen julkaisuja 5/2005. Helsinki: Stakesin monistamo.

Telelääketieteen arviointimalli ja suunnitelma mallin testaamiseksi viidellä erikoisalalla. 1997. Finohta. Finohtan raportti 4 1997. Viitattu 28.11.2007.

[Http://finohta.stakes.fi/Fl/julkaisut/raportit/raportti4.htm](http://finohta.stakes.fi/Fl/julkaisut/raportit/raportti4.htm).

Winblad, I., Nykänen, P., Reponen, J., Hartikainen, K. 2006. Sähköinen potilaskertomus – pomosta piiaksi!. Käyttäjien, järjestelmätoimittajien ja tutkijoiden puheenvuoro. Raportti seminaarista 26.10.2005. 1.p. Helsinki: Kuntatalon paino.

Vahala, E. 2006. Sähköinen resepti. Digitaalisen viestintätekniiikan seminaari. Viitattu 24.11.2007.

[Http://www.it.lut.fi/kurssit/05-06/Ti5319200/Eine_Vahala.pdf](http://www.it.lut.fi/kurssit/05-06/Ti5319200/Eine_Vahala.pdf).

VPN. 2007. Viestintävirasto. Tietoturva ja -suoja välilehti. Viitattu 5.1.2008.

[Http://www.ficora.fi/index/palvelut/palvelutaiheittain/tietoturva/vpn.html](http://www.ficora.fi/index/palvelut/palvelutaiheittain/tietoturva/vpn.html).

Virtanen, T-P. 2007. Valtakunnallinen terveyden huollon eettinen neuvottelukunta ETENE. Sosiaali- ja Terveysministeriön kokousmuistio. Viitattu 20.10.2007.

[Http://www.etene.org/dokumentit/Etpk4_07pdf.pdf](http://www.etene.org/dokumentit/Etpk4_07pdf.pdf).

Yhtiö lyhyesti. 2007. Suomen Terveystalo Oyj. Suomen Terveystalon internet-sivuilta löytyvä yhtiön kuvaus välilehti. Viitattu 8.9.2007.

[Http://www2.terveystalo.com/terveystalo/yhtio_lyhyesti/yhtio_lyhyesti/](http://www2.terveystalo.com/terveystalo/yhtio_lyhyesti/yhtio_lyhyesti/).

LIITTEET

Liite 1. Tutkimuskysely

TAUSTATIEDOT

1. Ikä _____ vuotta						
2. Sukupuoli a) nainen b) mies						
3. Työsuhde a) Ammatinharjoittaja b) Palkkasuhteessa						
4. Työskentelen a) Yleislääkärin vastaanotto c) Kirurgiset toimenpiteet ja leikkaukset e) Kuvantamispalvelut g) Kuntoutus ja fysioterapia i) Muut palvelut b) Erikoislääkärin vastaanotto d) Työterveyshuolto f) Laboratoriopalvelut h) Urheiluklinikka						
5. Ammattinimike: _____						
6. Olen työskennellyt yrityksessä _____ vuotta						
7. Oma tietotekninen osaamiseni: (1 heikko 2 välttävä 3 kohtalainen 4 hyvä 5 erinomainen)		1	2	3	4	5
Vastaa näkemystäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto.						
	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	En osaa sanoa	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
8. Pystyn hyödyntämään nykyistä sähköisen tiedonsiirron osaamistani uusien teknologioiden tullessa käyttöön	1	2	3	4	5	
9. Tunnen tarvitsevani lisäkoulutusta myös nykyisiin sähköisen tiedonsiirron työkaluihin	1	2	3	4	5	
10. Haluan/Tarvitsen lisää koulutusta	En lainkaan	Suhteellisen vähän	Jonkin verran	Suhteellisen paljon	Paljon	
a) Sähköpostiin	1	2	3	4	5	
b) Intranet:iin	1	2	3	4	5	
c) Potilastietojärjestelmään	1	2	3	4	5	
d) Sähköinen lähete / palautejärjestelmään	1	2	3	4	5	
e) Laboratoriotutkimuksien vastausportaaliin	1	2	3	4	5	
f) Kuvantamispalveluihin	1	2	3	4	5	
g) Lääkärin e-kirjoihin	1	2	3	4	5	
11. Saan tarvittaessa ohjausta ja tukea sähköisen tiedonsiirron ongelmiin, jos en itse niistä selviä	1	2	3	4	5	

12. Tunnen seuraavien nykyisten/tulevaisuuden sähköisen tiedonsiirtotyökalujen helpottavan työtäni	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	En osaa sanoa	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
a) Potilasasiakirja-arkisto	1	2	3	4	5
b) E-resepti	1	2	3	4	5
c) Sähköinen allekirjoitus	1	2	3	4	5
d) Sirullinen kelakortti	1	2	3	4	5
e) Itseilmoittautumispäätte	1	2	3	4	5
d) Sähköinen keskusteluportaali (sisäinen)	1	2	3	4	5
e) Potilastietojen etäkäyttömahdollisuus	1	2	3	4	5

**Avoimet
kysymykset**

13. Mitkä ovat mielestäsi kolme tärkeintä syytä, mitkä hidastavat potilaan hoitoa ja/tai omaa työtäsi sähköisen tiedonsiirron osalta?
a)
b)
c)
14. Millä tavoin mielestäsi nämä ongelmat voitaisiin estää?
a)
b)
c)
15. Millä tavoin Suomen Terveystalon sähköistä tiedonsiirtoa tulisi kehittää?

KIITOS VASTAUKSISTASI !