

ILKKA WINBLAD, JARMO REPONEN,
PÄIVI HÄMÄLÄINEN, MAARIT KANGAS

Informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttö

Tilanne ja kehityksen suunta



Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus
postimyynti: Stakes / Asiakaspalvelut PL 220, 00531 Helsinki
puhelin: (09) 3967 2190, (09) 3967 2308 (automaatti)
faksi: (09) 3967 2450 • Internet: www.stakes.fi

Yhteystiedot lisätietokysymyksille

FinnTelemedicum c/o KTTYL PL 5000 90014 Oulun yliopisto
Käyntiosoite: Kastellin tutkimuskeskus, Aapistie 1, 5. krs.
Ilkka Winblad, puh. 040 867 1400, s-posti: ilkka.winblad@oulu.fi

Contact address for requests for additional information

FinnTelemedicum c/o KTTYL Box 5000 FIN-90014 University of Oulu
Street address: Kastelli Research Centre, Aapistie 1, 5th floor.
Ilkka Winblad tel. +358 40 867 1400, e-mail: ilkka.winblad@oulu.fi

© Kirjoittajat, FinnTelemedicum ja Stakes

Taitto: Christine Strid

ISBN 951-33-1711-0 (nid.)

ISSN 1236-0740 (nid.)

ISBN 951-33-1712-9 (PDF)

ISSN 1795-8210 (PDF)

Valopaino Oy
Helsinki 2006

Tiivistelmä

Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen, Maarit Kangas. Informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttö Suomen terveydenhuollossa vuonna 2005. Tilanne ja kehityksen suunta. Stakes, Raportteja 7/2006. 100 sivua, hinta 19 €. Helsinki 2006. ISBN 951-33-1711-0

Tämän raportin tuottivat sosiaali- ja terveysministeriön toimeksiannosta Oulun yliopiston teleterveydenhuollon osaamiskeskus FinnTelemedicum ja Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakes. Karttoitus kuvaa informaatio- ja kommunikaatioteknologian ja eTerveys- (eHealth) -sovellusten käytön tilannetta ja kehityksen suuntaa maamme terveyspalvelujärjestelmässä. Mukana olivat kaikki palveluntuottajat julkisella ja yksityisellä sektorilla: sairaanhoitopiirit ja niiden keskussairaalat (21 kpl), perusterveydenhuollon terveyskeskukset (251 kpl) ja otos yksityisen sektorin palveluntuottajista (28 kpl sisältäen ketjuttuneet toimijat).

Tulokset osoittavat informaatioteknologian käytön voimakkaan ja laajalla rintamalla tapahtuneen lisääntymisen koko terveyspalvelujärjestelmässämme. Sähköinen potilaskertomus on nyt maassamme kattavasti käytössä sekä erikoissairaanhoidossa että perusterveydenhuollossa. Kaikkiaan 96 prosenttia terveyskeskuksista, 20 sairaanhoitopiirien 21 keskussairaalaista ja 89 prosenttia yksityisistä palveluntuottajista käyttää sähköistä potilaskertomusta korkealla käyttöasteella. Keskussairaaloiden osalta on tapahtunut merkittävä kehitystä, sillä kaksi vuotta sitten vain 13 käytti sähköistä potilaskertomusta ja silloinkin matalahkolla käyttöasteella. Potilaskertomustiedon sähköinen siirtäminen organisaatioiden välillä on edistynyt ripeästi kahden viimeisen vuoden aikana. Sähköistä lähetepalautejärjestelmää käytti 16 keskussairaala 21:sta ja 45 prosenttia terveyskeskuksista, kun vuonna 2003 niin teki vasta 10 keskussairaala ja 24 prosenttia terveyskeskuksista. Järjestelmän tuotantokäytön aste on noussut voimakkaasti.

Organisaatioiden välinen, aluetieto- tai muuta järjestelmää käyttävä radiologinen kuvien ja laboratoriotutkimustulosten siirto on vahvasti yleistynyt. Teleradiologiaa käytti 18 keskussairaala ja 29 prosenttia terveyskeskuksista, kun kaksi vuotta sitten niin teki 13 keskussairaala ja vasta 10 prosenttia terveyskeskuksista. Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät (PACS, picture archiving and communication systems) ovat nyt joko käytössä (15/21) tai käyttöönottovaiheessa (6/21) kaikissa sairaanhoitopiireissä luoden edellytykset kansallisen ja alueellisen tason toiminnalle koko terveyspalvelujärjestelmässä. Telaboratoriotoiminta oli käytössä 19 keskussairaalaissa ja 64 prosentissa terveyskeskuksista, kun niin oli kaksi vuotta sitten 10 keskussairaalaissa ja 38 prosentissa terveyskeskuksista.

Tietoverkoista suoraan asiakkaalle tai potilaalle tarjottavat henkilökohtaiset terveyspalvelut olivat vielä oraalla, mutta niiden käyttöön ottaminen oli kokeiluvaiheessa tai suunnitteilla useissa toimintayksiköissä. Sähköisten järjestelmien käyttämisen edellytyksenä oleva terveydenhuoltohenkilöstön osaaminen osoittautui hyväksi, sillä valtaosassa terveydenhuollon yksiköitä potilastietoa käsittelevä henkilöstö oli ATK-taitoista.

Terveydenhuollon ammattilaisten välisen sähköisen tiedonhallinnan infrastruktuuri on siis rakentumassa sosiaali- ja terveysministeriön asettamien tavoitteiden mukaisesti. Monimuotoinen kertomus luo valmistuessaan pohjan päätöksentekipalveluille ja muille tietokannoille. Tätä kehitystä on tukenut kansallisen terveysprojektin toimeenpano, jonka puolivälin tilannetta tämä raportti kuvaa.

Avainsanat: informaatio- ja kommunikaatioteknologia, tietoteknologia, terveydenhuolto, sähköiset palvelut, sähköinen potilaskertomus

Summary in English

Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen, Maarit Kangas. Informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttö Suomen terveydenhuollossa vuonna 2005. Tilanne ja kehityksen suunta [eHealth in Finland 2005].

National Research and Development Centre for Welfare and Health (STAKES), Reports 7/2006. 100 pages, price 19 €. Helsinki 2006. ISBN 951-33-1711-0

This eHealth report was produced by FinnTelemedicum, Centre of Excellence for Telehealth at the University of Oulu and STAKES (National Research and Development Centre for Welfare and Health development in Finland) under assignment of the Finnish Ministry of Social Affairs and Health. The survey demonstrates the status and trends of health care information and communication technology (ICT) and eHealth usage in Finland in 2005. The results were compared to an earlier survey made in 2003. The 2005 survey included all service providers in public and private medical services: hospital districts or central hospitals for secondary/tertiary care (n = 21), primary health care centres (n = 251), and a sample of private sector service providers (n = 28). The results show that the usage of ICT has greatly progressed throughout the entire health care delivery system.

The core item is the comprehensive electronic patient record (EPR). The survey shows that 96% of all primary care health centres, 20 of the 21 existing hospital districts, and 89% of private sector service providers use an electronic patient record (EPR) for narrative texts with a high utilisation rate. The progress has been fastest in hospital districts where two years ago 13 out of 21 were utilizing EPR. The primary health care centres have already shown previously a utilization rate of over 90%. The high utilization of EPR has made electronic information exchange between institutions possible.

A total of 16 of the 21 hospital districts and 45 % of the primary care health centres used an eReferral-eDischarge letter system for communication between EPR systems in 2005, while in 2003 the numbers were 10 out of 21 and 24 %, respectively. In most of those institutions, electronic communication is the principal means of patient information exchange. Exchange of diagnostic information between organisations has increased since the last survey, either through direct communication or through the utilization of a regional database.

Teleradiology was performed in 18 out of 21 hospital districts and in 29% of the primary health care centres, while 2 years ago the figures were 13 out of 21 hospital districts and 10% of the primary health care centres, respectively. Picture Archiving and Communication Systems (PACS) are now either in production phase (15/21) or in launching phase (6/21) in all hospital districts, meaning that a digital imaging infrastructure enables both regional and national collaboration.

Telematic exchange of laboratory data was in use in 19 hospital districts and in 64% of the primary health care centres, while 2 years ago the figures were 10 out of 21 hospital districts and 38% of the primary health care centres, respectively.

Direct citizen-centred services like online booking of appointments and various information and contact services are starting to take their first steps, their prerequisite being the above mentioned back-office systems. Among majority of the public and private service providers 90 – 100 % of the personnel reading or documenting patient data has basic computer skills.

The Finnish Health care ICT infrastructure is taking the evolutionary steps required in order to achieve the goals assumed by the government. The current wide utilization of EPRs forms a solid basis for future eHealth services.

Keywords: information and communication technology, eHealth, health care services, electronic patient record systems, telemedicine

Sisällys

Tiivistelmä

Summary in English

1	JOHDANTO	7
2	TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT	10
	Tutkimuksen kohdejoukko	10
	Kyselyn sisältö, rakenne ja suoritustapa	10
	Aineiston käsittelyn menetelmät	11
3	JULKISEN ERIKOISSAIRAANHOIDON TILANNE: SAIRAANHOITOPIIIRIT	13
	Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot	13
	Sähköinen potilaskertomus.....	13
	Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot	15
	Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot	16
	Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät (PACS)	17
	Organisaatioiden väliset toiminnot	18
	Sähköinen lähete-palautte- ja konsultaatio-palauttejärjestelmä	19
	Aluetietojärjestelmät	23
	Digitaalisen kuvan välittäminen	25
	Laboratoriotutkimuksia koskevan tiedon välittäminen.....	27
	Muu organisaation rajat ylittävä sähköinen potilastiedon vaihto.....	27
	Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit	27
	Sähköinen todentaminen ja allekirjoittaminen	29
	Organisaation ja potilaan välinen tiedon kulku	30
	Ajanvaraus ja tiedottaminen	30
	Hoitoon pääsyyn sekä tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedon vaihto potilaan kanssa.....	30
	Eräät hallinnolliset sähköiset järjestelmät	31
	Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät	32
	Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön.....	32
	Henkilöstön koulutuksen ja tiedonhankinnan sähköiset järjestelmät.....	34
	Sähköisiin järjestelmiin liittyvät kustannukset.....	34
	Täydentävät kysymykset.....	35
4	JULKISEN PERUSTERVEYDENHUOLLON TILANNE: TERVEYSKESKUKSET	36
	Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot	37
	Sähköinen potilaskertomus.....	37
	Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot.....	38
	Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot	39
	Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät (PACS)	40
	Organisaatioiden väliset toiminnot	40
	Sähköinen lähete-palautte- ja konsultaatio-palauttejärjestelmä	40
	Aluetietojärjestelmät	43
	Digitaalisen kuvan ja niihin liittyvien lausuntojen välittäminen	45
	Laboratoriotutkimuksia koskevan tiedon välittäminen.....	46
	Muu organisaation rajat ylittävä sähköinen potilastiedon vaihto.....	46
	Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit	46
	Sähköinen todentaminen ja allekirjoittaminen	47
	Organisaation ja potilaan välinen tiedon kulku	47
	Eräät hallinnolliset sähköiset järjestelmät	48
	Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät	49
	Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön.....	49
	Henkilöstön koulutuksen ja tiedonhankinnan sähköiset järjestelmät.....	51
	Sähköisiin järjestelmiin liittyvät kustannukset.....	51
	Täydentävät kysymykset.....	52

5	YKSITYISEN TERVEYDENHUOLLON PALVELUNTUOTTAJIEN TILANNE	53
	Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot	53
	Organisaatioiden väliset toiminnot	54
	Organisaation ja potilaan välinen tiedon kulku	56
	Eräät hallinnolliset sähköiset järjestelmät	57
	Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät	57
	Sähköisten järjestelmiin liittyvät kustannukset	58
	Täydentävät kysymykset.....	58
6	SAIRAANKULJETUSPALVELUN TUOTTAJIEN TILANNE, PERUSKARTOITUS	59
	Johdanto	59
	Aineisto ja menetelmät	60
	Tulokset	60
	Johtopäätökset sairaankuljetuksen tietojärjestelmien tilanteesta	61
7	YHTEENVETO KESKEISISTÄ TULOKSISTA JA NIIDEN POHDINTA	62
	Selvityksen näkökulma, luotettavuus ja kattavuus.....	62
	Keskeiset tulokset	63
	Lähteet	75
	Liitteet:	
	Liite 1. Liitetaulukot	79
	Liite 2. Täydentäviin kysymyksiin saadut vastaukset	81
	Liite 3. Kyselylomakkeet	83
	Liite 4. Saatekirjeet.....	97

1 JOHDANTO

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikkastrategia syntyi 1990-luvun puolivälin tietoyhteiskuntakehitykseen liittyneen laajemman poliittisen valmistelun yhteydessä (VVM 1995). Strategia luovutettiin ministeriölle 29.2.1996 (STM 1996) eikä strategiaa ole toistaiseksi uudistettu. Se on vuosikymmenen aikana saanut rinnalleen erilaisia uusia toimintapoliittisia ja hallinnollisia prosesseja. Strategia ja nämä uudet ajatukset vaikuttavat kaikki yhdessä siihen miten sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan käyttöönotto on ohjattu viimeisen kymmenen vuoden aikana. (Hämäläinen ym. 2006).

STM:n tietotekniikan hyödyntämisstrategian tavoitteena oli uuden tietotekniikan avulla parantaa sosiaaliturvan, johon nähtiin sisältyvän myös sosiaali- ja terveystieteiden palvelut, saatavuutta, laatua ja tehokkuutta. Verkostoitumisen ja uuden teknologian käyttöönoton nähtiin muuttavan sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Uusina asioina strategiassa esitettiin mm. asiakkaan omatoimisuuden ja osallistumisen sekä terveystietoisuuden lisääminen ja palvelujen organisoiminen alueellisiksi ja valtakunnallisiksi saumattomiksi prosesseiksi. Erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon ja sosiaalihuollon yhteistyön odotettiin lisääntyvän ja kehittyvän hoitoketjujen hallinnan avulla. Moniulotteiset tietoverkot todettiin palvelujen verkostoitumisen edellytykseksi. Ne tuli toteuttaa paikallisella, alueellisella ja valtakunnallisella tasolla. Kuntien ja terveydenhuollon kuntayhtymien tehtäväksi tuli perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palveluntuottajien alueellinen tietoverkko. Tavoitteiden eteenpäin viemiseksi käynnistettiin työryhmyöskentely (STM 1996, 1998).

Makropilottihanke 1998–2001 lähti toteuttamaan tietotekniikan hyödyntämisstrategian keskeisiä linjauksia. Sen keskeisimpinä tavoitteina oli kehittää ja kokeilla tietotekniikan välineisiin ja ratkaisuihin pohjautuvia potilas- ja asiakaslähtöisiä saumattomia hoito- ja palveluketjuja, itsenäistä suoriutumista tukevia ratkaisuja ja omanuorojatoimintaa, sähköistä asiakaskorttia (ns. sähköistä Kelakorttia) sekä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden tietosuojaa ja tietoturva. (Ohtonen 2002.) Kokeilun toteuttamiseksi säädettiin vuoden 2000 alussa voimaan astunut erityinen kokeilulaki (811/2000), jota on sittemmin jatkettu niin, että se on voimassa edelleen vuoden 2007 loppuun asti (HE 190/2005). Kokeilulaissa määritellään mm. miten terveydenhoitopalveluiden tuotantoa voidaan tukea ns. viitejärjestelmien avulla tietosuojalainsäädännön puitteissa kattaen rekisterinpidon ja potilaan suostumuksen. Vuonna 2003 lakiin lisättiin sähköinen allekirjoitus ja varmentaminen (19.12.2003/1225).

Valtioneuvosto teki valmistelevalle selvitysmiestyön (Huttunen 2002) jälkeen 11.4.2002 periaatepäätöksen terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamisesta (VNp 2002). Sen tavoitteena on turvata hoidon saatavuus ja laatu maan eri osissa asukkaalle maksukyvästä riippumatta. Periaatepäätöksen mukaan tavoitteeseen pyritään kehittämällä terveystieteiden palveluja valtion ja kuntien yhteistyönä sekä ottamalla huomioon järjestöjen ja yksityisen sektorin toiminta. Osana toimintojen ja rakenteiden uudistamista tuli kehittää terveydenhuollon tietohallintoa. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaan ”valtakunnallinen sähköinen sairauskertomus” otetaan käyttöön vuoden 2007 loppuun mennessä. Vuonna 2003 valtiollista ohjausta vahvistettiin pääministeri Vanhasen hallituksen tietoyhteiskuntaohjelmalla, jonka sateenvarjon alle sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan kehittämistyö on asetettu (Valtioneuvosto 2004).

Kansallisen terveyshankkeen toimeenpano ajanjaksolla 11.4.2002–31.12.2007 organisoitiin hankkeistamalla tavoitteet (Kunnamo ym. 2002). Tietotekniikkaa koskevan osion toimeenpanemiseksi STM asetti ”valtakunnallisten sähköisten potilaskirjojen” toteuttamista ohjaavan työryhmän, joka valmisteli toimeenpanosuunnitelman ja ohjasi kansallisia STM:n rahoittamia hankkeita 31.12.2004 asti (STM 2003b, 2004a). Vuoden 2005 alusta (31.12.2007 asti) toimeenpa-

noa on ohjannut STM:n asettama ns. ”POKA”-työryhmä (STM 2005a). Molempien työryhmien aikana on julkaistu lukuisia kehittämistä ohjaavia määrittely- ja muita dokumentteja ja työ jatkuu edelleen (mm. Häyrynen ym. 2004, Tammissalo 2005, Ruotsalainen 2006, STM 2006). Vuoden 2006 aikana tietoyhteiskuntaneuvoston ministeriryhmä esitti, että alan kansallisen tason tietoteknologia-tehtävien totuttamista varten tarvitaan ns. kansallinen toimija ja Kansaneläkelaitos todettiin tällaiseen tehtävään sopivaksi organisaatioksi (Valtioneuvoston viestintäyksikkö 2006).

Vuoden 2002 valtioneuvoston periaatepäätös (VNp 2002) sisälsi päätöksen osoittaa kunnille ja kuntayhtymille valtionavustusta kehittämishankkeisiin uudenmuotoisen STVOL-lainsäädännön mukaisesti vuosien 2003–2007 aikana. Terveydenhuollon tietoteknologiahankkeille on myönnetty noin 10 milj. euron valtionavustus vuosina 2004 ja 2005, sekä pienempi 5 milj. euron avustus vuonna 2006 (STM 2004c, 2005c 2006b). Hankepäätöksissä edellytetään, että kuntien, kuntayhtymien ja sairaaloiden hankkeissa noudatetaan STM:n asettamissa ohjaavissa työryhmissä tehdyn valmistelutyön periaatteita (STM 2004b). Alueilla on ollut valtion ja muiden toimijoiden rahoittamaan tietoteknologian käyttöön liittyvää kehittämistoimintaa jo aiemmin, mutta kansallisen terveysthankkeen aikana se on ollut erityisen vilkasta (Hämäläinen ja Hyppönen 2006).

Vuoden 1996 sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiastrategian ja sen jälkeisten hallinnollisten päätösten ja muun valmistelutyön sekä yhteiskunnan yleisen tietoteknistymisen näkymistä sosiaali- ja terveydenhuollon käytännön työssä ei ole kansallisella tasolla seurattu systemaattisesti. Tietoa on kuitenkin saatavissa erilaisista erillisselvityksistä. Makropilottihanke on arvioitu (Nissilä 2002, Ohtonen 2002), samoin saumattomien palveluketjujen kokeilulain toimeenpano alueilla (Hyppönen ym. 2005). Henkilöstön tietoteknologian käytön osaamisesta ja koulutustarpeista on tehty joitakin selvityksiä (Saranto ym. 2002, von Fieandt 2005, Veikkolainen ja Hämäläinen 2006). Alueellisesta kehityksestä on olemassa myös joitain selvityksiä (mm. Kiviaho ym. 2004a).

Ensimmäiset valtakunnalliset selvitykset, joissa on mitattu erityisesti sitä, kuinka yleisesti erilaisia sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologia-aratkaisuja on organisaatioiden käytössä, on tehty vuosina 1999 ja 2001 (Hartikainen ym. 1999, 2002). Ministeriö kiinnostui seuraamaan informaatioteknologian käyttöönottoa terveystalvujärjestelmässä vuonna 2003, jolloin se hankki Oulun yliopiston FinnTelemedicumilta Stakesin kanssa yhteistyössä julkaistun selvityksen (Kiviaho ym 2004b) terveydenhuollon toimintaprosesseja ja asiointia tukevista atk-sovelluksista Vuonna 2003 tehty mittaus kuvasi tilannetta, joka vallitsi juuri ennen kun kansallisen terveysthankke oli alkanut vaikuttaa terveydenhuollon toimintayksiköiden toimintaan. Vuoden 2003 selvitystyön aikana luotiin tutkimusmenetelmiä ja asiantuntijayhteistyö, jonka kautta on nyt ollut ensimmäistä kertaa mahdollista systemaattisesti vertailukelpoisella tavalla seurata terveydenhuollon tietoteknologian käyttöönotossa tapahtuvia muutoksia.

Tämä raportti on Oulun yliopiston FinnTelemedicum ja Stakesin Sosiaali- ja terveystalvun tietoyhteiskuntayksikön toteuttama sosiaali- ja terveystalvun ministeriön ja Stakesin yhteisrahoitteinen työ, joka kuvaa kansallisen terveysthankkeen toteumista sen puolivälissä. Työtä on ohjannut epävirallinen STM:n hankevalvojen ja Suomen Kuntaliiton asiantuntijan muodostama ohjausryhmä. Tulokset antavat käsityksen siitä, mitä on tapahtunut valtakunnallisella, alueellisella ja paikallisella tasolla terveystalvujärjestelmässämme. Raportti sisältää tietoja sekä julkisesta että yksityisestä terveydenhuollosta. Tilanne sairaankuljetuspalveluissa on nyt otettu ensimmäistä kertaa selvityksen piiriin. Kyselyssä pyrittiin vertailukelpoisuuden saamiseksi säilyttämään vuonna 2003 käytettyä kysymysrakennetta, mutta kysymyksiä täydennettiin ottamalla mukaan myös uusia ilmiöitä.

Käytetty tutkimusmenetelmä ja raportin rakenne tekevät mahdolliseksi, jos niin halutaan, alan kehityksen systemaattisen seuraamisen myös tulevaisuudessa. Euroopan komissio antoi vuonna 2004 suosituksen (Euroopan komissio 2004) kansallisten terveydenhuollon tietoteknologian käyttöönottoa edistävien ”tiekarttojen” laatimisesta ja esittää tavoitteeksi eurooppalaisen yhteistyön

ja toimintojen yhdenmukaistamisen kehittämistä. Tämän toimintaohjelman julkaisemisen jälkeen kiinnostus kehityksen seuraamiseen eurooppalaisella tasolla on selvästi lisääntynyt. Tämä selvitys antaa lähtökohdan maamme terveydenhuollon informaatio- ja kommunikaatioteknologian nykyisen kehitysvaiheen kansainväliseen vertailuun. Tässä raportissa on käytetty käsitteitä, jotka on määritelty sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien toteuttamista ohjaavan työryhmän loppuraportti liitteessä (STM 2004a).

2 TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimuksen kohdejoukko

Tutkimuksen kohteena olivat kaikki lääkäripalveluita tuottavat julkisen ja yksityisen sektorin yksiköt: terveyskeskukset, sairaanhoitopiirit sekä yksityiseltä puolelta kaikki ne, jotka olivat vastanneet aikaisempaan eli vuosien 2003 ja 2004 vaihteessa suoritettuun kyselyyn (Kiviaho ym. 2004b) tai jotka kuuluivat alan 30 suurimman yrityksen joukkoon.

Luettelo terveyskeskuksista, niihin kuuluvista kunnista ja pääterveysaseman yhteystiedoista saatiin kirjasta: Sosiaali- ja terveydenhuollon hakemisto 2005 (Kunnallinen ympäristö- ja terveydenhoitoyhdistys, julkaistu 25.1.2005) ja Kuntaliiton www.kunnat.net/-sivustosta (päivitetty 17.6.2005), josta saatiin myös sairaanhoitopiirien yhteystiedot. Suurimmista yksityisistä lääkäripalvelujen tuottajista saatiin yhteystiedot Stakesin rekisteristä sekä aiemman kartoituksen aineistosta.

Kysely osoitettiin terveyskeskusten johtaville lääkäreille ja sairaanhoitopiirien johtaville ylilääkäreille, tietohallintopäälliköille ja yksityisten palvelutuottajien konsernijohtajille tai ylilääkäreille ja tietohallintopäälliköille. Kyselyyn liittyi sosiaali- terveysministeriön saate (liite 4), kartoituksen suorittajien saate (liite 4) ja sen mukana kyselylomakkeiden (liite 3) URL-osoitteet.

Kyselyn sisältö, rakenne ja suoritustapa

Sairaanhoitopiireille, terveyskeskuksille sekä yksityisille palvelutuottajille suunnatut kyselyt noudattivat samaa perusrakennetta. Kysymysten perusjäsenyyksestä on seuraavassa luettelo, jossa kysymykset ovat lomakkeessa esiintyvässä järjestyksessä. Tulosten esittelyn järjestys eroaa tästä joiltain osin.

- 1) Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot
- 2) Aluetietojärjestelmän käyttäminen
- 3) Muu organisaation rajat ylittävä sähköinen potilastiedon vaihto
- 4) Ajanvaraus ja tiedottaminen
- 5) Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedon vaihto potilaan kanssa
- 6) Eräät hallinnolliset sähköiset järjestelmät
- 7) Henkilöstön koulutuksen sähköiset järjestelmät
- 8) Yleiset ammatilliset tietokannat
- 9) Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön
- 11) Sähköisiin järjestelmiin liittyvät kustannukset
- 12) Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit
- 13) Täydentävät kysymykset

Lomakkeen vapaakentissä tiedusteltiin vastaajien näkemyksiä sähköisten järjestelmien vaikutuksesta palveluprosessiin sekä niiden käyttöön liittyvää raportointia. Vastaajilla oli tilaisuus tuoda esiin myös muita asioita.

Lomakkeet olivat sähköisessä muodossa ja niihin vastattiin verkkosivuston kautta. Lomakkeiden alussa oli lyhyet vastausohjeet. Lomakkeet muokattiin lopulliseen asuunsa yhteistyössä kartoituksen suorittajien ja sosiaali- ja terveysministeriön edustajien kanssa. Lomakkeissa pyrittiin vertailtavuuden takia säilyttämään samat kysymykset kuin aikaisemmassa kyselyssä, vaikka niiden ryhmittely muuttuikin. Mukaan otettiin myös uusia kysymyksiä, jotka liittyivät alalla

tapahtuvaan kehitykseen. Tällaisia olivat esimerkiksi organisaatioiden väliseen tiedonvaihtoon ja toimijan tunnistamiseen liittyvät kysymykset.

Kunkin järjestelmän tai sovelluksen osalta kysyttiin, oliko se suunnitteilla, kokeilussa vai tuotantokäytössä sekä tuotantokäytön ikä. Vastajaat ohjeistettiin seuraavasti:

- ”Suunnitteilla” tarkoitti harkintaa tai aikomusta ottaa järjestelmä tai sovellus käyttöön lähivuosina tai hankkimista valmistelevia toimenpiteitä.
- ”Kokeilussa” tarkoitti järjestelmän tai sovelluksen testattavana tai pilotoinnissa olemista.
- ”Tuotantokäytössä” tarkoitti kulloinkin kyseessä olevan järjestelmän tai sovelluksen vakiintunutta käyttöä sen todellisessa toimintaympäristössä ja käyttötarkoituksessa.

Tuotehinnoittelu oli eräs tuotantokäytössä olemisen peruste. Silloin, kun järjestelmä tai sovellus oli tuotantokäytössä, selvitettiin sen käytön intensiteetti eli tuotantokäytön laajuus. Vastajaa pyydettiin arvioimaan kunkin järjestelmän tai sovelluksen tuotantokäytön laajuutta prosenttiosuutena sen käyttötarkoituksen piiriin kuuluvasta toiminnasta. Prosenttiosuus merkittiin kumulatiiviseen valikkoon, jossa annettiin toisensa poissulkeviksi vaihtoehdoiksi: ”alle 10 %, alle 25 %, alle 50 %, alle 90 % ja yli 90 %”. Esitystapa johtui siitä, että lomakkeen kunkin kysymyksen vastausvaihtoehdot haluttiin mahduttaa samaan näytön näkymään. Jos esimerkiksi sähköistä lähetettä arvioitiin käytettävän noin kolmanneksessa kaikista lähetteistä vastausajankohtana, vastajaat ohjeistettiin valitsemaan vaihtoehto ”< 50 %” eli yli 25 %, mutta alle 50 %.

Järjestelmästä tai sovelluksesta mahdollisesti tehtyjen arviointien osalta kysyttiin, koskivatko ne käytettävyyttä, vaikuttavuutta tai kustannus-vaikuttavuutta.

Kyselyn suoritus tapa

Kyselylomakkeina käytettiin liitteenä olevan mallilomakkeen mukaisia internetin kautta lähetettyjä ja vastattavia verkkolomakkeita, joihin pääsi saatekirjeessä olevasta URL-osoitteesta. Sairaanhoidopiirien, terveyskeskusten ja yksityisten palvelutuottajien lomakkeet poikkesivat toisistaan niiden toiminnan luonteen ja sisällön edellyttämällä tavalla ja niillä oli siten omat osoitteensa. Vastaukset palautuivat lomakkeessa olevalla lähettämistoiminnolla FinnTelemedicumin tietokantaan Oulun yliopistoon.

Kyselylomakkeet lähetettiin terveyskeskuksille vuoden 2005 lokakuun kolmannella viikolla ja sairaanhoitopiireille ja yksityisille lääkäripalvelujen tuottajille marraskuun ensimmäisellä viikolla. Vastaukset pyydettiin kahdessa viikossa. Lomakkeessa oli tutkijoiden yhteystiedot mahdollisia neuvoja varten. Vastausten kertymistä seurattiin tietokannasta. Kysely uusittiin niille, joiden vastauksia ei oltu saatu kahden viikon määräajassa. Niiden toimintayksiköiden vastaajia, joiden vastauksia ei vielä senkään jälkeen oltu saatu, pyrittiin mahdollisuuksien mukaan muistuttamaan henkilökohtaisella yhteydenotolla. Vastauksia kertyi tietokantaan tammikuun 2006 loppuun asti.

Aineiston käsittelyn menetelmät

Vastajien täyttämien sähköisten lomakkeiden tiedot tallentuivat suoraan FinnTelemedicumin kehittämän työalustan (Kiviaho ym. 2004) tietokantaan, josta voitiin SPSS-ohjelmalla tuottaa suoria jakaumia. Tulokset on kuvattu taulukoina ja grafiikkana, jotka perustuvat suoriin jakaumiin ja vuoden 2003 tilannetta koskevan selvityksen vastaavien jakaumien vertailuun. Avointen kysymysten vastaukset on poimittu tietokannassa niitä varten olleista tiloista ja analysoitu kvalitatiivisesti. Tulokset ovat kuvaavia. Varsinaisia vertailevia tilastollisia menetelmiä ei tässä tutkimuksessa ole käytetty.

Osaan kysymyksiä hankittiin vertailutietoa ja täydentävää tietoa järjestelmä- ja laiteoimittajien tietokannoista. Tällaisia olivat sähköistä potilaskertomusta, digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmiä (PACS-järjestelmiä) sekä puheentunnistusjärjestelmää koskevat tiedot. Tarkistuksia tehtiin myös ylläkäreiden tai ATK-päälliköiden puhelinhaastatteluin. Tulosten raportoinnissa on merkintä, mikäli tuloksena esitettävä tieto, on peräisin muusta lähteestä kuin itse kyselystä.

Terveyskeskuskyselyyn hankittiin potilaskertomusten käytön osalta kyselyn lisäksi myös muuta täydentävää tietoa. Kuntien ja kuntayhtymien hallinnolliset muutokset vaikuttivat jonkun verran perusterveydenhuollon aineiston käsittelyyn ja vertailtavuuteen. Näitä kysymyksiä selvitetään tarkemmin luvun 4 alussa.

3 JULKISEN ERIKOISSAIRAANHOIDON TILANNE: SAIRAANHOITOPIIRIT

Vastaukset saatiin kaikista 21:sta sairaanhoitopiiristä, joten kattavuudeksi tuli 100 prosenttia. *Kunkin sairaanhoitopiirin vastauksilla tarkoitetaan tässä raportissa niiden keskussairaaloiden vastauksia.* Kysely lähetettiin erikseen myös aluesairaaloille, mutta niitä tuloksia ei raportoida tässä yhteydessä.

Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot

Sähköinen potilaskertomus

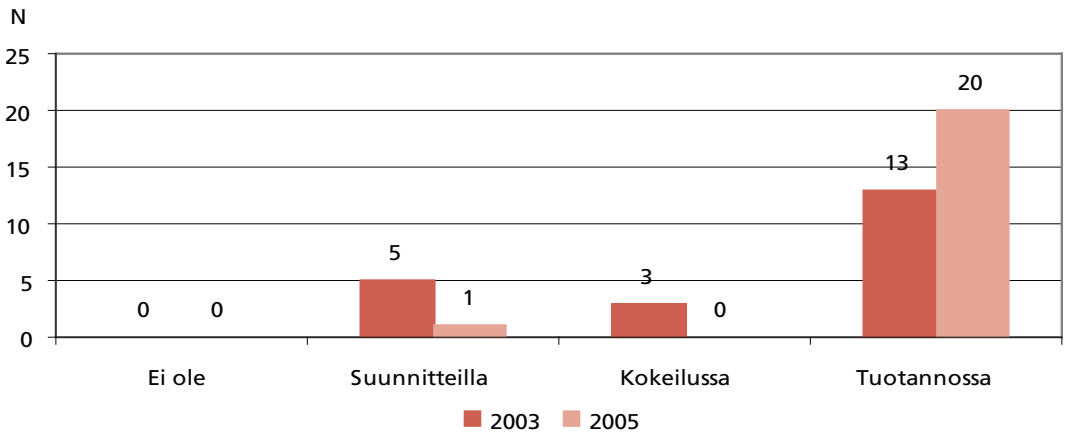
Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä oli ainakin jollakin käyttöalueella käytössä kaikissa sairaanhoitopiireissä lukuun ottamatta Kanta-Hämettä, jossa se oli suunnitteilla (taulukko 1). Järjestelmä oli ollut käytössä keskimäärin kolme vuotta (0–7 v, mediaani 3 v). Tuotantokäytön aste oli 17 sairaanhoitopiirissä yli 90 prosenttia, mikä merkitsi sitä, että potilastietojen dokumentoinnin pääasiallinen menetelmä on nykyisin sähköinen. Yhdessä sairaanhoitopiirissä tuotantokäytön

TAULUKKO 1. Sähköisen potilaskertomuksen käytön tilanne sairaanhoitopiireittäin. Arviointisarakeessa esitetään, onko potilaskertomuksesta arvioitu käytettävyyttä (K), vaikuttavuutta (V) tai kustannusvaikuttavuutta (K-v)

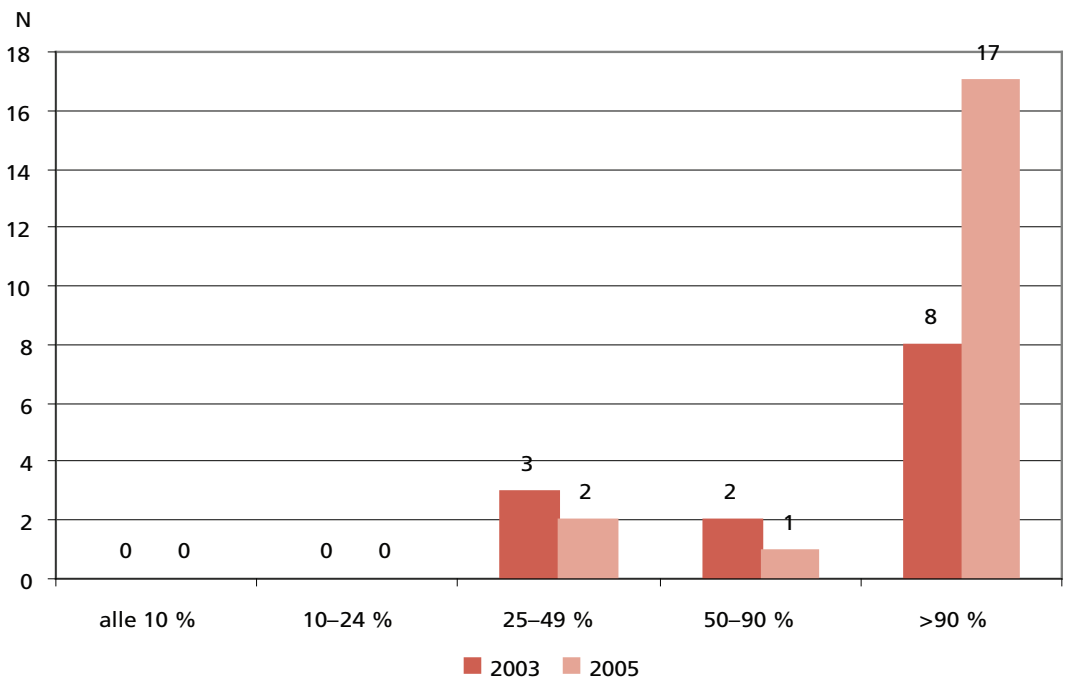
Sairaanhoitopiiri	Käytön tila	Käyttöikä vuotta	Tuotantokäytön aste %	Arviointi*
Helsinki-Uusimaa	Tuotannossa	2	25–49	-
Pirkanmaa	Tuotannossa	3	25–49	-
Varsinais-Suomi	Tuotannossa	2	>90	K
Pohjois-Pohjanmaa	Tuotannossa	7	>90	K, V, K-v
Keski-Suomi	Tuotannossa	Uusi	>90	K
Pohjois-Savo	Tuotannossa	1	>90	-
Satakunta	Tuotannossa	5	>90	K
Päijät-Häme	Tuotannossa	4	50–99	K, V
Etelä-Pohjanmaa	Tuotannossa	3	>90	K
Kymenlaakso	Tuotannossa	1	>90	-
Pohjois-Karjala	Tuotannossa	4	>90	K
Kanta-Häme	Suunnitteilla	-	-	-
Vaasa	Tuotannossa	5	>90	-
Etelä-Karjala	Tuotannossa	1	>90	-
Lappi	Tuotannossa	3	>90	-
Etelä-Savo	Tuotannossa	Uusi	>90	-
Kainuu	Tuotannossa	3	>90	-
Keski-Pohjanmaa	Tuotannossa	5	>90	-
Länsi-Pohja	Tuotannossa	4	>90	K
Itä-Savo	Tuotannossa	3	>90	K, V
Ahvenanmaa	Tuotannossa	4	>90	-

* Sähköisen potilaskertomuksen arvioinnit kattoivat konservatiivisen, operatiivisen, psykiatrian ja päivystyksen vastuualueet

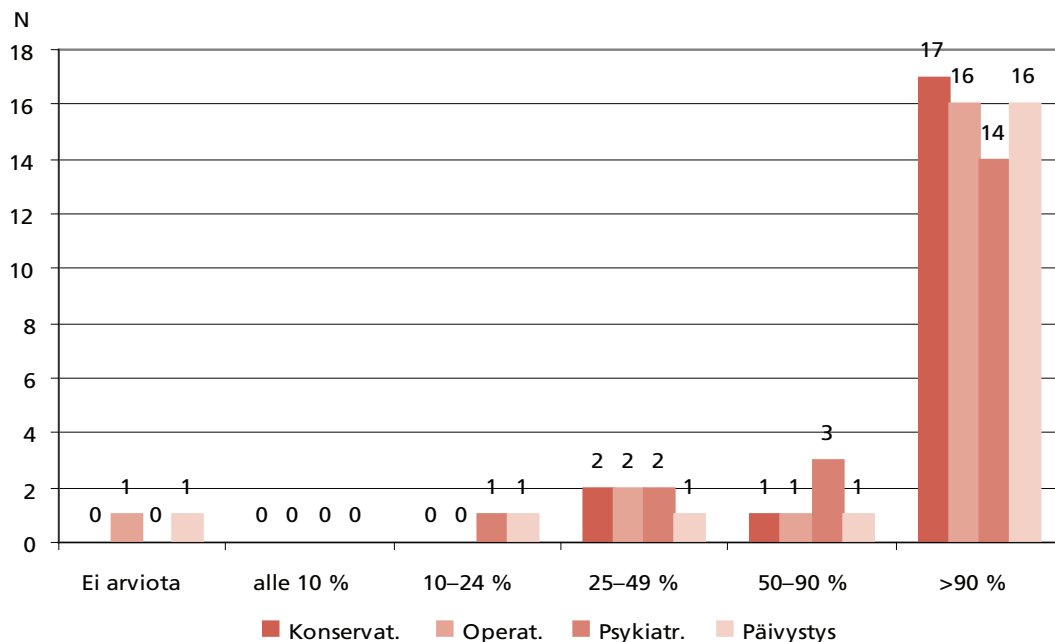
aste oli 50–90 prosenttia ja kahdessa 25–49 prosenttia. Sähköisen potilaskertomuksen käyttöön oton kehitys on ollut ripeää verrattuna kahden vuoden takaiseen tilanteeseen (kuvio 1). Myös sähköisen potilaskertomuksen tuotantokäytön aste on kasvanut voimakkaasti. Korkean käyttöasteen sairaanhoitopiirien määrä on kaksinkertaistunut kahdessa vuodessa (kuvio 2). Sähköisen potilaskertomuksen käytön tilannetta tarkasteltiin myös erikseen konservatiivisella, operatiivisella, psykiatrisella ja päivystyksen vastualueilla. Konservatiivisella alueella se oli käytössä kaikissa niissä 20 sairaanhoitopiirissä, joissa sähköinen lähete ylipäätään oli tuotantokäytössä. Noista 20 sairaanhoitopiiristä se oli operatiivisella alueella tuotannossa muissa paitsi Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä, psykiatrisella alueella kaikissa ja päivystyksen alueella muissa paitsi Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä. Tarkasteltaessa edelleen niitä 20 sairaanhoitopiiriä, jotka käyttivät sähköistä potilaskertomusta, voidaan todeta, että käyttöaste oli tasaisen korkea kaikilla vastualueilla (kuvio 3).



KUVIO 1. Sähköisen potilaskertomuksen käytön yleisyys sairaanhoitopiireissä (n = 21) vuosina 2003 ja 2005



KUVIO 2. Sähköisen potilaskertomuksen tuotantokäytön aste sairaanhoitopiireissä, joissa se oli käytössä vuosina 2003 (n = 13) ja 2005 (n = 20)



KUVIO 3. Sähköisen potilaskertomuksen tuotantokäytön aste vastuualueittain vuonna 2005 niissä 20 sairaanhoitopiireissä, joissa se oli käytössä

Sähköisen potilaskertomusjärjestelmän tuotemerkkiä koskevaan kyselyyn saatiin vastaukset 15 sairaanhoitopiiristä. Miranda oli käytössä neljässä, samoin Effica ja ESKO kolmessa. Muina järjestelminä mainittiin Abila/Medix, HealthNet, MustiNet/Web sekä WebAccess. Kansallisen terveyshankkeen väliraportti kattoi kaikki sairaanhoitopiirit. Sen mukaan (Itkonen 2006) Effica oli käytössä Etelä-Karjalan, Etelä-Pohjanmaan, Etelä-Savon, Kainuun, Kanta-Hämeen, Keski-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Kymenlaakson, Pohjois-Karjalan ja Päijät-Hämeen sairaanhoitopiireissä, ESKO Lapin, Länsi-Pohjan, Pohjois-Pohjanmaan ja Vaasan sairaanhoitopiireissä, Miranda Helsinki-Uusimaan, Pirkanmaan, Pohjois-Savon ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiireissä. Lisättäköön tähän, että Kainuussa oli Effican rinnalla myös Pegasos. Samalla voi myös todeta, että Kanta-Hämeen osalta kyse on ollut suunnitelmasta. Kun verrataan vielä vuoden 2001 tilanteeseen, voidaan todeta, että potilaskertomukset ovat tulleet käyttöön useammassa sairaanhoitopiirissä ja käyttäjäklusterit siten samalla muotoutuneet¹.

Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot

Kansallisen terveyshankkeen esittämiä potilaskertomuksen rakenteisia ydintietoja (Häyrinen ym. 2004) käytti viisi sairaanhoitopiiriä ja neljässätoista ne olivat suunnitelmavaiheessa. Kahdessa niitä ei ollut. Vähintään yksi potilaskertomusjärjestelmän koodistopalvelimella oleva luokitus oli käytössä kolmessa ja suunnitteilla 15 sairaanhoitopiirissä. Kahdessa sitä ei ollut ja yhdeltä ei saatu vastausta. Oma OID-kooditus (Stakes 2006) oli tuotantokäytössä kolmessa sairaanhoitopiirissä, suunnitteilla 13:ssa, neljässä sitä ei ollut ja yksi jätti vastaamatta (taulukko 2, s. 16).

¹ Vuoden 2001 lopulla Kuntaliiton tietojärjestelmäselvityksen mukaan oli sähköisenä potilaskertomusjärjestelmänä Helsinki-Uusimaan, Pirkanmaan, Pohjois-Savon ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiireissä käytössä Miranda, Pohjois-Pohjanmaan, Lapin, ja Vaasan sairaanhoitopiireissä ESKO, Satakunnassa Qkert, Etelä-Savossa Mediatri työterveyshuollossa, Päijät-Hämeessä ja Keski-Pohjanmaalla Effica, Pohjois-Karjalassa NealthNet ja Ahvenanmaalla Abilita. (Hartikainen ym 2002, tausta-aineisto).

TAULUKKO 2. Rakenteisten ydintietojen, koodistopalvelimen luokitusten ja oman OID koodituksen käyttö potilaskertomusjärjestelmässä sairaanhoitopiireittäin vuonna 2005

Sairaanhoitopiiri	Rakenteiset ydintiedot	Koodistopalvelimen luokitukset	Oma OID-kooditus
Helsinki-Uusimaa	Suunnitteilla	Tuotannossa	Tuotannossa
Pirkanmaa	Ei ole	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Varsinais-Suomi	Tuotannossa	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Pohjois-Pohjanmaa	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Keski-Suomi	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Pohjois-Savo	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Satakunta	Tuotannossa	Suunnitteilla	Tuotannossa
Päijät-Häme	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Etelä-Pohjanmaa	Tuotannossa	Ei vastausta	Ei vastausta
Kymenlaakso	Tuotannossa	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Pohjois-Karjala	Suunnitteilla	Tuotannossa	Suunnitteilla
Kanta-Häme	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Vaasa	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Etelä-Karjala	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Lappi	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Ei ole
Etelä-Savo	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Kainuu	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Tuotannossa
Keski-Pohjanmaa	Ei ole	Ei ole	Ei ole
Länsi-Pohja	Suunnitteilla	Tuotannossa	Ei ole
Itä-Savo	Suunnitteilla	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Ahvenanmaa	Tuotannossa	Ei ole	Ei ole

Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot

Sähköisen potilaskertomuksen käyttöön liittyy erinäisiä organisaation sisäisiä lisätoimintoja. Selvityksessä kartoitettiin langattomien kertomusyhteyksien käytön yleisyys potilastyössä. Lääkärit eivät useinkaan voi potilastyössä itse tallentaa tietoja potilaskertomukseen, vaan sanelu on edelleen osa työprosessia. Tähänkin työvaiheeseen on kehitetty ratkaisuja, joissa hyödynnetään tietoteknologiaa. Selvityksessä kartoitettiin sähköisen digitaalisen sanelun² ja puheentunnistusjärjestelmän³ yleisyys. Päätöksenteon tukijärjestelmät ovat tietoteknologiaratkaisuja, joista terveydenhuollon ammattihenkilö voi hoitotapahtuman aikana sähköistä potilaskertomusta käsitellessään saada tietoa päätöksentekonsa tueksi. Järjestelmiin voi myös olla rakennettuna varoitusjärjestelmiä, jotka huomauttavat, jos ollaan tekemässä päätöstä, joka ei ole hyväksytyjen hoitokäytäntöjen mukainen (esim. lääkeaineiden yhteensopimattomuus). Strukturoitu hoitotyön kertomus on hoitotyöhön tarkoitettu potilaskertomuksen osa, jonka rakenteita on määritelty yhdenmukaisella tavalla. Päätöksenteon tukijärjestelmien ja hoitotyön kertomuksen yleisyys olivat mukana kyselyssä. Tässä mainittuihin lisätoimintoihin liittyvät tulokset ovat taulukossa 3.

Potilaskertomusjärjestelmää käytettiin langattomasti esimerkiksi vuodeosastoilla yhdeksässä sairaanhoitopiirissä. Päätöksenteon tukijärjestelmä, jota voitiin käyttää suoraan potilaskertomussovelluksesta, oli vastausten mukaan käytössä neljässä sairaanhoitopiirissä (taulukko 3). Niissä vastauksissa, joissa päätöksentukijärjestelmän ilmoitettiin olevan tuotantokäytössä, järjestelmiksi mainittiin kuitenkin vain alemman integraatioasteen sovelluksia, kuten Musti-järjestelmän lääkeaineen ja laboratoriokokeiden interaktiotietokanta, pääsy Terveysporttiin (www.terveysportti.fi),

² Digitaalinen sanelu tarkoittaa tässä sanelun tallentumista sanelukoneen kasetin asemasta tietojärjestelmään myöhemmin tapahtuvaa kirjoittamista varten.

³ Puheentunnistus on digitaalisen sanelun suoraan tekstiksi muuttava vaatimaan teknologiaan perustuva järjestelmä.

TAULUKKO 3. Sähköiseen potilaskertomusjärjestelmään liittyviä toimintayksikön sisäisiä toimintoja (%) kaikissa 21 sairaanhoitopiirissä vuonna 2005

Järjestelmä	Ei vastattu	Ei ole	Suunnitteilla	Kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Langaton käyttö	0 (0)	0 (0)	7 (33)	5 (24)	9 (43)	21 (100)
Strukturoitu hoitotyön kirjaus	0 (0)	2 (10)	11 (52)	2 (10)	6 (29)	21 (100)
Puheentunnistus	1 (5)	14 (67)	5 (24)	1 (5)	0 (0)	21 (100)
Digitaalinen sanelu	0 (0)	2 (10)	3 (14)	5 (24)	11 (52)	21 (100)
Päätöksenteontuki kertomuksesta	3 (14)	8 (38)	6 (29)	0 (0)	4 (19)	21 (100)

reseptin kirjoittamisen linkittäminen sähköiseen Pharmaca Fennicaan sekä Internet-sovellukset, joita ei tarkemmin kuvattu.

Hoitotyön kirjaamista strukturoidulla tavalla koskeva kysymys tuotti vastauksissa tulkinanvaraisuutta. Valtakunnallisen hoitotyön sähköisen dokumentoinnin kehittämishankkeen mukaan (Tanttu 2006) pilottiorganisaatioina ovat Kuopion, Oulun ja Turun yliopistosairaalat, seitsemän keskussairaala (Etelä-Pohjanmaa, Keski-Suomi, Itä-Savo; Etelä-Savo, Pohjois-Karjala, Etelä-Karjala, Kymenlaakso) ja Kuusankosken aluesairaala sekä 16 terveyskeskusta. Hoitotyön kirjaamista strukturoidulla tavalla ilmoittivat tässä kyselyssä käyttävänsä edellä olevan listan mukaisesti Varsinais-Suomi, Pohjois-Pohjanmaa, Pohjois-Karjala ja siitä poiketen Vaasa, Länsi-Pohja ja Ahvenanmaa.

Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät (PACS)

Digitaalisten kuvien arkistointi ja siirtojärjestelmien (picture archiving and communication systems, PACS) käyttö selvitettiin sairaanhoitopiirien keskussairaaloiden radiologisesta toiminnasta vastaavien puhelinhaastatteluin. Tuotantovaiheessa olevia järjestelmiä oli 15 sairaanhoitopiirissä, kahdessa oli kokeiluvaiheessa ja neljässä suunnittelu- tai käyttöönottovaiheessa oleva järjestelmä (taulukko 4, s. 18). PACS:n käyttö on sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa merkittävästi laajentunut kahden vuoden takaiseen kartoitukseen verrattuna.

Kaikissa sairaanhoitopiireissä on tehty hankintapäätökset, joten vuoden 2006 aikana järjestelmät ovat tuotantokäytössä tai lähes tuotantokäytössä kaikissa keskussairaaloissa. Edellisessä kartoituksessa eri asteista tuotantokäyttöä oli 12 sairaanhoitopiirissä eikä asia ollut vielä lainkaan ajankohtainen viidessä. Muissa oli menossa valmistelua. PACS on nyt ollut käytössä keskussairaaloista pisimpään Oulun yliopistollisessa sairaalassa, jossa se on ollut yhdeksän vuotta rinnallaan Turun yliopistollinen sairaala kahdeksalla vuodellaan. Seuraavaksi pisimpään ovat olleet Kainuu, Helsinki-Uusimaa, Etelä-Savo, Pirkanmaa, Ahvenanmaa ja Lappi. Peräti 13 sairaanhoitopiiriä ilmoitti joko ottaneensa PACS:n käyttöön tai aloittaneensa hankinnan kahden viimeisen vuoden aikana. Tuotantokäytön aste on käyttöön otetuissa järjestelmissä nykyisin korkea. Kaikkiaan 15 sairaanhoitopiiriä, joista yhdessä vielä kokeiluvaihe käynnissä, ilmoitti, että yli 90 prosenttia radiologisesta kuvatuotannosta arkistoidaan ja myös katsellaan digitaalisen järjestelmän kautta. Yksi vastaaja ilmoitti, että vaikka kaikki kuvat arkistoidaan sähköisesti, filmejä käytetään vielä pääasiallisena menetelmänä kuvien tulkintaan ja katseluun, koska kuvien katseluun soveltuvia työasemia ei ole vielä riittävästi. Vuonna 2003 yli 90 prosentin tuotantokäytön asteeseen ylsi vain kuusi sairaanhoitopiiriä.

TAULUKKO 4. PACS sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa vuonna 2005

Sairanhoitopiiri	Tilanne	Käyttöaste %	Käyttöikä (v)
Helsinki-Uusimaa	tuotanto	>90	6
Pirkanmaa	tuotanto	>90	4
Varsinais-Suomi	tuotanto	>90	8
Pohjois-Pohjanmaa	tuotanto	>90	9
Keski-Suomi	tuotanto	>90	2
Pohjois-Savo	tuotanto	>90	2
Satakunta	suunnitteilla	-	-
Päijät-Häme	tuotanto	>90	1
Etelä-Pohjanmaa	kokeilussa	>90	2
Kymenlaakso	suunnitteilla	-	uusi
Pohjois-Karjala	suunnitteilla	-	uusi
Kanta-Häme	tuotanto	>90	1
Vaasa	tuotanto	>90	2
Etelä-Karjala	kokeilussa	< 10%	uusi
Lappi	tuotanto	50–90%	3
Etelä-Savo	tuotanto	>90	5
Kainuu	tuotanto	>90	6
Keski-Pohjanmaa	tuotanto	>90	1
Länsi-Pohja	suunnitteilla	-	-
Itä-Savo	tuotanto	>90	1
Ahvenanmaa	tuotanto	>90	3

* Vastajan arvioima käyttöaste arkistoinnissa ja katselussa.

PACS:n käytön laajeneminen kaikkiin keskussairaaloihin on toiminnallisesti merkittävää, koska se luo pohjan alueellisen ja kansallisen arkistoinnin sekä kuvantamisen alueellisten tietokantojen kehittymiselle. Kuvantamisen tietokantoja ei voida muodostaa, ennen kuin perusedellytykset digitaaliselle tallennukselle ja katselulle ovat olemassa. Käyttöasteen nousu kertoo siitä, että mahdollisuudet tulkita ja jakaa kuvia digitaalisessa muodossa ovat parantuneet edellisestä kyselystä. Tässä kyselyssä ei enää selvitetty erikseen aluesairaaloiden PACS-tilannetta, koska keskussairaaloiden valmiuden katsottiin paremmin kuvastavan alueellisen radiologian arkistoinnin edellytyksiä. Kuvien arkistointi ja katselu digitaalisessa muodossa ei kuitenkaan yksin riitä, sillä yksikköihin tehdyissä puhelinhaastatteluissa tuli esille toiveet yhteisistä tuotannonohjausjärjestelmistä ja nykyistä paremmasta integraatiosta sairaskertomuksen muihin osiin.

Organisaatioiden väliset toiminnot

Organisaatioiden välisillä toiminnoilla tarkoitetaan tässä tilanteita, joissa terveydenhuollon palveluntuottajat lähettävät, vastaanottavat tai lukevat potilastietoja yli henkilötietorekisterinpitäjärajojen. Tällaista tapahtumaa säätelevät henkilötietolaki (523/1999), laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994), potilaskirja-asetus (STM 99/2001) ja saumattomien palveluketjujen kokeilulaki (811/2000). Kyseessä on potilastiedon luovutus, joka voi tapahtua vain potilaan suostumuksella tai lakiin kirjattuun luovutusosoikeuteen perustuen.

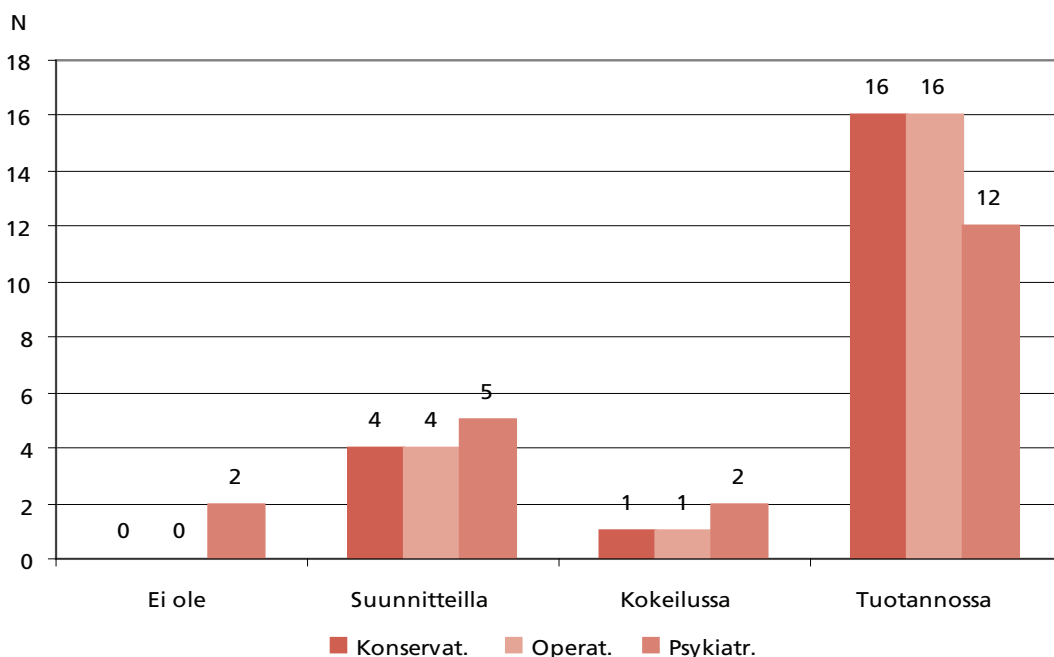
Organisaatioiden välillä voidaan luovuttaa potilastietoja sähköisesti useilla eri tavoilla, joista pisimpään on ollut käytössä sanomien välittäminen suljettuja tai avoimia salattuja tietoliikenneyhteyksiä hyödyntäen. Saumattomien palveluketjujen kokeilulaki mahdollisti viitetietojärjestelmien käytön luovutuksessa. Uusimpina tekniikoina ovat yhteiset potilaskertomusjärjestelmät tai sähköiset arkistot, joissa lakisäätteiset luovutusmenettelyt toteutetaan järjestelmän sisällä.

Sähköinen lähete-palaute- ja konsultaatio-palautejärjestelmä

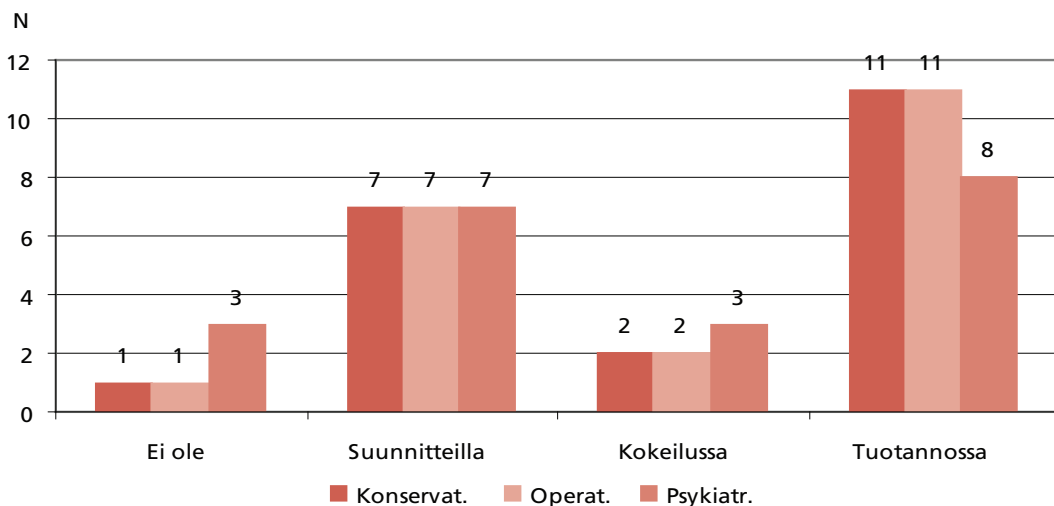
Sähköisellä lähete-palautejärjestelmällä tarkoitetaan seuraavassa menettelyä, jossa lähete lähetetään sähköisesti vastaanottavaan yksikköön siinä tarkoituksessa, että myös potilas otettaisiin tämän yksikön hoitoon. Hoitosuhde ja hoitovastuu siirtyvät lähettäjältä vastaanottavaan yksikköön. Kyselyssä selvitettiin sekä lääkäreiden että hoitotyön lähete-palautekäytäntöjä.

Sähköinen lääkäreiden välinen lähete-palautejärjestelmä oli tuotantokäytössä kolmessa neljäsosassa (76 %) sairaanhoitopiireistä ja lopuissa kokeilussa tai ainakin suunnitteilla (kuvio 4).

Sähköinen konsultaatio-palautejärjestelmä tarkoittaa menettelyä, jossa lähete on kirjoitettu tarkoituksessa saada vastaanottavan yksikön neuvoja potilaan hoitamiseksi. Potilas pysyy lähettävän lääkärin hoidossa, jossa säilyvät myös hoitosuhde ja hoitovastuu. Sähköinen konsultaatio-palautejärjestelmä oli käytössä juuri yli puolessa (52 %) sairaanhoitopiireistä konservatiivisella ja operatiivisella vastuualueella ja yhtä lukuun ottamatta sellaisen käyttöönotto oli noilla vastuualueilla ainakin suunnitelmissa. Psykiatrian vastuualueella oltiin vielä hieman jäljessä (kuvio 5).



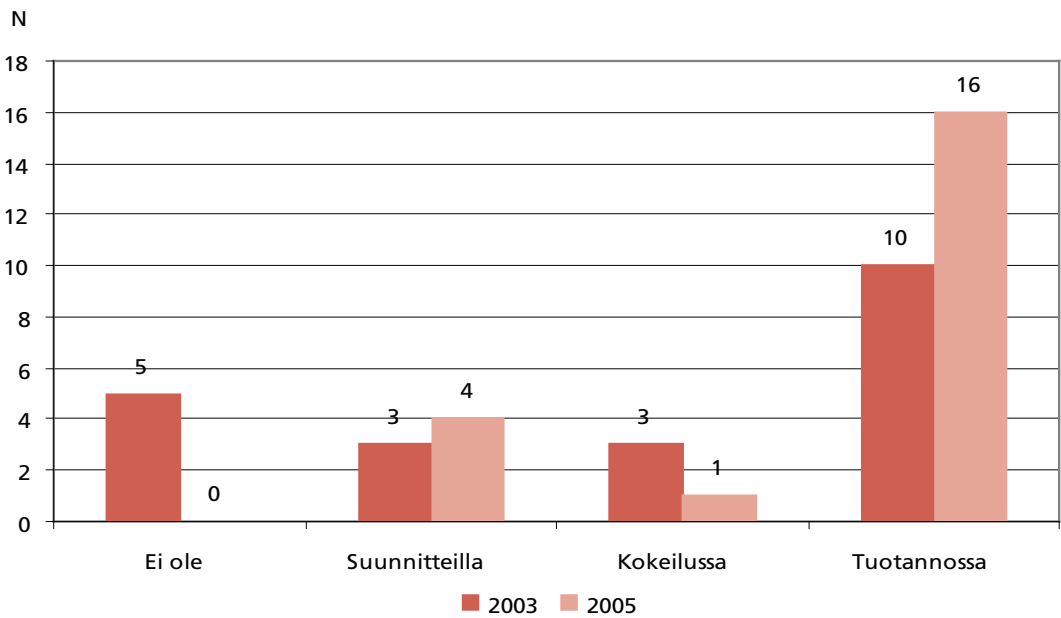
KUVIO 4. Sähköinen lähete-palautejärjestelmä vastuualueittain 21 sairaanhoitopiirissä vuonna 2005



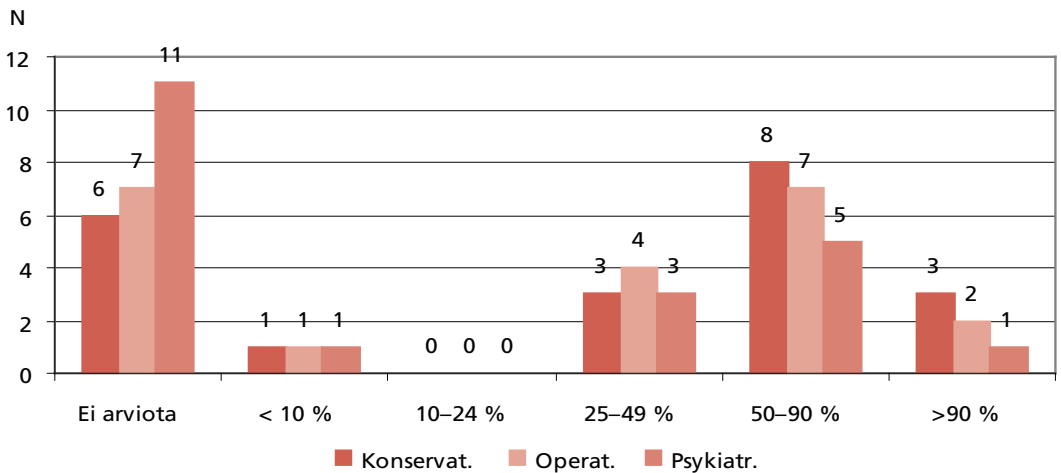
KUVIO 5. Sähköinen konsultaatio-palautejärjestelmä 21 sairaanhoitopiirissä vuonna 2005

Verrattuna kahden vuoden takaiseen tilanteeseen sähköistä lähete-palautejärjestelmää käyttävien sairaanhoitopiirien lukumäärä on kasvanut reilulla puolella. Niissäkin sairaanhoitopiireissä, joissa sitä ei vuonna 2003 vielä ollut, oli edetty ainakin suunnitteluvaiheeseen (kuvio 6). Sähköisen lähete-palautejärjestelmän käyttöaste oli vuoden 2005 lopussa kolmessa sairaanhoitopiirissä konservatiivisella alueella yli 90 prosenttia eli niissä se arvioitiin läheteen vastaanoton pääasialliseksi muodoksi. Noin puolessa sairaanhoitopiireistä toiminta käsitti vuonna 2005 yli 50 prosenttia konservatiiviselle vastuualueelle saapuneista lähetteisistä (kuvio 7). Operatiivisella alueella tilanne oli lähes samanlainen. Psykiatriassa läheteen yleisin muoto oli sähköinen vasta kuudessa sairaanhoitopiirissä (kuvio 7).

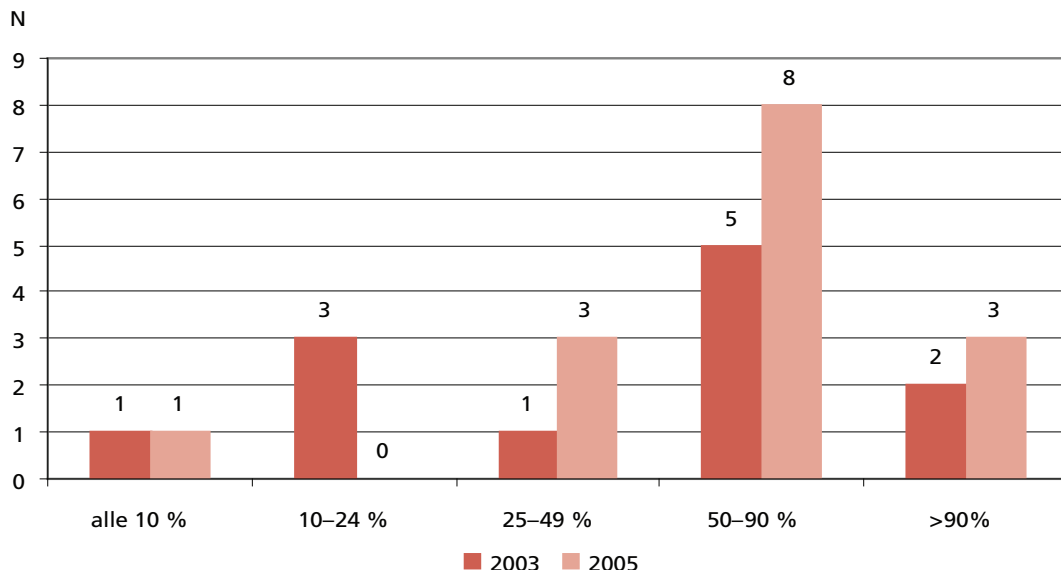
Kaksi vuotta aikaisemmin tehdyssä kartoituksessa kysyttiin sähköisen läheteen käyttöastetta yleensä erittelemättä sitä vastuualueittain, mikä erittely tehtiin ensikerran vuonna 2005. Luvut eivät siten ole keskenään täysin vertailukelpoisia. Kuitenkin vuoden 2005 luvuissa konservatiivinen ja



KUVIO 6. Sähköisen lähete-palautejärjestelmän käytön yleisyys sairaanhoitopiireissä (n = 21) vuosina 2003 ja 2005



KUVIO 7. Sähköisen lähete-palautejärjestelmän käyttöaste 21 sairaanhoitopiirissä konservatiivisella, operatiivisella ja psykiatrian vastuualueilla vuonna 2005



KUVIO 8. Sähköisen lähete-palautejärjestelmän käyttöaste kysymykseen vastanneessa 12 sairaanhoitopiirissä vuonna 2003 (yleensä läheteistä) ja kysymykseen vastanneessa 15 sairaanhoitopiirissä vuonna 2005 (konservatiivisen vastuualueen läheteistä)

operatiivinen vastuualue ovat sähköisen läheteen käyttöasteeltaan varsin lähellä toisiaan. Psykiatriassa käyttöaste on matalampi, mutta psykiatrian osuus koko lähetevirrasta on pieni. Tästä syystä seuraavassa vertailu on tehty vuoden 2003 käyttöasteen lukujen ja vuoden 2005 konservatiivisen vastuualueen lukujen välillä (kuvio 8). Luvut viittaavat sähköisen läheteen selvään yleistymiseen kahden viime vuoden aikana. Yleistymistä osoittaa myös se, että sähköisen lähete-palautejärjestelmän iän ilmoitettiin olevan ”uusi” tai ”noin 1 vuosi” konservatiivisella vastuualueella viidessä, operatiivisella kuudessa ja psykiatrisella neljässä sairaanhoitopiirissä.

Hoitotyön palaute lähetettiin sähköisesti toiseen yksikköön kolmessa, se oli kokeilussa yhdessä ja suunnitteilla kahdessatoista sairaanhoitopiirissä. Se oli pääasiallinen hoitotyön palautteen muoto yhdessä sairaanhoitopiirissä eli käyttöaste oli yli 90 prosenttia, kun kahdessa muussa se oli 25–49 prosenttia.

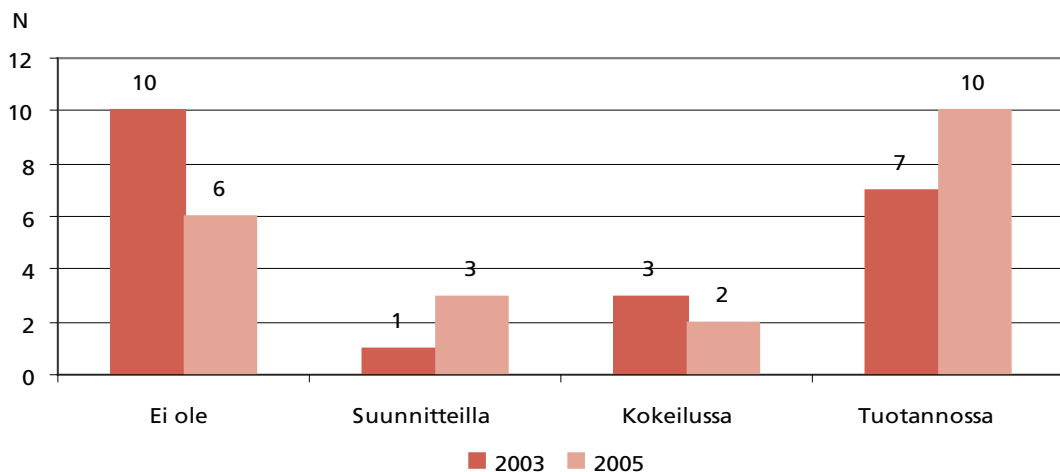
Muut sähköiset konsultaatiot

*Televideokonsultaatiot*⁴ olivat lisääntyneet kahden vuoden takaisesta (kuvio 9, s. 22). Televideokonsultaatioita antoivat Pirkanmaan, Pohjois-Pohjanmaan, Satakunnan, Pohjois-Karjalan, Vaasan, Lapin, Etelä-Savon, Kainuun, Itä-Savon ja Ahvenanmaan sairaanhoitopiirit. Lapissa ja Pohjois-Pohjanmaalla oli myös arvioitu tämän toiminnan käytettävyyttä ja vaikuttavuutta, Pohjois-Pohjanmaalla myös kustannusvaikuttavuutta. Televideokonsultaation käyttöasteeksi ilmoitettiin vuoden 2005 lopussa Satakunnan sairaanhoitopiirissä 50–90 prosenttia, Pohjois-Karjalan 25–49 prosenttia ja muissa sitä antavissa alle 10 prosenttia siitä konsultaatiotoiminnasta, johon vastaajat arvioivat se soveltuvan.

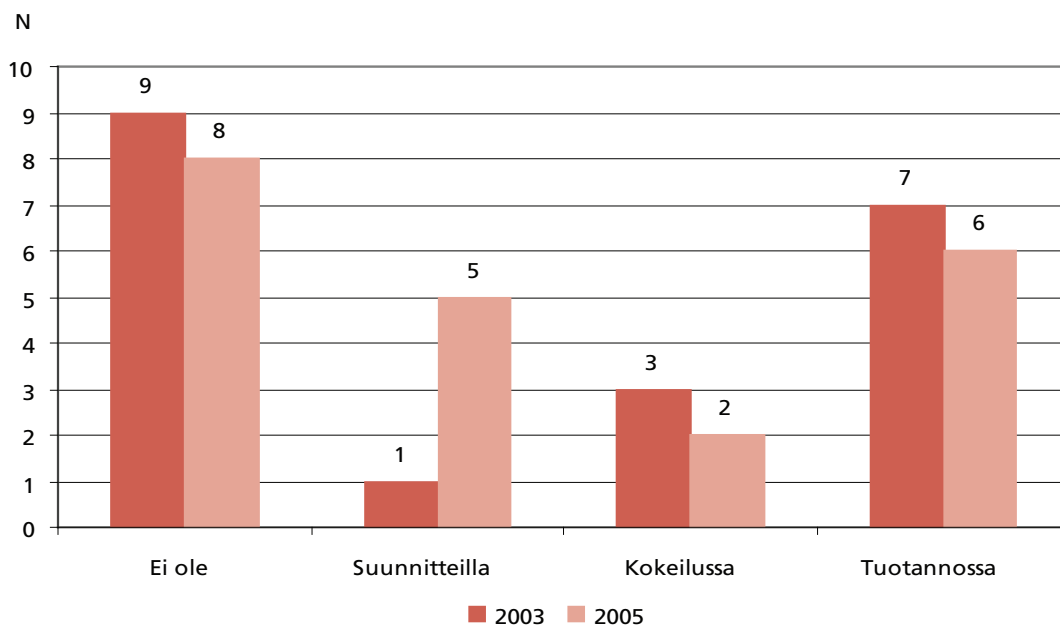
*EKG:n telemetrinen vastaanotto*⁵ ambulanssista oli tuotannossa vajaassa kolmanneksessa sairaanhoitopiireistä (kuvio 10, s. 22). Sen käytössä ei kahden viimeisen vuoden aikana ollut tapahtunut olennaista muutosta. Sen käyttöasteen oli vuoden 2005 lopussa arvioinut neljä

⁴ Televideokonsultaatiolla tarkoitetaan tässä asetelmaa, jossa sairaalan erikoislääkäri on televideoyhteydessä joko terveyskeskuksen lääkäriin potilaineen tai toisen yksikön erikoislääkäriin.

⁵ EKG:n telemetrinen vastaanotto tarkoittaa tässä muualla otetun ekg:n langatonta vastaanottoa.



KUVIO 9. Televideokonsultaation käyttö sairaanhoitopiireissä (n = 21) vuosina 2003 ja 2005



KUVIO 10. Telemetrisen EKG:n vastaanottaminen ambulanssista sairaanhoitopiireissä (n = 21) vuosina 2003 ja 2005

sairaanhoitopiiriä: kahdessa se oli 50–90 prosenttia, yhdessä 25–49 prosenttia ja yhdessä 10–24 prosenttia ambulanssissa potilaskuljetuksen aikana otetun EKG:n tulkitsemisessä. Tuotantokäytön asteessa ei siinäkään ollut havaittavissa olennaista muutosta vuoteen 2003 verraten.

Kysymykseen ”Sähköpostilla tapahtuvan konsultaation tunnisteettomasta potilaasta” yleisyydestä saatujen vastausten mukaan sellainen oli tuotantokäytössä neljässä, kokeilussa yhdessä ja suunnitteilla kahdessa sairaanhoitopiirissä. Kaksi vuotta sitten kysymyksen sanamuoto oli hieman erilainen: ”Sähköpostilla tapahtuva epävirallinen konsultointi”. Silloin kuusi sairaanhoitopiiriä ilmoitti käyttävänsä sitä ja kahdessa se oli kokeilussa.

Aluetietojärjestelmät

Aluetietojärjestelmät⁶ jaettiin tässä kartoituksessa kahteen ryhmään. Viitteiden luominen ja lukeminen Makropilottihankkeessa syntyneellä kokeilulain mukaisella tavalla oli tuotantokäytössä Helsinki-Uusimaan, Pirkanmaan ja Satakunnan sairaanhoitopiireissä. Kahdessa sairaanhoitopiirissä se oli kokeiluvaiheessa ja neljässä suunnitteilla (taulukko 5). Muunlainen aluetietojärjestelmän käyttöön liittyvä hakutietojen luovutus tai vastaanotto mukaan luettuna lukeminen oli tuotantokäytössä kuudella alueella, kokeilussa kolmella ja suunnitteilla seitsemällä. Nämä muut tavat toteuttaa aluetietojärjestelmä jakaantuivat edelleen kolmeen eri malliin. Pohjois-Pohjanmaa, Länsi-Pohja ja Vaasa mahdollistivat perusterveydenhuollon yksiköille erikoissairaanhoidon tietojen katselun suojattua web-yhteyttä käyttäen potilaan luvan mukaiselta osiolta. Etelä-Karjalassa ja Kymenlaaksossa oli mahdollista katsella potilastietoja toisessa organisaatiossa suoraan suojatussa yhteydessä potilaan luvalla, koska käytössä oli yhden toimittajan tuottama yhteinen ohjelmisto näissä organisaatioissa. Kainuussa oli mahdollisuus katsoa tietoja kahden eri järjestelmän välillä koko Kainuun ollessa samaa organisaatiota.

TAULUKKO 5. Aluetietojärjestelmien käyttö vuonna 2005

Sairaanhoitopiiri	Viitejärjestelmä	Muu hakutietojärjestelmä
Helsinki-Uusimaa	Tuotannossa	Ei ole
Pirkanmaa	Tuotannossa	Suunnitteilla
Varsinais-Suomi	Kokeilussa	Suunnitteilla
Pohjois-Pohjanmaa	Suunnitteilla	Tuotannossa
Keski-Suomi	Ei ole	Kokeilussa
Pohjois-Savo	Ei ole	Suunnitteilla
Satakunta	Tuotannossa	Ei vastattu
Päijät-Häme	Ei ole	Suunnitteilla
Etelä-Pohjanmaa	Kokeilussa	Kokeilussa
Kymenlaakso	Ei ole	Tuotannossa
Pohjois-Karjala	Ei ole	Suunnitteilla
Kanta-Häme	Suunnitteilla	Ei vastattu
Vaasa	Suunnitteilla	Tuotannossa
Etelä-Karjala	Ei ole	Tuotannossa
Lappi	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Etelä-Savo	Ei ole	Suunnitteilla*
Kainuu	Ei ole	Tuotannossa
Keski-Pohjanmaa	Ei ole	Suunnitteilla
Länsi-Pohja	Ei ole	Tuotannossa
Itä-Savo	Ei ole	Kokeilussa
Ahvenanmaa	Ei ole	Ei ole

* Tuotanto alkoi 1.1.2006.

Potilaskertomustekstin alueellinen käyttö

Alueellinen potilaskertomuksen tietojen (tekstin) luovutus tai vastaanotto, mukaan luettuna lukeminen, oli vastaajien ilmoituksen mukaan tuotantokäytössä yhdessätoista, kokeilussa kahdessa ja suunnitteilla kuudessa sairaanhoitopiirissä (taulukko 6, s. 24).

⁶ Aluetietojärjestelmällä tarkoitetaan usean eri rekisterinpitäjän yhteistä järjestelmää, jonka sisällä on mahdollista luovuttaa ja vastaanottaa potilaskertomustietoja myös muussa muodossa kuin sanomavälitteisesti.

TAULUKKO 6. Potilaskertomustietojen alueellinen luovutus/vastaanotto (ml. lukeminen) sairaanhoitopiireissä vuonna 2005

Sairanhoitopiiri	Tilanne
Helsinki-Uusimaa	Tuotannossa
Pirkanmaa	Tuotannossa
Varsinais-Suomi	Tuotannossa
Pohjois-Pohjanmaa	Tuotannossa
Keski-Suomi	Suunnitteilla
Pohjois-Savo	Suunnitteilla
Satakunta	Tuotannossa
Päijät-Häme	Suunnitteilla
Etelä-Pohjanmaa	Tuotannossa
Kymenlaakso	Tuotannossa
Pohjois-Karjala	Suunnitteilla
Kanta-Häme	Suunnitteilla
Vaasa	Tuotannossa
Etelä-Karjala	Tuotannossa
Lappi	Suunnitteilla
Etelä-Savo	Suunnitteilla*
Kainuu	Tuotannossa
Keski-Pohjanmaa	Kokeilussa
Länsi-Pohja	Tuotannossa
Itä-Savo	Kokeilussa
Ahvenanmaa	Ei tietoa

* Tuotanto alkoi 1.1.2006.

Eri rekisterinpitäjien yhteisen sähköisen arkistointijärjestelmän käyttöön ilmoitti osallistuvansa kolme sairaanhoitopiiriä (14 %), kokeilussa se oli yhdessä (5 %), suunnitteilla 11:ssä (52 %) ja sellaiseen ei osallistunut kuusi (29 %). Varsinais-Suomen ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirit osallistuivat usean rekisterinpitäjän yhteisen kuva-arkiston ja laboratorioarkiston käyttöön ja Etelä-Savon sairaanhoitopiiri eri rekisterinpitäjien yhteisen kuva-arkiston käyttöön.

Asiakkaan tai potilaan suostumusten hallinta

Kun potilaan tietoja luovutetaan aluetietojärjestelmässä, on potilaalta oltava suostumus sekä viite- tai hakutietojen katseluun, että varsinaisten kertomustietojen katseluun.

Asiakkaan tai potilaan suostumusten hallinta viitteiden tai hakutietojen käyttöön liittyvältä osaltaan sähköisesti⁷ oli käytössä Pirkanmaalla, Satakunnassa ja Vaasassa, kokeilussa kahdessa ja suunnitteilla yhdeksässä sairaanhoitopiirissä. Suostumusten ei-sähköinen hallinta, jossa oli mukana paperilomakkeen käyttöä, oli tuotannossa kolmessa sairaanhoitopiirissä ja kokeilussa kahdessa (liitetaulukko 1).

Potilaskertomustiedon käyttöön liittyvien asiakkaan tai potilaan suostumusten kokonaan sähköinen hallinta⁷ oli tuotannossa Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa, kokeilussa kahdessa ja suunnitteilla kahdeksassa muussa sairaanhoitopiirissä. Tähän toimintaan liittyvä sellainen suostumusten ei-sähköinen hallinta, jossa oli myös paperilomakekäyttöä, oli tuotannossa kuudessa sekä kokeilussa kahdessa ja suunnittelussa kolmessa muussa sairaanhoitopiirissä (liitetaulukko 2).

⁷ Täydellistä sähköistä suostumuksen käsittelyä, joka sisältäisi potilaan tekemän sähköisen allekirjoituksen ei ole vielä Suomessa otettu käyttöön.

Saumattoman palveluketjun kokeilulakiin liittyvät *hoito- ja palveluketjutunnukset* olivat käytössä Varsinais-Suomessa ja kahdessatoista muussa sairaanhoitopiirissä suunnitteilla. Näillä tunnuksilla liitetään eri organisaatioiden samaan hoitokokonaisuuteen liittyvät potilaskohtaiset toiminnot toisiinsa.

Digitaalisen kuvan välittäminen

Kuvantamistutkimusten luovutus ja lukeminen aluetietojärjestelmän kautta

Tässä kyselyssä selvitettiin kuvantamistutkimusten alueellista jakelua laajemmin kuin kaksi vuotta aiemmin tehdyssä kyselyssä, koska nyt huomioitiin kaikki alueellisen luovutuksen ja katselun mahdollistavat ratkaisut. Peruslähtökohtana on, että sairaanhoitopiirissä täytyy olla keskussairaalassa käytössä PACS-ratkaisu (picture archiving and communicating systems, ks. tämän selvityksen luku Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät), ennen kuin alueellista jakelua voidaan käyttää. Viimeksi ainoastaan kolmessa sairaanhoitopiirissä oli käytössä alueellinen radiologisten tutkimusten tietokanta. Nyt kuvantamistutkimusten katsominen alueellisesti oli mahdollista kymmenen sairaanhoitopiirin alueella (taulukko 7). Katselun teknisessä toteutuksessa oli suuria eroja. Osassa, kuten Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä, alueellista kuvantamista käytettiin alueellisen viitetietojärjestelmän kautta, osassa oli käytössä erityisesti radiologian alueellinen järjestelmä, esimerkiksi Pohjois-Savossa ja osassa kuvia oli mahdollista katsoa alueellisen sairaskertomuksen tarkastelun kautta kuten Pohjois-Pohjanmaalla. Selvästikin toimivinta mallia vielä haetaan ja käytössä olevat ratkaisut ovat sidoksissa aluetietojärjestelmien ja mahdollisesti käytössä olevien sähköisten potilaskertomusjärjestelmien arkkitehtuuriin. Kuvantaminen on kuitenkin vain osa alueellista tietojärjestelmäkokonaisuutta ja integraatiota muuhun tietoon tarvitaan.

TAULUKKO 7. Kuvantamistutkimusten luovutus aluejärjestelmän kautta sairaanhoitopiireissä vuonna 2005

Sairanhoitopiiri	Tilanne
Helsinki-Uusimaa	Tuotannossa
Pirkanmaa	Kokeilussa
Varsinais-Suomi	Tuotannossa
Pohjois-Pohjanmaa*	Tuotannossa
Keski-Suomi	Tuotannossa
Pohjois-Savo	Tuotannossa
Satakunta	Suunnitteilla
Päijät-Häme	Tuotannossa
Etelä-Pohjanmaa	Tuotannossa
Kymenlaakso	Suunnitteilla
Pohjois-Karjala	Suunnitteilla
Kanta-Häme	Kokeilussa
Vaasa	Suunnitteilla
Etelä-Karjala	Suunnitteilla
Lappi	Tuotannossa
Etelä-Savo	Tuotannossa
Kainuu	Tuotannossa
Keski-Pohjanmaa	Suunnitteilla
Länsi-Pohja	Suunnitteilla
Itä-Savo	Kokeilussa
Ahvenanmaa	Ei ole

* Pohjois-Pohjanmaalla kuvat näkyvät alueellisen kertomuksen katselun kautta.

Teleradiologinen kuvansiirto

Teleradiologinen kuvansiirto on yksi vanhimpia ja laajimmin käytettyjä telelääketieteen sovelluksia. Nykyisessä kartoituksessa 16 sairaanhoitopiiriä ilmoitti käyttävänsä teleradiologiaa (taulukko 8), kun kaksi vuotta aiemmin luku oli 13 sairaanhoitopiiriä. Mielenkiintoista oli, että Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri ja Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, jotka vuonna 2003 käyttivät teleradiologista kuvansiirtoa, eivät sitä enää erillisenä toimintana ilmoittaneet. Olisiko aluetietojärjestelmän ja alueellisen yhteisen arkiston käyttö poistanut tarpeen siirtää kuvia erillisellä teleradiologisella siirrolla? Aluetietojärjestelmän käyttöön yhdistäen siis yhteensä 18 sairaanhoitopiirissä oli mahdollista etäkatsoa eri toimintayksikköjen radiologisia kuvia.

Kauimmin eli yli kymmenen vuotta teleradiologia oli ollut käytössä Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Savon ja Etelä-Karjalan sairaanhoitopiireissä ja yli viisi vuotta Pirkanmaan, Varsinais-Suomen, Vaasan, Lapin, Kainuun, Keski-Pohjanmaan ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiireissä.

Ilmoitetut käyttöasteet olivat korkeimmat Varsinais-Suomen, Pohjois-Savon, Lapin, Kainuun ja Ahvenanmaan sairaanhoitopiireissä. Tämä tutkimus ei kuitenkaan selvittänyt tarkemmin, mitä teleradiologian käyttö sisälsi, koostuiko se pelkästään julkisen terveydenhuollon sisäisestä käytöstä, vai oliko mukana yhteyksiä esimerkiksi ulkoisiin lausuntapalveluihin.

TAULUKKO 8. Teleradiologinen kuvansiirto sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa

Sairanhoitopiiri	Tilanne	Käyttöaste %	Käyttöikä (v)
Helsinki-Uusimaa	Ei ole erillisenä*	-	-
Pirkanmaa	Tuotannossa	alle 10%	yli 5
Varsinais-Suomi	Tuotannossa	yli 90%	yli 5
Pohjois-Pohjanmaa	Tuotannossa	alle 10 %	yli 10
Keski-Suomi	Ei ole erillisenä*	-	-
Pohjois-Savo	Tuotannossa	yli 90%	yli 10
Satakunta	Tuotannossa	-	-
Päijät-Häme	Tuotannossa	alle 25 %	1
Etelä-Pohjanmaa	Kokeilussa	-	-
Kymenlaakso	Kokeilussa	-	-
Pohjois-Karjala	Tuotannossa	alle 10 %	3
Kanta-Häme	Kokeilussa	-	-
Vaasa	Tuotannossa	alle 10 %	yli 5
Etelä-Karjala	Tuotannossa	alle 10 %	yli 10
Lappi	Tuotannossa	yli 90 %	yli 5
Etelä-Savo	Tuotannossa	alle 10 %	-
Kainuu	Tuotannossa	yli 90 %	yli 5
Keski-Pohjanmaa	Tuotannossa	alle 10 %	yli 5
Länsi-Pohja	Tuotannossa	alle 10 %	yli 5
Itä-Savo	Tuotannossa	-	2
Ahvenanmaa	Tuotannossa	yli 90 %	3

* Helsinki-Uusimaalla ja Keski-Suomessa kuvien katselu tapahtuu alueellisen tietojärjestelmän kautta myös teleradiologisissa konsultaatiotapauksissa.

Laboratoriotutkimuksia koskevan tiedon välittäminen

Aluetietojärjestelmää käytti laboratoriotulosten luovutuksessa ja vastaanotossa 11 sairaanhoitopiiriä, yhdessä se oli kokeilussa ja neljässä suunnitteilla (liitetaulukko 3).

Laboratoriotietojen siirtoa ja etäkatselua selvitetessä kysyttiin vuonna 2003 vain alueellista laboratoriotutkimusten tietokantaa. Vuonna 2005 kysyttiin laboratoriotulosten luovutusta/vastaanottoa (ml. lukeminen) aluetietojärjestelmässä sekä muuta kuin aluetietojärjestelmään liittyvää laboratoriotulosten siirtoa verkossa. Kyseistä laboratoriotuotantoa aluetietojärjestelmässä oli 11:ssä ja siihen liittymätöntä 16 sairaanhoitopiirissä ja ainakin jompaakumpaa 19 sairaanhoitopiirissä. Vuoden 2003 tilanne voitiin arvioida vuoden 2005 kyselyyn sisältyneen järjestelmän käyttöä perusteella. Ainakin toinen noista telelaboratoriotuotannon järjestelmistä oli ollut tuotantokäytössä yli kaksi vuotta 10 sairaanhoitopiirissä. Näin ollen telelaboratoriotuotanto näyttää nyt kattavan lähes kaksinkertaisen määrän sairaanhoitopiirejä verrattuna vuoteen 2003.

Muu organisaation rajat ylittävä sähköinen potilastiedon vaihto

Sähköinen resepti ei sairaanhoitopiirien ilmoitusten mukaan ollut edennyt tuotantokäyttöön missään sairaanhoitopiirissä. Se oli kokeilussa Helsingin ja Uudenmaan ja Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiireissä ja suunnitteilla yhdessätoista muussa. Kaksi vuotta aikaisemmin se oli ollut yhdessä sairaanhoitopiirissä kokeiluvaiheessa ja viidessä suunnitteilla.

Potilaan etuuslomakkeiden, esimerkiksi A, B-, C- ja E-lomakkeiden, siirto toiseen organisaatioon ei ollut vuoden 2005 lopussa missään sairaanhoitopiirissä käytössä, mutta suunnitteluasteelle oli edetty yhdeksässä.

Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit

Sairanhoitopiirien tietojärjestelmien käyttämien organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardien esiintyvyys on esitetty taulukossa 9 (s. 28). OVT/EDI oli tuotantokäytössä 12 ja HL7/CDA R1 13 sairaanhoitopiirissä, lisäksi käyttöä oli suunnitteilla yhdessä. HL7/CDA-standardin R2-päivitys oli tuotantokäytössä neljässä ja suunnitteilla 13 sairaanhoitopiirissä.

Lähetteen ja hoitopalautteen XML-sanomat olivat tuotantokäytössä 12 sairaanhoitopiirissä ja suunnitteilla viidessä. DICOM-standardi oli käytössä 19 sairaanhoitopiirissä ja kahdessa se oli suunnitteilla (taulukko 10, s. 28). Käytännössä DICOM-standardia jossain komponentissa käyttänevät kaikki 21 sairaanhoitopiiriä, koska kaikki nykyiset radiologiset kuvantamislaitteet ja arkistot käyttävät sitä ja kaikilla keskussairaaloilla on joko tuotannossa tai hankintavalmistelussa oleva radiologian arkisto.

TAULUKKO 9. Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardien OVT/EDI, HL7CDA R1 ja HL7CDA R2 käyttö sairaanhoitopiireittäin vuonna 2005

Sairanhoitopiiri	OVT/EDI	HL7 CDA R1	HL7 CDA R2
Helsinki-Uusimaa	Ei ole	Tuotannossa	Suunnitteilla
Pirkanmaa	Tuotannossa	Ei ole	Suunnitteilla
Varsinais-Suomi	Ei vastausta	Tuotannossa	Tuotannossa
Pohjois-Pohjanmaa	Tuotannossa	Ei ole	Suunnitteilla
Keski-Suomi	Tuotannossa	Tuotannossa	Suunnitteilla
Pohjois-Savo	Tuotannossa	Tuotannossa	Suunnitteilla
Satakunta	Tuotannossa	Tuotannossa	Suunnitteilla
Päijät-Häme	Ei ole	Tuotannossa	Tuotannossa
Etelä-Pohjanmaa	Ei vastausta	Ei vastausta	Ei vastausta
Kymenlaakso	Ei vastausta	Ei vastausta	Ei vastausta
Pohjois-Karjala	Tuotannossa	Tuotannossa	Suunnitteilla
Kanta-Häme	Tuotannossa	Tuotannossa	Suunnitteilla
Vaasa	Tuotannossa	Ei vastausta	Suunnitteilla
Etelä-Karjala	Ei ole	Ei ole	Ei ole
Lappi	Tuotannossa	Tuotannossa	Suunnitteilla
Etelä-Savo	Ei vastausta	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Kainuu	Ei vastausta	Tuotannossa	Suunnitteilla
Keski-Pohjanmaa	Tuotannossa	Ei ole	Suunnitteilla
Länsi-Pohja	Tuotannossa	Tuotannossa	Tuotannossa
Itä-Savo	Ei ole	Tuotannossa	Ei vastausta
Ahvenanmaa	Tuotannossa	Tuotannossa	Tuotannossa

TAULUKKO 10. Organisaatioiden välisen tiedonsiirrossa lähetettä ja hoitopalautetta koskevan XML- ja DICOM-standardin käyttö sairaanhoitopiireittäin vuonna 2005

Sairanhoitopiiri	XML	DICOM
Helsinki-Uusimaa	Suunnitteilla	Tuotannossa
Pirkanmaa	Suunnitteilla	Tuotannossa
Varsinais-Suomi	Tuotannossa	Tuotannossa
Pohjois-Pohjanmaa	Tuotannossa	Tuotannossa
Keski-Suomi	Tuotannossa	Tuotannossa
Pohjois-Savo	Tuotannossa	Tuotannossa
Satakunta	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Päijät-Häme	Tuotannossa	Tuotannossa
Etelä-Pohjanmaa	Ei vastausta	Tuotannossa
Kymenlaakso	Ei vastausta	Suunnitteilla
Pohjois-Karjala	Suunnitteilla	Tuotannossa
Kanta-Häme	Ei ole	Tuotannossa
Vaasa	Tuotannossa	Tuotannossa
Etelä-Karjala	Ei ole	Tuotannossa
Lappi	Tuotannossa	Tuotannossa
Etelä-Savo	Suunnitteilla	Tuotannossa
Kainuu	Tuotannossa	Tuotannossa
Keski-Pohjanmaa	Tuotannossa	Tuotannossa
Länsi-Pohja	Tuotannossa	Tuotannossa
Itä-Savo	Tuotannossa	Tuotannossa
Ahvenanmaa	Tuotannossa	Tuotannossa

Sähköinen todentaminen ja allekirjoittaminen

Terveystieteiden ammattihenkilön tekemä sähköinen allekirjoitus oli edennyt tuotantovaiheeseen neljässä sairaanhoitopiirissä, sitä kokeiltiin kahdessa ja suunniteltiin kahdessatoista (taulukko 11). Sähköisen allekirjoituksen tekniikkoina oli käytössä käyttäjätunnukseen ja salasanaan (myös avainluvut) sekä toimikorttiin ja ammattivarmenteeseen perustuvia menetelmiä. Teknisen toteutuksen osalta tilanne on vielä kirjava. Tärkeämpää on se, että sähköinen allekirjoitus on nyt ylipääntään tulossa osaksi potilastietojärjestelmiä ja henkilökunta perehtyy uuteen toimintamalliin.

Henkilöstön sähköinen todentaminen kortin avulla oli tuotantokäytössä kolmessa, kokeiluvaiheessa neljässä ja suunnittelun asteella kymmenessä sairaanhoitopiirissä (taulukko 11).

Toimintayksikön sähköisen todentamisen oli ilmoitettu olevan kokeiluvaiheessa Pirkanmaalla ja Itä-Savossa sekä suunnitteilla Helsingin ja Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Pohjois-Savon, Satakunnan, Vaasan, Lapin ja Kainuun sairaanhoitopiireissä.

Potilaan sähköinen todentaminen oli kokeilussa Pirkanmaalla ja suunnitteilla Helsingin ja Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Keski-Suomen, Satakunnan, Etelä-Pohjanmaan, Kymenlaakson, Lapin ja Kainuun sairaanhoitopiireissä. *Potilaan sähköinen allekirjoitus* oli Varsinais-Suomen, Keski-Suomen, Satakunnan, Lapin ja Kainuun suunnitelmissa.

TAULUKKO 11. Ammattihenkilöstön sähköisen allekirjoituksen ja todentamisen käyttöönoton tilanne sairaanhoitopiireittäin vuonna

Sairanhoitopiiri	Ammattihenkilöstön allekirjoitus ja varmennus	
	Sähköinen allekirjoitus	Sähköinen todentaminen
Helsinki-Uusimaa	Kokeilussa	Tuotannossa
Pirkanmaa	Suunnitteilla	Kokeilussa
Varsinais-Suomi	Tuotannossa	Tuotannossa
Pohjois-Pohjanmaa	Tuotannossa/Kokeilussa*	Suunnitteilla
Keski-Suomi	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Pohjois-Savo	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Satakunta	Suunnitteilla	Ei vastausta
Päijät-Häme	Suunnitteilla	Kokeilussa
Etelä-Pohjanmaa	Ei ole	Suunnitteilla
Kymenlaakso	Tuotannossa	Suunnitteilla
Pohjois-Karjala	Tuotannossa	Tuotannossa
Kanta-Häme	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Vaasa	Suunnitteilla	Kokeilussa
Etelä-Karjala	Ei ole	Suunnitteilla
Lappi	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Etelä-Savo	Ei ole	Ei ole
Kainuu	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Keski-Pohjanmaa	Ei ole	Ei ole
Länsi-Pohja	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Itä-Savo	Suunnitteilla	Kokeilussa
Ahvenanmaa	Suunnitteilla	Ei vastausta

* PPSHP:ssa siirtymävaihe avainlukumenetelmän ja PKI-kortin välillä.

Organisaation ja potilaan välinen tiedon kulku

Ajanvaraus ja tiedottaminen

Keskitetty puhelimitse tapahtuva ajanvaraus ostopalveluna yhteyskeskuksesta oli kokeilussa Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä, seitsemässä muussa sellaista suunniteltiin. Potilaan tekemä suora sähköinen ajanvaraus oli kokeilussa Pirkanmaalla ja Etelä-Savossa, kahdeksassa muussa se oli suunnitteluvaiheessa (taulukko 12).

Sähköpostitse ja tekstiviestein tapahtuva ajanvaraus ja varausvahvistus ei ollut missään käytössä, mutta sellainen oli suunnitteilla Pohjois-Pohjanmaalla, Pohjois-Karjalassa, Etelä-Savossa ja Kainuussa. Kaksi sairaanhoitopiiriä ilmoitti, että sähköisesti tapahtuu alle 10 prosenttia ajanvarauksista. Ajan tarjoamista jonosta tekstiviestein kokeiltiin Päijät-Hämeessä, Pohjois-Pohjanmaalla, Pohjois-Karjalassa, Vaasassa ja Kainuussa sellaista suunniteltiin.

Kaikilla sairaanhoitopiireillä oli käytössään tiedottava *kotisivusto* lukuun ottamatta Länsi-Pohjaa, jossa se oli kokeilussa. *Tunnisteeton sähköinen kysymys-vastauspalvelu* oli tuotannossa Keski-Suomessa ja sellainen oli suunnitteilla kuudessa muussa sairaanhoitopiirissä.

Hoitoon pääsyyn sekä tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedon vaihto potilaan kanssa

Puhelintunti tiedonvaihdoksi potilaan kanssa oli keskussairaaloista juuri yli puolessa järjestetty siten, että lääkäri tai hoitaja soitti potilaalle. *Tekstiviestein* vaihdettiin tietoa Ahvenanmaalla ja sitä kokeiltiin kahdessa muussa sairaanhoitopiirissä (liitetaulukko 4). Tiedonvaihto potilaan kanssa *sähköpostin avulla tietoliikenteen salausta käyttäen* oli kokeilussa Helsingin ja Uudenmaan

TAULUKKO 12. Puhelimitse keskitetysti ostopalveluna yhteyskeskuksesta ja suoraan sähköisesti tapahtuva potilaan ajanvaraus sairaanhoitopiireittäin vuonna 2005

Sairaanhoitopiiri	Ostopalvelu/yhteykeskus	Suora sähköinen ajanvaraus
Helsinki-Uusimaa	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Pirkanmaa	Ei ole	Kokeilussa
Varsinais-Suomi	Ei ole	Suunnitteilla
Pohjois-Pohjanmaa	Suunnitteilla	Ei ole
Keski-Suomi	Ei ole	Ei ole
Pohjois-Savo	Ei ole	Suunnitteilla
Satakunta	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Päijät-Häme	Ei ole	Ei ole
Etelä-Pohjanmaa	Ei ole	Ei ole
Kymenlaakso	Suunnitteilla	Ei ole
Pohjois-Karjala	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Kanta-Häme	Ei ole	Ei ole
Vaasa	Ei ole	Ei ole
Etelä-Karjala	Ei ole	Ei ole
Lappi	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Etelä-Savo	Kokeilussa	Kokeilussa
Kainuu	Ei ole	Ei ole
Keski-Pohjanmaa	Ei ole	Ei ole
Länsi-Pohja	Ei ole	Ei vastausta
Itä-Savo	Ei ole	Suunnitteilla
Ahvenanmaa	Suunnitteilla	Suunnitteilla

ja Pohjois-Pohjanmaan sekä suunnitteilla Varsinais-Suomen ja Kainuun sairaanhoitopiireissä. Tavanomaisen sähköpostin käyttö samaan tarkoitukseen oli tuotantokäytössä Satakunnassa, Keski-Pohjanmaalla ja Ahvenanmaalla sekä kokeilussa Pohjois-Pohjanmaalla.

Potilas saattoi lähettää itse tekemiensä laboratoriokokeiden tuloksia terveydenhuollon järjestelmään Lapissa ja Ahvenanmaalla, menettely oli kokeilussa Pirkanmaalla ja Kainuussa sekä suunnitteilla kuudessa muussa sairaanhoitopiirissä.

Televideovastaanotto sairaalassa oli tuotantokäytössä Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa. Tämä on asetelma, jossa sairaalan lääkäri on linjayhteyden toisessa päässä ja terveyskeskuksen lääkäri potilaineen toisessa päässä. Menetelmä on arvioitu käytettävyyden, vaikuttavuuden ja kustannusvaikuttavuuden osalta (Ohinmaa ym. 2002a,b, Winblad 2003 ym.).

Potilas ei pystynyt vielä etäselaamaan potilaskertomustaan missään sairaanhoitopiirissä, mutta sellainen mahdollisuus oli suunnitteilla Helsingin ja Uudenmaan ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiireissä.

Eräät hallinnolliset sähköiset järjestelmät

Sairaanhoitopiireissä oli *organisaation Intranet* käytössä lukuun ottamatta Keski-Pohjanmaata, jossa se oli kokeilussa. Kaksi vuotta aikaisemmin Intranet oli ollut 17 sairaanhoitopiirillä. *Kulunvalvontaa* varten oli valvontakamerajärjestelmä käytössä 17 sairaanhoitopiirissä ja kokeilussa yhdessä. Muu sähköinen kulunvalvonta oli käytössä 15 sairaanhoitopiirissä. *Apuvälinelainausta tukeva järjestelmä* oli tuotantokäytössä nyt 15:ssä, kun kaksi vuotta aikaisemmin sellainen oli ollut käytössä 12 sairaanhoitopiirissä.

Hoitoon pääsyn seurantajärjestelmä oli tuotantokäytössä 15:ssä, kokeilussa kolmessa ja suunnitteilla kahdessa sairaanhoitopiirissä. *Sähköinen tilastotiedon keruu* esim. hoitoilmoitusrekisteriä varten oli toteutunut kaikissa sairaanhoitopiireissä (taulukko 13). *Sähköistä laadunseurantajärjestelmää* käytti yhdeksän sairaanhoitopiiriä ja yhtä monessa se ei vielä kuulunut suunnitelmiin. *Haittatapahtumien rekisteröintijärjestelmä* oli neljällä sairaanhoitopiirillä ja yhtä monella se kuului suunnitelmiin. Sairaanhoitopiireistä 16 oli tehnyt tietoturvasuunnitelman (taulukko 13).

TAULUKKO 13. Eräiden sähköisten hallinnollisten tietojärjestelmien käytön tilanne sairaanhoitopiireittäin (n=21) vuonna 2005

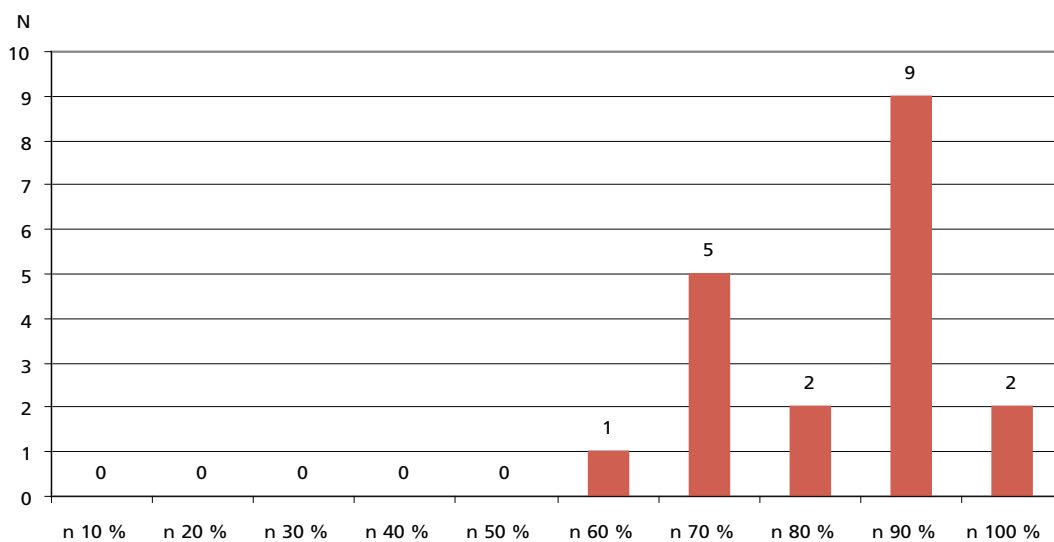
Järjestelmä	Ei ole	Suunnitteilla	Kokeilussa	Tuotannossa
Organisaation intranet	0	0	1	20
Alueellinen extranet	3	3	2	13
Hoitoon pääsyn seuranta	1	2	3	15
Hoito/palveluketjutunnukset	8	12	0	1
Muu tilastotietokeruu	0	0	0	21
Apuvälinelainaus	4	1	1	15
Laadun seuranta*	9	2	0	9
Haittatapahtumien rekisteröinti*	12	4	0	4
Tietoturva-suunnitelma**	1	3	0	16

* Keski-Suomen tiedot puuttuvat, ** Ahvenanmaan tieto puuttuu

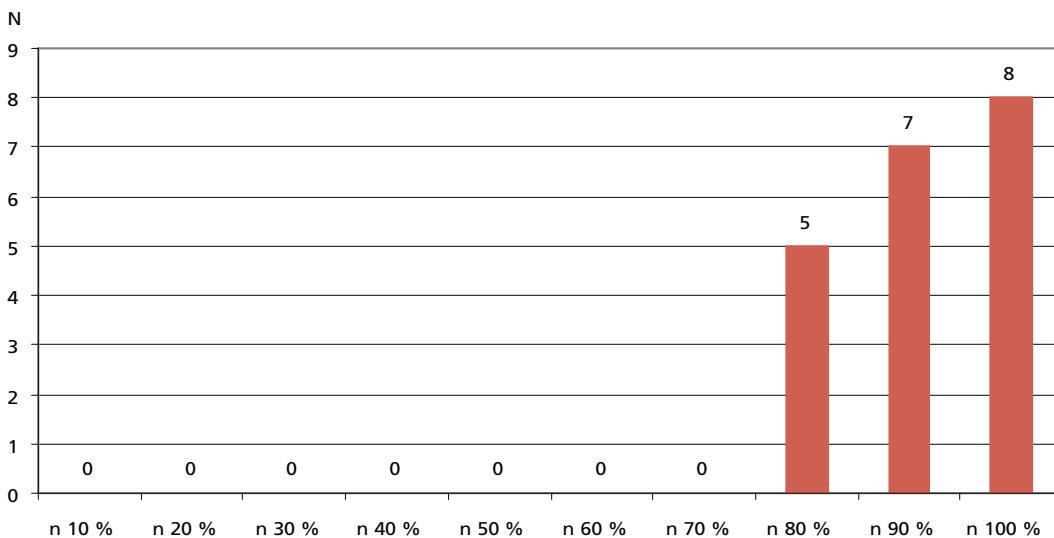
Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät

Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön

Yli puolessa sairaanhoitopiireistä vähintään 90 % koko henkilöstöstä hallitsi ATK:n perusosaamisen. Taito oli ainakin kahdella kolmanneksella henkilöstöstä kaikissa niissä 19 sairaanhoitopiirissä, joista tieto saatiin (kuvio 11). Kaikissa sairaanhoitopiireissä atk-taitoista oli vähintään neljä viidesosaa siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuului potilas/asiakastietojen luominen/lukeminen (kuvio 12).



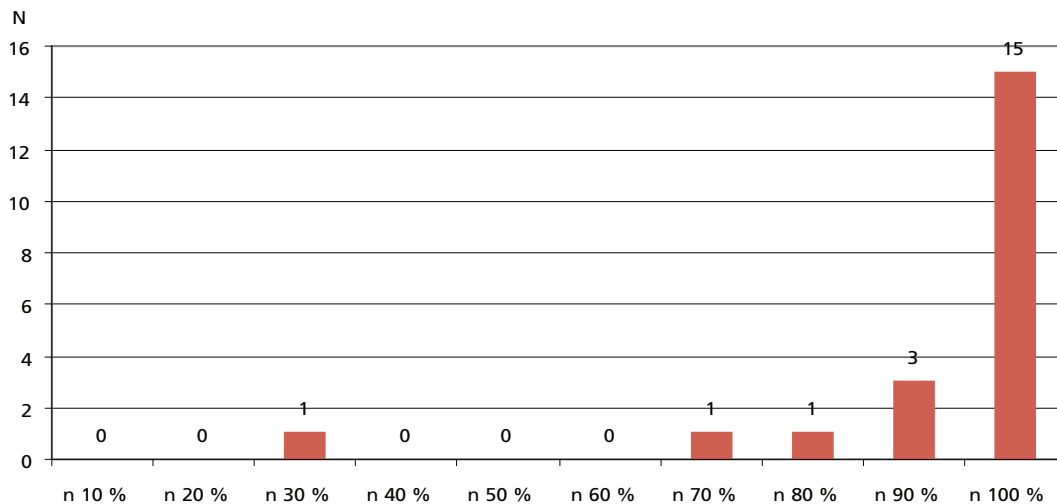
KUVIO 11. Vastanneiden sairaanhoitopiirien (n = 19) jakauma sen mukaan, kuinka suuri osuus (%) koko henkilöstöstä on ATK-taitoista



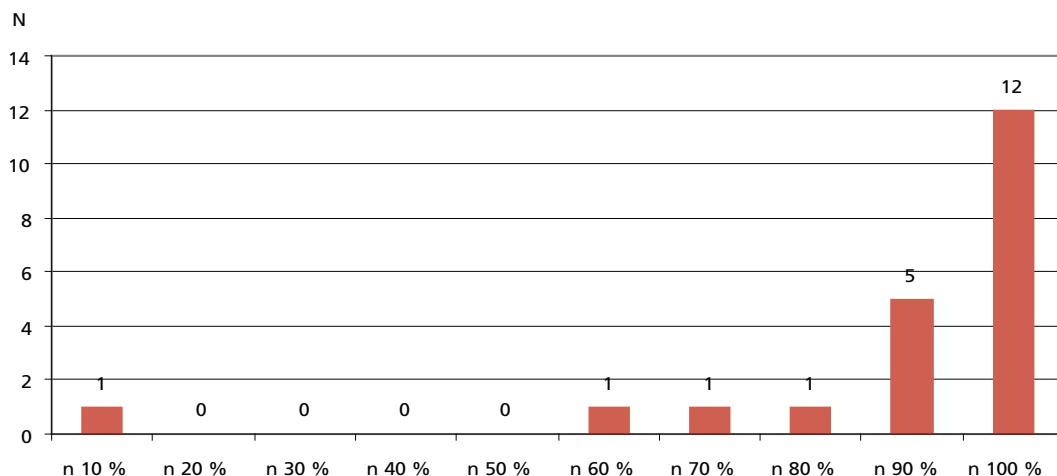
KUVIO 12. Vastanneiden sairaanhoitopiirien (n = 20) jakauma sen mukaan, mikä osuus siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen lukeminen tai luominen, on ATK-taitoista

Koko sillä henkilöstöllä, jonka työhön kuului asiakastiedon luominen tai lukeminen, oli 15 (72 %) sairaanhoitopiirissä käytössään sähköiset työvälineet. Kolmessa sairaanhoitopiirissä nämä työvälineet olivat 90 prosentilla kyseisestä henkilöstöstä. Ainoastaan yhdessä sairaanhoitopiirissä niitä ilman oli suurin osa asiakastietoa luovasta tai lukevasta henkilöstöstä (kuvio 13).

Koko asiakastietoja lukevalla tai luovalla henkilöstöllä oli yli puolessa, eli 12 sairaanhoitopiirissä käytössään Internet-yhteys. Tämä mahdollisuus oli ainakin kahdella kolmasosalla kyseisestä henkilöstöstä kaikissa sairaanhoitopiireissä (kuvio 14).



KUVIO 13. Vastanneiden sairaanhoitopiirien (n = 21) jakauma sen mukaan, millä osuudella siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen lukeminen tai luominen, on sähköiset työvälineet



KUVIO 14. Vastanneiden sairaanhoitopiirien (n = 21) jakauma sen mukaan, millä osuudella siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen lukeminen tai luominen, on työssään Internet-yhteys

Henkilöstön koulutuksen ja tiedonhankinnan sähköiset järjestelmät

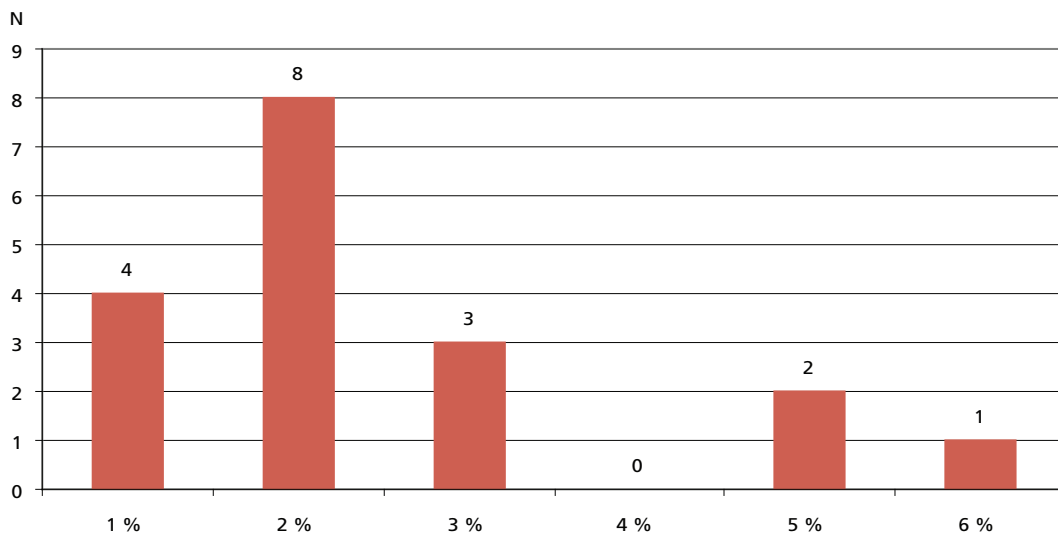
Kolmessatoista sairaanhoitopiirissä oli organisaation Intranet koulutuskäytössä. Sellainen oli kokeilussa tai suunnitteilla kahdessa ja suunnitteilla samoin kahdessa. Alueellinen Ekstranet oli koulutuskäytössä kahdeksassa sairaanhoitopiirissä, kokeilussa kolmessa ja suunnitteilla neljässä. *Televideojärjestelmää* käytettiin samaan tarkoitukseen 16 sairaanhoitopiirissä ja se oli kokeilussa yhdessä ja suunnitteilla kolmessa. Televideojärjestelmä oli tekniikaltaan IP-pohjainen kahdeksassa ja ISDN-pohjainen seitsemässä sairaanhoitopiirissä.

Duodecimin Terveysportti oli käytössä kaikissa sairaanhoitopiireissä, Yleislääkärin käsikirja ja tietokanta 19:ssä ja Sairaanhoitajan käsikirja 15:ssä. Tautikohtaiset hoito-ohjelmat olivat käytössä 16 sairaanhoitopiirissä, kokeilussa yhdessä ja suunnitteilla kolmessa.

Verrattuna kahden vuoden takaiseen kartoitukseen henkilöstön koulutuksen ja tiedonhankinnan sähköisissä järjestelmissä ei kokonaisuutena ollut tapahtunut merkittävää muutosta.

Sähköisiin järjestelmiin liittyvät kustannukset

Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon, kehittämisen ja koulutuksen osuus talousarviosta vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 1–6 prosenttia tähän kysymyksen vastanneissa 18 sairaanhoitopiirissä (kuvio 15). Kustannukset painottuivat useimmissa sairaanhoitopiireissä kahteen prosenttiin. Euromääräiset vastaukset saatiin 14 sairaanhoitopiiristä ja ne vaihtelivat 15 000 eurosta 36 milj. euroon.



KUVIO 15. Vastanneiden sairaanhoitopiirien (n = 18) jakauma se mukaan, mikä osuus (%) talousarviosta menee sähköisten järjestelmien hankintaan, ylläpitoon ja koulutukseen niiden käytössä

Täydentävät kysymykset

Vastaajia pyydettiin avoimella kysymyksellä mainitsemaan toimintayksikkönsä informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöä tai siihen liittyviä sähköisiä järjestelmiä tai sovelluksia kuvaavia julkaisuja, raportteja, nettisivuja tai linkkejä. Viisi sairaanhoitopiiriä antoi näitä tietoja. Ne sisälsivät hankkeiden linkkejä sekä yhden viitteen työyhteisön toimintataparaporttiin. Kertyneet tietolähteet on koottu liitteeseen 2. Vastaajia pyydettiin myös kertomaan muita mielessään olevia asioita. Tällaisia vastauksia saatiin kahdeksasta sairaanhoitopiiristä. Niissä annettiin toiminnan volyymitietoja, kommentoitiin kyselylomaketta, tarkennettiin annettuja vastauksia, toivottiin kansallista tietojärjestelmien perusarkkitehtuuria sekä järjestelmien sertifiointia (liite 2).

4 JULKISEN PERUSTERVEYDENHUOLLON TILANNE: TERVEYSKESKUKSET

Internet-kyselylomakkeita palautui vuoden 2005 loppuun mennessä tietokantaan 180 kappaletta ja niissä lomakkeen kysymyksiin oli vastattu melko kattavasti. Yksi terveyskeskus oli vastannut kaksi kertaa, joten perusaineistoksi tuli 179 terveyskeskusta. Sähköisen potilaskertomuksen käyttöä koskevan tiedon osalta aineistoa täydennettiin niiden 27 terveyskeskuksen tiedoilla, jotka olivat vastanneet vuoden 2003 kyselyyn, mutta eivät tällä kertaa. Tämä perustui olettamukseen, että terveyskeskukset eivät ole luopuneet sähköisestä potilastietojärjestelmästä. Aineistoa täydennettiin tämän yhden kysymyksen osalta edelleen lisäämällä siihen potilaskertomusjärjestelmien toimittajien referenssilistoista 28 terveyskeskusta ja puhelinhaastattelujen jälkeen 17 terveyskeskusta. Näin ollen sähköisen potilaskertomuksen käyttöä koskevat tiedot kattavat 251 terveyskeskusta. Muiden kysymysten tulokset on raportoitu 179 vastanneen terveyskeskuksen antaman tiedon mukaisina paitsi sähköistä lähetettä koskevat, minkä aineiston muodostuminen on kuvattu luvussa Sähköinen lähete-palaute- ja konsultaatio-palautejärjestelmä.

Kuntaliiton 17.6.2005 julkaisemilla sivustoilla, www.kunnat.net, on yhteensä 257 terveyskeskusta. Tämän luettelon terveyskeskuksista Harjavalta ja Kokemäki sisältyivät vuoden 2005 kyselyssä Keski-Satakunnan terveyskeskukseen, Houtskär ja Iniö Houtskär-Iniön terveyskeskukseen, Lumijoki Limingan, Längelmäki Jämsän seudun, Ristiina Mikkelin, Särkisalo Perniön, Vaala Vaala-Utajärven ja Virolahti Haminan terveyskeskusten vastauksiin.

Kuntaliiton www.kunnat.net-sivustolta puuttui Ålands hälso- och sjukvård, joka on tässä tarkastelussa otettu mukaan vastaajaksi sekä erikoissairaanhoidon että perusterveydenhuollon aineistoon. Kainuun maakuntakuntayhtymä vastasi sekä sairaanhoitopiirejä että terveyskeskuksia koskevaan kyselyyn.

Edellä luetellut muutokset huomioiden maassamme oli kyselyn aikana 251 terveyskeskusta, joten sähköisen kertomuksen osalta vastausten kattavuudeksi tuli 100 prosenttia. Kyselylomakkeen palauttaneiden 179 terveyskeskuksen lukumäärän mukaan laskettu vastausprosentti oli 71,3. Näiden 179 terveyskeskuksen väestömäärä oli 31.12.2004 yhteensä 4 617 293 vastaten 88,2 prosentin kattavuutta samanaikaisesta koko maan väestöluvusta 5 236 600. Tässä aineistossa (n = 179) olevien terveyskeskusten väestön keskikoko oli 25 651 (vaihteluväli Korppoo 886 – Helsinki 559 046), kun se oli koko maassa 20 780 ja tuosta (n = 179) aineistosta poisjääneillä 8 601 (vaihteluväli Velkua 233 – Rovaniemi 35 377). Aineistosta poisjääneitä luonnehti siis muita pienempi koko ja niiden yhteinen väestöpohja oli vain 12 prosenttia koko maan väestöstä.

Sähköisten järjestelmien yleisyyttä koskevat tiedot tarkoittavat tässä selvityksessä niiden esiintymistä kyseisessä terveyskeskuksessa hallinnollisena organisaationa. Ilmoitettuja järjestelmiä ei välttämättä ole vastanneen terveyskeskuksen tai terveyskeskuskuntayhtymän kaikissa toimipisteissä. Vertailtaessa vuosien 2005 ja 2003 tietoja toisiinsa on otettava huomioon, että kummankin vuodet luvut tarkoittavat kyseisen ajankohdan terveyskeskuksia ja terveyskeskuskuntayhtymiä. Tuloksissa ei ole voitu ottaa huomioon terveyskeskuksissa ja kuntayhtymissä tapahtuneita kuntamuutoksia.

Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot

Sähköinen potilaskertomus

Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä oli vuoden 2005 lopussa tuotantokäytössä 240 (95,6 %) terveyskeskuksessa, kokeilussa kolmessa (1,2 %) ja suunnitteilla kahdeksassa (3,2 %). Verrattuna kahden vuoden takaiseen kattavuuteen (93,6 %), sähköiseen potilaskertomukseen siirtyminen alkaa nyt kattaa loputkin terveyskeskukset (kuvio 16).

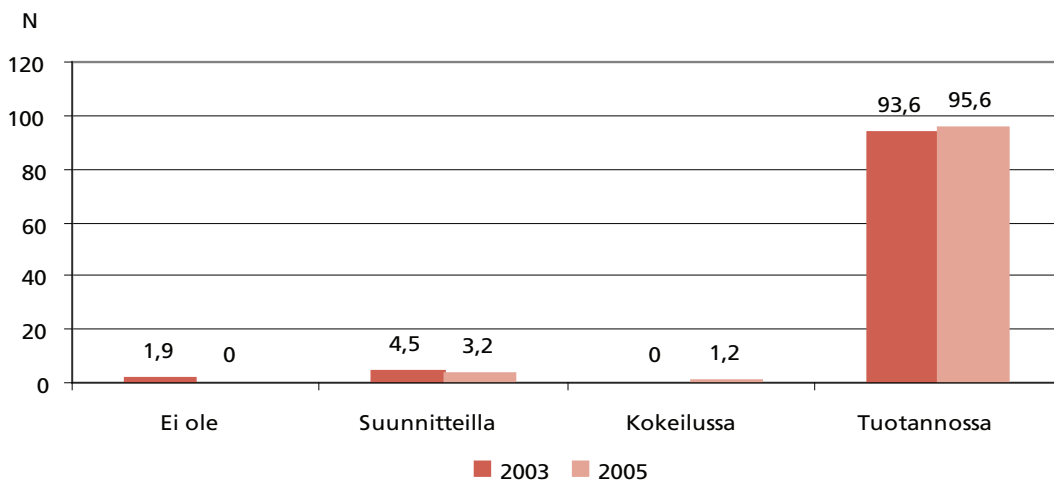
Terveyskeskukset, joissa sähköinen potilaskertomusjärjestelmä ei ole vielä tuotantokäytössä ovat pieniä tai pienehköjä. Niiden kolmen terveyskeskuksen, joissa järjestelmä oli vielä kokeiluvaiheessa, keskimääräinen väkiluku oli 9 022 (vaihteluväli 2 481–20 910). Terveyskeskuksissa, joissa oltiin suunnitteluvaiheessa, keskimääräinen väestö oli 2 691 asukasta (vaihteluväli 889–5 274).

Tuotantokäytön aste oli korkea, eli 91 prosentissa terveyskeskuksista potilastiedon sähköinen kirjaaminen oli lähes yksinomainen menetelmä ja 99,4 prosentissa pääasiallinen menetelmä (kuvio 17, s. 38). Tuotantokäyttö oli jo kaksi vuotta aikaisemmin ollut samaa yhtä korkeaa tasoa.

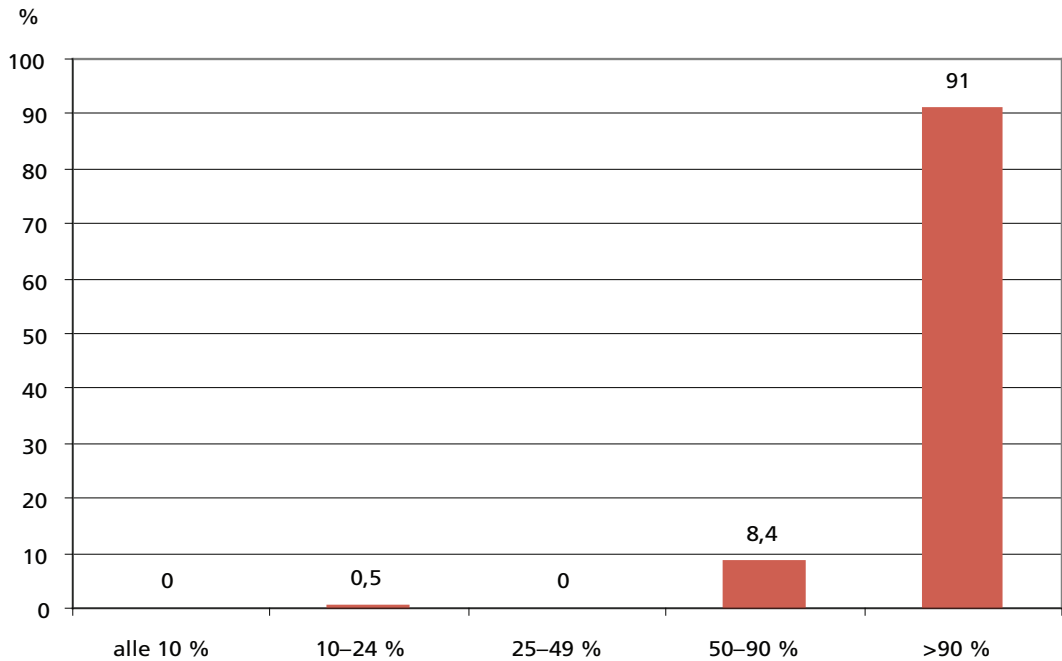
Sähköisten potilaskertomusjärjestelmien tuotemerkkiä koskevaan kysymykseen saatiin tieto 186 terveyskeskuksesta. Tilanne vuosina 2005 ja 2001 näkyy taulukossa 14 (s. 38). Luvuissa on päällekkäisyyttä johtuen siitä, että meneillään oli järjestelmän vaihto tai terveyskeskuskuntayhtymän kunnissa oli eri järjestelmiä. Tietojärjestelmien toimittajat antoivat nykyiseen kyselyyn samasta asiasta tietoa, joka poikkeaa jonkun verran terveyskeskusten itsensä ilmoittamista tiedoista, mutta on muistettava että kaikki terveyskeskukset eivät vastanneet kyselyyn. Taulukossa 14 mainittujen lukujen lisäksi on todettava, että 22 terveyskeskusta käytti Efficaa vain hammashuollossa. Näyttää siltä, että tuotemerkkien runsaus olisi vähenemässä.

Potilaskertomusjärjestelmän käyttöikää koskevaan kysymykseen saatiin tiedot 200 terveyskeskuksesta. Näistä 14 oli sellaista, joita koskevat tiedot saatiin vuoden 2003 aineistosta lisäämällä silloin ilmoitettuihin käyttövuosiin kaksi. Kaikista 200 terveyskeskuksen ilmoittama käyttöiän mediaani oli seitsemän vuotta ja 55:ssä (28 %) se oli 10 vuotta tai enemmän. Keskiarvoa ei voitu laskea, koska ikää koskevan valikon suurin arvo oli ”yli 10 vuotta”.

Hammashuollon sähköinen järjestelmä oli sekin varsin kattavasti tuotantokäytössä. Tähän kysymykseen vastanneista 175 terveyskeskuksesta 167 (93 %) ilmoitti sen olevan käytössä, yksi



KUVIO 16. Sähköisen potilaskertomuksen käytön yleisyys terveyskeskuksissa vuosina 2003 (n = 157) ja 2005 (n = 251)



KUVIO 17. Sähköisen potilaskertomuksen tuotantokäytön aste vuonna 2005 vastanneissa 167 terveyskeskuksessa

TAULUKKO 14. Potilaskertomusjärjestelmien tuotemerkit terveyskeskuksissa vuosina 2005 ja 2001 (suluissa tietojärjestelmätoimittajien referenssilistoistaan tammikuussa 2006 antama tieto)

Potilaskertomusjärjestelmän tuotemerkki	Tilanne 2005	Tilanne 2001*
Effica	90 (126)	93
Pegasos	67 (93)	94
Mediatri	17 (29)	25
Finstar	12	
Abilita	4	12 (Medix/Abilita)
ProVita plus	1	18 (Pro Vita ja Pro Vita +)
Praxis	1	1
ProSalus	0	3
Doctorex	0	1

* (Hartikainen ym. 2002).

(1 %) kokeilussa ja seitsemän (4 %) suunnitteilla. Järjestelmää ei ollut tai tieto puuttui kahdeksasta (5 %) terveyskeskuksesta. Tuotemerkeiltään hammashuollon järjestelmät jakautuivat seuraavasti: Effica 87, WinHit/Pegasos 51, Mediatri 14, Denting yhdeksän ja Finstar neljä.

Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot

Kansallisessa terveyshankkeessa määriteltyjen ydintietojen käyttöönotto terveyskeskusten potilastietojärjestelmissä on vielä vähäistä. Käsitteistöä ei vielä tunneta hyvin ja siksi annettuihin vastauksiin on suhtauduttava varovasti. Terveyshankkeen ns. klusterihankkeissa kehittämässä ydintietojen viemistä potilaskertomukseen yhdessä järjestelmätoimittajien kanssa on mukana

noin 17 terveyskeskusta tai terveyskeskuskuntayhtymää ja noin 11 sairaanhoitopiiriä, joilla on yhteistyötä alueellaan. (STM 2006c). Tässä kyselyssä potilaskertomuksen rakenteisia ydintietoja koskevaan kysymykseen vastasi 144 terveyskeskusta. Niistä ilmoitti käyttävänsä rakenteisia ydintietoja 40 (22 %) ja suunnittelevansa 59 (33 %), 45 (25 %) terveyskeskuksen vastatessa, ettei käytä niitä ja 35:n (20 %) jättäessä vastaamatta.

Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot

Sähköiseen potilaskertomukseen liittyviä potilaskertomuksen toiminnallisia lisäominaisuuksia (ks. luku Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot) esiintyi terveyskeskuksissa seuraavasti: Potilaskertomusjärjestelmää käytettiin langattomasti muuan muassa vuodeosastoilla kahdessa viidesosassa vastanneista terveyskeskuksista. Suoraan potilaskertomussovelluksesta käytettävä päätöksenteon tukijärjestelmä oli ilmoitusten mukaan vajaassa viidenneksessä terveyskeskuksista. Vastauksista ei ilmennyt, mitä järjestelmää niistä kussakin tarkoitettiin, mutta niiden voidaan arvella olevan alemman integraatioasteen sovelluksia, kuten helpotettua navigointia johonkin tietokantaan tai esimerkiksi lääkeallergioihin liittyviä muistutteita, joihin käytössä oleviin potilastietojärjestelmiin on saatavilla sovelluksia.

Strukturoidulla hoitotyön kirjaamisella tarkoitetaan ydintietojen mukaista rakenteista dokumentointia. Terveyskeskukset antoivat tähän kysymykseen ristiriitaisia vastauksia, joista saa sen käsityksen, että vastauksissa viitattiin tavanomaisen potilaskertomuksen hoitotyötä koskevaan osioon, joka on rakenteistamaton. Valtakunnallisen hoitotyön sähköisen dokumentoinnin kehittämishankkeen mukaan hoitotyön kertomuksen pilotoinnissa on mukana 16 terveyskeskusta (Tanttu 2006).

Digitaalinen sanelu oli käytössä 77 terveyskeskuksessa, mutta puheentunnistusjärjestelmä eli ”suorasanelu” oli käytössä vasta kahdessa terveyskeskuksessa (ks. määritelmät luku Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot).

Kotisairaanhoidaja pystyi potilaan kotoa etälukemaan potilaskertomusta joka kymmennessä ja lähettämään siihen tietoja joka kahdennessäkymmennessä terveyskeskuksessa (taulukko 15).

TAULUKKO 15. Sähköiseen potilaskertomusjärjestelmään liittyviä toimintayksikön sisäisiä toimintoja (%) terveyskeskuksissa (n = 179) vuonna 2005

	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Langaton käyttö	9 (5)	56 (31)	31 (17)	9 (5)	74 (42)	179 (100)
Strukturoitu hoitotyön kirjaus	11 (6)	50 (28)	49 (27)	12 (7)	57 (32)	179 (100)
Puheentunnistus	5 (3)	147 (82)	21 (12)	4 (2)	2 (1)	179 (100)
Digitaalinen sanelu	4 (2)	72 (40)	20 (11)	6 (4)	77 (43)	179 (100)
Päätöksenteon tuki kertomuksesta	20 (11)	119 (67)	5 (3)	2 (1)	33 (18)	179 (100)
Etälukeminen ksh*:sta	6 (3)	110 (61)	37 (21)	8 (5)	18 (10)	179 (100)
Etälähtäminen ksh*:sta	5 (3)	129 (72)	30 (17)	6 (3)	9 (5)	179 (100)

* kotisairaanhoido

Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät (PACS)

Terveyskeskusten PACS:n (picture archiving and communication systems) käytön arviointi oli ongelmallista, koska usealla alueella terveyskeskukset eivät itsenäisesti käytä kokonaista kuvanmuodostus, kuvansiirto- ja arkistointiketjua. Tässä kartoituksessa käytettiin järjestelmätoimitajilta saatuja tietoja siitä, mihin terveyskeskuksiin he ovat toimittaneet PACS-komponentteja. Aluesairaaloitten ympärillä olevat terveystyökalut ja terveyskeskuskuntayhtymät on tässä tulkittu yhdeksi järjestelmäksi. Terveyskeskuksilta ei tässä kyselyssä oltu suoraan kysytty PACS-käyttöä.

Tammikuussa 2006 oli viiden laitetoimittajan ilmoitusten mukaan heidän PACS-järjestelmiään käytössä 95 terveyskeskuksessa, kun terveystyökalut lasketaan yhdeksi asiakkaaksi. Kaksi vuotta aikaisemmin PACS oli käytössä 27 (17 %) terveyskeskuksessa. Tuolloinen tieto perustui terveyskeskusten antamaan ilmoitukseen, josta syystä sitä ei voi suoraan verrata nykyisiin lukuihin. PACS:n käyttöönnoton nopea yleistyminen on kuitenkin ilmeistä.

Organisaatioiden väliset toiminnot

Sähköinen lähete-palautte- ja konsultaatio-palauttejärjestelmä

Sähköisellä lähete-palauttejärjestelmällä tarkoitetaan seuraavassa menettelyä, jossa lähete lähetetään perusterveydenhuollosta sähköisesti erikoissairaanhoidon siinä tarkoituksessa, että myös potilas otettaisiin erikoissairaanhoidon. Hoitosuhde ja hoitovastuu siirtyvät lähettäjältä vastaanottavaan yksikköön. *Sähköinen konsultaatio-palauttejärjestelmä* tarkoittaa menettelyä, jossa lähete on kirjoitettu terveyskeskuksesta tarkoituksessa saada erikoissairaanhoidon neuvoa potilaan hoitamiseksi. Potilas pysyy yleensä lähettävän lääkärin hoidossa, jossa säilyvät myös hoitosuhde ja hoitovastuu.

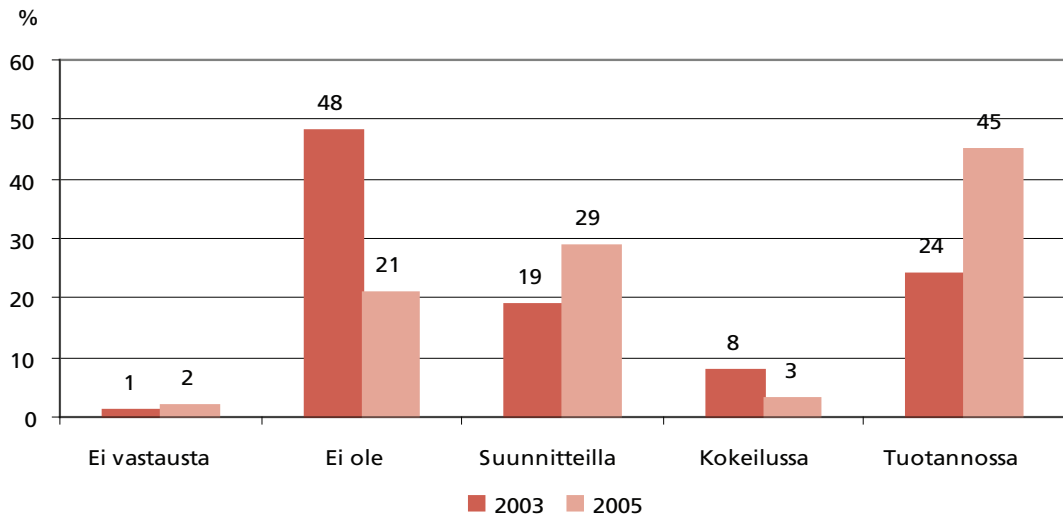
Sähköisen lähete-palauttejärjestelmän käyttöä koskevaan kysymykseen oli 179 terveyskeskuksen perusaineistosta vastannut 176. Tiedusteltaessa puhelimitse koko kyselyyn vastaamatta jättäneiltä terveyskeskuksilta sähköisen potilaskertomuksen käyttöä, saatiin samalla luotettava vastaus sähköisen lähete-palauttejärjestelmän käyttämisestä 14 terveyskeskuksesta. Käsiteltävää asiaa koskevaksi aineistoksi tuli näin ollen 190 terveyskeskusta (taulukko 16). Niistä 86 (45 %) käytti sähköistä lähetettä ja sen käyttöönottoa kokeili tai suunnitteli kolmannes. Todettakoon, että 179 :stä koko kyselyyn vastanneesta terveyskeskuksesta sähköinen lähete oli käytössä 80:ssä (45 %), sitä kokeili 7 (4 %), suunnitteli 55 (31 %) ja sitä ei ollut 34 (19 %) terveyskeskuksessa kolmen (2 %) jättäessä vastaamatta.

Sähköistä konsultaatiota käytti kolmannes 179 terveyskeskuksen perusaineistosta ja sama määrä ainakin suunnitteli sen käyttöönottoa (taulukko 16). Sähköistä lähete-palauttejärjestelmää käyttävien terveyskeskusten osuus on lähes kaksinkertaistunut vuodesta 2003 (kuviot 18). Verrattuna vuoden 2003 tilanteeseen sähköisen läheteen tuotantokäytön aste on kasvanut voimakkaasti sitä käyttävissä terveyskeskuksissa (kuviot 19). Niissä siitä on tullut pääasiallinen läheteen muoto.

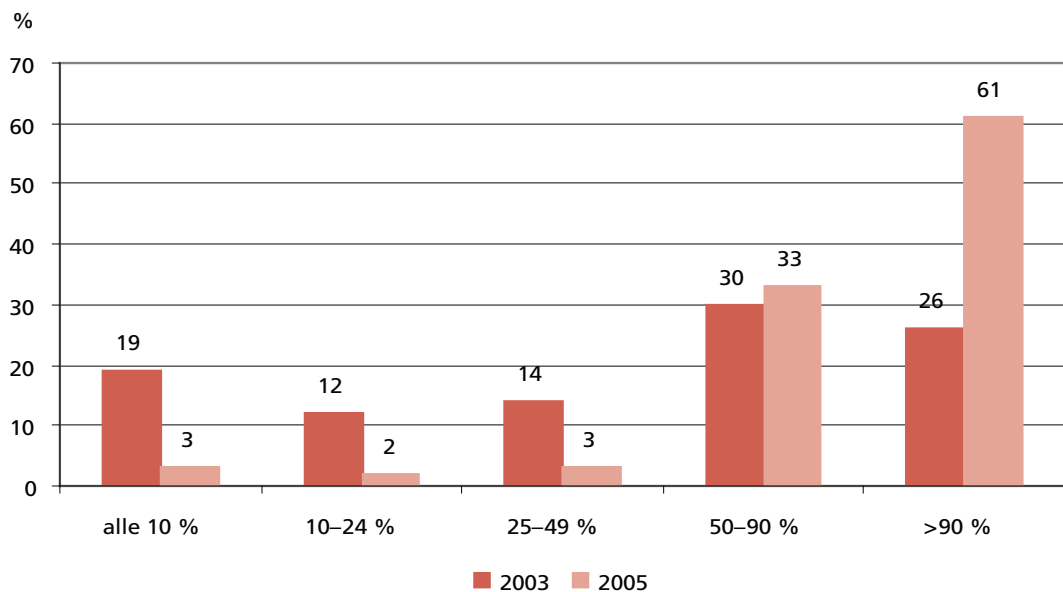
TAULUKKO 16. Sähköinen lähete-palautte ja sähköinen konsultaatio-palautte terveyskeskuksissa (%) vuonna 2005

Sähköinen järjestelmä	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Lähete-palautte	3 (2)	39 (21)	55 (29)	7 (3)	86 (45)	190* (100)
Konsultaatio-palautte	5 (3)	52 (29)	55 (30)	5 (3)	62 (35)	179 (100)

* Itosta täydennetty puhelinhaastatteluin.



KUVIO 18. Sähköistä lähete-palautejärjestelmää käyttävien terveyskeskusten osuudet (%) kaikista vastanneista terveyskeskuksista vuonna 2003 (n = 157) ja 2005 (n = 190)



KUVIO 19. Sähköisen läheteen tuotantokäytön astetta koskevaan kysymykseen vuonna 2003 vastanneiden 43 terveyskeskuksen ja vuonna 2005 siihen vastanneiden 69 terveyskeskuksen jakaumat (%) sen mukaan, minkä osuuden (%) läheteistään ne ilmoittivat olevan sähköisiä

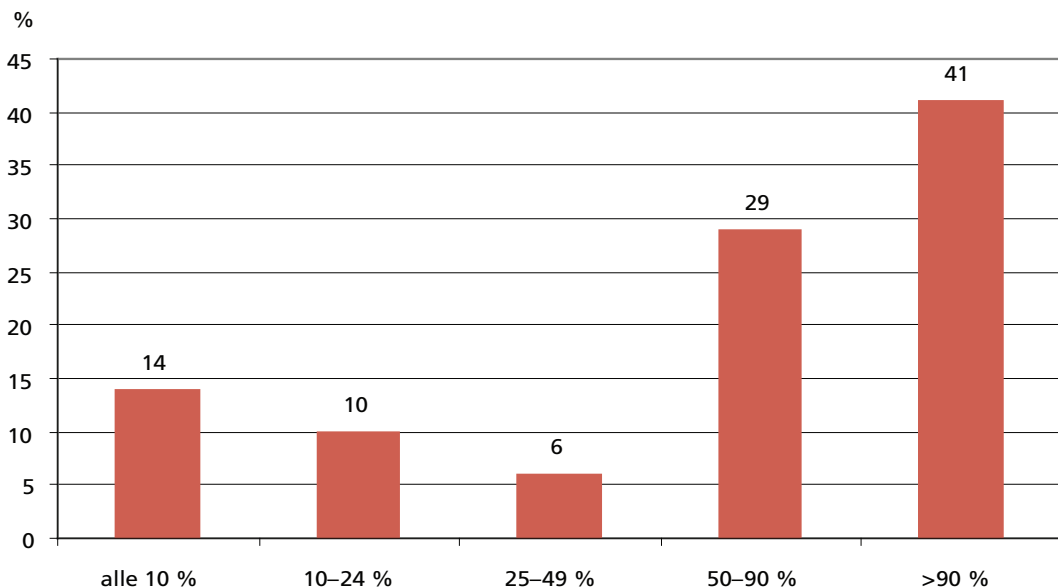
Yli puolessa tähän kysymykseen vastanneista terveyskeskuksista harvempi kuin joka kymmenes lähete oli enää paperinen. Kysymyksessä ei eritelty päivystys- ja muuta lähetettä toisistaan, mutta voitaneen olettaa vastausten tarkoittavan pääasiassa muita kuin päivystyslähetteitä.

Niistä 49 terveyskeskuksesta, jotka vastasivat sähköisen konsultaation käyttöastetta koskevaan kysymykseen vajaa puolet eli 20 ilmoitti tuotantokäytön asteen olevan yli 90 prosenttia konsultaatioista (kuvio 20, s. 42).

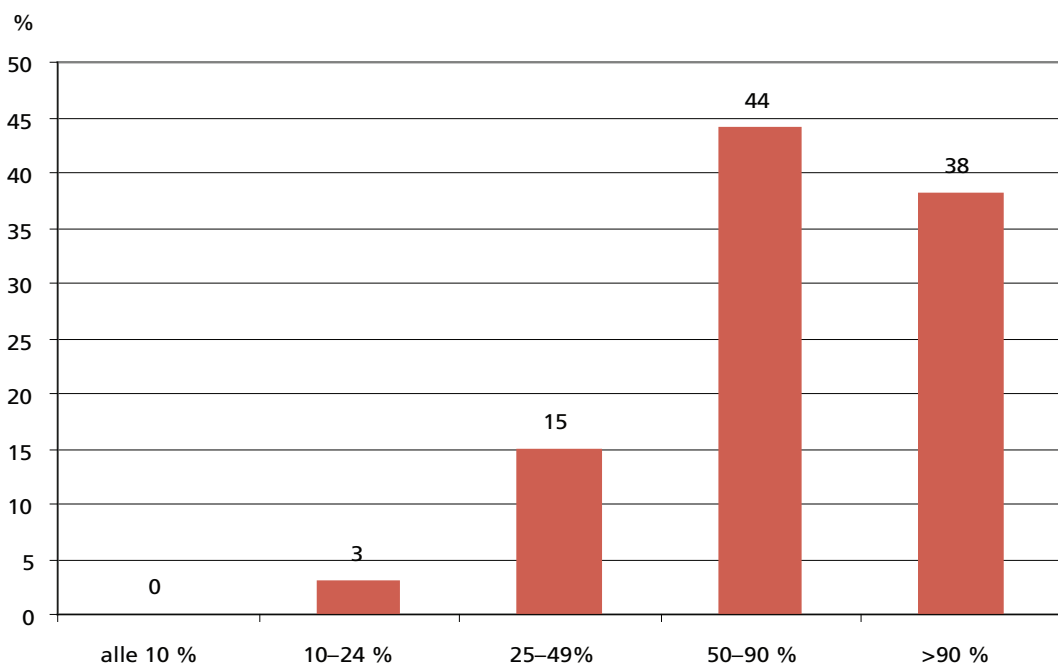
Hoitopalautteen (epikriisi) vastaanottoa erikoissairaanhoidosta sähköisessä muodossa kysyttiin erikseen. Sitä toteutettiin 94:ssä (53 %) tähän kysymykseen vastanneista 179 terveyskes-

kuksesta. Se oli kokeilussa tai suunnittelussa yhteensä 52 (29 %) terveyskeskuksessa. Sen käytön aste oli yli puolet epikriiseistä melkein kaikissa niissä 71 terveyskeskuksessa, jotka olivat sitä arvioineet (kuvio 21).

Hoitotyön palautteita otettiin vastaan 18:ssä (10 %), sitä kokeiltiin kahdessa (1 %) ja suunniteltiin 49:ssä (27 %) terveyskeskuksessa (n = 179). Tuotantokäytön astetta koskevaan kysymykseen vastasi 13 terveyskeskusta. Näistä seitsemässä tuotantokäytön aste oli yli 90 prosenttia.



KUVIO 20. Sähköisen konsultaatio-palautteen tuotantokäytön astetta koskeneeseen kysymykseen vastanneiden 49 terveyskeskuksen jakaumat (%) sen mukaan, minkä osuuden konsultaatioistaan ne ilmoittivat olevan sähköisiä vuonna 2005



KUVIO 21. Sähköisen hoitopalautteen (epikriisi) erikoissairaanhoidosta vastaanottamista koskevaan kysymykseen vastanneiden 71 terveyskeskuksen jakauma (%) sen mukaan, minkä osuuden hoitopalautteistaan ne ilmoittivat olevan sähköisiä vuonna 2005

Muut sähköiset konsultaatiot

Kysymykseen ”Sähköpostilla tapahtuva konsultaatio tunnisteettomasta potilaasta” saatujen vastausten mukaan sellainen oli tuotantokäytössä kahdessakymmenessä (11 %), kokeilussa neljässä (2 %) ja suunnitteilla 19:ssä vastanneista 179 terveyskeskuksesta. Kaksi vuotta sitten kysymyksenä oli ”Sähköpostilla tapahtuva epävirallinen konsultointi”. Silloin viisikymmentä terveyskeskusta ilmoitti käyttävänsä sitä, yhdeksässä se oli kokeilussa ja 14 suunnittelussa. Vaikka kysymyksen muoto oli toinen, vaikuttaa siltä, että tämän menettelyn alkaisi korvata sähköinen lähete- ja konsultaatiojärjestelmä.

Televideon avulla tapahtuva konsultaatio toiminta oli vastanneista 179 terveyskeskuksesta tuotantokäytössä 21:ssä (12 %), kokeilussa 11:ssä (6 %) ja suunnitteilla seitsemässä (4 %). Luvuissa ei ole tapahtunut olennaista muutosta vuoteen 2003, jolloin se oli tuotannossa 21 terveyskeskuksessa. *EKG:n telemetristä vastaanottoa* ambulanssista käytti vastanneista 179 terveyskeskuksesta 48 (27 %), se oli kokeilussa kahdessa ja suunnitteilla 13:ssa. Kaksi vuotta sitten sen ilmoitti olevan tuotannossa 57, kokeilussa kahdeksan ja suunnitteilla 11 terveyskeskusta.

Aluetietojärjestelmät

Sairaanhoitopiirien ja muiden terveydenhuollon organisaatioiden yhteenliittymien käytössä on Suomessa saumattoman palveluketjun kokeilulain mukaisesti rakennettuihin viitetietokantoihin perustuvia aluetietojärjestelmiä ja muunlaisia aluetietojärjestelmiä (ks. luku Aluetietojärjestelmät). Aluetietojärjestelmän käsite näyttäisi olevan perusterveydenhuollossa vielä outo niillä alueilla, joissa sellaisia ei ole vakiintuneessa käytössä. Osa terveyskeskuksista ilmoitti aluetietojärjestelmiin liittyvien toimintojen olevan tuotantokäytössä tai kokeilussa, vaikka alueella ei niitä ollut käytössä tai kokeilussa sairaanhoitopiireiltä kyselyssä saadun tiedon perusteella. On mahdollista että vastaajat sekoittivat sanomapohjaisen lähete-palautejärjestelmän tai muun vastaavan sovelutuksen ja aluetietojärjestelmän käsitteet.

Alueellisesta näkökulmasta katsoen järjestelmän käyttöön oton tilanne ei voine olla terveyskeskuksessa pidemmällä kuin sen sairaanhoitopiirin keskussairaalassa. Tästä syystä terveyskeskusten ilmoittamat luvut oikaistiin sairaanhoitopiireittäin siten, että järjestelmä oli tuotantokäytössä terveyskeskuksessa vain silloin, kun niin oli myös sen sairaanhoitopiirissä. Kysymykseen vastanneista 170 terveyskeskuksesta 41 ilmoitti käyttävänsä potilaskertomuksen tietojen luovutukseen tai vastaanottoon (mukaan luettuna lukeminen) aluetietojärjestelmää. Kuitenkin näistä terveyskeskuksista neljä oli sellaista, joissa tämä toiminta ei ollut niiden sairaanhoitopiirissä vielä tuotantokäytössä. Näin ollen oikaistuna terveyskeskusten määränä voi pitää lukua 37. Terveyskeskuksista viisi ilmoitti potilaskertomustietojen käytön aluetietojärjestelmän kautta olevan kokeilussa ja 61 suunnitteilla, 63 terveyskeskuksen ilmoittaessa ettei käyttöä ole ja yhdeksän jätti vastaamatta.

Kysymyksen ”Mihin seuraavista aluetietojärjestelmää käytetään” kohtiin ”Viitteiden lukeminen ja luominen” ja ”Muunlainen aluetietojärjestelmiin liittyvien hakutietojen luominen ja lukeminen” saatiin aivan ristiriitaisia vastauksia. Edelliseen kohtaan vastasi 179 terveyskeskuksesta 167, joista 23 ilmoitti se olevan tuotannossa, viisi kokeilussa ja 47 suunnitteilla. Jälkimmäiseen kohtaan vastasi 161 terveyskeskusta, joista 13 ilmoitti sen olevan tuotannossa, kolme kokeilussa ja 46 suunnitteilla. Ongelma ilmeni siinä, että moni terveyskeskus, joka ilmoitti käyttävänsä aluetietojärjestelmää potilastietoihin vastasi, ettei viitetietojärjestelmä eikä muukaan hakutietojärjestelmä ollut käytössä. Esimerkiksi Etelä-Karjalassa ja Kymenlaaksossa eli Alue-Effica -alueella (”Kaapo-alue”) kolme terveyskeskusta (Imatra, Lappeenranta ja Kotka) ilmoitti käyttävänsä aluetietojärjestelmää potilaskertomuksen tietoihin, mutta vain Kotka käytti edellä mainittua muunlaista aluetietojärjestelmää kahden toisen terveyskeskuksen vastatessa, etteivät käytä sitä eivätkä myöskään viitejärjestelmää. Kainuun perusterveydenhuollon vastauksessa todettiin, ettei

niillä ole kummankaan tyyppisen aluetietojärjestelmän käyttöä eikä myöskään aluetietojärjestelmän käyttöä potilaskertomuksen tietoihin. Tämä on ristiriidassa sen kanssa, että Kainuussa on mahdollista katsoa tietoa kahden eri potilastietojärjestelmän (Effic ja Pegasos) välillä.

Pohjois-Pohjanmaalla kahdeksan terveyskeskusta ilmoitti käyttävänsä aluetietojärjestelmää potilaskertomustietoihin, mutta vain kaksi ilmoitti käyttävänsä edellä mainittua muunlaista aluetietojärjestelmää ("Kunta-Esko"), mikä olikin alueella. Muut kuusi terveyskeskusta ilmoittivat, etteivät ne käytä aluetietojärjestelmää viitteisiin eivätkä muuhunkaan hakutietoon. Koska terveyskeskuksilta saadut luvut, jotka koskivat aluetietojärjestelmän käyttöä viitteisiin tai muunlaiseen hakutietoihin, olivat ristiriitaisia, laskettiin niiden terveyskeskusten lukumäärät, jotka kuuluivat aluetietojärjestelmissä viite- tai muita hakutietojärjestelmiä käyttäviin sairaanhoitopiireihin (ks. taulukko 5, s. 23) ja jotka olivat tässä raportissa analysoitujen 179 terveyskeskuksen joukossa. Viitejärjestelmää käyttävistä sairaanhoitopiireistä oli Helsinki-Uusimaan sairaanhoitopiirissä näitä terveyskeskuksia tai terveyskeskuskuntayhtymiä 25, Pirkanmaan 13 ja Satakunnan 11 eli yhteensä 49. Muuta hakutietojärjestelmää käyttävistä sairaanhoitopiireistä näitä terveyskeskuksia oli Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä 15, Kymenlaakson neljä, Etelä-Karjalan kahdeksan, Kainuun yksi (9 kuntaa) ja Länsi-Pohjan neljä eli yhteensä 32.

Eri rekisterinpitäjien yhteisen sähköisen arkistointijärjestelmän käyttöön ilmoitti osallistuvansa yhdeksän (5 %) ja suunnittelevansa 48 (27 %) terveyskeskusta. Toimintaa ei ollut tai sitä koskevia vastauksia ei saatu 122 (68 %) terveyskeskuksesta. Käytännössä sähköisen arkiston määritelmät täyttäviä sovellutuksia ei vielä ole toiminnassa, joten edellä esitetyt tuotantoluvut kuvaavat jotain muuta yhteistä potilaskertomustiedon ylläpitotapaa perusjärjestelmien puitteissa. Selvityksen avulla ei ollut mahdollisuutta tarkemmin selvittää, minkälaisen toiminnan terveyskeskukset kokivat yhteiseksi sähköiseksi arkistoksi.

Suostumusten hallinta

Viitteiden tai hakutietojen käyttöön liittyvien asiakkaan tai potilaan suostumusten kokonaan sähköinen⁸ hallinta oli tuotantokäytössä yhdeksässä (5 %) terveyskeskuksessa, mutta sellainen sähköinen hallinta, jossa oli myös paperilomakekäyttöä mukana oli yleisempi; sitä oli 25 terveyskeskuksessa (14 %). Toiminta oli suunnitteluvaiheessa runsaassa viidenneksessä terveyskeskuksista (taulukko 17).

TAULUKKO 17. Asiakkaan tai potilaan suostumusten hallinta viitteiden tai hakutietojen sekä potilaskertomuksen tietojen osalta terveyskeskuksissa vuonna 2005

Suostumuksen hallinta	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Viite/hakutietojen* vain sähköinen	13 (7)	112 (63)	43 (24)	2 (1)	9 (5)	179 (100)
Viite/hakutietojen sähköinen&paperi	15 (9)	99 (55)	38 (21)	2 (1)	25 (14)	179 (100)
Kertomuksen* – vain sähköinen	13 (7)	115 (64)	42 (24)	2 (1)	7 (4)	179 (100)
Kertomuksen sähköinen & paperi	15 (8)	82 (46)	22(12)	2 (1)	58(33)	179 (100)

* Täydellistä sähköistä suostumuksen käsittelyä, joka sisältäisi potilaan tekemän sähköisen allekirjoituksen ei ole vielä Suomessa otettu käyttöön.

⁸ Täydellistä sähköistä suostumuksen käsittelyä, joka sisältäisi potilaan tekemän sähköisen allekirjoituksen ei ole vielä Suomessa otettu käyttöön.

Potilaskertomustiedon käyttöön liittyvien suostumusten kokonaan sähköinen hallinta⁹ oli tuotannossa vain seitsemässä (4 %), mutta hallinta, jossa oli mukana myös paperilomakkeen käyttöä 58:ssä eli kolmanneksessa terveyskeskuksista (taulukko 17). Saumattoman palveluketjun kokeilulain täsmällisen tulkinnan mukaan kokonaan sähköinen suostumus on mahdollinen vain potilaan sähköisellä allekirjoituksella, mitä sovelletusta ei vielä ole otettu käyttöön, joten tässäkin raportoidun toiminnan täsmällinen sisältö jää arvaukseksi.

Digitaalisen kuvan ja niihin liittyvien lausuntojen välittäminen

Edellä luvussa Aluetietojärjestelmät on kuvattu terveyskeskusten ja sairaanhoitopiirien vastausten ristiriita, joka koski aluetietojärjestelmän käyttöä viitteissä tai muunlaista hakutiedossa ja potilaskertomustiedossa. Kuvantamis- ja laboratoriotutkimusten osalta terveyskeskusten aluetietojärjestelmän käyttöä koskevia vastauksia voidaan pitää luotettavampina, koska niitä ei sekoitettane hoitopalautteisiin eikä niiden kohdalla kysytty aluetietojärjestelmän mallia. Terveyskeskusten antamat vastaukset oikaistiin siten, että aluetietojärjestelmän käyttö kuvantamis- tai laboratoriotutkimuksissa oli tuotannossa vain silloin, kun niin oli myös niiden sairaanhoitopiirissä. Terveyskeskusten vastaukset ”ei ole” otettiin mukaan sellaisenaan, mutta vastaukset ”kokeilussa” ja ”suunnitteilla” jouduttiin yhdistämään, koska niiden erikseen esittämiseen olisi liittynyt jo liikaa oletuksia. Taulukossa 18 on näkyvissä sairaanhoitopiirien tilanteen (ks. taulukko 7 (s. 25) ja liitetaulukko 3) perusteella oikaistut luvut sekä vastaajien antamat alkuperäiset luvut.

Kuvantamistutkimusten luovutus tai vastaanotto aluetietojärjestelmän puitteissa oli oikaistun tiedon perusteella 31 terveyskeskuksessa tuotantokäytössä ja kokeilussa tai suunnitteilla 61 terveyskeskuksessa. Terveyskeskusten ilmoitusten mukaiset vastaavat luvut olivat 36 ja 67 (kokeilussa kuusi ja suunnitteilla 61). Ilmeisesti mainituissa viidessä terveyskeskuksessa oli kuitenkin käytössä aluetietojärjestelmään liittymätön kuvantamistutkimusten etävälitystä koskeva järjestelmä (taulukko 18).

Kuvantamistutkimusten lausuntojen välityksen aluetietojärjestelmän kautta ilmoitti olevan tuotannossa 33 terveyskeskusta. Tämän toiminnan erottaminen muusta teleradiologisesta lausunnon välityksestä osoittautui sekä terveyskeskuksissa että sairaanhoitopiireissä ongelmalliseksi, joten luku kuvannee sitä, että ainakin 33 terveyskeskuksessa oli käytössä kuvantamislusunnot jonkin teleradiologisen järjestelmän kautta.

TAULUKKO 18. Terveyskeskusten (n = 179) jakauma (kpl) aluetietojärjestelmän käytön mukaan kuvantamis- ja laboratoriotutkimuksissa vuonna 2005. Sarakkeissa on ensin sairaanhoitopiirien tilanteen mukaan oikaistut luvut (kpl) ja niiden jälkeen suluissa on kursivilla esitetty terveyskeskusten vastaukset (kpl) sellaisenaan

Tutkimus	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla tai kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Kuvantaminen	8 (8)	68 (68)	72 (67)	31 (36)	179 (179)
Laboratorio	8 (8)	52 (52)	71 (54)	48 (65)	179 (179)

⁹ Täydellistä sähköistä suostumuksen käsittelyä, joka sisältäisi potilaan tekemän sähköisen allekirjoituksen ei ole vielä Suomessa otettu käyttöön.

Teleradiologiatoiminta vuosina 2003 ja 2005

Vuonna 2003 kysyttiin vuoden 2005 kyselystä poiketen teleradiologista röntgenkuvien siirtoa ja alueellista radiologisten tutkimusten tietokantaa. Teleradiologinen röntgenkuvien siirto oli silloin tuotantokäytössä 13 (8 %) terveyskeskuksessa, alueellinen radiologisten tutkimusten tietokanta kahdeksassa (5 %), ja ainakin toinen niistä 15 terveyskeskuksessa (10 %). Vuonna 2005 kuvantamistutkimusten luovutus/ vastaanotto (ml. lukeminen) aluetietojärjestelmän kautta oli tuotantokäytössä ilmeisesti 31 (17 %) terveyskeskuksessa ja muu kuin aluetietojärjestelmään liittyä teleradiologien röntgenkuvien siirto 31 (17 %) terveyskeskuksessa. Ainakin toinen noista oli käytössä 52 (29 %) terveyskeskuksessa. Teleradiologinen toiminta näyttää siis yleistyneen kattamaan kolmisen kertaa enemmän terveyskeskuksia kuin vuonna 2003.

Laboratoriotutkimuksia koskevan tiedon välittäminen

Laboratoriotulosten luovutus tai vastaanotto aluetietojärjestelmän kautta oli ilmoitusten mukaan tuotantokäytössä 65 terveyskeskuksessa, kokeilussa neljässä ja suunnitteilla 50:ssä. Sovellusta ei ollut tai siitä ei ollut tietoa 60:ssä. Edellä esitetyllä tavalla oikaistut lukumäärät ovat: tuotantokäyttö 48:ssä ja kokeilu tai suunnittelu 71 terveyskeskuksessa (ks. taulukko 18, s. 45). Ilmeisesti ne 17 terveyskeskusta, jotka ilmoittivat käyttävänsä aluetietojärjestelmää, vaikka sitä ei alueella ollut, käyttivät jotakin muuta laboratoriotulosten etävälitysjärjestelmää.

Telelaboratoriotoiminta vuosina 2003 ja 2005

Vuonna 2003 kysyttiin vain alueellista laboratoriotutkimusten tietokantaa, joka oli käytössä 33 (21 %) terveyskeskuksessa. Vuonna 2005 kysyttiin laboratoriotulosten luovutusta/vastaanottoa (ml. lukeminen) aluetietojärjestelmässä sekä muuta kuin aluetietojärjestelmään liittyvää laboratoriotulosten siirtoa verkossa. Kyseistä laboratoriotoimintaa aluetietojärjestelmässä oli ilmeisesti 48:ssä (27 %) ja siihen liittymätöntä 89:ssä (50 %) ja ainakin jompaakumpaa 117 (64 %) terveyskeskuksessa. Vuoden 2003 tilanne voitiin arvioida vuoden 2005 kyselyyn sisältyneen järjestelmän käyttöiän perusteella. Ainakin toinen noista telelaboratoriotoiminnan järjestelmistä oli ollut tuotantokäytössä yli kaksi vuotta 68 (38 %) terveyskeskuksessa. Näin ollen telelaboratoriotoiminta näyttäisi nyt kattavan lähes kaksinkertaisen määrän terveyskeskuksia verrattuna vuoden 2003 tilanteeseen.

Muu organisaation rajat ylittävä sähköinen potilastiedon vaihto

Potilaan etuuslomakkeiden, esimerkiksi A-, B-, C- ja E-lomakkeiden, siirron toiseen organisaatioon ilmoitti yksi terveyskeskus olevan tuotannossa ja 15 terveyskeskusta suunnitteli sitä. *Sähköinen resepti* ei ollut tuotantokäytössä missään, mutta Turussa ja Kouvolassa sen ilmoitettiin olevan kokeilussa.

Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit

Terveyskeskusten tietojärjestelmien käyttämien organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardien esiintyvyys on esitetty taulukossa 19. OVT/EDI oli tuotantokäytössä runsaassa viidenneksessä ja HL7CDA R1 kolmanneksessa terveyskeskuksista sekä sen R2-päivitys vajeassa kynnesosassa.

TAULUKKO 19. Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit terveyskeskuksissa (%) vuonna 2005 (XML koskee lähetettä ja hoitopalautetta)

Standardi	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Tuotannossa	Yhteensä
OVT/EDI	57 (32)	78 (44)	4 (2)	40 (22)	179 (100)
HLA CDA R1	37 (21)	53 (29)	26 (15)	63 (35)	179 (100)
HLA CDA R2	69 (38)	62 (35)	34 (19)	14 (8)	179 (100)
XML-sanomat	46 (26)	60 (33)	26 (15)	47 (26)	179 (100)
DICOM	53 (30)	74 (41)	18 (10)	34 (19)	179 (100)

TAULUKKO 20. Koodistopalvelimen luokitusten ja oman OID-koodituksen käyttö terveyskeskuksissa vuonna 2005

	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Tuotannossa	Yhteensä
Koodistopalvelimen luokitukset	34 (19)	73 (41)	38 (21)	34 (19)	179 (100)
Oma OID kooditus	37 (21)	97 (54)	39 (22)	6 (3)	179 (100)

Lähetteen ja hoitopalautteen XML-sanomat olivat käytössä joka neljännessä ja DICOM-standardi oli melkein joka viidennessä (18 %) terveyskeskuksista.

Koodistopalvelimen ja luokitusten käyttö oli terveyskeskusten vastausten mukaan tuotannossa joka viidennessä. Oma OID-kooditus oli tuotantokäytössä kuudessa (3 %) terveyskeskuksessa (taulukko 20).

Sähköinen todentaminen ja allekirjoittaminen

Ammattihenkilöstön sähköinen allekirjoitus oli vastausten mukaan käytössä kolmessa, varmentaminen yhdeksässä ja todentaminen viidessä terveyskeskuksessa. Lukuihin voi sisältyä käsitteiden tulkinnasta johtuvia virheitä. Ammattihenkilöiden varmentamisen tekniikaksi mainittiin useimmiten aluetietojärjestelmän tunnustekortit. Kaksi terveyskeskusta ilmoitti potilaan sähköisen varmentamisen olevan käytössä, toinen Salpahankeeseen järjestämänä ja toinen ilmoitti sellaisen kuuluvan Efficään. Toimintayksikön sähköistä tunnustamista ei ollut käytössä. Tosin yhdeksän terveyskeskusta vastasi käyttävänsä sellaista, mutta selitysosassa mainittiin vain käyttäjätunnuksia ja salasanoja.

Organisaation ja potilaan välinen tiedon kulku

Keskitetty puhelimitse tapahtuva ajanvaraus ostopalveluna yhteyskeskuksesta oli tuotannossa kuudessa terveyskeskuksessa ja suunnittelussa tai kokeilussa yhteensä 13 terveyskeskuksessa. Potilaan/asiakkaan sähköinen asiointi terveyskeskuksen kanssa on vielä pienimuotoista. Suora sähköinen ajantilaus oli käytössä kahdessa ja kokeilussa tai suunnittelussa kuudessa muussa terveyskeskuksessa. Sähköpostiajantilaus oli käytössä neljässä terveyskeskuksessa ja suunnittelussa tai kokeilussa kymmenessä terveyskeskuksessa. Tekstiviestiä ei tähän tarkoitukseen käytetty missään, mutta tällaista toimintaa kokeiltiin tai suunniteltiin yhdeksässä terveyskeskuksessa (taulukko 21, s. 48).

Edellä mainittujen sähköisten järjestelmien käyttöasteet olivat vähäisiä niissäkin terveyskeskuksissa, joissa järjestelmiä käytettiin. Tuotantokäytön osuus oli alle 10 prosenttia. Aikaa jonosta tekstiviestein tarjosi neljä terveyskeskuksista ja sitä kokeili tai suunnitteli yksitoista.

TAULUKKO 21. Puhelimitse keskitetysti ostopalveluna yhteyskeskuksesta ja eri tavoin sähköisesti tapahtuva potilaan ajanvaraus terveyskeskuksissa (%) vuonna 2005

Ajanvaraus	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Ostopalveluna yhteyskeskuksesta	7 (4)	152(85)	12 (7)	2 (1)	6 (3)	179 (100)
Suora sähköinen ajanvaraus	5 (3)	165 (92)	6 (3)	1 (1)	2 (1)	179 (100)
Sähköposti	6 (3)	159 (89)	7 (4)	3 (2)	4 (2)	179 (100)
Tekstiviesti	6 (3)	164 (92)	5 (3)	4 (2)	0 (0)	179 (100)

TAULUKKO 22 Tiedonvaihto potilaan kanssa puhelimitse ja sähköisin menetelmin terveyskeskuksissa vuonna 2005

	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitte- lussa	Kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Puhelintunti lääkäri/hoitaja soittaa	3 (2)	20 (11)	1 (1)	9 (5)	146 (81)	179 (100)
Tekstiviesti	6 (3)	153 (86)	5 (3)	6 (3)	9 (5)	179 (100)
Salattu sähköposti*	3 (2)	165 (92)	8 (4)	2 (1)	1 (1)	179 (100)
Muu sähköposti	6 (3)	118 (66)	0 (0)	28 (16)	27 (15)	179 (100)

* Tarkoittaa sähköpostia tietoliikenteen salausta käyttäen.

Puhelintunti tiedonvaihdoksi potilaan kanssa oli valtaosassa (81 %) terveyskeskuksia järjestetty siten, että lääkäri tai hoitaja soitti potilaalle. Tekstiviestein vaihdettiin tietoa vain yhdeksässä ja sitä suunniteltiin tai kokeiltiin 11 terveyskeskuksessa. Tiedonvaihto potilaan kanssa sähköpostin avulla tietoliikenteen salausta käyttäen oli käytössä yhdessä ja kokeilussa kahdessa terveyskeskuksessa. Tavanomaista sähköpostia tähän tarkoitukseen ilmoitti käyttävänsä 27 (15 %) terveyskeskusta ja jokseenkin yhtä moni kokeili sitä (taulukko 22). Potilas saattoi lähettää itse tekemiään laboratoriokokeita terveydenhuollon järjestelmään yhdessä terveyskeskuksessa ja menettelyä kokeiltiin kolmessa.

Televideovastaanotto suoraan potilaan kanssa oli tuotantokäytössä kolmessa ja sitä kokeiltiin kahdessa terveyskeskuksessa. Tämä on asetelma, jossa lääkäri on linjayhteyden toisessa päässä ja potilas ja hoitaja toisessa päässä terveyskeskuksessa. Lääkärillä on kaksi monitoria, joista toisessa näkyvät potilas hoitajineen ja toisessa potilaan kertomus. Menetelmä on arvioitu käytettävyyden, vaikuttavuuden ja kustannusvaikuttavuuden osalta (Timonen 2004).

Omat kotisivut oli 142 (79 %) terveyskeskuksella. Niitä suunniteltiin tai kokeiltiin 16 (9 %) ja 21 (12 %) terveyskeskusta oli niitä ilman tai ei ollut vastannut tätä koskevaan kysymykseen. Kaksi vuotta sitten 75 prosentilla terveyskeskuksista oli kotisivut ja niitä kokeiltiin tai suunniteltiin 11 prosentilla. Tämä viittaa siihen, että niiden terveyskeskusten määrä, joilla on omat kotisivut, olisi hieman kasvanut.

Eräät hallinnolliset sähköiset järjestelmät

Hoitoon pääsyn seurantajärjestelmä oli tuotantokäytössä ilmoitusten mukaan viidenneksessä ja kokeilussa tai suunnitteilla runsaassa kolmanneksessa terveyskeskuksista. Muu tilastotiedon keruujärjestelmä (esim. hoitoilmoitusrekisteriä varten) oli käytössä 69 %:ssa ja sitä ei ollut kokeilussa tai suunnittelussakaan neljänneksessä terveyskeskuksista.

TAULUKKO 23. Eräiden sähköisten hallinnollisten tietojärjestelmien käytön tilanne (%) terveyskeskuksissa vuonna 2005.

	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Hoitoon pääsyn seuranta	6 (3)	70 (39)	44 (25)	22 (12)	37 (21)	179 (100)
Muu tilastotietokeruu	12 (7)	32 (18)	7 (4)	4 (2)	124 (69)	179 (100)
Apuväline-lainaus	3 (2)	38 (21)	15 (8)	7 (4)	116 (65)	179 (100)
Laadun seuranta*	22 (12)	137 (77)	16 (9)	-	4 (2)	179 (100)
Haittatapahtumien rekisteröinti*	31 (17)	133 (74)	10 (6)	-	5 (3)	179 (100)
Tietoturva-suunnitelma*	31 (17)	24 (14)	43 (24)	-	81 (45)	179 (100)

* Kysymyksestä puuttui vaihtoehto 'Kokeilussa'.

Apuvälinelainausta tukeva järjestelmä oli käytössä nyt kahdessa kolmasosassa (65 %) terveyskeskuksia, kun kaksi vuotta aikaisemmin sellainen oli ollut käytössä selvästi harvemmissa eli 43 prosentissa.

Sähköistä laadunseurantajärjestelmää käytti vain neljä terveyskeskusta ja 16:ssa sellainen oli suunnitteilla. *Tietoturvasuunnitelma* oli melkein puolella eli 81:lla kyselyyn vastanneista terveyskeskuksista ja se oli suunnitteilla 43:lla (taulukko 23).

Kulunvalvontaa varten oli valvontakamerajärjestelmä käytössä 72 (40 %) terveyskeskuksessa. Se oli kokeilussa tai suunnittelussa 11:ssä (6 %) ja sitä ei ollut tai tietoa ei saatu 96 (54 %) terveyskeskuksesta. Muu sähköinen kulunvalvonta oli käytössä 49:ssä (28 %), suunnitteilla 10:ssä (6 %) ja sitä ei ollut tai vastausta ei saatu 120 (67 %) terveyskeskuksesta.

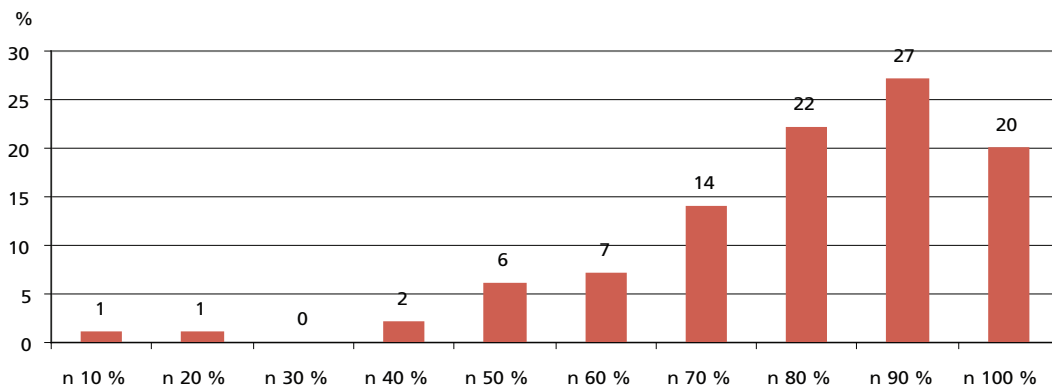
Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät

Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön

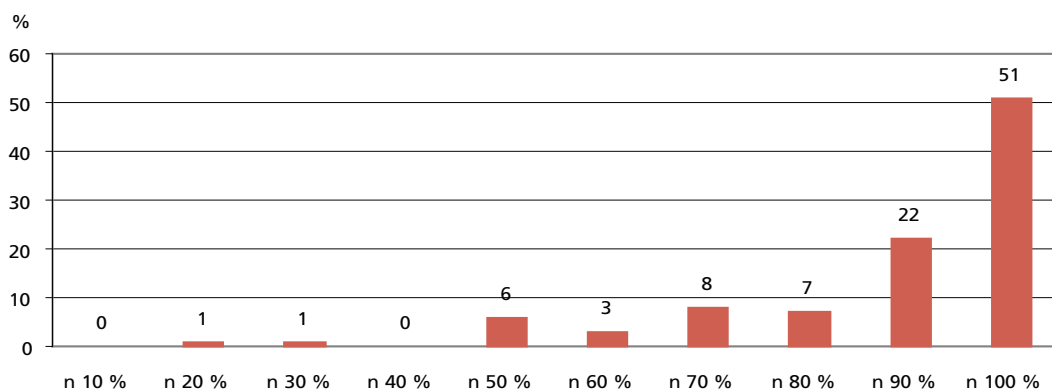
Lähes puolessa eli 47 prosentissa terveyskeskuksista 90 prosenttia koko henkilöstöstä hallitsi ATK:n perusosaamisen. Taito oli ainakin kahdella kolmanneksella henkilöstöstä kahdessa kolmasosassa terveyskeskuksista. Melkein kaikissa terveyskeskuksissa atk-taitoista oli vähintään neljä viidesosaa siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen luominen/lukeminen (kuviot 22 ja 23, s. 50).

Koko sillä henkilöstöllä, jonka työhön kuului asiakastiedon luominen tai lukeminen, oli 112 (68 %) terveyskeskuksessa käytössään sähköiset työvälineet. Neljässä viidesosassa terveyskeskuksia nämä työvälineet olivat ainakin noin 90 prosentilla kyseisestä henkilöstöstä. Ainoastaan kahdessa terveyskeskuksessa niitä ilman oli suurin osa asiakastietoa luovasta tai lukevasta henkilöstöstä (kuvio 24, s. 50).

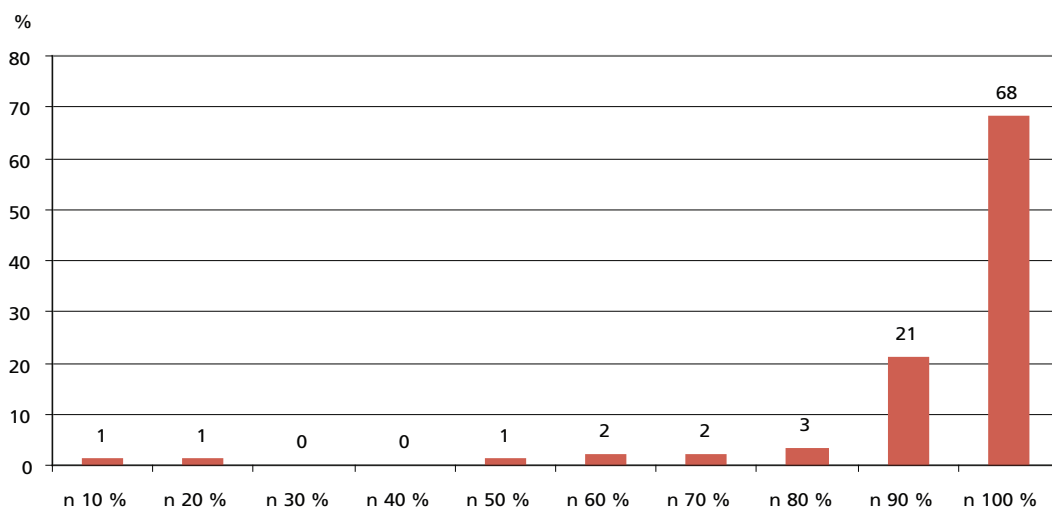
Koko asiakastietoja lukevalla tai luovalla henkilöstöllä oli 70 prosentilla terveyskeskuksista käytössään Internet-yhteys ja muutamaa terveyskeskusta lukuun ottamatta tämä mahdollisuus oli kyseisestä henkilöstöstä ainakin puolella (kuvio 25, s. 51).



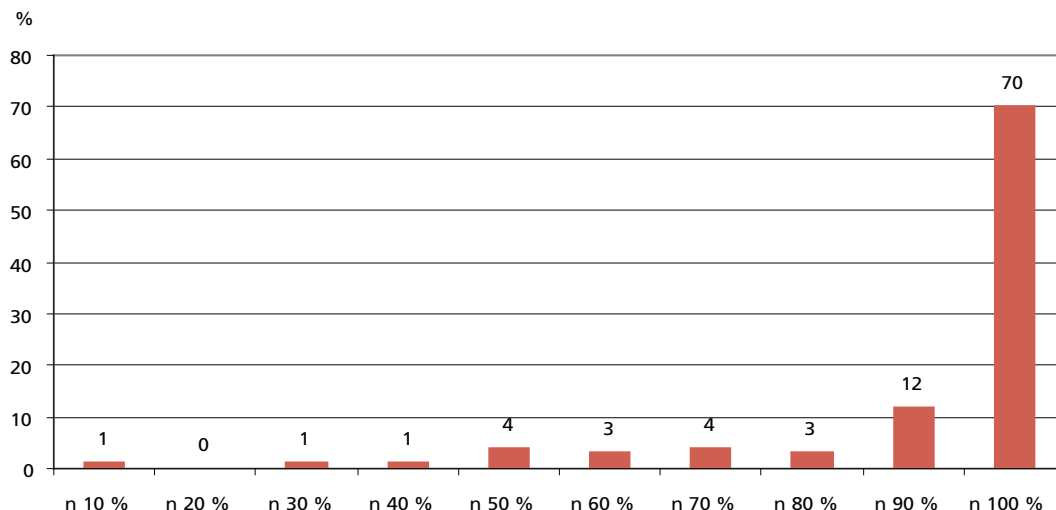
KUVIO 22. Vastanneiden 172 terveyskeskusten jakauma (%) sen mukaan, mikä osuus (%) koko henkilöstöstä on ATK-perustaitoista



KUVIO 23. Vastanneiden 168 terveyskeskusten jakauma (%) sen mukaan, mikä osuus siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen lukeminen tai luominen, on ATK-taitoista



KUVIO 24. Vastanneiden 177 terveyskeskusten jakauma (%) sen mukaan millä osuudella siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen luominen tai lukeminen, on sähköiset työvälineet



KUVIO 25. Vastanneiden 177 terveyskeskusten jakauma (%) sen mukaan, millä osuudella (%) siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen luominen tai lukeminen, on työssään Internet-yhteys vuonna 2005

Henkilöstön koulutuksen ja tiedonhankinnan sähköiset järjestelmät

Kolmessakymmenessä (16 %) terveyskeskuksessa oli organisaation Intranet koulutuskäytössä. Sellainen oli kokeilussa viidessä (3 %) ja suunnitteilla 20:ssä (11 %). Alueellinen Ekstranet oli koulutuskäytössä 20 (111 %) terveyskeskuksessa, kokeilussa kuudessa (3 %) ja suunnitteilla 13:ssä (7 %).

Televideojärjestelmää käytettiin samaan tarkoitukseen 44 (25 %) terveyskeskuksessa ja se oli kokeilussa 11:ssä (6 %) ja suunnitteilla kahdeksassa (5 %). Televideojärjestelmä oli tekniikaltaan IP-pohjainen 24:ssä ja ISDN-pohjainen 32 terveyskeskuksessa.

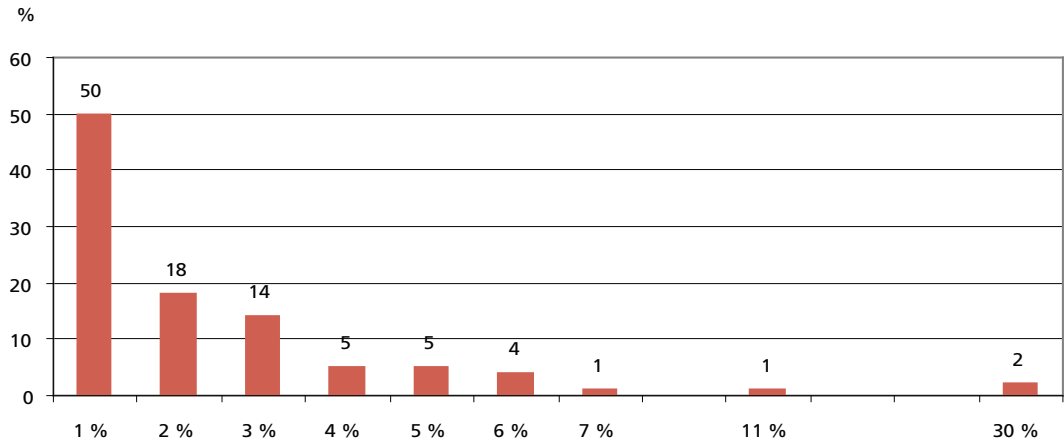
Yleiset ammatilliset tietokannat

Duodecimin Terveysportti oli käytössä lähes kaikissa (96 %) kysymyksen vastanneissa 171 terveyskeskuksesta. Se oli kokeilussa yhdessä ja suunnitteilla kahdessa vastanneista 179 terveyskeskuksesta. Yleislääkärin käsikirja ja tietokanta oli 164:ssä (92 %) ja Sairaanhoidajan käsikirja 124 (69 %) terveyskeskuksessa. Tautikohtaiset hoito-ohjelmat olivat käytössä 114:ssä (64 %), kokeilussa kuudessa (3 %) ja suunnitteilla 20:ssä (11 %) vastanneista 179 terveyskeskuksesta.

Verrattuna kahden vuoden takaiseen kartoitukseen henkilöstön koulutuksen ja tiedonhankinnan sähköisissä järjestelmissä näyttää tapahtuneen kokonaisuutena yleistymistä.

Sähköisten järjestelmiin liittyvät kustannukset

Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon, kehittämisen ja koulutuksen osuus terveyskeskusten talousarviosta vaihteli kysymyksen arvion antaneilla 104 terveyskeskuksella yleensä välillä 1–6 prosenttia, vaikka muutama terveyskeskus ilmoitti korkeampiakin lukuja. Arvioiden mediaani oli yksi prosentti (kuvio 26, s. 52).



KUVIO 26. Vastanneiden terveyskeskusten (n = 104) jakauma (%) sen mukaan, mikä osuus (%) talousarviosta menee sähköisten järjestelmien hankintaan, ylläpitoon, kehittämiseen ja koulutukseen

Täydentävät kysymykset

Lomakkeen vapaakentissä tiedusteltiin vastaajien näkemyksiä sähköisten järjestelmien vaikutuksesta palveluprosessiin sekä niiden käyttöön liittyvää raportointia. Vastajilla oli tilaisuus tuoda esiin myös muita asioita. Vastauksista on kooste raportin liitteessä 2.

Kysymykseen ”Onko esiintynyt sähköisiin järjestelmiin liittyviä tietosuojongelmia?” saatiin vastauksia 90 terveyskeskuksesta. Ongelmia oli esiintynyt 40 terveyskeskuksessa. Yleisin ongelma oli asiaton potilasasiakirjojen selailu tai sellaisen epäily, jota oli ollut kymmenessä terveyskeskuksessa. Muut tietoturvaan tai tietosuojaan liittyvät asiat saivat kukin 1–2 mainintaa (ks. liite 2).

Kysymykseen ”Jos on olemassa toimintayksikkönne informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöä tai siihen liittyviä sähköisiä järjestelmiä tai sovelluksia kuvaavia julkaisuja, raportteja, nettisivuja tai linkkejä, pyytäisimme mainitsemaan ne seuraavassa” saatiin vastauksia kahdeksasta terveyskeskuksesta. Niissä tuotiin esiin viitteitä kehittämishankkeisiin ja selvityksiin, joissa ne olivat olleet mukana.

Kysymykseen ”Onko mielessänne muita asioita, joita haluaisitte tuoda esiin?” saatiin vastaukset 51 terveyskeskukselta. Kaikkiaan 12 vastauksessa mainittiin lomakkeen termien outous tai tulkinnanvaraisuus. Loput vastaukset koskivat ATK:n hyötyjä, haavoittuvuutta ja järjestelmien hankintaan liittyviä ongelmia. Myönteisiäkin kokemuksia mainittiin.

5 YKSITYISEN TERVEYDENHUOLLON PALVELUNTUOTTAJAIN TILANNE

Kyselyssä keskityttiin lääkäripalveluja tuottaviin yrityksiin. Internet kyselylomake (liite 3) lähetettiin kolmea lopettanutta yritystä lukuun ottamatta kaikille vuonna 2003 vastanneille yksityisen terveydenhuollon lääkäripalvelujen tuottajille ja niiden lisäksi liikevaihdoltaan 30 suurimmalle riippumatta siitä, olivatko ne olleet vuoden 2003 aineistossa. Luettelo suurimmista yrityksistä saatiin Stakesilta. Lomakkeessa vastaajaa pyydettiin tarkentamaan, koskivatko annetut vastaukset koko konsernia vai jotain sen toimipistettä. Vastaamatta jättäneet saivat uuden vastauspyynnön.

Kyselylomakkeita lähetettiin 65 lääkäripalveluja tuottavalle yritykselle. Yhteensä vastaukset saatiin 28 yritykseltä, joten vastausten kattavuudeksi tuli lähetettyjen lomakkeiden määrästä laskettuna 43 prosenttia. Vastanneista 28 yrityksestä 22 oli sellaisia, jotka olivat vastanneet myös kaksi vuotta sitten. 30 suurimman joukosta vastauksia tuli 13:lta, jotka olivat suuruusjärjestyksen sijaluvuilla 1, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 16, 22, 24 ja 27. Näistä 11 oli sellaisia, jotka olivat vastanneet myös vuonna 2003. Noiden 11 joukossa oli kuusi sellaista, jotka olivat jonkun konsernin osia. Sellaisia vuonna 2003 vastanneita, jotka eivät kuuluneet 30 suurimman joukkoon, oli 28 ja heiltä saatiin vastaukset nyt 15:lta. Näiden joukossa oli 11 sellaista, jotka olivat vastanneet myös vuonna 2003.

Tuloksia tarkasteltaessa on huomattava, että joukossa on yrityksiä alkaen suurista monien erikoisalojen palveluja ja sairaalapalveluja tuottavista konserneista jonkun erikoisalan palveluja tarjoaviin yhden lääkärin toimipisteisiin. Tästä syystä osa kysymyksistä oli sellaisia, että ne eivät liittyneet vastaajan toimintaan.

Sama kyselylomake lähetettiin 17 suurimmalle pelkästään hammaslääkäripalveluita tuottavalle yritykselle, joista saatiin vastaukset viideltä. Koska palvelutuotanto poikkesi lääkäripalveluja tuottavista, näihin tuloksiin viitataan vain joidenkin sovellusten esiintymisen osalta. Tämä osa kyselystä oli alustavaa kartoittamista, jolla etsittiin lähinnä vastausta hammaslääkärisovellutusten yleisyyteen. Tulosten merkitys on siinä, että ne kertovat, että jollakin järjestelmällä ylipäänsä on hammashuollossa käytettävissä oleva sovellus. Kattavuutta koskeviin päätelmiin hammaslääkäripalvelun tuottajia koskeva aineiston koko ei oikeuta. Kysely antoi kuitenkin myös osviittaa siitä, mitä asioita tulee vastaisuudessa ottaa huomioon hammaslääkäripalveluita tuottavien yritysten informaatioteknologian tilannetta selvitettäessä.

Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot

Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä oli vastanneilla 28 yksityisellä lääkäripalvelujen tuottajalla tuotannossa 25:llä (89 %) ja suunnitteilla yhdellä (4 %). Kahdella sellaista ei ollut. Vaikka vuosien 2005 ja 2003 aineistot ovat vain osittain vertailukelpoisia, näyttää tilanne melko samantapaiselta.

Tuotantokäytön aste oli kolmella neljäsosalla (76 %) järjestelmää käyttävistä yli 90 prosenttia ja lisäksi 16 prosentilla 50–90 prosenttia, eli kaikkiaan 92 prosentilla tuotantokäyttöä ylläpitävistä tapahtui potilaskertomuksen dokumentaatio pääasiallisesti sähköisesti. Jakautuma oli vuonna 2003 jokseenkin samanlainen. Yrityksistä 24 ilmoitti tuotemerkin, joiden määrät olivat: Doctorex 11, SoftMedic viisi, Mediatri ja TT2000+ kumpaistakin kaksi sekä Doctoral, Medicus, MediPro ja Provirex kutakin yksi.

TAULUKKO 24. Rakenteisten ydintietojen ja koodistopalvelimen luokitusten ja oman OID-koodituksen käyttö potilaskertomusjärjestelmässä yksityisillä lääkäripalvelujen tuottajilla (%) vuonna 2005

	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Tuotannossa	Yhteensä
Rakenteiset ydintiedot	4 (14)	11 (39)	6 (21)	7 (25)	28 (100)
Koodistopalvelimen luokitukset	5 (18)	15 (53)	2 (7)	6 (21)	28 (100)
Oma OID kooditus	5 (18)	18 (64)	2 (7)	3 (11)	28 (100)

Hammashuollon sähköinen potilaskertomus oli käytössä kaikissa niissä viidessä pelkästään hammaslääkäripalveluja tarjoavista yrityksistä, jotka vastasivat tähän kyselyyn. Lääkäripalveluja koskevan kyselyn 28 vastaajasta kolme oli sellaista, joilla oli hammashuollon sähköinen potilaskertomus.

Hammashuollon järjestelmiä oli tuotemerkeittäin seuraavasti: Doctorex 12, SoftMedic viisi, Mediatri kolme, TT2000 kaksi, Medicus, Medipro ja Provirex kutakin yksi. Yksityisistä hammaslääkäripalvelujen tarjoajista, joista oli edellä mainittu viiden vastaajan erillinen aineisto, neljä käytti Helmi- ja yksi WinHit- järjestelmää.

Vastanneista yksityisen terveydenhuollon palvelujen tuottajista neljännes ilmoitti käyttävänsä kansallisen terveystietohankkeen esittämiä potilaskertomuksen rakenteisia ydintietoja. Potilaskertomusjärjestelmän koodistopalvelimella olevia luokituksia ilmoitti käyttävänsä viidennes (taulukko 24). Kolme vastaaja kertoi oman OID-koodituksen olevan tuotantokäytössä.

Strukturoitua hoitotyön kirjaamista (ks. luku Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot) koskevat kysymykset olivat myös yksityisen terveydenhuollon palvelujen tuottajille vaikeita hahmottaa. Annettuihin vastauksiin liittyi ilmeisiä tulkintavaikeuksia. Viisi vastaaja ilmoitti sen olevan tuotantokäytössä, mutta on mahdollista, että vastaajat tarkoittivat tavanomaisen potilaskertomusjärjestelmän hoitajia varten suunniteltua osiota, sillä valtakunnallisen hoitotyön sähköisen dokumentoinnin kehittämishankkeen mukaan pilottiorganisaatioiden joukossa ei ole yksityisiä palveluntuottajia.

Yksityiset terveydenhuollon palvelujen tuottajat käyttivät jonkun verran toimintayksikön sisäisiä sähköiseen potilaskertomukseen liittyviä toimintoja. Kolme palveluntuottajaa käytti potilaskertomusjärjestelmää langattomasti, yksi kokeili sitä ja yksi suunnitteli sellaisen käyttöönottoa. Potilaskertomussovelluksesta käytettävää päätöksenteon tukijärjestelmää ilmoitti käyttävänsä neljä ja kokeilevansa yksi yksityisen lääkäripalvelujen tuottaja. Vastauksista ilmeni, että kyseessä olivat Terveysportin käyttö, rinnakkaislääkkeiden hintavertailu, saman yksikön ammattilaisten keskinäinen tiedonvaihto sekä jonon ja hallinnon seurantatyökalu. Ne olivat siten alemman integraatioasteen sovelluksia. Puheentunnistusjärjestelmää ilmoitti käyttävänsä yksi ja toinen suunnittelevansa. Digitaalista sanelua käytti kolme palveluntuottajaa.

Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmistä (PACS) oli järjestelmien toimittajien mukaan yksityiselle sektorille oli tehty tammikuuhun 2006 mennessä kaikkiaan 146 järjestelmäasennusta. Kyseessä olivat PACS-komponenttien toimitukset yhteensä. Näitä saattoi olla samassa konsernissa useitakin ja ne saattoivat sisältää myös hammashuollon järjestelmät.

Organisaatioiden väliset toiminnot

Lähte-palaute ja sähköinen konsultaatio-palaute

Sähköinen lähte-palautejärjestelmällä ja sähköinen konsultaatio-palautejärjestelmä on määritelty tässä raportissa aiemmin (ks. luku Sähköinen lähte-palaute- ja konsultaatio-palautejärjestelmä). Viisi yksityistä palveluntuottajaa otti perusterveydenhuollosta vastaan sähköisiä lähetteitä, lisäksi

tätä kokeili yksi ja suunnitteli kahdeksan. Yksi palveluntuottaja käytti sähköistä lähetettä potilaan lähettämiseksi julkiseen erikoissairaanhoidon (tuotantokäytön aste 10–24 %) ja otti vastaan sähköisiä epikriisejä. Tällainen toiminta oli kokeilussa yhdellä ja suunnitteilla kymmenellä. Sähköinen lähete yksityisen sektorin sisällä, joko oman konsernin yksikköön tai toiseen yksityiseen yksikköön, oli tuotannossa viidellä, kokeilussa yhdellä ja suunnitteilla kuudella vastaajalla. Kolme palveluntuottajaa lähetti hoitotyön palautteen sähköisesti toiseen yksikköön ja kaksi palveluntuottajaa otti niitä vastaan

Sähköistä konsultaatiopalvelua perusterveydenhuollolle ei ollut tarjolla millään yksityisellä tuottajalla, mutta sellainen oli kokeilussa kahdella ja suunnitteilla kahdeksalla. Vastaajat eivät käyttäneet sähköistä konsultaatiota julkisen erikoissairaanhoidon kanssa, mutta sellaista suunnitteli kahdeksan. Sähköinen konsultaatio yksityisen sektorin sisällä, joko oman konsernin yksikköön tai toiseen yksityiseen yksikköön, oli tuotannossa kolmella, kokeilussa yhdellä ja suunnitteilla kuudella vastaajalla.

Vuoden 2003 selvityksessä kysyttiin vain sähköistä lähete-palautetta terveyskeskuksesta. Silloin niitä otti vastaan kaksi ja sellaista suunnitteli viisi yksityistä palveluntuottajaa. Nyt kysyttiin tätä palvelua perusterveydenhuoltoon päin ja se oli siis tuotantokäytössä viidellä yksityisellä ja yhdeksän kokeili tai suunnitteli sitä.

Kysymykseen ”Sähköpostilla tapahtuva konsultaatio tunnisteettomasta potilaasta” saatujen vastausten mukaan sellainen oli tuotantokäytössä neljällä ja suunnitteilla yhdellä yksityisellä palveluntuottajalla. Vuonna 2003 kysymyksenä oli ”Sähköpostilla tapahtuva epävirallinen konsultaatio” ja silloin sitä ilmoitti käyttävänsä kaksitoista yksityistä palveluntuottajaa, kokeilevansa yksi ja suunnittelevansa kaksi. Vaikka kysymykset olivat hieman erilaisia, vaikuttaa siltä, että tämä toimintamalli olisi vähenemässä.

Televiden avulla tapahtuvaa konsultaatiotoimintaa ei ollut tuotantokäytössä yhdelläkään vastaajista ja sellainen oli suunnitteillakin vain kahdella. Vuonna 2003 palvelua oli tuottanut yksi yksityinen palveluntuottaja.

Sähköisen reseptin käyttöön ottamista suunnitteli seitsemän yksityistä palvelujen tuottajaa. Potilaan etuuslomakkeiden, esimerkiksi A-, B-, C- ja E-lomakkeiden, siirtoa toiseen organisaatioon ilmoitti kokeilevansa yksi ja suunnittelevansa 11.

Aluetietojärjestelmän käyttäminen ja muu organisaation rajat ylittävä sähköinen potilastiedon vaihto sekä sähköinen tunnistaminen ja allekirjoittaminen

Kyselyssä ei ollut mahdollista tarkemmin selvittää, miten yksityiset terveydenhuollon palvelujen tuottajaorganisaatiot määrittelivät aluetietojärjestelmän käsitteen. *Aluetietojärjestelmää* ilmoitti käyttävänsä kaksi yksityistä palvelun tuottajaa, sitä kokeili yksi ja sen käyttöön ottoa suunnitteli kolme. Potilaskertomuksen tietojen luovutukseen tai vastaanottoon yksi käytti, toinen kokeili ja viisi suunnitteli sitä. Laboratoriotulosten vastaavat luvut olivat kaksi, yksi ja kuusi sekä kuvantamistutkimusten kolme, yksi ja neljä. *Potilaskertomustiedon käyttöön liittyvien suostumusten* sähköistä hallintaa oli käytössä yhdellä, kokeilussa kahdella ja suunnitteilla neljällä. Vastaavaa ei-sähköistä hallintaa käytti neljä, kokeili kaksi ja suunnitteli yksi. *Eri rekisterinpitäjien yhteisen sähköisen arkistointijärjestelmän* käyttöön osallistui yksi ja sitä suunnitteli kolme yksityistä tuottajaa.

Aluetietojärjestelmään liittymätöntä *laboratoriotulosten siirtoa* käytti viisi, kokeili yksi ja suunnitteli kuusi. *Teleradiologista röntgenkuvien siirtoa*, joka ei liittynyt aluetietojärjestelmään, käytti kaksi ja suunnitteli viisi yksityistä lääkäripalvelujentuottajaa.

Ammattihenkilön sähköistä allekirjoitusta ei ollut käytössä yhdelläkään yksityisellä palvelun tuottajalla, mutta sen käyttöön ottoa suunnitteli kuusi. *Ammattilaisen sähköistä varmentamista* tai *organisaation sähköistä todentamista* ei myöskään ollut tuotannossa, mutta edelliseen käyttöön ottoa suunnitteli viisi ja jälkimmäisen neljä.

TAULUKKO 25. Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit yksityisillä lääkäripalvelujen tuottajilla (%) vuonna 2005 (XML koskee lähetettä ja hoitopalautetta)

Standardi	Ei vastausta	Ei ole	Suunnitteilla	Tuotannossa	Yhteensä
OVT/EDI	7 (25)	14 (50)	2 (7)	5 (18)	28 (100)
HLA CDA R1	10 (36)	13 (46)	1 (4)	4 (14)	28 (100)
HLA CDA R2	8 (29)	12 (43)	4 (14)	4 (14)	28 (100)
XML-sanomat	7 (25)	11 (39)	4 (14)	6 (21)	28 (100)
DICOM	9 (32)	14 (50)	2 (7)	3 (11)	28 (100)

Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit

Yksityisiä lääkäripalveluja tuottavien yritysten organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardien esiintyvyys on esitetty taulukossa 25. Kolmesta kuuteen vastaajaa kertoi käyttävänsä niitä.

Organisaation ja potilaan välinen tiedon kulku

Keskitetty puhelimitse tapahtuva *ajanvaraus ostopalveluna yhteyskeskuksesta* oli tuotannossa vain yhdellä yksityisellä lääkäripalvelun tuottajalla. *Suoraa sähköistä ajanvarausta* käytti kuusi vastaajaa. Sähköpostitse tapahtuva tiedon vaihto oli lähes yhtä yleinen, mutta tekstiviestein tapahtuvaa ajanvarausta ja sen vahvistusta tarjosi vain yksi vastaaja (taulukko 26). Kaksi vuotta aiemmin ei tekstiviestein tapahtuvaa ajantilausta ollut tarjolla missään, mutta nyt näyttäisi kiinnostus viriävän, koska sitä suunnitteli viisi.

Vastaajista yksikään ei tarjonnut aikaa jonosta tekstiviestein ja sitä suunnittelikin vain yksi. Todettakoon tässä yhteydessä, että erillisenä aineiston käsitellyssä viiden pelkästään hammaslääkäripalveluja tarjoavan yksityisen yrityksen joukossa edellä mainittuja sähköisen ajantilausten malleja kokeili tai suunnitteli 1–2 yritystä.

Kuusi vastaaja oli järjestänyt puhelintuntinsa siten, että lääkäri tai hoitaja soitti potilaalle. Potilaan kanssa vaihdettiin tietoa tekstiviestein vain kolmessa yrityksessä. Viisi yritystä käytti tietoliikenteen salausta sähköpostitiedonvaihdossa. Potilas ei voinut lähettää itse tekemiään laboratorionkokeita yksityisen terveyspalvelutuottajan järjestelmään missään, mutta sitä kokeiltiin yhdessä ja suunniteltiin kahdessa toimintayksikössä. Yksi lääkäripalveluntuottaja suunnitteli tarjoavansa potilaalle mahdollisuutta itse selata potilaskertomustaan. Televideon vastaanottoa suoraan potilaan kanssa ei ollut tarjolla yksityisellä sektorilla.

Kolmella neljäsosalla vastaajista (21/28) oli omat kotisivut. Tunnisteeton sähköinen kysymys-vastauspalvelu oli tuotannossa yhdeksällä vastaajista, lisäksi sitä suunnitteli yksi. Vuonna 2003 kotisivujen kattavuus oli 71 prosenttia eli samaa luokkaa kuin nyt, mutta lääkärin kysymys-vastauspalvelu oli silloin vain kolmessa yrityksessä.

TAULUKKO 26. Puhelimitse keskitetysti ostopalveluna yhteyskeskuksesta ja eri tavoin sähköisesti tapahtuva potilaan ajantilaus yksityisillä lääkäripalvelujen tuottajilla vuonna 2005

Ajanvaraustapa	Ei vastausta	Ei/ei ole	Suunnitteilla	Kokeilussa	Tuotannossa	Yhteensä
Ostopalveluna yhteyskeskuksesta	4 (14)	21 (75)	2 (7)	0 (0)	1 (4)	28 (100)
Suora sähköinen	2 (7)	14 (50)	5 (18)	1 (4)	6 (21)	28 (100)
Sähköposti	17 (61)	4 (14)	1 (4)	1 (4)	5 (18)	28 (100)
Tekstiviesti	3 (11)	19 (68)	5 (18)	0 (0)	1 (4)	28 (100)

Eräät hallinnolliset sähköiset järjestelmät

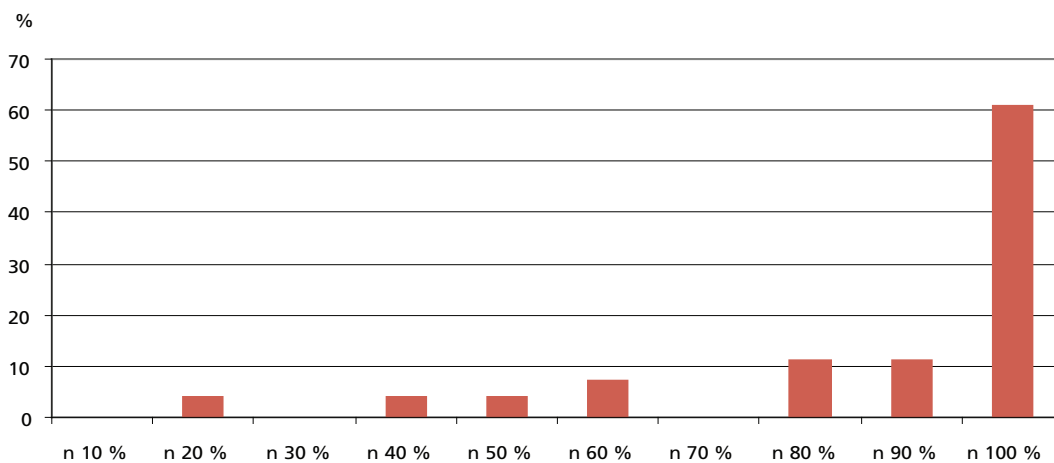
Hoitoon pääsyn seurantajärjestelmän ilmoitti viisi vastaajaa 28:sta olevan tuotantokäytössä ja sitä suunnitteli kaksi. Joku muu tilastotiedon keruujärjestelmä (esim. hoitoilmoitusrekisteriä varten) oli käytössä 10:llä 28:sta vastanneesta yrityksistä. Apuvälinelainausta tukeva järjestelmä oli tuotantokäytössä neljällä.

Sähköistä laadunseurantajärjestelmää käytti kolme yritystä ja suunnitteli kaksi. Sähköinen haittatapahtumien rekisteröinti oli käytössä yhdellä ja suunnitteilla kolmella. Tietoturvasuunnitelma oli sen sijaan puolella (15/28) vastanneista yrityksistä ja suunnitteilla se oli viidellä. Kulunvalvontaa varten oli valvontakamerajärjestelmä käytössä yhdeksällä palvelun tuottajalla ja sen käyttöönto otoa suunnitteli kolme. Muuta sähköistä kulunvalvontaa käytti jokseenkin sama määrä eli 10.

Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät

Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön

Lähes kahdessa kolmasosassa (17/28) yrityksistä 90 prosenttia koko henkilöstöstä hallitsi ATK:n perusosaamisen. Vastanneista 28 yrityksestä 20 oli sellaisia, joissa siitä henkilöstöstä, jonka tehtäviin kuului asiakastiedon luominen tai lukeminen, yli 90 prosenttia oli ATK-taitoisia (kuvio 27). Koko sillä henkilöstöllä, jonka työhön kuului asiakastiedon luominen tai lukeminen, oli 22:ssa (79 %) vastanneesta 28 yrityksestä käytössään sähköiset työvälineet. Suurin osa asiakastietoa luovasta tai lukevasta henkilöstöstä oli niitä ilman ainoastaan kahdessa yrityksessä. Koko asiakastietoja lukevalla tai luovalla henkilöstöllä oli 21:ssä (75 %) vastanneista 28 yrityksestä käytössään Internet-yhteys.



KUVIO 27. Yksityisiä lääkäripalvelija tuottavien yritysten (n = 28) jakauma (%) sen mukaan, mikä osuus (%) siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen luominen tai lukeminen, on ATK-taitoisia

Henkilöstön koulutuksen sähköiset järjestelmät ja yleiset ammatilliset tietokannat

Kahdessaatoista (43 %) lääkäripalveluja tuottavassa yrityksessä oli organisaation oma Intranet koulutuskäytössä ja yhdessä sellaista suunniteltiin, lisäksi yhdellä oli alueellinen Ekstranet käytössään. Yhdelläkään vastanneista ei ollut televideojärjestelmää koulutusta varten, mutta kaksi suunnitteli sellaisen käyttöönottoa.

Duodecimin Terveysportti oli käytössä 22:lla (79 %) ja suunnitteilla yhdellä yksityisellä lääkäripalvelujen tuottajalla. Yleislääkäriin tietokantaa käytti 11 vastanneesta 28 yrityksestä, samoin sairaanhoitajan käsikirjaa. Tautikohtaiset hoito-ohjelmat olivat käytössä kymmenellä ja suunnitteilla yhdellä vastaajalla. Verrattuna kahden vuoden takaiseen tilanteeseen Duodecimin Terveysportin käyttö vaikuttaisi yleistyneen 52 prosentista 79 prosenttiin.

Sähköisiin järjestelmiin liittyvät kustannukset

Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon, kehittämisen ja koulutuksen kustannukset vaihtelivat saatujen 19 vastauksen mukaan välillä 1–20 prosenttia talousarviosta. Valtaosalla vastaajista kustannukset painottuvat 1–3 prosenttiin.

Täydentävät kysymykset

Lomakkeen vapaakentissä tiedusteltiin vastaajien näkemyksiä sähköisten järjestelmien vaikutuksesta palveluprosessiin sekä niiden käyttöön liittyvää raportointia. Vastaajilla oli tilaisuus tuoda esiin myös muita asioita. Kaksi vastaajaa antoi näkemyksensä. Toisessa niistä palveluntuottaja totesi käytössään olevan kattavan integroidun järjestelmän. Toisessa vastaaja ilmaisi mielipiteenään, että yksityinen sektori on unohdettu kansallisen projektin suunnittelussa, vaikka sillä on halua olla mukana.

Sähköisiin järjestelmiin liittyviä tietosuojaongelmia pyydettiin mainitsemaan vapaakenttä-vastauksena. Kymmenen palveluntuottajaa mainitsi, että sellaisia ei ole ollut, yksi mainitsi sähköisen laskutuksen liitteiden lähettämisen ongelmallisena ja yksi mainitsi yleiset sähköpostin ongelmat.

6 SAIRAANKULJETUSPALVELUN TUOTTAJIEN TILANNE, PERUSKARTOITUS

Johdanto

Kansanterveyslain (66/172) mukaan kunnalla tulee olla terveyskeskus, jonka velvoite on huolehtia sairaankuljetuksen järjestämisestä sekä lääkinnällisen pelastustoiminnan järjestämisestä ja ylläpitämisestä. Kunnan tulee huolehtia paikallisiin olosuhteisiin nähden riittävän sairaankuljetusvalmiuden ylläpitämisestä. Sairaankuljetuksen ja ensihoidon käsitteet, toimintaedellytykset sekä terveyskeskuksen ja sairaanhoitopiirin tehtävät määritellään sairaankuljetusasetuksessa (565/194). Lisäksi 1.3.2005 voimaan tullut asetus hoitoon pääsyn toteutumisesta ja alueellisesta yhteistyöstä asettaa sairaanhoitopiireille koordinoitavien toimintojen yhteensovittamiseksi (1019/2004).

Terveyskeskuksen tulee huolehtia sairaankuljetusvalmiuden ylläpidosta hoitamalla toiminta itse tai toisten kuntien tai yksityisten sairaankuljetusyritysten kanssa tehtävin sopimuksin, myös palvelusetelein. Terveyskeskus voi myös olla jäsenenä sairaankuljetustoimintaa harjoittavassa kuntayhtymässä, mikä käytännössä merkitsee sitä, että aluepelastuslaitos hoitaa sairaankuljetuksen. (733/1992). Yksityisellä sairaankuljetuspalvelun tuottajalla tulee olla lain luvanvaraisesta henkilöliikenteestä tiellä edellyttämä, lääninhallituksen myöntämä liikennelupa (343/1991). Terveyskeskuksen vastuulla on huolehtia, että hankittu palvelu on riittävää ja asianmukaista. Kuntakoon mediaaniluku on noin 6000 asukasta. Keskikokoisen kunnan terveyskeskusta palvelee tyypillisesti yksi sairaankuljetusyrittäjä, jolla on 1–3 ajoneuvoa ja 4–6 työntekijää yrityksessään.

Sairaankuljetuksella tarkoitetaan ammattimaista asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilökunnan toimesta sairaankuljetusajoneuvolla tapahtuvaa henkilökuljetusta ja ennen kuljetusta tai kuljetuksen aikana annettavaa ensihoitoa, joka johtuu sairaudesta, vammautumisesta tai muusta hätätilanteesta. Perustason sairaankuljetuksella tarkoitetaan hoitoa ja kuljetusta, jossa on riittävät valmiudet valvoa ja huolehtia potilaasta siten, ettei hänen tilansa kuljetuksen aikana odottamatta huonone ja on mahdollisuudet aloittaa yksinkertaiset henkeä pelastavat toimenpiteet. Hoitotason sairaankuljetuksella tarkoitetaan valmiutta aloittaa potilaan hoito tehostetun hoidon tasolla ja toteuttaa kuljetus siten, että potilaan elintoiminnot voidaan turvata. Sairaankuljetushenkilöstön koulutuksesta ei ole olemassa tarkempia määräyksiä. Sairaanhoitajan, perushoitajan ja lähihoitajan koulutukset ja alan täydennyskoulutus ovat tyypillisiä.

Ambulanssissa tarvittavasta varustuksesta ei myöskään ole yksityiskohtaisia säädöksiä, mutta terveyskeskuksen tehtävänä on suorittaa sairaankuljetusajoneuvon ja sen varusteiden käyttöönotto tarkastus toimialueellaan sekä ohjata ja valvoa perustason ja osaltaan hoitotason sairaankuljetustoimintaa. Sairaanhoitopiirin tehtävänä on ohjata ja valvoa osaltaan hoitotason sairaankuljetustoimintaa alueellaan. Riittävän varustetason arvioinnin kriteereinä ovat lääketieteellisesti asianmukaisuus ja potilasturvallisuus. Useat sairaanhoitopiirit ovat ottaneet vastuuta alueensa sairaankuljetusajoneuvoissa toimivan ensihoitohenkilöstön täydennyskoulutuksesta ja ammatillisen osaamisen arvioimisesta. Uusi hätäkeskuslainsäädäntö (157/2000) tuo terveyskeskuksille uuden veloitteen. Hätäkeskukselle on annettava hälytysohje, josta tulee ilmetä kunkin terveyskeskuksen käytössä olevan sairaankuljetusyksikön käytettävyyden erilaisissa tilanteissa (STM 2005b).

Kansallinen terveysprojekti painottaa terveydenhuollon tehokkuutta, tuottavuutta ja laatua. Sairaankuljetuksen haasteena maassamme, erityisesti Pohjois-Suomessa, ovat pitkät etäisyydet. Yhdensuuntainen matka sairaalan päivystyspoliklinikalle voi olla 500 kilometriä, mikä merkitsee ajallisesti 7–8 tuntia. Ei ole liioin harvinaista, että matka lähimpään päivystävään terveyskeskukseenkin voi olla 100 kilometriä. Erityisesti pitkän kuljetuksen aikana joudutaan usein ottamaan

yhteys päivystävään lääkäriin. Se tapahtuu nykyään yleensä kännykällä, joskus radiolla. Ääniyhteys ei kuitenkaan aina riitä, vaan toisinaan on tarve myös visuaalisen tiedon välittämiseen.

Lainsäädännön kehittyminen siten, että se ohjaa entistä enemmän alueita muodostamaan yhteistyössä ensihoitoa toteuttavia toiminnallisia kokonaisuuksia, lisää tarvetta kehittää ensihoidon informaatio- ja kommunikaatiovälineiden toiminnallista alueellista yhteensopivuutta. Terveyskeskuksilta, joiden on lain mukaan hyväksyttävä ambulanssin varusteiden toimintakyky ja potilasturvallisuus, edellytetään uudenlaista perehtymistä uusiin välineisiin, sillä juridinen vastuu myös näiden asianmukaisuudesta on terveyskeskuksilla.

Terveydenhuollon informaatio- ja kommunikaatioteknologian käytön kartoitus laajennettiin edellä mainituista syistä koskemaan myös sairaankuljetusta. Siirtokuljetukset jätettiin tämän selvityksen ulkopuolelle. Kyseessä on ensi kertaa tehty peruskartoitus, jonka tulokset esitellään tässä erillisenä osionaan.

Aineisto ja menetelmät

Aineiston keräämiseksi tarvittavat tiedot saatiin Sairaankuljetusliitto ry:n kotisivustolta (www.sairaankuljetus.fi), jossa todetaan sairaankuljetuksen palvelutuottajiksi 208 yritystä, 66 palolaitosta, 14 terveyskeskusta ja 25 Suomen Punaisen Ristin ylläpitämää yksikköä. Tietoa sairaankuljetukseen liittyvistä kysymyksistä kerättiin myös muualla tässä raportissa esitellyn terveyskeskuksiin suunnatun informaatioteknologiakyselyn yhteydessä.

Kyselylomakkeena käytettiin strukturoitua Internet-lomaketta, jossa oli myös vapaakenttiä vastauksia varten (liite 3). Lomakkeessa tiedusteltiin vastaajan organisaatiota, lähempiä yhteystietoja, sairaanhoitopiiriä, sijaintikuntaa, mahdollista sopimusterveyskeskusta ja ambulanssien määrää. Informaatioteknologian laitteista kysyttiin muita kuin puhelinta tai radiota. Edelleen tiedusteltiin tapaa, millä potilastietoa tallennettiin sekä vastaajien näkemyksiä informaatioteknologian tarpeeseen ja käyttöön liittyvästä yhteistyöstä sekä asiaan liittyvän koulutuksen saataavuudesta. Vastaukset kerättiin Oulun yliopiston tietokantaan. Niille sairaankuljetuksen tuottajille, joilla ei ollut sähköpostiosoitetta, lähetettiin saman lomakkeen paperiversio palautuskuoren kera. Lomakkeiden mukana lähetettiin vastaajille saatekirje (liite 4).

Tulokset

Sähköinen kyselylomake lähetettiin 206 sellaiselle palveluntuottajalle, joiden sähköpostiosoite oli saatavissa. Niille 12:lle, joista löytyi vain tavanomainen postiosoite, lähetettiin lomakkeen paperinen versio palautuskuoren kera. Sen joukon, jolle lomakkeet jommassakummassa muodossa lähetettiin, muodostivat 185 yksityistä, 30 kunnallista (pelastustoimi tai terveystoimi) sekä kolme SPR:n yksikköä. Kaikkiaan 131 (60 %) palveluntuottajaa antoi vastauksen. Yksi paperilomakkeella annettu vastaus, joka koski yhden sairaankuljetusajoneuvon ylläpitäjää, jouduttiin hylkäämään, koska siitä puuttuivat identifiointitiedot. Käsiteltävään aineistoon saatiin tiedot 107 yksityiseltä, 21 kunnalliselta ja kahdelta SPR:n palveluntuottajalta. Kokonaiskattavuudeksi tuli 130 vastausta 218:lta palveluntuottajalta (60 %) ja organisaatioittain tarkasteltuna: yksityiset 107/185 eli 58 prosenttia, kunnalliset 21/30 eli 70 prosenttia ja SPR kaksi kolmesta.

Sairaankuljetusajoneuvojen määrän mediaani palveluntuottajaa kohden oli kaksi (vaihteluväli 1–21). Useimmilla vastaajilla (89 %) oli mahdollisuus EKG:n lähettämiseen langattomasti ja muun vitaalisen tiedon kahdella viidesosalla (39 %). Yli puolella (62 %) varustukseen kuului GPS-paikannin (taulukko 27).

TAULUKKO 27. Langattomien tietojensiirtomahdollisuuksien (lukuun ottamatta puhelinta) käytettävissä olo (%) käyttötarkoituksen mukaan sairaankuljetusajoneuvoissa

	Ei vastausta	Ei ole	On	Yhteensä
EKG	0 (0 %)	15 (12 %)	115 (89 %)	130 (100)
Tekstimuotoinen potilastieto	2 (2 %)	99 (76 %)	29 (22 %)	130 (100)
Muu vitaali tieto*	3 (2 %)	77 (59 %)	50 (39 %)	130 (100)
Muu tiedonsiirto**	11 (9 %)	98 (75 %)	21 (16 %)	130 (100)
GPS paikannin	2 (2 %)	48 (37 %)	80 (62 %)	130 (100)

* Verenpaine, pulssi, happisaturaatio jne., ** faksi jne.

TAULUKKO 28. Sairaankuljetuspalvelun tuottajien näkemykset (%) tiedonsiirtojärjestelmiä koskevasta yhteistyöstä terveyskeskuksen ja sairaalan kanssa sekä aiheeseen liittyvän koulutuksen saatavuudesta

Arvion kohde	Ei vastausta	Riittämätön	Ei osaa sanoa	Riittävä	Yhteensä
Yhteistyö	4 (3 %)	81 (62 %)	18 (14 %)	27 (21 %)	130 (100)
Koulutus	2 (2 %)	73 (56 %)	37 (29 %)	18 (14 %)	130 (100)

Potilastiedon tallentaminen hälytystehtävän aikana tapahtui kahdella vastaajalla sähköisesti, 34 prosentilla sähköisesti ja paperille sekä ainoastaan paperille 65 prosentilla vastauksen antaneista 130:sta palvelun tuottajasta.

Useimmat (62 %) pitivät tiedonsiirtojärjestelmiä koskevaa yhteistyötä terveyskeskuksen ja sairaalan kanssa riittämättömänä. Jokseenkin samaksi muodostuivat näkemykset tietojärjestelmiä koskevan koulutuksen saatavuudesta (taulukko 28).

Johtopäätökset sairaankuljetuksen tietojärjestelmien käytöstä

Selvitystä häytti sairaankuljetusta koskevan kattavan rekisterin puuttuminen. Näin ollen ei voida arvioida kuinka suuri osa Suomen sairaankuljetuspalvelujen tuottajista jäi kyselyn kohdejoukon ulkopuolelle. Vastausprosentti ei ollut korkea, mutta kuitenkin riittävä suuntaa antavien johtopäätösten tekemiseen. Potilastiedon tallentaminen tapahtui kolmasosalla vastaajista ainakin jossain määrin sähköisesti, vaikka sairaankuljetukset terveyskeskuksen omaa toimintaa lukuun ottamatta eivät ole potilasasiakirja-asetuksen mukaisia rekisterinpitäjiä. Potilastiedon hälytystehtävän kesto pitempiaikaista tallennusta ei selvitetty. Lainsäädännön mukaan sairaankuljetuksen tulee luovuttaa hälytysajon jälkeen potilastiedot osaksi sen toimintayksikön potilasrekisteriä, johon potilas on kuljetettu. Useimmilla ambulansseilla oli valmius EKG:n langattomaan lähettämiseen, muita vitalitiedon lähettämiseen tarkoitettuja laitteita oli vajaalla puolella. Todettakoon tässä yhteydessä se, mikä on jo aikaisemmin esitetty tämän raportin terveyskeskustoimintaa käsittelevässä osassa, että valmius EKG:n telemetriseen vastaanottoon oli 29 prosentilla sairaanhoitopiireistä ja 27 prosentilla terveyskeskuksista. Tarjolla olevaa EKG:n langattoman siirron mahdollisuutta ei ilmeisesti pystytä läheskään riittävästi hyödyntämään. GPS-paikannin oli varsin yleinen.

Tulokset antavat aiheen lisätä sairaankuljetuspalvelujen tuottajien, terveyskeskusten ja sairaaloiden välistä yhteistyötä, jotta informaatioteknologia saadaan paremmin palvelemaan alueellisia ensihoidon kokonaisuuksia. Alaan liittyvän koulutuksen tarve tuli myöskin esiin.

7 YHTEENVETO KESKEISISTÄ TULOKSISTA JA NIIDEN POHDINTA

Selvityksen näkökulma, luotettavuus ja kattavuus

Tulosten esittämisen näkökulma oli organisaatiokeskeinen, koska järjestelmien kehityksen ja käyttöön oton painopiste on Suomessa ollut ammattilaisten tiedonhallinnassa ja organisaatioiden informaatio- ja kommunikaatioinfrastruktuurin rakentamisessa. Ammatillaisen ja asiakkaan välisiä toimintoja tukevat eTerveys (eHealth) -järjestelmät tekevät vasta tuloaan.

Tutkimuksen menetelmän arviointi

Kysely suoritettiin Internet-lomakkeella, jolla kerätyt tiedot siirtyivät suoraan tietokantaan. Lomakkeessa pyrittiin kyselyn laajuuden pakottamana tiiviyyteen, mikä toisaalta johti siihen, että kysymysten asioita ja termejä ei voitu laajalti selittää. Tämä tuotti vaikeuksia erityisesti perusterveydenhuollossa, jossa vastaajina olivat usein kliinistä työtä tekevät lääkärit, joille kaikki terminologia ei ollut tuttua. Vastauksista voitiin ennen analyysiä korjata selvät sisäiset ristiriitaisuudet. Osassa vastauksia niiden oikeellisuutta voitiin kontrolloida käyttämällä hyväksi kansallisen terveysprojektin yhteydessä kertynyttä tietoaineista, laite- ja järjestelmätoimittajien referenssilistoja sekä myös puhelimitse tehtyjä tarkistuksia. Terminologisia tulkintavaikeuksia tuottivat erityisesti aluetietojärjestelmien mallit. Vastaavia vaikeuksia on todettu aiemmin myös muissa selvityksissä (Hyppönen ym. 2005). Vaikeita käsitteitä olivat myös strukturoitu hoitotyö, hoitoon pääsyn seuranta ja sähköinen resepti. Kaikkia vastauksia ei pystytty kontrolloimaan käytettävissä olevien resurssien puitteissa. Vastaajia ei myöskään haluttu kuormittaa enempää, kuin oli välttämätöntä. Näin ollen tulokset edustavat paljolti vastaajien tulkintoja kysytyistä asioista. Näin yleisyyttä mittaaviin lukuihin on voinut jäädä yksittäisiä virheellisyyksiä, mutta kokonaisuutena tulosten antamaa kuvaa voidaan pitää luotettavana. Niihin kysymyksiin, jotka toistettiin samanlaisina kuin vuonna 2003, oli vastattu täsmällisemmin kuin uudet vuonna 2005 ensikertaa mukaan otetut kysymykset. Käsitteiden ymmärtämisen vaikeus näyttäisi siten liittyvän erityisesti uusiin asioihin.

Kyselyn kattavuus ja edustavuus

Kaikki 21 sairaanhoitopiiriä ovat mukana vastauksissa, jotka kuvaavat erityisesti keskussairaaloiden tilannetta. Sairaanhoitopiirien muista sairaaloista kerättiin myös tiedot, mutta niitä ei ole esitetty tässä raportissa. Terveyskeskusten sähköisen potilaskertomuksen käyttö tiedot saatiin kaikista 251 terveyskeskuksesta eli tämän tiedon osalta kattavuudeksi tuli 100 prosenttia. Varsinaiseen kyselyyn vastasi 179 eli 71,3 prosenttia terveyskeskuksista. Joidenkin kysymysten osalta tietoja täydennettiin niiden 27 terveyskeskuksen vastauksilla, jotka olivat antaneet tiedon vuonna 2003, mutta eivät enää vuonna 2005. Näiden tietojen osalta tutkimusjoukko oli 207 ja kattavuudeksi tuli 82,1 prosenttia. Kyselyyn vastanneet terveyskeskukset edustivat 88,2 prosenttia koko maan väkiluvusta. Aineistosta poisjääneet terveyskeskukset olivat keskimääräistä pienempiä ja niiden yhteinen väestöpohja oli vain 12 prosenttia koko maan väestöstä. Terveyskeskuksia koskevaa aineistoa voi näin ollen pitää pääosin edustavana, mutta täysin kattavaa kuvaa pienten terveyskeskusten tilanteesta se ei anna. Vuoden 2003 kyselyn (Kiviaho ym. 2004b) vastausprosentti ja vastaamatta jättäneiden luonnehdinta olivat samantapaiset, mikä mahdollistaa tulosten vertailun.

Yksityisten lääkäripalvelujen tuottajien osalta kattavuuden tarkastelu on ongelmallinen. Liikevaihdoltaan suurempien yritysten ryhmästä vastasi alle puolet. Yritysten koko vaihteli sairaala-, kuvantamis- ja laboratoriopalveluja tarjoavista konserneista yksittäisiin yhden osa-aikaisen lääkärin työterveysasemiin. Näin ollen yksityisten lääkäripalvelujen tuottajien osalta tulokset ovat lähinnä suuntaa antavia ja niiden vertailu vuonna 2003 kerättyyn aineistoon ei ole luotettavaa. Sairaankuljetuspalvelut olivat kyselyssä mukana ensimmäistä kertaa ja kyseessä oli vasta peruskartoitus. Sen luotettavuus on arvioitu erikseen luvussa 6.

Keskeiset tulokset

Tässä raportissa kuvataan terveydenhuollon palveluntuottajien informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöä Suomessa. Selvitys on jatkoa kaksi vuotta aiemmalle valtakunnallisesti kattavalle selvitykselle, jonka kysymysasettelu huomioitiin nyt tehdyssä kartoituksessa. Näin tapahtuneita muutoksia on ollut mahdollista mitata ensimmäistä kertaa systemaattisesti. Tässä vuoden 2005 kyselyssä pyrittiin mahdollisimman moni kysymyksistä pitämään vertailukelpoisina vuoden 2003 kysymysten kanssa. Terveydenhuollon informaatioteknologian alalla tapahtuvan ripeän kehityksen takia osaa kysymyksistä jouduttiin kuitenkin muuttamaan ja joitakin uusia kysymyksiä lisäämään. Selvityksen kohteena oli julkinen erikoissairaanhoito ja perusterveydenhuolto, sekä yksityiset terveydenhuollon palvelut ja ensi kertaa sairaankuljetuspalvelut. Hoitotyön osalta mukana oli muutama yksittäinen kysymys. Lomake lähetettiin myös joukolle yksityisiä hammaslääkäriasemia, jotta saatiin alustava kuva näiden palveluntuottajien kiinnostuksesta ottaa osaa mahdolliseen oman toimialansa vastaavaan kyselyyn.

Aiemmin tässä raportissa on esitelty kunkin palveluntuottajatyypin tilanne erikseen. Tässä yhteenvedossa tuloksia tarkastellaan toimintakokonaisuuksina, joita ovat 1) ammattihenkilöiden tekemä tiedon käsittely potilaan tutkimus- ja hoitotapahtumien yhteydessä eli sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toiminnot, 2) potilastiedon välittäminen ja vastaanottaminen organisaatioiden välillä eli aluetietojärjestelmien käyttäminen ja muu organisaatioiden välinen sähköinen potilastiedon vaihto ja niiden tekniset edellytykset, 3) tämän jälkeen esitellään järjestelmiä, jotka tukevat asiakkaan ja ammattilaisen välistä tiedonvaihtoa; ajanvarausta ja tiedottamista, 4) seuraavana näkökulmana ovat palvelutapahtumaa tukevat hallinnolliset toiminnot, kuten hoitoon pääsyn seuranta, tilastotiedon kerääminen, apuvälinelainaus sekä laadun ja haittatapahtumien seuranta, tietoturvasuunnitelma ja kulunvalvonta, 5) viimeisenä tarkastellaan henkilöstön osaamista tukevien sähköisten järjestelmien käyttöä eli koulutusta ja ammatillista tiedonhankintaa. Samassa yhteydessä tarkastellaan henkilöstön valmiuksia sähköisten tietojärjestelmien käyttöön. Lisäksi kyselyllä saatiin tietoa sähköisiin järjestelmiin liittyvistä kustannuksista sekä jonkun verran vastauksia kyselyn tukena olleisiin avoimiin kysymyksiin.

Ammattihenkilöiden tekemä tiedon käsittely potilaan tutkimus- ja hoitotapahtumien yhteydessä

Sähköisestä potilaskertomuksesta on tullut terveydenhuollon ammattilaisten tärkein työkalu, jonka ympärille rakentuu kaikki potilaan tutkimuksessa ja hoidossa tarvittavan tiedon vaihto (Reponen 2006). Sen käyttöönotto on edennyt viime vuosina vauhdikkaasti. Potilaskertomustiedon sähköinen dokumentointi on kahden viime vuoden aikana käytännössä jo syrjäyttänyt manuaalisen dokumentoinnin keskussairaaloissa. Vuoden 2001 lopulla tiedon dokumentointi tapahtui erikoissairaanhoidossa vielä valtaosin paperille (Hartikainen ym. 2002). Sähköisessä muodossa oleva tieto luo pohjan tiedon alueelliselle ja kansalliselle hyväksikäytölle. Tämän tutkimuksen

tekoaikana sähköisen arkistoinnin juridinen asema oli vielä ratkaisematta, paperitulosten ja mikrofilmin ollessa vielä varsinainen arkistokappale.

Perusterveydenhuollossa siirtyminen sähköiseen kertomukseen tapahtui aikaisemmin kuin erikoissairaanhoidossa. Sähköistä kertomusta käytti vuoden 2005 lopussa 95,6 prosenttia terveyskeskuksista ja kahta vuotta aikaisemminkin luku oli jo 93,6 prosenttia. Vuonna 2001 luku oli 63 prosenttia (Hartikainen ym. 2002). Vuoden 2002 raportin mukaan terveyskeskuksissa oli 269 potilaskertomusjärjestelmää, jotka olivat yhdeksää eri tuotemerkkiä. Luvussa on ilmeisesti mukana kokeilukäytössä olleita järjestelmiä sekä järjestelmän vaihdokseen liittyvää epätarkkuutta. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin terveyskeskuksista puolet käytti vuoden 1997 lopulla sähköistä järjestelmää (Nuutinen ym. 1998). Vuoden 2005 lopulla potilaskertomusjärjestelmien käyttöiän mediaani oli seitsemän vuotta, mikä myös viittaa siihen, että ennen vuosituhannen vaihdetta yli puolet terveyskeskuksista käytti jo sähköistä järjestelmää.

Yksityisistä lääkäripalvelujen tuottajista oli nyt kyselyyn vastanneista 89 prosentilla käytösään sähköinen potilaskertomusjärjestelmä kahden vuoden takaisen luvun ollessa 84 prosenttia. Luvut viittaisivat järjestelmän käytön yleistymiseen yksityiselläkin sektorilla, mutta aineiston laatu ei mahdollista täsmällistä tietoa.

Sähköisen potilaskertomuksen kattavuuden voidaan tämän raportin tulosten perusteella jo katsoa saavuttaneen kyllästeisyyspisteen terveydenhuollon eri organisaatioissa. Tietojärjestelmien kehityksen seuraava vaihe on siirtyminen organisaatiokeskeisestä vaiheesta organisaatioiden väliseen vaiheeseen (Friedman ja Cornford 1989). Sähköisessä toimintaympäristössä tämä edellyttää yhteensopivien potilastietojärjestelmien käyttöön ottamista. Sähköisen potilaskertomuksen yhdenmukaiset rakenteet otettiin kansallisessa valmistelussa esille ensi kerran sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistiossa vuonna 1998 (STM 1998) ja sittemmin tämä ajatus on tuotu voimakkaasti esiin kansallisen terveyshankkeen asiakirjoissa ja toimeenpanohankkeissa (Hämäläinen ja Hyppönen 2006, STM 2003b, STM 2004a). Kansallisen terveyshankkeen esittämiä potilaskertomuksen rakenteisia ydintietoja käytti viisi keskussairaala ja viidennes terveyskeskuksista, yksityisistä se oli vastaajista joka neljännellä. Käytön kattavuutta ei selvitetty. Koodistopalvelimen luokituksia potilaskertomusrakenteiden ylläpidossa käytti kolme keskussairaala ja viidennes terveyskeskuksista ja yksityisen sektorin vastaajista. Valtioneuvosto sisällytti kansallisen terveysprojektin tavoitteeksi valtakunnallisen sähköisen potilaskertomuksen käyttöönoton vuoden 2007 loppuun mennessä (VNp 2002). Työryhmän (STM 2003b) esityksen mukaan sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien tulee käyttää kansallisesti hyväksytyihin termeihin, luokituksiin ja koodistoihin perustuvia rakenteisia tietoja vuoden 2007 loppuun mennessä. Tietojärjestelmien tulee noudattaa myös tietoturva koskevia kansallisia suosituksia. Tietojärjestelmien toimittajien tehtäväksi asetettiin vaatimusten mukaisten järjestelmien toteuttaminen kuntien ja kuntayhtymien tilausten pohjalta. Esitettiin tavoitteisiin nähden ydintietojen käyttöönotto oli vuoden 2005 lopussa vielä keskeneräistä.

Strukturoidulla hoitotyön kirjaamisella tarkoitetaan yhtenäistä rakenteista tapaa kirjata hoitotyötä valtakunnallisesti määriteltyjen hoitotyön prosessien ydintietojen mukaan (STM 2003a). Sen pilottiorganisaatioina ovat Kuopion, Oulun ja Turun yliopistosairaalat, seitsemän keskussairaala (Etelä-Pohjanmaa, Keski-Suomi, Itä-Savo; Etelä-Savo, Pohjois-Karjala, Etelä-Karjala, Kymenlaakso) ja Kuusankosken aluesairaala sekä 16 terveyskeskusta (Tanttu 2006). Ne organisaatiot, jotka eivät ole mukana pilotissa, eivät tunnistaneet käsitettä, minkä vuoksi kyselyn vastaukset eivät ole tältä osin luotettavia.

Sähköisen potilaskertomusjärjestelmän käyttöä tukevista toimintayksikön sisäisistä toiminnoista digitaalista sanelua käytti noin puolet julkisen terveydenhuollon yksiköistä ja potilaskertomuksen langaton käyttö oli lähes yhtä yleistä. Puheentunnistusjärjestelmä tarjoaa mahdollisuuden tiedon välittömään dokumentointiin ja sen tarkistukseen. Se oli tuotantokäytössä vasta kahdessa terveyskeskuksessa ja kokeilukäytössä yhdessä keskussairaalassa. Yksityisistä palvelutuottajista sitä

käytti yksi ja toinen suunnitteli. Puheentunnistusjärjestelmä tarjoaa kiistattomia etuja ja sen voi odottaa kehittyessään yleistyvän dokumentoinnin pääasialliseksi tavaksi (Virtanen 2005).

Päätöksenteon tukijärjestelmien määrittely ei ole vakiintunut. Laajasti ottaen niitä voidaan tulkita olevan neljää hierarkkista tasoa: alimmalla tasolla on potilaskertomuksesta täysin erillinen työpöydällä oleva tietokanta, seuraavalla tasolla sellaiset, joissa potilaskertomuksesta voidaan siirtyä yksinkertaisella navigoinnilla tiedon lähteelle. Kolmannella tasolla ovat yksinkertaiset, mutta jo automatiikan tuottamat havainnollistajat (esimerkiksi tutkimustuloksen seurannan graafinen esitys), muistutteen (esimerkiksi lääke-aineallergia, lääkkeen interaktio laboratorio-kokeen kanssa), herätteet (esimerkiksi poikkeava laboratorio-arvo) ja neljännellä automaattiset interaktiiviset järjestelmät, jotka pystyvät potilaskohtaisen tiedon ja ongelmaan liittyvän tietämyksen yhdistämiseen tutkimusta ja hoitoa koskevan päätöksenteon ohjaamiseksi (esimerkiksi diabetislääkkeen aloittaminen tutkittavalle potilaalle). Päätöksen tekoa tukevien järjestelmien käyttäminen on jo varsin laajalti edennyt kolmannelle tasolle, jota voitaneen pitää jo varsinaisena päätöksenteon tukijärjestelmän tasona. Neljännen tason järjestelmät ovat tulossa ja niihin voidaan ladata odotuksia hoidon laadun ja tehokkuuden edelleen parantamiseksi. Duodecimin vuonna 2004 käynnistämässä laajamittaisessa päätöksentukihankkeessa käytetään lääkehoidon osalta useita tietokantoja, joissa on tietämystä lääkkeiden indikaatioista, yhteisvaikutuksesta, allergialuokituksesta, vasta-aiheista ja haittavaikutuksista sekä käytöstä raskauden aikana (Duodecim 2005).

Potilastiedon vaihto organisaatioiden välillä

Sähköisellä lähete-palautte- ja konsultaatiopalautejärjestelmällä tarkoitetaan tässä kahden eri organisaation tai toimipisteen, esimerkiksi perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välistä sanomamuotoista viestintää. Sähköisiä läheteitä otti vuonna 2005 vastaan 16 sairaanhoitopiirin keskussairaala, kun vuonna 2003 kyseinen määrä oli vielä 10. Myös terveyskeskuksissa siirtyminen sähköisten läheteiden käyttöön on kahden viime vuoden aikana tapahtunut samankaltaisella riipeydellä: niitä käyttävien terveyskeskusten osuus nousi 24 prosentista nykyiseen 44 prosenttiin. Vuoden 2001 lopussa sähköinen lähete oli käytössä vasta noin 14 prosentissa kaikista vastanneista terveydenhuollon yksiköistä (Hartikainen ym. 2002). Sähköistä lähetettä ja palautetta päästään täysimääräisesti hyödyntämään vasta silloin, kun molemmissa päissä on käytössä sähköinen potilastietojärjestelmä (Alanko ym. 1998). Tämä on nyt tulossa Suomessa mahdolliseksi, kun sähköisen potilaskertomuksen käyttöaste on myös erikoissairaanhoidon puolella noussut merkittäväksi. Sähköisen läheteen käsittely edellyttää myös uusien toimintamallien kehittämistä ja laadun varmistusta (Wootton ym. 2003).

Sähköinen lähete sellaisenaan on vasta paperisen korvaaja. Sähköinen konsultaatio merkitsee uudenlaista toiminnan mallia, joka on osoittautunut tehokkaaksi ja kustannuksia säästäväksi (Harno ym. 1999). Sähköistä konsultaatiota tarjosi puolet keskussairaaloista ja sitä käytti kolmannes terveyskeskuksista. Tulee olemaan mielenkiintoista nähdä tämän uuden toimintamallin käytännön merkitys sen jälkeen kun infrastruktuuri on saatu kattavaksi. Myös yksityinen sektori on alkanut ottaa käyttöön sähköisiä läheteitä ja sähköistä konsultaatiota, toistaiseksi lähinnä sisäisenä toimintana. Ensimmäiset avaukset sähköiselle tiedonvälitykselle julkisen ja yksityisen terveydenhuollon välille on kuitenkin jo tehty ja tämän toiminnan soisi yleistyvän nopeasti, koska se parantaisi potilaan hoitoprosessin ohjausta ja yhdenmukaistaisi käytäntöjä. Hoitotyön palaute lähetettiin sähköisesti toiseen yksikköön vasta kolmessa keskussairaalaissa ja niitä otti vastaan 10 prosenttia terveyskeskuksista. Menettelytavan odottaisi vastedes yleistyvän nopeasti. Sähköpostitse tapahtuva konsultaatio tunnisteettomasta potilaasta oli vähentynyt vuoteen 2003 verrattuna. Vaikuttaa siltä, että yleistyvä sähköinen lähete- ja konsultaatiotoiminta suojatussa verkossa vähentäisi tunnisteettoman sähköpostikonsultaation tarvetta. Tätä kehityssuuntaa on

pidettävä myönteisenä, koska se muun muassa lisää tietoturvallisuutta ja varmistaa tiedonvaihdon asianmukaisen dokumentoinnin.

Televideokonsultaatioita tarjoavien keskussairaaloiden määrä lisääntyi kahden vuoden takaisesta seitsemästä nykyiseen 10:een, mutta terveyskeskuksista sitä käytti vain 12 prosenttia ja luku ei ollut kasvanut. Toiminta on kuitenkin osoitettu vaikuttavuudeltaan tavanomaisen poliklinikkakäynnin veroiseksi, kustannuksiltaan edulliseksi ja potilastyytyväisyys siihen on korkea (Harno ym. 1999, Ohinmaa ym. 2002, Winblad ym. 2003). Tähän toimintaan sopivia laitteistoja on koulutuskäytössä 24 prosentissa terveyskeskuksista, joten sen käyttöä konsultaatio toimintaan hidastanee vain uusien toimintatapojen omaksumisen hitaus.

EKG:n telemetristä vastaanottoa ambulanssista käytti kolmannes keskussairaaloista ja runsas neljännes terveyskeskuksista. Vuoteen 2003 verrattuna tilanne oli olennaisesti ennallaan. Ambulansseista oli kuitenkin 89 prosentilla tämän kartoituksen mukaan valmius EKG:n langattomaan siirtoon, mitä mahdollisuutta siis hyödynnetään riittämättömästi. Päivystystoiminta on lisäksi koko ajan keskittymässä. Matkat ja kuljetusaika ovat pidentyneet, mistä syystä kuljetuksen aikaisen konsultaation tarpeen voi olettaa kasvaneen.

Sähköinen resepti on asetuksella (771/2003) määritelty sanomaksi, joka lähetetään tietoverkon kautta reseptitietokantaan. Sen kokeilu alkoi jo vuonna 2002, jolloin sosiaali- ja terveysministeriö lähetti neljälle alueelle: Joensuuhun, Helsinkiin, Turkuun ja Kymenlaaksoon pyynnön sen kokeilemisesta. Toimiva malli edellyttää muun muassa terveydenhuollon potilastietojärjestelmien ja apteekkijärjestelmien (Linnea ja Salix) integrointia lääkemääräyksen vastaanottamiseksi ja toimitustiedon palauttamiseksi, sähköistä allekirjoitusta, vahvaa salausta ja potilaan suostumusta (Kataja ja Kallio 2005). Käytännön lääkärin kannalta sen käytön sujuvuudessa on vielä ongelmia, muun muassa raskas suostumusmenettely (Hyppönen 2005, Terävä 2005). Sähköinen resepti on ollut vielä kokeiluluontoisessa käytössä vuoden 2005 aikana. Vain pilottitoiminnassa mukana olevat organisaatiot raportoivat selvityksessä sen käyttöä. Muissa Pohjoismaissa sähköinen resepti on ollut yleisessä käytössä jo pitkään, mutta niissä se on toteutettu eri lailla, tietoturva on heikompi ja sähköinen allekirjoitus puuttuu (Kataja ja Kallio 2005).

Potilaan etuuslomakkeiden, esimerkiksi Kelan A-, B-, C- ja E-lomakkeiden, sähköistä siirtoa toiseen organisaatioon ei ollut käytössä missään keskussairaalassa, mutta yksi terveyskeskus ilmoitti sellaisen olevan käytössä. Tällä hetkellä potilaan etuuslomakkeet tulostetaan sähköisestä potilaskertomusjärjestelmästä paperille ja annetaan potilaalle tai postitetaan Kelaan, jossa ne skannataan taas sähköiseen muotoon Kelan omaan asiakastietojärjestelmään. Tämä kankea tapa tulee väistymään eri toimijoiden välisen sähköisen tiedonsiirron kehittyessä sosiaali- ja terveysministeriön asettamien tavoitteiden mukaisesti.

Kuvan siirron ja arkistoinnin järjestelmät

Teleradiologinen kuvansiirto on yksi vanhimpia ja laajimmin käytettyjä telelääketieteen sovelluksia maassamme. Ensimmäiset kokeilut tehtiin jo vuonna 1969, videosiirtoa käytettiin vuonna 1990 ja vuoden 1994 selvityksessä (Reponen 1996) teleradiologiaa oli viiden yliopistosairaalan alueella. Vuoden 1996 selvityksessä teleradiologiaa oli jo kaikkien yliopistosairaaloiden lisäksi seitsemän keskussairaalan, neljän aluesairaalan ja viiden yksityislaitoksen käytössä (Reponen 1996). Tuon jälkeen teleradiologian kustannuksia ja vaikuttavuutta on selvitetty kattavasti sekä sairaaloiden välisissä että perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välisissä konsultaatioissa (Paakkala ym. 1999, Reponen ym. 1999, Maijala ja Paakkala 2002). Telekommunikaatioyhteyksien on osoitettu vähentävän potilaan kuljetuksia ja vaikuttavan hoitopäätöksiin (Ohinmaa ym. 2002). Nykyisessä kartoituksessa 16 sairaanhoitopiiriä ilmoitti käyttävänsä teleradiologiaa, kun kaksi vuotta aiemmin luku oli 13 sairaanhoitopiiriä. Mielenkiintoista oli, että Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri ja Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, jotka viimeksi käyttivät teleradiologista

kuvansiirtoa, eivät sitä enää ilmoittaneet. Olisiko alueellisen yhteisen arkiston käyttö poistanut tarpeen siirtää kuvia teleradiologisella siirrolla?

Ilmoitetut käyttöasteet olivat korkeimmat Varsinais-Suomen, Pohjois-Savon, Lapin, Kainuun ja Ahvenanmaan sairaanhoitopiireissä. Tämä tutkimus ei kuitenkaan selvittänyt tarkemmin, mitä eri yksiköiden teleradiologian käyttö sisälsi, koostuiko se pelkästään julkisen terveydenhuollon sisäisestä käytöstä, vai oliko mukana yhteyksiä esimerkiksi ulkoisiin lausuntapalveluihin. Kansainväliset suuntaukset näyttävät painottavan nimenomaan työn uudelleen järjestelyn merkitystä (McCall 2006). Mielenkiintoista on nähdä, syntyykö Suomeenkin Länsi-Euroopan ja Yhdysvaltain ja Intian mallin mukaan erityisiä lausuntakeskuksia. Pohjois-Suomen alueellisessa radiologian RATU-hankkeessa tämä on ollut yksi tausta-ajatuksista.

Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmien (PACS, picture archiving and communication systems) käyttö on sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa merkittävästi laajentunut edellisestä vuosien 2003/2004 kartoituksesta. Nyt tuotantovaiheessa olevia järjestelmiä oli 15:ssä 21:sta keskussairaalaista. Kaikissa keskussairaaloissa on nyt tehty hankintapäätökset, joten vuoden 2006 aikana järjestelmät ovat hankkeiden aikatauluista riippuen tuotantokäytössä tai lähes tuotantokäytössä kaikissa keskussairaaloissa. PACS:n käytön laajeneminen kaikkiin keskussairaaloihin on toiminnallisesti merkittävää, koska se luo pohjan alueellisen ja kansallisen arkistoinnin sekä kuvantamisen alueellisten tietokantojen kehittymiselle. Kuvantamisen tietokantoja ei voida muodostaa, ennen kuin perusedellytykset digitaaliselle tallennukselle ja katselulle ovat olemassa. Käyttöasteen nousu kertoo siitä, että mahdollisuudet tulkita ja jakaa kuvia digitaalisessa muodossa ovat parantuneet edellisestä kyselystä. Monessa paikassa on ollut kyse yksinkertaisesti siitä, että sähköisen sairauskertomuksen käyttöönoton myötä erikoissairaanhoidon on saatu riittävästi tietokonetyöasemia, joilla katselu voidaan toteuttaa. Sähköisen potilaskertomuksen osa-alueet eivät ole erillisiä, vaan niiden käyttö tukee toisiaan.

Tässä raportissa ei enää ilmoitettu erikseen aluesairaaloiden PACS-tilannetta, koska keskussairaaloiden valmiuden katsottiin paremmin kuvastavan alueellisen radiologian arkistoinnin edellytyksiä. Edellisessä vuoden 2003 kartoituksessa jo ilmeni, että filmittömään toimintaan siirtyminen käy kivuttomammin nimenomaan aluesairaaloiden kokoisissa yksiköissä toiminnan muutokseen liittyvien järjestelyjen paremman hallittavuuden takia. Voidaan katsoa, että aluesairaaloiden ja terveyskeskusten digitalisoiminen on edennyt ripeää tahtia sen jälkeen, kun keskussairaaloissa on tehty periaatepäätös filmittömään kuvantamiseen siirtymisestä.

Kuvien arkistointi ja katselu digitaalisessa muodossa ei kuitenkaan yksin riitä, sillä yksiköihin tehdyissä haastatteluissa tuli esille toiveet yhteisistä tuotannonohjausjärjestelmistä ja nykyistä paremmasta integraatiosta sairaskertomuksen muihin osiin (Reponen 2004). Tässä kartoituksessa ei vielä kysytty erikseen radiologian tuotannonohjausjärjestelmiä (RIS = radiology information systems), joten niiden suhteen tilannetta on syytä tarkastella lisää myöhemmin.

Terveyskeskusten osalta digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmien (PACS) luokittelu on vaikeampaa kuin sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa, koska usealla alueella terveyskeskukset eivät itsenäisesti käytä koko kuvanmuodostus-, kuvansiirto- ja arkistointiketjua. Esimerkiksi Lapissa terveyskeskuksissa on käytössä digitaalinen kuvantaminen ja yhteys potilaskertomusjärjestelmään, mutta kuvat siirretään arkistoitavaksi Lapin keskussairaalaan. Samoin esimerkiksi Raahan alueella aluesairaalan ympärillä olevan terveystiimin muodostaa yhden digitaalisen radiologian kokonaisuuden kuvan tuottamisesta jakeluun. Kolmannen mallin muodostavat terveyskeskukset, jotka ostavat kuvantamispalvelun lähialueen sairaalasta kuten Peijaksen sairaalan vastuualueella ja ainoastaan katsovat kuvia digitaalisesti. Oleellista onkin katsoa, että terveyskeskuksissa on käytössä niitä PACS-komponentteja, jotka mahdollistavat kuvien tuottamisen digitaalisessa muodossa ja niiden lähettämisen siirtoverkkoon arkistointia ja jakelua sekä potilaskertomusyhteyttä varten. Koko PACS-kokonaisuutta ei ole aina järkevääkään hankkia terveyskeskustasolle, vaikka niissä saattaakin olla paikallista operatiivista puskuriarkistokapasiteettia.

Aluetietojärjestelmät

Aluetietojärjestelmät ovat usean organisaation tai toimintayksikön yhteisesti käyttämiä teknisiä sovelluksia, joiden tarkoituksena on mahdollistaa organisaatioiden välinen potilastiedon vaihto tai potilaan ja organisaation välinen yhtä organisaatiota laajemman kokonaisuuden kanssa asiointi. *Saumattomalla palveluketjulla* tarkoitetaan kokeilulaissa toimintamallia, jossa asiakkaan sosiaali- ja terveydenhuollon ja muun sosiaaliturvan asiakokonaisuuteen liittyvät palvelutapahtumat yhdistyvät asiakaslähtöiseksi ja joustavaksi kokonaisuudeksi riippumatta siitä, mikä toiminnallinen yksikkö on palvelujen järjestäjä tai toteuttaja (811/2000). Kokeilulaissa säädettiin viitetiedoista ja viitetietokannasta, joiden avulla oli mahdollista rakentaa tekninen ratkaisu saumattoman palveluketjun toteuttamiseksi, jolloin syntyi aluetietojärjestelmä.

Saumattoman palveluketjun kokeilulain arvioinnin mukaan helmikuussa 2005 neljä sairaanhoitopiiriä käytti ja kaksi kokeili järjestelmää, jossa aluetasolla on toimiva viitehakemisto, jossa on suostumuksen ja käyttäjien hallinta. Käytännön työssä tämä terminologia näyttäisi vakiintuneen viittaamaan tiettyyn tekniseen sovellutukseen (Hyppönen ym. 2005). Viitetietokantojen käyttämisen rinnalla osa sairaanhoitopiireistä on käyttänyt ratkaisuja, joissa alueella on yhteinen tietojärjestelmäratkaisu hakemistoinen ja suostumuksen hallintoineen tai muu viitetietokannasta poikkeava ratkaisu. Aluetietojärjestelmät voivat toteuttaa monenlaisia tehtäviä. Parhaillaan on menossa kansallinen valmistelu, jossa päätetään siitä, mitkä toiminnot Suomessa tullaan jatkossakin tekemään alueellisesti ja mitkä kansallisesti (Iivari ja Ruotsalainen 2006). Alueellisiin tietojärjestelmäpalveluihin voi kuulua potilaskertomusten käsittelyn lisäksi alueellinen ajanvaraus, alueellisen päivystyksen palvelut ja asiakkaan käyttöön tarjottavat palvelut (STM 2004a).

Tämän selvityksen mukaan aluetietojärjestelmiä on tällä hetkellä käytössä yhdeksässä sairaanhoitopiirissä ja kokeilussa kuudessa sairaanhoitopiirissä. Käytössä on arkkitehtuuriltaan neljä eri mallia: 1) Makropilotin mallin mukaisessa viitetietojärjestelmässä Helsinki-Uusimaan, Pirkanmaan, ja Satakunnan sairaanhoitopiireissä on viitteet perusjärjestelmässä olevista tiedoista ja viitatut tietosisällöt voidaan nähdä ajantasaisina toisen rekisterinpitäjän järjestelmästä, 2) Kunta-Esko-mallissa Pohjois-Pohjanmaan, Vaasan ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiireissä voidaan perusterveydenhuollosta katsella erikoissairaanhoidon kertomusta potilaan luvan mukaiselta osiolta suojattua web-yhteyttä käyttäen, 3) Alue-Effica-mallissa Etelä-Karjalassa ja Kymenlaaksoissa on kyse yhden toimittajan ohjelmistosta eri organisaatioissa. Siinä voidaan suoraan katsella toisen organisaation tietoja potilaan suostumuksella ja 4) Kainuun Effica-Pegasos -mallissa on samassa organisaatiossa kahden eri toimittajan ohjelmisto. Koska kyseessä on sama organisaatio, potilaan suostumusta toisessa organisaatiossa olevien tietojen käyttöön ei tarvita eikä kyseessä näin ollen ole määritelmän mukainen aluetietojärjestelmä. Mallissa tiedonvälitys Alue-Effica- ja Alue-Pegasos-terveyskertomusten kesken tapahtuu adapterin välityksellä. Muutamia alueiden välisiä arkkitehtuuriratkaisuja on jo myös käytössä tai rakenteilla. Näitä on syntynyt alueille, joissa sairaanhoitopiireillä on yhteisiä hoitoketjuja. Tällaisia alueita ovat Vaasan sairaanhoitopiirin yhteydet Pirkanmalle ja Ouluun, Varsinais-Suomen ja Satakunnan yhteistyö ja Pirkanmaan yhteistyö Päijät-Hämeen ja Kanta-Hämeen kanssa.

Potilaskertomuksen tietojen (tekstin) luovutus ja lukeminen aluetietojärjestelmää käyttäen oli edennyt tuotantovaiheeseen 11 sairaanhoitopiirissä. Edellisen kappaleen tietojen lisäksi kahdessa sairaanhoitopiirissä oli siis aluetietojärjestelmäpalveluissa otettu käyttöön potilaskertomuksen jakelu, vaikka aluetietojärjestelmä ei ollut koko laajuudessaan vielä käytössä. Aluetietojärjestelmien käyttöä koskevissa terveyskeskusten vastauksissa oli ristiriitaa sairaanhoitopiirien vastausten kanssa. Terminologia ei ollut monellekaan vastaajalle tuttua, josta syystä käytössä olevaa aluetietojärjestelmän mallia tai siihen kuuluvia toimintoja ei pystytty nimeämään. Tästä syystä terveyskeskusten tilanne ilmaistiin myös sairaanhoitopiirien keskussairaaloiden tilanteeseen sopivina oikaistuina lukuina. Sairanhoitopiirien tilanteen mukaan oikaistuna 37 eli viidennes terveyskeskuksista käytti aluetietojärjestelmää potilaskertomuksen tietoihin. Verrattuna helmi-

kuussa 2005 kerättyihin tietoihin (Hyppönen ym. 2005) käyttö on nopeasti lisääntynyt vuoden 2005 aikana.

Terveyskeskusten vastaukset kysymyksiin, käyttivätkö ne aluetietojärjestelmää viitteisiin vai muihin hakutietoihin, eivät edellä mainitusta syystä olleet luotettavia. Aineiston 179 terveyskeskuksesta kuului Makropilotin mallista aluetietojärjestelmää käyttävään sairaanhoitopiiriin 49 ja muunlaista aluetietojärjestelmää (Kunta-Esko, Alue-Effica eli Kaapo, Kainuun Effica-Pegasos) käyttävään 32. Mielenkiintoinen oli Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiristä huhtikuussa 2006 saatu tieto, että Kunta-Eskoa käyttävistä 16 terveyskeskuksesta (näistä 15 kuului tämän raportin aineistoon $n = 179$) vain kolmesta oli viikon seuranta-aikana käytetty aluetietojärjestelmää potilaskertomustietoihin. Tämä viittaisi siihen, että lähete-palautejärjestelmän sekä kuvantamis- ja laboratoriotutkimustulosten alueellinen käyttö kattaa jo pääosan terveyskeskusten tarvitsemasta organisaatioiden välisestä potilastietojen siirrosta.

Terveyskeskuksista käytti aluetietojärjestelmää kuvantamistutkimuksissa sairaanhoitopiirien tilanteen mukaan oikaistuina lukuina ilmeisesti 31 eli vajaa viidennes ja laboratoriotutkimuksissa 48 eli runsas neljännes. Kumpaistakin toimintaa oli kuitenkin kokeilussa tai suunnitteilla yli 70 terveyskeskuksessa, joten niiden käyttöönoton voi odottaa olevan nopeasti laajenemassa.

Aluetietojärjestelmään liittyvää teleradiologista röntgenkuvien siirtoa käyttivät edellä mainitut 31 terveyskeskusta ja muuta teleradiologista röntgenkuvien siirtoa yhtä moni sekä ainakin jompaakumpaa 52 eli lähes kolmannes terveyskeskuksista. Aluetietojärjestelmää laboratoriotutkimuksiin käytti 48 terveyskeskusta ja muuta telelaboratoriotointa 89 ja ainakin toista niistä 117 eli kaksi kolmasosaa aineiston 179 terveyskeskuksesta. Organisaatioiden välisen sähköisen tiedonsiirron käyttäminen tutkimustulosten välityksessä näyttää siis jo saavuttaneen merkittävän aseman terveyskeskusten toiminnassa.

Tässä kyselyssä kysyttiin *kuvantamistutkimusten alueellista jakelua* laajemmin kuin kaksi vuotta sitten tehdyssä kyselyssä, koska nyt huomioitiin kaikki alueellisen luovutuksen ja katselun mahdollistavat ratkaisut. Viimeksi ainoastaan kolmessa sairaanhoitopiirissä oli käytössä alueellinen radiologisten tutkimusten tietokanta. Nyt kuvantamistutkimusten katsominen alueellisesti oli mahdollista kymmenen sairaanhoitopiirin alueella. Alueellisen katselun teknisessä toteutuksessa oli suuria eroja. Osassa kuten Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä alueellista kuvantamista käytettiin alueellisen viitetietojärjestelmän kautta, osassa oli käytössä erityisesti radiologian alueellinen järjestelmä kuten Pohjois-Savossa ja osassa kuvia oli mahdollista katsoa alueellisen sairaskertomuksen tarkastelun kautta kuten Pohjois-Pohjanmaalla. Selvästikin tässä haetaan vielä toimivinta mallia ja käytössä olevat ratkaisut ovat sidoksissa aluetietojärjestelmien ja mahdollisesti käytössä olevien sähköisten potilaskertomusjärjestelmien arkkitehtuuriin. Kuvantaminen on kuitenkin vain osa alueellista tietojärjestelmäkokonaisuutta ja integraatiota muuhun tietoon tarvitaan. Paras hyöty saadaan silloin, kun koko kertomus on potilaan luvalla katseltavissa alueellisena verkkokertomuksena (Alanko 1998).

Suostumuksen hallinta, todentaminen ja varmentaminen

Potilasasiakirjojen ja muun terveyteen liittyvän henkilötiedon sähköiselle käsittelylle asetetuista vaatimuksista johtuu, että tietoja käsittelevällä tietojärjestelmällä tulee olla käytössä järjestelmät, jotka tuottavat käyttäjien hallinnan ja tunnistamisen palvelut, käyttöoikeuksien hallinnan ja tietojen käytön hallinnan tietojärjestelmäpalvelut (Ruotsalainen 2006).

Suostumus on annettuun tietoon perustuva yksilöity ja todennettavissa oleva tahdonilmaisuus, jolla henkilö hyväksyy tietojensa käsittelyn (STM 2003b). Se tarvitaan esimerkiksi viitteiden tai hakutietojen käyttöön aluetietojärjestelmästä. Kolme keskussairaala ja yhdeksän terveyskeskusta ilmoitti käyttävänsä viite- ja hakutietoihin suostumuksen kokonaan sähköistä hallintaa. Tosiasiallisesti tämä ei määritellyn toiminnon täsmällisessä mielessä voi olla totta, sillä suostumuksen

kokonaan sähköisen hallinnan teknisiä ratkaisuja ei ole vielä määritelty ja toteutettu Suomessa. Vastaajat tarkoittanevatkin ratkaisua, jossa tietojärjestelmään on sähköisesti tallennettu tieto siitä, että potilas on antanut suostumuksen. Sähköisen suostumusten käsittelyn ohella oli paperilomakkeen käyttöä vastausten mukaan viite- ja hakutietoihin 25 terveyskeskuksessa.

Kokeilulain määritelmissä (811/2000) sähköistä todentamista ja allekirjoitusta ei ole määritelty. Kokeilulain 4. luku sisältää säännökset sähköisestä *tunnistamisesta* ja allekirjoituksesta. Lain 13 §:n mukaan asiakas voi *varmenteen* avulla *sähköisesti allekirjoittaa* ja *salata* lähettämänsä asiakirjan tai muun viestin. Sosiaali- ja terveydenhuollon varmennetuissa sähköisessä asiointissa asiakas voidaan *todentaa* henkilökorttilain (829/1999) mukaisessa henkilökortissa olevalla *varmenteella* tai vastaavan tasoisella muulla varmenteella. Kokeilulain muutosta koskeneessa hallituksen esityksessä (96/2003) on *tunnistamista* koskevan 12 §:n yksityiskohtaisissa perusteluissa todettu, että käytännössä henkilökortissa olevaa varmennetta vastaavan muun *varmenteen* tulisi täyttää ne edellytykset, jotka koskevat sähköisistä allekirjoituksista annetun lain 7 §:ssä tarkoitettua laatuvarmennetta. Organisaatiota koskevan tunnistuksen osalta kokeilulaissa on vain todettu, että organisaatio voidaan *varmentaa*. Säännöksiä varmenteen tasosta ei ole. Kokeilulaissa edellä esitettyjen käsitteiden keskinäiset suhteet jäivät epäselväksi, mistä seuraa, että niitä käytetään osin virheellisesti ja ymmärretään eri tavoin (Hyppönen ym. 2005).

Kartoituksen tuloksia arvioitaessa on syytä huomioida yllä esitetty käsitteiden ymmärtämisen vaikeus. Ammattihenkilön sähköinen allekirjoitus oli käytössä neljässä keskussairaalassa ja terveyskeskuksessa niiden vastausten mukaan, yksityisellä sektorilla ei vielä kellään. Sähköisessä varmentamisessa käytetään ulkopuolisen tahon antamaa ja ylläpitämää tietoa, mikä osoittaa kiistämättömän aitouden. Kyseessä voi olla henkilövarmenne, jota käytetään tunnistamiseen, osana digitaalisen allekirjoituksen tapahtumaa tai roolivarmenne, joka osoittaa asianomaisen kuuluvan tiettyyn organisaatioon (STM 2003b). Ammattilaisen varmentaminen toimikortin avulla oli käytössä kolmessa keskussairaalassa ja muutamassa terveyskeskuksessa. Toimintayksikön sähköisen tunnistamisen tai todentamisen menetelmät eivät olleet ehtineet tuotantokäyttöön. Tässä luetellut sähköiset menetelmät alkanevat yleistyä nopeasti aluetietojärjestelmien käytön ja sähköisen reseptin ajamina.

Organisaatioiden välisen tiedonsiirron tekniset edellytykset

OVT/EDI standardia käytetään lähteiden ja epikriisien siirrossa, mutta sen käyttö on vähemmän XML-pohjaisten standardien yleistyessä. XML on avoin standardi, jolla esitetään rakenteista tietoa. CDA on kansainvälisen standardoimisjärjestön HL7:n kehittämä potilastiedon siirron ja säilytyksen XML-pohjainen standardi, jonka R1-versiossa on strukturoitu vain otsikko, mutta R2-versiossa myös sisältöosuus (STM 2004a).

OVT/EDI oli vielä käytössä yli puolessa keskussairaaloista ja viidenneksessä terveyskeskuksista, samoin yksityisistä lääkäripalvelujen tuottajista. HL7 CDA:n R1-versio oli käytössä kolmesatoista keskussairaalassa ja kolmanneksessa terveyskeskuksia, R2-version ollessa vasta neljässä keskussairaalassa ja alle kymmenessä prosentissa terveyskeskuksista. Yksityisellä sektorilla edellä mainittuja kolmea standardeja käytti 4–5 palveluntuottajaa. Lähetteessä ja hoitopalautteessa XML-sanomaa käytti runsaat puolet keskussairaaloista ja neljännes terveyskeskuksista, yksityisistä palvelun tuottajista se oli kuudella.

DICOM on lääketieteellisten kuvien ja niiden oheistietojen siirtoon, tallentamiseen, hakemiseen ja tulostukseen ja hallintaan kohdistuva standardi. Se oli tiedon siirrossa tarkistetun kyselyn mukaan käytössä 19 keskussairaalassa ja vajaassa viidenneksessä terveyskeskuksia. Yksityisistä lääkäripalvelun tuottajista se oli kolmella. Käytännössä DICOM-standardia käytetään laajemmin, koska kaikki nykyiset radiologiset digitaaliset kuvantamislaitteet ja arkistot perustuvat toimin-

nassaan sen käyttöön. Koska kaikki keskussairaalat ovat jo siirtyneet tai ovat siirtymässä vuoden 2006 aikana PACS:n käyttöön, voidaan DICOM-standardin käyttöä pitää kattavana.

DICOM-standardin ohella on kuvantamisjärjestelmien ja niiden työnkulun määrittämisessä ja vakioimisessa tärkeää vielä pitemmälle toiminnallisuuteen menevien ns. IHE-määrittelyjen (Integrated Healthcare Enterprise) käyttö. Kansainvälisen määrittelytyön tavoitteena on etukäteen tunnistaa erilaiset toistuvat käyttäjätapaukset sekä kuvantamislaitteiden ja ohjelmien rajapinnat muihin potilastietojärjestelmien osiin. Tuotteiden sopivuus testataan ja julkisesti ilmoitetaan tuotteiden sopivuus niihin. Suomessa IHE-määrittelyjä ei ole vielä kansallistettu, mutta asiaa on pohdittu toimittajien ja käyttäjien yhteisseminaarissa (Reponen 2005).

Omaa OID-luokitusta (tietojärjestelmiä varten tehty numeerisen koodin mukainen luokitus toimipaikan, dokumenttien ja henkilöstön yksilöimiseksi) ilmoitti käyttävänsä kolme keskussairaalaa ja kuusi (3 %) terveyskeskusta sekä kolme yksityisten palvelutuottajien vastaajaa. JUHTA-suositus OID-koodin käytöstä annettiin vasta tämän selvityksen aineiston keruun jälkeen. Kansallisen terveyshankkeen tavoitteena on saada OID-kooditus terveydenhuollon käyttöön hankkeen aikana.

Järjestelmiä, jotka tukevat asiakkaan ja ammattilaisen tai organisaation välistä tiedonvaihtoa

Yhteyskeskuksella tarkoitetaan keskitettyä asiakkaan tai potilaan neuvontaan ja palveluun ohjaamiseen tarkoitettua puhelinpalvelutoimintaa, johon voi liittyä myös ajanvarausta terveydenhuollon yksikköön. Se oli ostopalveluna kokeilussa yhdessä sairaanhoitopiirissä, kuudessa terveyskeskuksessa ja yhdellä yksityisen sektorin vastaajista. Kaksi vuotta sitten kysyttiin yhteyskeskuspalvelun toteutumista rajaamatta sitä ostopalveluksi. Silloiset tulokset eivät näytä numeerisesti poikkeavan olennaisesti nykyisistä.

Suoralla sähköisellä ajanvarauksella tarkoitetaan järjestelmää, jossa asiakas tai potilas saa Internetin kautta näkymän haluamansa hoitopaikan vapaana oleviin vastaanottoaikoihin ja voi varata niistä jonkun itselleen. Sellainen ei ollut potilaalle tarjolla vielä missään sairaanhoitopiirissä ja vasta kaksi terveyskeskusta ilmoitti sellaisen olevan käytössä. Sen sijaan yksityisellä sektorilla sitä tarjosi sentään jo kuusi palvelutuottajaa. Huomattava osa potilaiden yhteydenotoista terveyskeskukseen koskee ajantilausta. Suora sähköinen ajantilaus palvelisi hyvin potilaita ja vähentäisi puhelinruuhkaa. Sen on tosin pelätty johtavan ajan varaamiseen tilanteissa, joissa puhelinneuvonta olisi riittävä. Kuitenkin esimerkiksi kroonisten sairauksien seurantaohjelmaan ja välttämättömien lääkärintodistusten saantiin kuuluvat vastaanottoajat tuntuisivat sopivan hyvin suoraankin varattaviksi. Sähköpostitse tapahtuva ajanvaraus oli koko julkisella sektorilla käytössä kahdessa terveyskeskuksessa, mutta tekstiviestiä ei käytetty missään. Yksityisellä sektorilla oltiin aktiivisempia: edellistä menetelmää tarjosi viisi ja jälkimmäistä yksi vastanneista 28 palvelutuottajasta. Kansainvälisessä tarkastelussa nähdään, että sähköinen ajanvaraus on nopeimmin kehittynyt niissä maissa, joissa potilaat saavat itse valita hoitopaikkansa.

Puhelintunti tiedonvaihdoksi potilaan kanssa oli terveyskeskuksessa järjestetty pääsääntöisesti siten, että lääkäri tai hoitaja soitti potilaalle, sairaanhoitopiireissä ja yksityisellä sektorilla tapaa käytettiin suhteessa vähemmän, mutta kuitenkin yli puolessa vastanneista yksiköistä.

Tiedonvaihto potilaan kanssa sähköpostitse tietoliikenteen salausta käyttäen ei ollut käytössä julkisella sektorilla lukuun ottamatta yhtä terveyskeskusta, joka ilmoitti sitä käyttävänsä. Sen sijaan viisi yksityisistä lääkäripalvelujen tuottajista vastasi käyttävänsä sitä. Tavanomaista sähköpostia tähän tarkoitukseen käytti kolme sairaanhoitopiiriä ja 15 prosenttia terveyskeskuksista. Todetakaan, että vuoden 2001 lopussa tehtyyn kartoitukseen vastanneista terveydenhuollon yksiköistä 46,5 prosentilla oli kansalaisen yhteydenotto sähköpostitunnuksella mahdollista (Hartikainen

ym. 2002). Vuonna 2003 yksi sairaanhoitopiiri, kaksi terveyskeskusta ja viisi yksityistä lääkäripalvelujen tuottajaa käytti sähköpostia tutkimustulosten tiedottamiseen potilaille (Kiviaho ym. 2004b). Vaikuttaa siltä, että sähköpostin käyttö potilaan kanssa käytävään tiedonvaihtoon olisi muutama vuosi sitten ollut melko runsasta supistukseen sitten ennen uutta varovaista nousua kahden viime vuoden aikana. Toimintatavan muutoksiin on saattanut vaikuttaa tietoisuuden lisääntyminen tavanomaisen sähköpostin käyttöön liittyvistä tietoturvakysymyksistä ja vaikeuksista dokumentoida tapahtumia potilaskertomuksessa.

Potilas saattoi lähettää itse tekemiään laboratoriokokeita terveydenhuollon järjestelmään vain kahdessa keskussairaalassa ja yhdessä terveyskeskuksessa. Sen enempää julkinen kuin yksityinenkään sektori ei tarjonnut potilaalle mahdollisuutta oma kertomuksensa etäseläamiseen ja sellaista suunniteltiin an harvassa yksikössä.

Televideovastaanotto suoraan potilaan kanssa oli toteutettu kahdessa sairaanhoitopiirissä ja kolmessa terveyskeskuksessa, eli vasta varsin vähäisessä määrin. Menettelyä on kuitenkin tieteellisesti evaluoitu ja todettu, että noin 70 prosenttia terveyskeskusten valikoimattomasta potilasaineistosta voitaisiin tutkia ja hoitaa sen avulla, ja että se soveltuisi hyvin pitkäaikaissairauksien hoitoon (Timonen 2004).

Omat kotisivut olivat jo vuonna 2001 kaikkiaan 76 prosenttia terveydenhuollon yksiköistä, kahta vuotta myöhemmin vastaava luku oli sairaanhoitopiireillä 86 prosenttia ja terveyskeskuksilla 75 prosenttia ja yksityisillä 71 prosenttia. Nyt kattavuus oli edelleen jonkin verran noussut, sillä kaikilla sairaanhoitopiireillä, 79 prosentilla terveyskeskuksista ja 75 prosentilla yksityisistä lääkäripalvelujen tuottajista oli kotisivut.

Edellä tässä kappaleessa on tarkasteltu niitä palveluita, joita usein tarkoitetaan puhuttaessa kansalaisten e-Palveluista tai e-Health-palveluista. Euroopan komission e2005-linjauksen asetti jäsenvaltioille tavoitteeksi kehittää vuoden 2005 loppuun mennessä terveysalan tietoverkot sairaaloiden, laboratorioiden ja kotien välille, kansalaisille tarkoitettujen terveysalan verkkopalvelut, sähköisessä muodossa olevat potilastiedot, etäkonsultaatiot ja sähköiset terveystiedot (Euroopan komissio 2004). Näistä on kattavasti toteutunut se osuus, joka koskee terveydenhuollon ammattilaisten välistä sähköistä tiedonkäsittelyä. Suoraan kansalaisille tarkoitetuista julkisen sektorin palveluista samaa voi todeta vain tiedottavista verkkopalveluista. Tässä yhteydessä on huomattava yksityisen ja kolmannen sektorin ylläpitämät verkkolääkäri- ja verkkohoitajapalveluja ja neuvontapalveluja antavat sivustot, joiden vuosittaiset kävijämäärät kipuavat jo miljooniin. Merkittävä palvelu on myös esimerkiksi Kelan samoin kuin Kansanterveyslaitoksen tiedottava ja neuvova sivusto. Kansanterveyslaitos rakentaa parhaillaan TerveSuomi.fi sivustoja kansalaisten terveystietoportaaliksi, jonka sisältö tullaan tuottamaan laajan kansallisen asiantuntijaverkoston avulla.

Eräät hallinnolliset sähköiset järjestelmät

Hoitoon pääsyn sähköinen seurantajärjestelmä oli vuoden 2001 lopussa 15 sairaanhoitopiirissä ja viidenneksessä terveyskeskuksista. Ns. hoitotakuuasetuksen (VN 1019/2004) aiheuttama seuranta toteutui varsin monessa toimipisteessä ilmeisesti vielä manuaalisesti. Muu tilastotiedon keruu esimerkiksi hoitoilmoitustietokantaan toteutui kattavasti erikoissairaanhoitossa ja 69 prosentissa terveyskeskuksista, joissa keruun toteutumiseen vaikutti ilmeisesti se, antoiko terveyskeskus vuodeosastopalveluita. Apuvälinelainasta tukeva järjestelmä oli karkeasti ottaen kahdessa kolmasosassa julkisen terveydenhuollon yksiköistä sähköisesti ja se oli jonkin verran yleistynyt kahden vuoden takaisesta.

Sähköinen laadunseurantajärjestelmä oli vajaalla puolella sairaanhoitopiireistä ja muutamalla terveyskeskuksella ja yksityisellä yrityksellä. Haittatapahtuminen sähköinen rekisteröinti oli käytössä vain muutamalla toimintayksiköllä. Tietoturvasuunnitelma oli sen sijaan 16 sairaanhoitopiirillä sekä puolella terveyskeskuksista ja yksityisistä yrityksistä. Neljä vuotta aikaisemmin

tietoturvasuunnitelma oli noin puolella terveydenhuollon julkisista toimintayksiköistä (Hartikainen ym. 2002), joten sen kattavuus on jonkin verran kasvanut.

Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät

Terveydenhuollon henkilöstön osaamisen varmistaminen kuuluu osana kansalliseen projektiin. Lähtökohdat työssä tarvittavien sähköisten järjestelmien käyttöön ja niiden avulla tapahtuvaan koulutukseen ovat hyvät, sillä yli 70 prosentissa terveydenhuollon yksiköistä 90–100 prosenttia asiakastietoa luovasta tai lukevasta henkilöstöstä on ATK-taitoista. Heillä oli myös varsin kattavasti sähköiset työvälineet ja käytössään Internet-yhteydet. Kahdessa kolmasosassa terveydenhuollon yksiköitä koko henkilöstöstä tehtävästä riippumatta vähintään 80 prosenttia oli ATK-taitoista.

Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tieto- ja viestintätekniikan koulutuksen haasteita on selvitetty vuoden 2005 lopussa (Veikkolainen ja Hämäläinen 2006). Myös tässä selvityksessä laitteiden ja Internet-yhteyksien määrä todettiin pääosin hyväksi. Haasteita sen sijaan tuottivat koulutus- ja sijaismäärärahojen vähyys sekä sijaisten saannin vaikeus, työkäytäntöjen heikko huomioiminen koulutuksessa, ohjelmistojen muutokset, useiden uusien järjestelmien samanaikainen käyttöönotto, versiopäivitykset, monien eri ohjelmien samanaikainen käyttö ja organisaatioiden jatkuva muutos sekä myös asenteet, oppimismotivaatio ja esimiesten tuen ja harjoitteluajan puute. Organisaatiot tekivät hyvin vähän yhteistyötä koulutuksen järjestämisessä. Samoja asioita tuotiin esiin Kuntaliiton, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen sekä Suomen telelääketieteen seuran järjestämässä tietojärjestelmien käyttäjien, toimittajien ja tutkijoiden seminaarissa ”Sähköinen potilaskertomus – pomosta piiaksi!” lokakuussa 2005 (Winblad ym. 2006).

Kahdessa kolmasosassa sairaanhoitopiireistä oli alueellinen Intranet koulutuskäytössä ja runsaassa kolmasosassa alueellinen Ekstranet. Ne olivat käytössä joka kymmenennessä terveyskeskuksessa. Televideojärjestelmä oli koulutuskäytössä kolmessa sairaanhoitopiirissä neljästä ja joka neljännessä terveyskeskuksessa. Duodecimin Terveysportti sekä Yleislääkärin käsikirja ja tietokanta olivat käytössä jokseenkin kaikissa julkisen terveydenhuollon yksiköissä. Yksityisten lääkäripalvelujen tuottajista neljällä viidesosalla oli Duodecimin Terveysportti ja kahdella viidesosalla Yleislääkärin käsikirja ja tietokanta. Sairaanhoitajan käsikirjaa käytti 15 sairaanhoitopiiriä, noin 70 prosenttia terveyskeskuksista ja noin 40 prosenttia yksityisistä palveluntuottajista. Tautikohtaiset hoito-ohjelmat olivat käytössä sähköisessä muodossa 16 sairaanhoitopiirissä, kahdessa kolmasosassa terveyskeskuksista ja kolmasosassa yksityisistä lääkäripalvelujen tuottajista. Verrattuna kahden vuoden takaiseen tilanteeseen tiedonhankinnan sähköiset järjestelmät näyttävät kokonaisuudessaan edelleen yleistyneen.

Sähköisiin järjestelmiin liittyvät kustannukset

Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja koulutuksen talousarvio-osuudet painottuivat sairaanhoitopiireillä kahteen prosenttiin ja terveyskeskuksilla ja yksityisillä palveluntuottajilla 1–2 prosenttiin. Vastaukset vaihtelivat välillä 1–6 prosenttia, mihin epäilemättä vaikutti arvioinnin vaikeuksien ohella myös kalliiden investointien ajoittuminen. Tässä raportissa ei selvitetty valtionapujärjestelmään liittyvien hankerahoituksen ohjausmekanismien ja muiden tavanomaisen budjetoinnin ulkopuolelta tulevien rahoituskanavien vaikutuksia siihen millaisia painotuksia organisaatiolla on ollut oman toimintansa kehittämisessä, eikä myöskään sitä, kuinka suuri osuus edellä mainitusta rahoitusosuudesta on tällaista rahaa.

Yhteenveto

Yhteenvetona nyt toteutetun selvityksen tuloksista voidaan sanoa, että potilastiedon sähköinen käsittely ja organisaatioiden välinen sähköinen potilastiedon luovuttaminen ja vastaanottaminen ovat lisääntyneet nopeasti 2000-luvulla ja tämä ”perusinfrastruktuuri” on pian rakennettu. Aluetietojärjestelmiä on syntynyt tai syntymässä käytännössä kaikille alueille, mutta niiden keskinäinen integrointi, joka mahdollistaisi yliaalueellisen tiedonvaihdon, on vasta alkutekijöissään. Vuoden 2006 aikana syntynyt poliittinen yhteisymmärrys ns. kansallisen toimijan rakentamisesta Kansaneläkelaitoksen yhteyteen (Valtioneuvoston viestintäyksikkö 2006) ja valmisteilla oleva laki sähköisestä potilas- ja asiakastiedon käsittelystä sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä potilasaisakirja-asetuksen uudistaminen tulevat ratkaisevalla tavalla vaikuttamaan siihen, millaisia järjestelmäratkaisuja eri toimijat tulevat kehittämään tulevaisuudessa.

Kansalaisen ja ammattihenkilön tai organisaation välinen sähköinen tiedonvaihto, sähköinen asiointi ja sähköiset palvelut ovat Suomessa vielä vaatimattomia. Järjestelmien yleisen toimintavarmuuden ja tietosuojaja- ja tietoturvakysymysten teknisten ratkaisujen kehittyessä tämän toimintasektorin voi odottaa alkavan kasvaa.

Informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöönotto on Suomessa erittäin aktiivisessa vaiheessa. Toteutusta pyritään ohjaamaan valtakunnallisilla ohjausmekanismeilla. EU:ssa samoin asiaan liittyy paljon kiinnostusta ja on pyritty suosituksin ohjaamaan jäsenmaissa tapahtuvaa kehitystä (Euroopan komissio 2004). Myös globaalisti aihe on ajankohtainen ja mm. WHO on käynnistänyt oman eHealth toimintansa (WHO 2006). Kansallisen tilanteen kehittymisen seuraaminen toistetuilla vertailukelpoisilla kyselyillä näyttää antavan arvokasta tietoa. Vastaava selvitys voisi olla avuksi kansallisen terveysthankkeen päätyttyä, kun arvioidaan hankkeen aikana tapahtunutta kehitystä. Sosiaalitoimen kehityksestä on tehty kartoituksia aiemmin (Hartikainen ym. 2002), mutta ajantasaista tietoa tämän hetken tilanteesta ei ole. Sosiaalialan hankkeen toteutumisen seurannassa voisi hyödyntää nyt toteutetun terveydenhuollon selvityksen tekemisestä saatua kokemusta.

Lähteet

(Lait ja asetukset oman luettelonaan muiden kirjallisuusviitteiden jälkeen)

- Alanko, H., Leinonen, T., Reponen, J., Niinimäki, T., Karhunen-Lappalainen, P. (1998). ESKO-verkkokertomus – sairauskertomustietoa yli organisaatorajojen. *Suom Lääkäril* 53: 2590–2594.
- Duodecim 2005: <http://www.kaypahoito.fi/paatoksentuki/paatoksentukiraportti.pdf>.
- Euroopan komissio. e-Health making healthcare better for European citizens: an action plan for a European e-Health area, COM (2004) 356 final, April 30th 2004. http://europa.eu.int/information_society/doc/qualif/health/COM_2004_0356_F_EN_ACTE.
- Fieandt von, N. (2005). Henkilöstön tietotekninen osaaminen ja koulutustarve terveydenhuollossa. pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta.
- Friedman, A., Cornford, D. (1989). *Computer systems development: history, organization and implementation*. John Wiley&Sons, Chichester.
- Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilusta annetun lain 30 §:n muuttamisesta. HE 190/2005. Suomen Eduskunta.
- Harno, K., Arajärvi, E., Paavola, T. ym. (1999). Etäpoliklinikan arviointi – Peijaksen etäpoliklinikkaraportin loppuraportti. *FinOHTAn raportteja* 10/1999.
- Hartikainen, K., Mattila, M., Viitala, J. (1999). *Terveydenhuollon tietotekniikan käyttöselvitys 1999*. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 2/1999. Helsinki. <http://sty.stakes.fi>.
- Hartikainen, K., Kuusisto-Niemi, S., Lehtonen, E. (2002). *Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäkartoitus 2001*. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 1/2002, Stakesin monistamo, Helsinki.
- Huttunen, J. (2002). *Selvitysmiesraportti*. Kansallinen projekti terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi. STM työryhmämuistioita 2002:3, Helsinki.
- Hyppönen, H. (toim.) (2005). *Sähköisen reseptin pilotoinnin arviointi*. Vaihe I. Loppuraportti. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 1/2005, Helsinki.
- Hyppönen, H., Hämäläinen, P., Pajukoski, M., Tenhunen, E. (2005). *Selvitys sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilulain (22.9.2000/811) toimeenpanosta kokeilualueilla*. Stakes, Raportteja 6/2005, Helsinki.
- Hämäläinen, P., Hyppönen, H., Ruotsalainen, P., Doupi, P. (2006). *Tekniikan yhteensopivuudessa vielä tekemistä*. *Dialogi* 2/2006, s. 34–36.
- Hämäläinen, P., Hyppönen, H. (2006). *Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategian pitkän aikavälin toimeenpano*. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 2006 (painossa).
- Häyrinen, K., Porrasmäe, J., Komulainen, J., Hartikainen, K. (2004). *Sähköisen potilaskertomuksen yhdenmukaiset rakenteiset ydintiedot – Loppuraportti* 3.2.2004. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 5/2004, <http://sty.stakes.fi>.
- Iivari, A., Ruotsalainen, P. (toim.) (2006). *Terveydenhuollon valtakunnallisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin periaatteet*. Alueellisista ratkaisuista kansalliseen kokonaisuuteen, Sosiaali- ja terveysministeriö selvityksiä 2006:8. Helsinki.
- Itkonen, P. diaesitys 10.2.2006. (Luettu 20.5.2006 osoitteessa: www.kunnat.net/attachment.asp?path=1;29;353;97383;97391;97435;97398).
- Kataja, M., Kallio, M. (2005). *Paperisesta reseptistä sähköiseen*. *Suom Lääkäril* 60:2923–2924.
- Kiviaho, K., Winblad, I., Reponen, J. (2004a). *Terveydenhuollon informaatioteknologian käyttö Oulun yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueella*. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 1/2004.
- Kiviaho, K., Winblad, I., Reponen, J. (2004b). *Terveydenhuollon toimintaprosesseja ja asiointia tukevat atk-sovellukset Suomessa*. Kartoitus- ja käyttöanalyysi. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 8/2004, <http://sty.stakes.fi>.
- Kunnallinen ympäristö- ja terveydenhoitoyhdistys (2005). *Sosiaali- ja terveydenhuollon hakemisto 2005*. Vammalan Kirjapaino OY, Vammala.
- Kunnamo, I., Hämäläinen, P., Ruotsalainen, P., Talja, M. (2002). *Kansallisen terveydenhuolto- ja tietotekniikan hanke 4.1.3*. Valtakunnallisen sähköisen sairauskertomuksen käyttöönotto. Hankesuunnitelma kansallisen terveyshankkeen johtoryhmälle. Muistio 17.12.2002.
- Maijala, H., Paakkala, T. (2002). *Onko teleradiologinen konsultaatio terveyskeskuksissa kannattavaa?* *Suom Lääkäril* 57:1403–1409.
- McCall, I. (2006). *Editorial, Imaging Management* 6:5.
- Nuutinen, M., Mäkäraja, H., Pietikäinen, J., Paajanen, H., Pukkila, J., Nuutinen, L. (1998). *Tietoverkot avuksi perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyön kehittämiseen*. *Suom Lääkäril* 26/1998 vsk 53, s. 2855.

- Nissilä, L. (toim.) (2002). Makropilotti – sosiaali- ja terveydenhuolto 2000-luvulle. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki.
- Ohinmaa, A., Nuutinen, L., Reponen, J. (toim) (2002a). Telelääketieteen arviointi Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä, (Assessment of Telemedicine in the Northern Ostrobothnia Hospital District) FinOHTAn Raportti 20, heinäkuu 2002.
- Ohinmaa, A., Vuolio, S., Haukipuro, K., Winblad, I. (2002b). A cost-minimization analysis of orthopaedic consultations using videoconferencing in comparison with conventional consulting. *Journal of Telemedicine and Telecare* 8:5:283–289.
- Ohtonen, J. (toim.) (2002). Satakunnan Makropilotti: tulosten arviointi. Stakes, FinOhtan raportteja 21/2002, Helsinki.
- Paakkala, T., Kallio, T., Kiuru, M., Rajamäki, M., Aalto, J. (1999). Teleradiologisen konsultaation vaikutus terveyskeskuksen potilaiden diagnostiikkaan ja hoitoon. *Suom Lääkäril* 32:3939–3946.
- Reponen, J. (1996). Teleradiologia Suomessa. *Suom Lääkäril* 51:1875–1878.
- Reponen, J., Kormanen, M., Wangel, M. (1999). Teleradiologian mahdollisuudet terveyskeskuksissa. *Suom Lääkäril* 54:1389–1393.
- Reponen, J. (2004). Potilaan sähköisen kuvatiedon hyödyntäminen. *Suom Lääkäril* 60:2836–2837.
- Reponen, J. (2005). IHE auttaa yhdistämään kuvantamisen tietojärjestelmät päivittäiseen työkulkuun. *Suom Lääkäril* 60: 948–949.
- Reponen, J. (2006). Mitä opiksi – kuinka jatketaan? Kirjassa: Winblad, I., Nykänen, P., Reponen, J., Hartikainen, K. (toim). Sähköinen potilaskertomus – pomosta piiksi. Käyttäjien, järjestelmätöimittäjien ja tutkijoiden puheenvuoro. Raportti seminaarista 26.10.2005, s 60. Suomen Kuntaliitto, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistys ja Suomen telelääketieteen seura, Kuntatalon paino, Helsinki.
- Ruotsalainen, P. (2006). Suositukset terveydenhuollon asiakastietojen tietoturvaliselle sähköiselle arkistoinnille. Usean toimintayksikön yhteinen käyttäjän ja käyttöoikeuksien hallinta – periaatteet ja suositukset. Stakes, Raportteja 4/2006, Helsinki.
- Saranto, K., von Fieandt, N., Klami, P., Luostarinen, J., Sulonen, H., Nissilä, L. (toim.) (2002). Terveydenhuollon ja varhaiskasvatuksen henkilöstön tieto- ja viestintätieteiden koulutuksen sekä työelämän osaamistarpeiden kartoitus. Stakes, Aiheita 29/2002. Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus (2006).. ISO OID-yksilöintitunnuksen käytön periaatteet sosiaali- ja terveysalalla. Lausuntokierrokselle lähetetty luonnos 14.3.2006. Stakes, Luokituskeskus.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (1996).. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategia. Työryhmämuistioita 1995:27, Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (1998).. Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntäminen; saumaton hoito- ja palveluketju, asiakaskortti. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 1998:8, Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2003a). Saumattoman palveluketjun ja sitä tukevien hallintoratkaisujen ohjausryhmä. Suosituksia. STM työryhmämuistioita 2003:18, Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2003b). Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien valtakunnallinen määrittely ja toimeenpano. Työryhmämuistioita 2003:38. Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2004a). Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien toteuttamista ohjaavan työryhmän loppuraportti. Työryhmämuistioita 2004:18. Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2004b). Valtionavustuksen hakijan opas. Oppaita 2004:16, Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2004c). Kansallisen terveyshankkeen mukaiset kehittämishankkeet. Valtionavustuksen saajat 29.4.2004. Moniste. Myös. www.terveyshanke.fi.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2005a). Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien sekä niitä tukevien kansallisten palvelujen toimeenpano. Asettamis päätös. STM023200/2005.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2005b). Sairaankuljetus- ja ensihoitopalvelu. Opas hälytysohjeen laatimiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:23. Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2005c). Terveydenhuollon tietoteknologian kehittämishankkeet. STM:n rahoittamat 29.4. 2005. <http://www.stm.fi/Resource.phx/hankk/hankt/terveyshanke/hankerahat05.htx.i238.doc> (luettu 23.5. 2006).
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2006a). Terveydenhuollon valtakunnallisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin periaatteet. Työryhmä, Selvityksiä 2006:8. Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2006b). Sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämishankkeille 21 milj. eurolla odotetaan valtakunnallisesti merkittäviä tuloksia. STM Tiedote 163/2006. <http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/documents/6906/index.htx> (luettu 23.5. 2006).
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2006c). Verkkosivut. Sosiaali- ja terveysalan tiedonhallinta. Kulusterihankkeet 21.4. 2006. <http://www.stm.fi/Resource.phx/vastt/tietoh/klusterit.htx..>

- 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. Stakes Raportteja 5/2005. Helsinki.
- Tanttu, K. (2006). Valtakunnallinen hoitotyön sähköisen dokumentoinnin kehittämishanke 2005–2007. Kirjassa: Winblad, I., Nykänen, P., Reponen, J., Hartikainen, K. (toim.) Sähköinen potilaskertomus - pomosta piaksi! Suomen Kuntaliitto, Helsinki.
- Terävä, M. (2005). E-reseptiä kirjoittamassa. *Suom Lääkäril* 60:2925.
- Timonen, O. (2004). Lääkärin etävastaanotto perusterveydenhuollossa. Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus videoneuvottelulaitteiston avulla toteutetusta etävastaanottokokeilusta. *Acta Univ. Ouluensis D* 792,2004. Oulu University Press.
- Valtioneuvosto (2004).. Hallituksen politiikkaohjelmat. Tietoyhteiskunta. Tietoyhteiskuntaohjelma. 7.5.2004 www.hare.vmn.fi/upload/asiakirjat/8407/59187_tietoyhteiskuntaohjelma2004.pdf.
- Valtioneuvoston päätös 2002. Kansallinen terveysprojekti: www.stm.fi/Resource.phx/hankk/hankt/terveysprojekti.htm
- Valtioneuvoston viestintäyksikkö (2006).. Kelasta sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon kansallinen toimija. *Tiedote* 22.3. 2006. <http://www.vn.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedote/fi.jsp?oid=151328> (luettu 23.5.2006).
- Valtiovarainministeriö (1995). Suomi tietoyhteiskunnaksi. Kansalliset linjaukset. Valtiovarainministeriö, Helsinki.
- Veikkolainen, M., Hämäläinen, P. (2006). Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tieto- ja viestintätekniikan koulutus- ja oppimateriaalitarve ja koulutuksen kehittämisen haasteet. Stakes, Raportteja (painossa).
- Virtanen, J. (2005). Lääkäri puhuu – kone kirjoittaa. *Suom Lääkäril* 60:3896.
- Winblad, I., Vuolio, S., Haukipuro, K., Ohinmaa, A. (2003) The effect of videoconferencing on the process of co-operation between primary and secondary health care (letter) *Journal of Telemedicine and Telecare* 9:57–59.
- Winblad, I., Nykänen, P., Reponen, J., Hartikainen, K. (toim.) (2006). Sähköinen potilaskertomus - pomosta piaksi! Käyttäjien, järjestelmätoimittajien ja tutkijoiden puheenvuoro. Raportti seminaarista 26.10.2005. Suomen Kuntaliitto, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistys ja Suomen telelääketieteen seura, Kuntatalon paino, Helsinki.
- Wootton, R., Harno, K., Reponen, J. (2003). Organizational aspects of e-referrals. *Journal of Telemedicine & Telecare*. 9 Suppl 2:S76–9.
- World Health Organization (2006). eHealth Tools&Services. Needs of the Member States. Report of the WHO Global Observatory for eHealth. WHO, Geneva.

Lait ja asetukset

- Asetus sairaankuljetuksesta (565/1994)
- Henkilökorttilaki (829/1999)
- Hätäkeskuslaki (157/2000)
- Kansanterveyslaki (66/1972)
- Laki henkilötietojen käsittelystä 523/1999.
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun ja sosiaaliturvakortin kokeilusta (811/2000)
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilusta. Muutos 19.12.2003/1225.
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon suunnittelusta ja valtiosuudesta (733/1992)
- Laki luvanvaraisesta henkilöliikenteestä tiellä (343/1991)
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 559/1994.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjojen laatimisesta sekä niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttämisestä (99/2001).
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus sähköisestä reseptistä (771/2003)
- Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteutumisesta ja alueellisesta yhteistyöstä (1019/2004)

Liitetaulukot

LIITETAULUKKO 1 Asiakkaan tai potilaan suostumusten hallinta viitteiden tai hakutietojen osalta sairaanhoitopiireittäin vuonna 2005

Sairaanhoitopiiri	Potilaan suostumuksen hallinta viite/hakutiedoissa	
	Kokonaan sähköinen*	Myös paperilomake
Helsinki-Uusimaa	Ei ole	
Pirkanmaa	Tuotannossa	Kokeilussa
Varsinais-Suomi	Suunnitteilla	Kokeilussa
Pohjois-Pohjanmaa	Ei ole	Ei ole
Keski-Suomi	Ei ole	Ei ole
Pohjois-Savo	Ei ole	Tuotannossa
Satakunta	Tuotannossa	Ei ole
Päijät-Häme	Suunnitteilla	Ei ole
Etelä-Pohjanmaa	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Kymenlaakso	Ei ole	Ei ole
Pohjois-Karjala	Ei ole	Ei ole
Kanta-Häme	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Vaasa	Tuotannossa	Ei vastausta
Etelä-Karjala	Suunnitteilla	Tuotannossa
Lappi	Suunnitteilla	Ei ole
Etelä-Savo	Suunnitteilla	Ei ole
Kainuu	Suunnitteilla	Tuotannossa
Keski-Pohjanmaa	Suunnitteilla	Ei ole
Länsi-Pohja	Kokeilussa	Ei ole
Itä-Savo	Kokeilussa	Ei ole
Ahvenanmaa	Ei ole	Ei ole

* Täydellistä sähköistä suostumuksen käsittelyä, joka sisältäisi potilaan tekemän sähköisen allekirjoituksen ei ole vielä Suomessa otettu käyttöön.

LIITETAULUKKO 2. Asiakkaan tai potilaan suostumusten hallinta potilaskertomuksen tietojen osalta sairaanhoitopiireittäin vuonna 2005

Sairaanhoitopiiri	Potilaskertomustiedon suostumuksen hallinta	
	Kokonaan sähköinen*	Myös paperilomake
Helsinki-Uusimaa	Ei ole	Ei ole
Pirkanmaa	Kokeilussa	Kokeilussa
Varsinais-Suomi	Tuotannossa	Suunnitteilla
Pohjois-Pohjanmaa	Ei ole	Ei ole
Keski-Suomi	Ei ole	Ei ole
Pohjois-Savo	Ei ole	Tuotannossa
Satakunta	Tuotannossa	Ei ole
Päijät-Häme	Suunnitteilla	Ei ole
Etelä-Pohjanmaa	Suunnitteilla	Tuotannossa
Kymenlaakso	Suunnitteilla	Tuotannossa
Pohjois-Karjala	Ei ole	Ei ole
Kanta-Häme	Ei ole	Suunnitteilla
Vaasa	Suunnitteilla	Suunnitteilla
Etelä-Karjala	Suunnitteilla	Tuotannossa
Lappi	Suunnitteilla	Ei ole
Etelä-Savo	Ei ole	Ei vastausta
Kainuu	Suunnitteilla	Kokeilussa
Keski-Pohjanmaa	Ei ole	Tuotannossa
Länsi-Pohja	Suunnitteilla	Tuotannossa
Itä-Savo	Kokeilussa	Ei ole
Ahvenanmaa	Ei ole	Ei ole

* Täydellistä sähköistä suostumuksen käsittelyä, joka sisältäisi potilaan tekemän sähköisen allekirjoituksen ei ole vielä Suomessa otettu käyttöön.

LIITE 1

LIITETAULUKKO 3. Aluetietojärjestelmän käyttö laboratoriotuloksissa sairaanhoitopiireittäin vuonna 2005

Sairanhoitopiiri	Tilanne
Helsinki-Uusimaa	Tuotannossa
Pirkanmaa	Ei vastausta
Varsinais-Suomi	Tuotannossa
Pohjois-Pohjanmaa	Ei ole
Keski-Suomi	Tuotannossa
Pohjois-Savo	Tuotannossa
Satakunta	Tuotannossa
Päijät-Häme	Tuotannossa
Etelä-Pohjanmaa	Tuotannossa
Kymenlaakso	Ei ole
Pohjois-Karjala	Ei ole
Kanta-Häme	Tuotannossa
Vaasa	Suunnitteilla
Etelä-Karjala	Suunnitteilla
Lappi	Suunnitteilla
Etelä-Savo	Suunnitteilla
Kainuu	Tuotannossa
Keski-Pohjanmaa	Tuotannossa
Länsi-Pohja	Tuotannossa
Itä-Savo	Kokeilussa
Ahvenanmaa	Ei ole

LIITETAULUKKO 4. Tiedonvaihto potilaan kanssa puhelimitse ja sähköisin menetelmin sairaanhoitopiireittäin vuonna 2005

Sairanhoitopiiri	Puhelintunti, soitto sairaalasta	Tekstiviestein
Helsinki-Uusimaa	Tuotannossa	Suunnitteilla
Pirkanmaa	Tuotannossa	Ei ole
Varsinais-Suomi	Tuotannossa	Kokeilussa
Pohjois-Pohjanmaa	Kokeilussa	Kokeilussa
Keski-Suomi	Ei ole	Ei ole
Pohjois-Savo	Tuotannossa	Ei ole
Satakunta	Tuotannossa	Ei ole
Päijät-Häme	Ei ole	Ei ole
Etelä-Pohjanmaa	Tuotannossa	Ei ole
Kymenlaakso	Ei ole	Ei ole
Pohjois-Karjala	Ei ole	Ei ole
Kanta-Häme	Ei ole	Ei ole
Vaasa	Ei ole	Ei ole
Etelä-Karjala	Tuotannossa	Ei ole
Lappi	Tuotannossa	Ei ole
Etelä-Savo	Ei ole	Ei ole
Kainuu	Tuotannossa	Suunnitteilla
Keski-Pohjanmaa	Ei ole	Ei ole
Länsi-Pohja	Tuotannossa	Suunnitteilla
Itä-Savo	Tuotannossa	Ei ole
Ahvenanmaa	Tuotannossa	Tuotannossa

Täydentäviin kysymyksiin saadut vastaukset

Sairaanhoitopiirien vastaukset avokysymykseen koskien informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöä tai siihen liittyviä sähköisiä järjestelmiä tai sovelluksia kuvaavia julkaisuja, raportteja, nettisivuja tai linkkejä:

Helsinki-Uusimaa: www.uuma.fi

Varsinais-Suomi: Tietohallintostrategia; <http://www.vsshp.fi/fi/asiakirjat/9160>, tietoturva- ja varmennepolitiikat: <http://www.vsshp.fi/fi/asiakirjat/13469>, <http://www.vsshp.fi/fi/asiakirjat/3796>, hankekuvaukset: <http://www.vsshp.fi/fi/4395>

Etelä-Karjala: <http://www.medi-it.fi/kaapo/KAAPO.html>

Vaasa: eHealth Botnia loppuraportti www.vshp.fi

Lappi: Tykes 2004 : Informaatioteknologia ja työyhteisön toimintatapa terveydenhuollossa 2004 (Jurvansuu ym.)

Sairaanhoitopiirien esittämät muut asiat:

HUSiin tulleiden sähköläheteiden määrä kuukaudessa noin 9 000, hoitopalautteiden noin 10 000. Potilaskertomuksen käyttäjiä on noin 7 500. Aluetietojärjestelmä käyttäjiä on noin 2 000.

Harvinaisen hyvin toteutettu kysely verrattuna mennevuosien vastaaviin.

Sähköinen lähete/palautte Kaapon Efficassa: – sanomaliikenne tapahtumista sovellustasolla – itse tietosisältö kopioidaan organisaatioiden kannoista toisiin

Kysymykseen ”Mitä standardeja käytetään organisaatioiden välisessä tietoliikenteessä” voin todeta, että yleisin käytössä oleva standardi (labra) on HL7 2.3, joka puuttuu listalta. Kohdassa Aluetietojärjestelmien käyttö vastaan sekä TAYS-ERVA ATJ:n että KuntaEskon näkökulmasta (Vaasan shp)

Perin pitkä lomake, lähete/palautte yhteenvedo hankkeen johtopäätöksistä (Etelä-Svo)

Päätös valtakunnallisesta perusarkkitehtuurista saatava, saatava valtakunnallinen viranomaistomija (Pirkanmaa)

Lisätietoja: www.kainuu.fi Huom! Muu organisaation ylittävä potilastiedon vaihto: vastaukset kuvaavat maakunnan sisällä erikoissairaanhoiton ja perusterveydenhuollon tiedonvaihtoa.

Kansallinen arkkitehtuurisuunnittelu on hajallaan. Esimerkiksi strategisia toiminnallisia linjauksia (esim palvelurakennemuutos) tukevat arkkitehtuurisuunnitelmat puuttuvat. Migraatio sähköiseen arkistointiin puuttuu. Järjestelmien sertifiointi puuttuu. (Satakunta)

Yhteenvedo terveyskeskusten vastauksista avokysymykseen koskien sähköisiin järjestelmiin liittyviä tietosuojaoongelmia:

Asiatonta potilasasiakirjojen selailua oli ollut tai oli epäilty kymmenessä terveyskeskuksessa. Muina ongelmina mainittiin suojaamaton sähköposti (2 mainintaa), näytön jättäminen päälle (2), virukset (2), liian monet tiedon salauksen mahdollisuudet (2) sekä yksittäisinä toteamuksina esitetyt: käyttöoikeuksien määrittelyn, laajuuden ja voimassaolon ongelmat, potilasturvallisuuden vaarantuminen tietosuojan takia, tiedon kirjaus väärälle potilaalle, tiedon tallentuminen väärään paikkaan, tiedon häviäminen, psykiatrisen yksikön ajanvarauksen näkyminen muualla toimipisteessä, potilassuostumuksen hallinta, tekstin näkymisen ongelmat.

Myös hyviä käytäntöjä mainittiin, esimerkiksi: Tietosuoja ohjeistettu kirjallisesti, jokainen käyttäjä sitoutuu niitä noudattamaan kirjallisesti (Tuusulan terveyskeskus).

Tietosuoja ohjeistus intranetissä ja nyt tekeillä kirjaamisen laatutyö: kommentointivaihe- valmis joulukuu 2005 (Luoteis-Satakunnan terveyskeskus)

Asikkalan itsehoito-opas

LIITE 2

uuma.hus.fi ,Uudenmaan aluetietojärjestelmä

www.tk.sjk.fi ; www.verkkohoitaja.fi

Opinnäytetyö. Tuija Lautala: Kokonaistutkimus ja kehittämissuunnitelma tietotekniikan hyödyntämisestä Ruokolahden terveyskeskuksessa. (2005)

Saumaton hoitoketju -hanke, nettisivut <http://www.ouka.fi/sote/lahetepalaute/index.htm> (loppuraportti tekeillä).

KAAPO projektiraportteja

<https://e-ajanvaraus.terveystoimi.turku.fi>

Yhteenvedo terveyskeskusten esittämistä muista asioista:

Kysymykseen ”Onko mielessäni muita asioita, joita haluaisitte tuoda esiin?” saatiin vastaukset 51 terveyskeskukselta. Näistä 12 todettiin kysymykseen vastaaminen vaikeaksi, koska terminologia ei ollut tuttua tai siihen liittyi tulkinnanvaraisuutta. Muissa vastauksissa todettiin ATK:n määräävän mitä tehdään ja teettävän lisätöitä, epäiltiin ATK:n hyötyjä, tietosuojasäännöksiä, haavoittumattomuutta sähkökatkojen aikana ja arvioitiin eri kommunikointivälineiden tuottavan turhia yhteydenottoja. Eräässä terveyskeskuksessa todettiin sähköistä potilaskertomusta hankitun vuodesta 1996 lähtien, mutta kunnallisen päätöksenteon kilpailutuksineen olevan ylivoimaisen tehtävän, toisessa terveyskeskuksessa mainittiin ollun markkinaoikeudessa yli vuoden ja karsityn huomattavia menetyksiä. Myös esitettiin, että kansallisen käytien seurantajärjestelmän tulisi olla yhteinen ja käyttävän kansainvälisiä luokitusjärjestelmiä. Toimivan tiedonsiirron kehittäminen erikoissairaanhoidon ja terveyskeskuksen välille todettiin kestävän toivottoman kauan.

Myönteisiäkin asioita mainittiin, kuten esimerkiksi: ”Suhteellisen uuden aluetietojärjestelmän kehittäminen on koko ajan menossa eteenpäin” ja ”Lapissa edetty TEL ja SAU Lappi hankkeissa erittäin hyvin terveyskeskusten tarvetta ajatellen. Kehittäminen toimintalähtöistä ja selkeästi työn sujuvuutta parantavaa. Hankinnoissa kuntia ohjaavaa ja tukevaa”.

Kyselylomakkeet

Liitteenä on *julkisen erikoissairaanhoidon* autenttinen kyselylomake. Terveyskeskusten ja yksityisten lääkäripalvelujen tuottajien lomakkeet poikkeavat siitä seuraavasti:

Terveyskeskukset

Otsikko: Perusterveydenhuolto, terveyskeskukset

Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä kysytty ilman vastuualuekohtaista erittelyä

Hammashuollon sähköinen potilaskertomusjärjestelmä kysytty

Kysymys ”Sähköinen lähete perusterveydenhuollosta” korvattu ilman vastuualuekohtaista erittelyä kysymyksellä ”Sähköinen lähete erikoissairaanhoidon”.

Kysymys ”Sähköinen konsultaatio perusterveydenhuollosta” korvattu ilman vastuualuekohtaista erittelyä kysymyksellä ”Sähköinen konsultaatio erikoissairaanhoidon kanssa

Kysymys ”Hoitopalautteen (epikriisi) sähköinen lähettäminen toiseen yksikköön” korvattu kysymyksellä ”Hoitopalautteen (epikriisi) sähköinen vastaanotto erikoissairaanhoidosta”

Kysymys ”Hoitotyön palautteen sähköinen lähettäminen toiseen yksikköön” korvattu kysymyksellä ”Hoitotyön palautteen sähköinen vastaanotto erikoissairaanhoidosta”

Lisätty kysymys ”Järjestelmä, jolla kotisairaanhoidaja voi lähettää tietoa potilaan kotoa tämän potilaskertomus järjestelmään”

Lisätty kysymys ”Järjestelmä, jolla kotisairaanhoidaja voi lukea potilaan kotoa tämän potilaskertomusta”

Lisätty kysymys siitä, minkä sairaankuljetusajoneuvoa ylläpitävän tahon tai ylläpitävien tahojen

kanssa terveyskeskuksella on sopimus.

Lopussa oleva huomautus ”Tämä oli julkisen erikoissairaanhoidon lomake” korvattu huomautuksella: ”Tämä oli perusterveydenhuollon lomake”

Yksityiset lääkäripalvelujen tuottajat

Otsikko: Yksityinen terveydenhuolto

Kysymystä ”Edustamanne organisaatio” täydennetty kysymyksellä ”Jos organisaatioonne kuuluu useita lääkäripalveluja antavia toimipisteitä, koskeeko vastaus koko konsernia vai toimipisteitä (toimipisteiden nimet ja paikkakunnat)?” Valikkona annettu ”Koko konsernia”, ”Tiettyä toimipistettä/toimipisteitä”. Vastausta pyydettiin vapakentässä kehotukseen: ”Kirjoittakaa edustamanne organisaation ja toimipisteiden nimet ja paikkakunnat tähän”.

Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä kysytty ilman vastuualuekohtaista erittelyä

Hammashuollon sähköinen potilaskertomusjärjestelmä kysytty

Kysymys ”Sähköinen lähete perusterveydenhuollosta” esitetty ilman vastuualuekohtaista erittelyä

Lisätty kysymys ”Sähköinen lähete yksiköstänne julkiseen erikoissairaanhoidon”.

Lisätty kysymys ”Sähköinen lähtee yksiköstänne toiseen yksikköönne tai muuhun yksityiseen yksikköön”

Kysymys ”Sähköinen konsultaatio perusterveydenhuollosta” esitetty ilman vastuualuekohtaista erittelyä

Lisätty kysymys ”Sähköinen konsultaatio yksiköstänne julkisen erikoissairaanhoidon kanssa”

Lisätty kysymys ”Sähköinen konsultaatio yksiköstänne toisen yksikköönne tai muun yksityisen yksikön kanssa”

Lisätty kysymys ”Hoitopalautteen (epikriisi) sähköinen vastaanotto erikoissairaanhoidosta”

Lisätty kysymys ”Hoitotyön palautteen sähköinen vastaanottaminen toisesta yksiköstä”

Lopussa oleva huomautus ”Tämä oli julkisen erikoissairaanhoidon lomake” korvattu huomautuksella: ”Tämä oli yksityisen terveyspalvelujen tuottajan lomake”

Sairaan kuljetuksen tuottajien lomake on liitteenä julkisen erikoissairaanhoidon lomakkeen jälkeen

Kysely sähköisten tietojärjestelmien käytöstä terveystalveissa

Julkinen erikoissairaanhito

1. Vastaajan taustatiedot

Nimenne ja yhteystietonne

Nimi

Sähköposti

Puhelin

Edustamanne organisaatio

Virkanimike/tehtävä organisaatiossa

Muu, mikä?

Vastausohje monivalintakysymyksiin:

koskevat sähköisiä järjestelmiä tai sovelluksia ellei kysymyksen yhteydessä ole muuta mainittu. Ensiksi kysytään järjestelmän tai sovelluksen tilannetta yksikössänne. "Ei ole" tarkoittaa, että sitä ei ole eikä tällä hetkellä ole suunniteltukaan ottaa käyttöön.

”Suunnitteilla” tarkoittaa harkintaa tai aikomusta ottaa se käyttöön lähivuosina tai hankkimista valmistuvia toimenpiteitä.

”Kokeilussa” tarkoittaa, sitä, että järjestelmä tai sovellus on yksikössänne testattavana tai pilotoitavana.

”Tuotannossa” tarkoittaa sen käyttämistä palvelutuotannossa tai muuta käyttöä todellisessa toimintaympäristössä.

Myytävisissä palveluissa tuotannossa olemista luonnehtii usein se, että palvelulle on määritetty hinta.

Käyttöikä tarkoittaa kauanko kysytty järjestelmä tai sovellus on kaikkiaan ollut käytössä, ei viimeisimmän version käyttöikä.

Tuotantokäytön laajuus: Tuotantokäytöllä tarkoitetaan kulloinkin kyseessä olevan sovelluksen tai tietojärjestelmän vakiintunutta käyttöä todellisessa toimintaympäristössä. Jokaisen esitetyn sähköisen järjestelmän tai sovelluksen rivillä vastaajaa pyydetään arvioimaan kyseisen sovelluksen tuotantokäytön osuutta siitä toiminnasta, jota varten se on otettu käyttöön.

Esimerkki 1:

jos sähköistä potilaskertomusjärjestelmää käytetään arvionne mukaan tiedon dokumentointiin noin viidenneksessä potilasvirrasta (ja neljässä viidesosassa dokumentoidaan paperiseen kertomukseen), valitaan tuotantokäytön laajuudeksi ”<25 %”.

Esimerkki 2:

jos sähköistä lähetettä sovelletaan tietojenne mukaan arviolta noin kolmanneksen kaikista lähetteistä, on sähköisen lähetejärjestelmän tuotantokäytön arvioitu laajuus yli 25 % mutta alle 50 %, eli valitaan vaihtoehto "< 50% ". Tai jos kotisairaanhoidon potilastiedon käsittelystä arvionne mukaan yli puolet siirretään langattomasti, mutta ei kaikkea, valitaan vaihtoehto "< 90% ”.

Esimerkki 3:

Jos aluetietojärjestelmässä tapahtuva potilaskertomuksen tietojen luovutus/vastaanotto edustaa noin kolmannesta kaikesta potilastietojen luovutuksesta/vastaanotosta kyseisen alueen terveydenhuollon yksiköiden kanssa (loppujen ollessa perinteistä postitusta tms) , valitaan vaihtoehto ”<50%”.

Vastaavasti menetellään esim. laboratoriotuloksia ja kuvantamista koskevissa vastauksissa.

Sovelluksen arviointi: valitkaa yksi tai useampi arviointitavoista, jos arviointia toimestanne on tehty.

Lomakkeen kysymyksiin liittyviin ongelmiin vastaavat:

		gsm:	sähköposti:
Yleiset asiat:	FM Maarit Kangas	040-581 6898	maarit.kangas@oulu.fi
Perusterveydenhuolto:	dos Ilkka Winblad	040-867 1400	ilkka.winblad@oulu.fi
Erikoissairaanhoido:	ylil Jarmo Reponen	040-541 2718	jarmo.reponen@oulu.fi

--	--	--

Sovellus	Käyttöönoton vaihe				Käyttöaika vuotta	Tuotantokäytön laajuus					Sovelluksen arviointi toimestanne		
	ei ole	suun- nitteilla	kokei- lussa	tuotan- nossa		alle 10%	alle 25%	alle 50%	alle 90%	yli 90%	käytet- tävyys	vaikut- tavuus	kustannus- vaikuttavuus
Sähköinen potilaskertomus					Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luettele tähän klinikat, joissa käytössä: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä operatiivisella alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luettele tähän klinikat, joissa käytössä: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä psykiatrisella alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä päivystyksen alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköisen potilaskertomuksen tuotemerkki tai tuotemerkit:													
Luettele tähän tuotemerkit: <input type="text"/>													
Potilaskertomusjärjestelmän langaton käyttö (esim. vuodeosaston kierrot)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strukturoitu hoitotyön kirjaaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puheentunnistusjärjestelmä (sanelusta suoraan tekstiksi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitaalinen sanelu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Päätöksentukijärjestelmä, jota voidaan käyttää potilaskertomussovelluksesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kuvaa, mitä e.m. päätöksentukijärjestelmiä on käytössä:													
Kuvaa tähän päätöksentukijärjestelmät: <input type="text"/>													

Kuvaile alla olevaan ruutuun muita mahdollisia potilasdokumentaatioon tai konsultaatiotoimintaan liittyviä sovelluksianne.

Potilaskertomustiedon käyttöön liittyvien suostumusten kokonaan sähköinen hallinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼													
Potilaskertomustiedon käyttöön liittyvien suostumusten ei-sähköinen hallinta, jossa on myös paperilomakkeen käyttöä mukana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼													
Hoito- ja palveluketjutunnusten käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼													
Osallistuminen eri rekisterinpitäjien yhteisen sähköisen arkistointijärjestelmän käyttöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼													

Muu organisaation rajat ylittävä sähköinen potilastiedon vaihto	ei ole	suun- nitteilla	kokei- lussa	tuotan- nossa	vuotta	alle 10%	alle 25%	alle 50%	alle 90%	yli 90%	käytet- tävyys	vaikut- tavuus	kustannus- vaikuttavuus
Teleradiologinen röntgenkuvien siirto (muu kuin aluetietojärjestelmään liittyvä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laboratoriotulosten siirto tietoverkossa (muu kuin aluetietojärjestelmään liittyvä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen lähete perusterveydenhuollosta (hoitovastuu siirtyy lähettäjältä) konservatiivisella alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen lähete perusterveydenhuollosta (hoitovastuu siirtyy lähettäjältä) operatiivisella alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen lähete perusterveydenhuollosta (hoitovastuu siirtyy lähettäjältä) psykiatrian alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen konsultaatio perusterveydenhuollosta (hoitovastuu säilyy perusterveydenhuollossa, tunnisteellinen) konservatiivisella alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen konsultaatio perusterveydenhuollosta (hoitovastuu säilyy perusterveydenhuollossa, tunnisteellinen) operatiivisella alueella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ajanvaraus ja tiedottaminen	ei ole	suun- nitteilla	kokei- lussa	tuotan- nossa	vuotta	alle 10%	alle 25%	alle 50%	alle 90%	yli 90%	käytet- tävyys	vaikut- tavuus	kustannus- vaikuttavuus
Organisaation palveluista tiedottavat verkkisivut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen kysymys-vastauspalvelu, tunnisteeton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keskitetty ajanvaraus puhelimitse yhteyskeskuksesta ostopalveluna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen suora -ajanvaraus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ajanvaraus ja varausvahvistus sähköpostitse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ajanvaraus ja varausvahvistus tekstiviestein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kuinka suuri osa ajanvarauksesta tehdään sähköisesti ja/tai tekstiviestein?						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Ajan tarjoaminen jonosta tekstiviestein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedonvaihto potilaan kanssa	ei ole	suun- nitteilla	kokei- lussa	tuotan- nossa	vuotta	alle 10%	alle 25%	alle 50%	alle 90%	yli 90%	käytet- tävyys	vaikut- tavuus	kustannus- vaikuttavuus
Lääkärin/hoitajan puhelintunti hoidetaan siten, että lääkäri/hoitaja soittaa potilaalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedonvaihto tavanomaisen sähköpostin avulla potilaan kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedonvaihto sähköpostin avulla potilaan kanssa tietoliikenteen salausta käyttäen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedon vaihto tekstiviestein potilaan kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähköinen järjestelmä, jolla asiakas pystyy (etä)selaamaan potilaskertomustaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaan käyttöön tarkoitettu järjestelmä, jolla hän voi lähettää itse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IP ja/tai ISDN

Yleiset ammatilliset tietokannat	ei ole	suun- nitteilla	kokei- lussa	tuotan- nossa	vuotta	alle 10%	alle 25%	alle 50%	alle 90%	yli 90%	käytet- tävyys	vaikut- tavuus	kustannus- vaikuttavuus
Terveysportti (Duodecim)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼								
Yleislääkärin käsikirja (YKT)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼								
Sairaanhoidajan käsikirja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼								
Tautikohtaiset alueelliset hoito-ohjelmat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitse ▼						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kuinka suurella osalla on sähköiset työvälineet siitä henkilöstöstä,
jonka työhön kuuluu asiakas/potilastiedon luominen ja/tai lukeminen: prosentilla

Kuinka suurella osalla (%) edellä mainituista on työssään nettiyhteydet: prosentilla

Kuinka suuri osa (%) siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen luominen ja/tai lukeminen,
on atk-taitoista (perusosaaminen): prosenttia

Kuinka suuri osa koko henkilöstöstä on on atk-taitoista (perusosaaminen): prosenttia

Kerro, mitkä organisaationne käytössä olevista sähköisistä työmenetelmistä/järjestelmistä tai sovelluksista ovat
mielestänne eniten vaikuttaneet palveluprosessien sujuvuuteen ja/tai laatuun?

Kuinka paljon toimintayksikkönne vuoden 2005 talousarviosta käytetään yhteensä sähköisten järjestelmien hankintaan, ylläpitoon,

kehittämiseen ja koulutukseen niiden käytössä euroa?, eli prosenttia budjetista.

Mitä standardeja toimintayksikkönne tietojärjestelmät pääosin käyttävät organisaatioiden välisessä tiedonsiirrossa ?			
a) OVT/EDI	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
b) HL7 CDA R1	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
c) HL7 CDA R2	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
d) DICOM	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
e) lähetteen ja hoitopalautteen XML - sanomat	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
Onko organisaationne sähköisessä potilaskertomusjärjestelmässä käytössä kansallisen terveystietojärjestelmän suosittamat rakenteiset ydintiedot?	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
Käytetäänkö organisaationne sähköisessä potilaskertomusjärjestelmässä koodistopalvelimella olevia luokituksia?	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
Onko toimintayksikkönne ottanut käyttöön oman OID koodituksensa?	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
Onko toimintayksikkönne ottanut käyttöön jonkun sähköisen laadun seurantaraportin?	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
Onko toimintayksikkönne ottanut käyttöön sähköisen haettavien rekisteröintijärjestelmän?	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>
Onko toimintayksikköllänne tietoturvasuunnitelma?	ei <input type="radio"/>	suunnitteilla <input type="radio"/>	on <input type="radio"/>

Jos on olemassa toimintayksikkönne informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöä tai siihen liittyviä sähköisiä järjestelmiä tai sovelluksia kuvaavia julkaisuja, raportteja, nettisivuja tai linkkejä, pyytäisimme mainitsemaan ne seuraavassa:

Onko mielessänne muita asioita, joita haluaisitte tuoda esiin:

TÄMÄ OLI JULKISEN ERIKOISSAIRAANHOIDON LOMAKE

Lähetä vastauksesi

KIITOS VASTAUKSESTASI!

Copyright © FinnTelemedicum 2005

Sähköiset tieto- ja viestintäliikenneyhteudet hoitopaikkaan kuljetus- tai hälytystehtävän aikana

Kysely sairaankuljetuksen ylläpitäjille

Sairaankuljetusyksikön ylläpitäjä	<input type="text"/>
Vastaajan nimi	<input type="text"/>
Sähköposti	<input type="text"/>
Puhelin	<input type="text"/>

Ylläpitäjä

<input type="radio"/> Yksityinen, yrityksen nimi	<input type="text"/>
<input type="radio"/> Yhteisö, mikä:	<input type="text"/>
<input type="radio"/> Julkinen sektori, mikä:	<input type="text"/>
Sijaintikunta	<input type="text"/>
Sairaanhoitopiiri	<input type="text"/>
Montako sairaankuljetusajoneuvoa yksikössänne on?	<input type="text"/>

Onko sairaanhoitokuljetusajoneuvosanne digitaalinen langaton tiedonsiirto hoitopaikkaan seuraavissa toiminnoissa:

1) EKG:n lähettäminen

Ei On

Montaako sairaankuljetusautoanne tämä vastaus koskee

Laitteet ja tuotemerkit
(esim. Mobimed(Ortivirus), Lifeback (Physiocontrol))

Kirjoittakaa tähän	<input type="text"/>
--------------------	----------------------

2) Tekstimuotoisen potilastiedon lähettäminen

Ei On

Montaako sairaankuljetusautoanne tämä vastaus koskee

Laitteet ja tuotemerkit

Kirjoittakaa tähän	<input type="text"/>
--------------------	----------------------

3) Muun vitaalitoiminnon seurantatiedon (verenpaine, pulssi, happisaturaatio tms.) lähettäminen

Ei On

Montaako sairaankuljetusautoanne tämä vastaus koskee

Laitteet ja tuotemerkit

Kirjoittakaa tähän



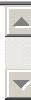
4) Muita langattomia potilastiedon siirtoon tarkoitettuja laitteina

Ei On

Montaako sairaankuljetusautoanne tämä vastaus koskee

Laitteet ja tuotemerkit

Kirjoittakaa tähän



5) GPS-paikannin

Ei On

Montaako sairaankuljetusautoanne tämä vastaus koskee

Tallennetaanko kuljetus- tai hälytystehtävän aikana kertyneet potilastiedot

- vain sähköisesti (tietokonetta käyttäen)
 vain paperille
 sekä sähköisesti että paperille

Onko yhteistyö tässä tarkoitettujen sähköisten tiedonsiirtojärjestelmien tarpeesta ja käytöstä ollut teiltä palveluja tilaavan terveyskeskuksen tai sairaalan kanssa mielestänne

- liian vähäistä
 en osaa sanoa
 riittävää

Onko tässä tarkoitettuja sähköisiä tiedonsiirtojärjestelmiä koskevaa koulutusta saatavissa mielestänne

- liian vähän
 en osaa sanoa
 riittävästi

Haluatteko lisätä muuta asiaan liittyvää:

Kirjoittakaa tähän



Lähetä vastaus

Kiitos vastauksestanne!

(c) FinnTelemedicum 2005

19.10.2005

Arvoisa vastaanottaja!

Sosiaali- ja terveysministeriö on pyytänyt Stakesia ja FinnTelemedicumia yhdessä tekemään terveydenhuollon sähköisiä valmiuksia koskevan kartoituksen. **Kyselyllä sähköisten tietojärjestelmien käytöstä terveystalveissa** pyritään saamaan kokonaiskuva sähköisten järjestelmien käyttöönotosta terveydenhuoltomme toimintayksiköissä. Tuloksia tullaan vertaamaan syksyllä 2004 tehdyn selvityksen tuloksiin.¹ Selvityksen tuloksia käytetään kansallisen terveysprojektin terveydenhuollon tietoteknologiaa koskevan osion tavoitteiden saavuttamisen arvioinnissa. Tilannetta tullaan seuraamaan uudella kyselyllä kansallisen terveystalveksen päättyessä. Tämän kyselyn tuloksia hyödynnetään myös maamme tilanteen kansainvälisessä vertailussa. Ajantasainen tieto on kehittämisen ja työn tuloksellisuuden arvioinnin kannalta hyvin merkityksellistä. Vastaajille tullaan lähettämään palautteena kyselyn tuloksia kuvaava raportti heti sen valmistuttua vuoden 2006 alkupuoliskolla. Näin voitte itsekin arvioida millainen oman organisaationne tilanne on suhteessa muihin maamme vastaaviin organisaatioihin.

Osastopäällikön sijaisena
johtaja

Tapani Melkas

¹ FinnTelemedicum: Kari Kiviaho, Ilkka Winblad, Jarmo Reponen: Terveydenhuollon toimintaprosesseja ja asiointia tukevat atk-sovellukset Suomessa - Kartoitus ja käyttöanalyysi. Osaavien keskusten verkoston julkaisu 8/2004

Hyvä vastaanottaja!

Alla on muutamia kyselyä koskevia lisätietoja ja ohjeita. Kysely on lähetetty sairaanhoitopiirien ja terveyskeskusten johtaville lääkäreille ja yksityisestä terveystalvastaaville johtajille.

Suosittellemme tulostamaan ja säilyttämään valmistelemanne vastauksen. Voitte hyödyntää tietoa kun vertailette vastaustanne raportin tuloksiin. Kysely tullaan toistamaan n. 2 vuoden kuluttua. Kysymykset pyritään säilyttämään vertailukelpoisina, joten voitte hyödyntää vastaustanne myös itsearvioinnissanne.

Kyselyyn vastaaminen tapahtuu Internetin kautta alla olevasta hyperlinkeistä, joista ensimmäinen on tarkoitettu sairaaloille, toinen terveyskeskuksille ja kolmas yksityisten terveystalvastaavien tuottajille.

Kehotamme vastaajia tulostamaan ja säilyttämään omat vastauksensa.

Toivomme, että kiireistänne huolimatta ehditte huolehtimaan vastauksista 5.11.2005 mennessä.

Julkisen terveydenhuollon sairaalat: <http://www.medicine.oulu.fi/kans/200510/sairaalaversio.htm>

Terveystalvastaavukset: <http://www.medicine.oulu.fi/kans/200510/tkversio.htm>

Yksityisten terveystalvastaavien tuottajat: <http://www.medicine.oulu.fi/kans/200510/yksityisversio.htm>

Helsingissä 19.10.2005

Päivi Hämäläinen
Stakes

Ilkka Winblad
FinnTelemedicum/Oulun yliopisto

Lisätietoja kyselystä antavat:

Yleiset asiat: FM Maarit Kangas, puh 0405816898, s-posti: maarit.kangas@oulu.fi

Erikoissairaanhoidon asiat: ylil Jarmo Reponen, puh 0405412718, s-posti: jarmo.reponen@oulu.fi

Perusterveydenhuollon asiat: dos. Ilkka Winblad, puh 0408671400, s-posti: ilkka.winblad@oulu.fi

Tutkimushanketta koskevat asiat päällikkö Päivi Hämäläinen, puh 0504686912

paivi.hamalainen@stakes.fi

Hyvä vastaanottaja,

Stakes (sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla toimiva asiantuntijakeskus) ja FinnTelemedicum (Oulun yliopiston teleterveydenhuollon tutkimuskeskus) suorittavat STM:n toimeksiannosta maamme terveydenhuollon tietojärjestelmien kartoitusta. STM:n laatima pyyntö tulla mukaan vastaamaan kyselyyn on tämän viestin liitteenä (STM saate).

Terveyskeskuksille, sairaaloille ja yksityisille palveluntuottajille on jo lähetetty omat kyselynsä. Koska sairaankuljetus on tärkeä hoitoketjun osa, kartoitus koskee soveltuvin osin myös sen käyttämiä tietojärjestelmiä. Tämä kysely koskee luonteeltaan vaativaa tai kiireellistä eli hoitotason sairaankuljetusta. Se ei koske sairaankuljetusyksikköä, joka on tarkoitettu pelkästään kiireettömään potilassiirtoon paikasta toiseen.

Toivomme, että kiireistänne huolimatta ehtisitte vastaamaan tähän kyselyyn, joka on [www-osoitteesta](http://www.medicine oulu.fi/kans/200511/Sairaan kuljetus.html)

<http://www.medicine oulu.fi/kans/200511/Sairaan kuljetus.html> .

Kirjoittakaa kyselyn lopussa olevaan vapaakenttään (muuta asiaan liittyvää) terveyskeskus, jonka kanssa teillä on sairaankuljetuksesta sopimus.

Tiedot tullaan julkaisemaan tutkimusraporteissa vain toimialaa koskevina yhteenvetoina. Julkaisuissa ei ilmaista eikä niistä voi päätellä yksittäisen vastaajan antamia tietoja. Antamanne tiedot käsitellään siis ehdottoman luottamuksellisina, eikä niitä käytetä mihinkään muuhun tarkoitukseen. Suosittelemme tulostamaan ja säilyttämään valmistelemanne vastauksen. Voitte hyödyntää tietoa kun vertailette vastaustanne raportin tuloksiin.

Lomaketta koskeviin kysymyksiin vastaavat:

FM Maarit Kangas, puh. 0405816898, s-posti: maarit.kangas@oulu.fi

Dosentti Ilkka Winblad, puh. 0408671400, s-posti: ilkka.winblad@oulu.fi

Helsingissä 21.11.2005

Päivi Hämäläinen
Ryhmäpäällikkö
Stakes

Ilkka Winblad
FinnTelemedicum
Oulun yliopisto

RAPORTTEJA-sarjassa aiemmin ilmestyneet

2006

Ilka Haarni Keskenäistä yhdenvertaisuutta. Vammaisten henkilöiden hyvinvointi ja elinolot Suomessa tutkimustiedon valossa

Raportteja 6/2006 Tilausnro R6/2006

Evert Vedung: Konsten att utvärdera nätverk

Rapporter 5/2006 Tilausnro R5/2006

Pekka Ruotsalainen: Suositukset terveydenhuollon asiakastietojen tietoturvaliselle sähköiselle arkistoinnille. Usean toimintayksikön yhteinen käyttäjän ja käyttöoikeuksien hallinta – periaatteet ja suositukset

Raportteja 4/2006 Tilausnro R4/2006

Päivi Lapveteläinen: Tieto- ja viestintätekniset valmiudet kotihoidossa saumattomien hoito- ja palveluketjujen mahdollistajana

Raportteja 3/2006 Tilausnro R3/2006

Tuula Hynninen, Maila Upanne: Akuutti kriisityö kunnissa vuosina 2002 ja 2005. Nykytila ja kehittämissaasteet

Raportteja 2/2006 Tilausnro R2/2006

Kirsi Vitikainen, Markku Pekurinen, Urpo Kiiskinen: Kannattaako tupakoinnin lopettaminen? Tupakoinnista aiheutuvien eliniänaikeisten hoitokustannusten ja tupakoinnin lopettamisesta syntyvien säästöjen arviointia

Raportteja 1/2006 Tilausnro R1/2006

2005

Tuulikki Forssén: Huumehoidon asiantuntijuuden rakentuminen päiväkeskuksessa

Raportteja 1/2005 Tilausnro R1/2005

Pia Romppanen: Katsaus kuntien päihdestrategioihin

Raportteja 2/2005 Tilausnro R2/2005

Antti Parpo: SOMA 2002. Sosiaaliturvan ja verotuksen mikrosimulointimalli

Raportteja 3/2005 Tilausnro R3/2005

Pasi Moisio (toim.): Lapsiperheiden taloudellisen tilanteen kehitys Suomessa 1990–2002

Raportteja 4/2005 Tilausnro R4/2005

Tero Tammisalo: Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien tietoturvan ja tietosuojan hallinnan periaatteet ja hyvät käytännöt. Ohje sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioille ja toimintayksiköille tietojärjestelmien tietoturvan ja tietosuojan kehittämiseksi

Raportteja 5/2005 Tilausnro R5/2005

Hannele Hyppönen, Päivi Hämäläinen, Marja Pajukoski, Emmi Tenhunen: Selvitys sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilulain (22.9.2000/811) toimeenpanosta kokeilualueilla

Raportteja 6/2005 Tilausnro R6/2005