

Ilkka Winblad
Jarmo Reponen
Päivi Hämäläinen

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011

Tilanne ja kehityksen suunta

RAPORTTI

Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011

Tilanne ja kehityksen suunta



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

© Yhteystiedot lisätietokysymyksille, terveydenhuolto:
FinnTelemedicum c/o KTTYL PL 5000 90014 Oulun yliopisto
Jarmo Reponen puh 044 4394820, s-posti: jarmo.reponen@oulu.fi

Contact address for requests for additional information about health care:
FinnTelemedicum c/o KTTYL Box 5000 FIN-90014 University of Oulu
Jarmo Reponen tel. + 358 44 4394820; e-mail: jarmo.reponen@oulu.fi

© Kirjoittajat, FinnTelemedicum ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-245-585-7 (painettu)
ISSN 1798-0070 (painettu)
ISBN 978-952-245- 586-4 (verkko)
ISSN 1798-0089 (verkko)

Juvenes Print Oy - Tampereen yliopistopaino Oy
Tampere 2012



Esipuhe

Tämän raportin ovat sosiaali- ja terveysministeriön toimeksiannosta tuottaneet Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) ja Oulun yliopiston FinnTelemedicum. Raportti on toinen kahdesta toisiaan täydentävästä tietoteknologian kartoituksesta. Tässä ensimmäisessä julkaisussa käsitellään terveydenhuoltoa ja toisessa julkaisussa sosiaalipalveluja. Sosiaalipalveluja koskeva julkaisu on tehty osana valtiovarainministeriön sähköisen asioinnin demokratiahankkeen valmisteluvaihetta. Terveydenhuoltoa koskeva julkaisu on jatkumoa aikaisemmille vertailukelpoisella tavalla tehdyille kartoituksille. Yhdessä ne antavat ensimmäistä kertaa kokonaiskuvan sosiaali- ja terveydenhuollon tieto- ja viestintäteknologian tilanteesta ja kehityksen suunnasta.

THL:n pääjohtajan asettamassa hankkeen ohjausryhmässä kirjoittajia ohjaamassa olivat mukana kehittämispäällikkö Anne Kallio (STM) hankkeen valvojana, varalla neuvotteleva virkamies Annakaisa Iivari (STM), suunnittelupäällikkö Marina Lindgren (Kela) ja kehittämispäällikkö Sinikka Ripatti (Kuntaliitto), Sihteeristön ovat muodostaneet kehittämispäällikkö Vesa Jormanainen (THL) ja kehittämispäällikkö Viveca Bergman (THL).

Terveydenhuollon julkaisun ovat kirjoittaneet lääkintöneuvos Ilkka Winblad (FinnTelemedicum, Oulun yliopisto), tutkimuspäällikkö Jarmo Reponen (FinnTelemedicum, Oulun yliopisto) ja osastojohtaja Päivi Hämäläinen (THL). Sosiaalihuollon tiedonhallintaa käsittelevän julkaisun ovat kirjoittaneet projektipäällikkö Jarmo Kärki, erikoissuunnittelija Maarit Laaksonen ja tutkimuspäällikkö Hannele Hyppönen (THL).

Julkaisujen toimituskunta haluaa tässä yhteydessä erityisesti muistaa lääkintöneuvos, dosentti Ilkka Winbladia, joka poistui keskuudestamme kesken kirjoitus-työn. Hän vastasi terveydenhuollon osuudessa pääosasta tulosten kokoamisesta ja toimittamisesta julkaisukuntoon. Terveydenhuollon tietojärjestelmien tähänastisen neljän kartoituksen sarjassa hän toimi FinnTelemedicum in johtajan ominaisuudessa yhtenä koko tutkimusalan primus motorina. Edesmenneen kollegamme kädenjälki ja mittava tietämys eTerveydestä ja terveydenhuollon käytännön toiminnasta näkyy vahvasti näiden kartoitusten rakenteessa ja yksityiskohdissa. Jäämme kaipaamaan hänen tuoreita ajatuksiaan, kyseenalaistavia kommenttejaan ja erityisesti hänen kykyään yhdistää havaintoja laajempiin kokonaisuuksiin.

Tiivistelmä

Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011. Tilanne ja kehityksen suunta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Raportti 3/2012, 178 sivua. Helsinki 2012. ISBN 978-952-245-585-7 (painettu); ISBN 978-952-245-586-4 (verkko)

Tämä raportti on terveydenhuollon osalta sarjassaan neljäs ja toimii jatkona vuosina 2003, 2005 ja 2007 tehdyille selvityksille. Raportti kuvastaa tilannetta hetkellä, jossa Kansallisen terveystietokeskustuksen (KanTa) palvelujen rakentaminen on aikataulutettu ja sen sähköinen lääkemääräys on käyttöönottonsa alussa. Selvityksessä ovat mukana kaikki sairaanhoitopiirit (21 kpl), perusterveydenhuollon terveyskeskuksista 140 kpl (87 %, väestökattavuus 91 %) sekä otos (31 kpl) yksityisiä lääkäripalvelujen tuottajia mukaan lukien ketjuuntuneet tuottajat. Kartoituksen aikana terveydenhuollon organisaatiot ovat olleet poikkeuksellisen suurten muutosten kohteena, mm. terveyskeskusten kokonaismäärä oli laskenut edellisen kyselyn 229 kappaleesta 161 kappaleeseen. Samoin alueellisten tietohallinto-organisaatioiden yhdistyminen ja vastuuhenkilöiden vaihtuminen ovat vaikuttaneet kartoitustyöhön. Julkisen sektorin osalta kyselyn kattavuus on kuitenkin hyvä.

Tulokset osoittavat, että Suomessa jo kattavasti käyttöön otetut sähköiset potilaskertomukset ovat juurtuneet osaksi palvelujärjestelmää. Ne olivat julkisessa erikoissairaanhoidossa ja perusterveydenhuollossa levinneet käyttöön 100 %:ssa toimipisteitä. Jo 96 %:ssa terveyskeskuksista niiden käyttöaste oli yli 90 % tiedonkäsittelystä. Myös sairaanhoitopiireissä sähköisten kertomusten käyttöaste oli noussut, ollen useimmilla kliinisillä vastuusektoreilla yli 90 %. Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät (PACS, picture archiving and communication systems) olivat käytössä kaikissa 21 sairaanhoitopiireissä ja 94 % terveyskeskuksista. PACS:n käyttöaste oli kaikissa sairaanhoitopiireissä yli 90 % kuvauksista kuten jo vuonna 2007 ja nyt myös 77 %:ssa terveyskeskuksistakin se oli yli 90 % kuvauksista.

Organisaatioiden välisellä sähköisellä tiedonvaihdolla oli myös korkea levinneisyys. Sähköisiä lähteitä otti vastaan 20/21 sairaanhoitopiiriä. Lisäys viidessä vuodessa on 4 sairaanhoitopiiriä. Terveyskeskuksista niitä käytti 85 %, kun luku vuonna 2005 oli 44 %. Lähteiden osalta merkittävää oli niiden käyttöasteen nousu. Terveyskeskuksista 85 % oli sellaisia, joissa 90 % tai enemmän lähteistä oli sähköisiä. Jokin aluetietojärjestelmä (ATJ) oli nyt käytössä 18/21 sairaanhoitopiirissä. Vuonna 2005 vastaava luku oli vain 9/21 sairaanhoitopiiriä. Vastaava muutos oli tapahtunut myös terveyskeskuksille joista 70 % oli mukana aluetietojärjestelmässä kun vuonna 2005 vastaava luku oli vain 45 %.

Potilaskertomustekstin alueellinen vaihto on toteutettu joko ATJ:n avulla tai muulla tavoin 19/21 sairaanhoitopiirissä ja 68 %:ssa terveyskeskuksista. Vastaavasti kuvantamistulosten siirtoa on 21/21 sairaanhoitopiirissä ja 76 %:ssa terveyskeskuk-

sista. Vastaavat luvut vuonna 2005 olivat potilaskertomustekstille 11/21 ja 23 % sekä kuvantamistuloksille 16/21 ja 29 %. Laboratoriotulosten siirtoa oli kaikissa sairaanhoitopiireissä ja 71 %:ssa terveyskeskuksista. Tässäkin näkyi selvää kasvua.

Suoraan kansalaisille tarkoitettut sähköisen terveydenhuollon (eHealth) palvelut, kuten suora sähköinen ajanvaraus, sähköposti- ja tekstiviestikommunikointi ja tiedonvaihto nettilomakkein, olivat tuotannossa vasta muutamissa yksiköissä, mutta ne olivat selvästi yleistyneet kolmen vuoden takaisesta eikä niitä viisi vuotta aiemmin juuri ollut.

Lähes kaikki sairaanhoitopiirit olivat aloittaneet KanTa palveluun liittymisen valmistelun. Ennen tutkimuksen valmistumista kolme sairaanhoitopiiriä oli jo liittynyt sähköiseen lääkemääräykseen. Terveyskeskukset arvioivat eArkistoon liittymisen painottuvan myöhemmäksi kuin sairaanhoitopiirit.

Sairanhoitopiireissä ATK-kustannusten mediaani vuonna 2010 oli 2,5 % organisaation kokonaismenoista, kun se vuonna 2007 oli 3 %. Sama luku terveyskeskusten osalta oli 2 % ja yksityisten palvelujen tuottajien osalta 2,7 %.

Sähköisen tiedonhallinnan tiedettiin jo aiempien kyselyjen perusteella olevan kattavasti käytössä paikallisella tasolla. Nyt nähtiin käyttöasteen nousu. Sähköisten järjestelmien integroituminen oli lisääntynyt, samoin uuden tiedon tuottaminen vain sähköisenä. Sähköinen sairauskertomus on muuttumassa dokumentointi- ja arkistointityökalusta hoitoa ja toimintaprosessia ohjaavaksi työkaluksi. Alueellisessa toiminnassa korostuu lähete-palaute -järjestelmien käytön lisääntyminen ja alueellisten yhtenäisten tietokantojen merkitys perinteisten aluetietojärjestelmien sijaan. Myös kansalaisille suunnatut palvelut ovat yleistymässä, kun runkojärjestelmät on saatu rakennettua.

Toimijat suhtautuvat pääosin positiivisesti aiempaa selvempään ohjeistukseen tietojärjestelmien koostamisessa ja standardoimisessa THL:n kasvavan roolin myötä. Nopean kehityksen taustalle tai siitä johtuenkin on noussut myös haasteita. Palvelurakenteen muutos vaikuttaa merkittävästi myös tietojärjestelmien rakentamiseen. Käyttäjiltä nousee vaatimus järjestelmien nykyistä paremmasta käytettävyydestä ja prosessien ohjauksesta. Tässä suhteessa Suomessa tehty rakentamistyö antaa hyvät edellytykset parannuksiin.

Avainsanat: informaatio- ja kommunikaatioteknologia, tietoteknologia, terveydenhuolto, sähköiset palvelut, sähköinen potilaskertomus, aluetietojärjestelmä, terveydenhuollon kansallinen arkisto

Sammandrag

Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011. Tilanne ja kehityksen suunta (Användningen av informations- och kommunikationsteknik inom hälso- och sjukvården år 2012. Nuläge och utvecklingsriktning. Institutet för hälsa och välfärd (THL). Rapport 3/2012, 178 sidor. Helsingfors 2012. ISBN 978-952-245-585-7 (tryckt); ISBN 978-952-245-586-4 (pdf)

Denna rapport, som är den fjärde i ordningen för hälso- och sjukvården, är en fortsättning på kartläggningarna från åren 2003, 2005 och 2007. Rapporten beskriver situationen i det läget då tidsschemat för uppbyggnaden av tjänsterna i Nationella hälsoarkivet (KanTa) har fastställts och det elektroniska receptet nyligen tagits i bruk. Kartläggningen omfattar alla sjukvårdsdistrikt (21 st.), 140 hälsovårdscentraler inom primärvården (87 %, befolkningstäckning 91 %) samt ett sampel på 31 producenter av privata läkartjänster, inklusive producenter som ingår i någon kedja. Under kartläggningens gång har organisationerna inom hälso- och sjukvården genomgått exceptionellt stora förändringar. Bland annat har det totala antalet hälsovårdscentraler minskat från 229 till 161 jämfört med föregående enkät. Även sammanslagningen av de regionala dataförvaltningsorganisationerna och omsättningen på ansvarspersoner har påverkat kartläggningsarbetet. I fråga om den offentliga sektorn är enkätens täckningsgrad emellertid god.

Resultaten visar att de elektroniska patientjournalerna, som redan används på bred front i Finland, har blivit en integrerad del servicesystemet. De utnyttjades vid 100 % av alla verksamhetsenheter inom den offentliga specialiserade sjukvården och primärvården. 96 % av hälsovårdscentralerna använde elektroniska journalhandlingar i över 90 % av sin informationsbehandling. Även inom sjukvårdsdistrikten hade utnyttjandegraden av elektroniska journalhandlingar ökat; inom de flesta kliniska ansvarssektorerna översteg den 90 %. System för arkivering och överföring av digitala bilder (PACS, picture archiving and communication systems) användes inom samtliga 21 sjukvårdsdistrikt och vid 94 % av hälsovårdscentralerna. Utnyttjandegraden av PACS-system vid diagnostiska avbildningar var över 90 % inom alla sjukvårdsdistrikt, liksom var fallet redan år 2007, och nu var den 90 % eller mer även vid 84 % av hälsovårdscentralerna.

Även elektronisk informationsförmedling mellan olika organisationer utnyttjades i mycket stor utsträckning. Totalt 20 av 21 sjukvårdsdistrikt tog emot elektroniska remisser. Det innebär en ökning med 4 sjukvårdsdistrikt på fem år. Hela 85 % av hälsovårdscentralerna utnyttjade elektroniska remisser. Motsvarande siffra för år 2005 var 44 %. Den ökade utnyttjandegraden i fråga om remisser var påfallande. Sammanlagt 85 % av hälsovårdscentralerna tog emot minst 90 % av alla remisser i elektronisk form. Ett regiondatasystem (ATJ) användes nu vid 18 av samtliga 21 sjukvårdsdistrikt. Motsvarande siffra från år 2005 var 9 av 21 sjukvårdsdistrikt. Hälsovårdscentralerna uppvisade en liknande utveckling: 70 % ingick nu i ett regiondatasystem medan motsvarande siffra från år 2005 var bara 45 %.

Utbytet av patientjournalinformation på regional nivå har genomförts antingen med hjälp av ett ATJ-system eller på något annat sätt inom 19 av 21 sjukvårdsdistrikt och vid 68 % av hälsovårdscentralerna. Motsvarande överföring av diagnostiska avbildningsresultat utnyttjas inom samtliga 21 sjukvårdsdistrikt och vid 76 % av hälsovårdscentralerna. Motsvarande siffror från år 2005 var 11/21 och 23 % för patientjournalanteckningar och 16/21 och 29 % för diagnostiska avbildningsresultat. Överföring av laboratorieresultat tillämpades inom alla sjukvårdsdistrikt och vid 71 % av hälsovårdscentralerna. Även här noterades en tydlig ökning.

Elektroniska hälsovårdstjänster som riktar sig direkt till medborgarna (eHealth), såsom elektronisk tidsbokning, kommunikation per e-post och sms och informationsförmedling via webbblanketter, tillhandahölls bara av några enheter. Denna typ av tjänster hade emellertid blivit betydligt allmännare jämfört med tre år tidigare, och för fem år sedan förekom de knappt alls.

Så gott som alla sjukvårdsdistrikt hade börjat förbereda sig på att gå med i det nationella hälsoarkivet. Medan kartläggningen ännu pågick hade tre sjukvårdsdistrikt redan anslutit sig till systemet med elektroniska recept. Hälsovårdscentralerna uppskattar att anslutningen till eArkivet i regel kommer att ske senare jämfört med sjukvårdsdistrikten.

Inom sjukvårdsdistrikten uppgick medianen för IT-kostnader år 2010 till 2,5 % av organisationens totala utgifter jämfört med 3 % år 2007. Motsvarande siffra för hälsovårdscentralerna var 2 % och för producenterna av privata tjänster 2,7 %.

Tidigare enkäter har redan visat att elektronisk dataförvaltning används i stor utsträckning på lokal nivå. Nu noterades en ökning i utnyttjandegraden. Integreringen av elektroniska system hade ökat, liksom även produktionen av ny information endast i elektronisk form. De elektroniska journalhandlingarna, som tidigare har tjänat som dokumenterings- och arkiveringsverktyg, håller på att bli verktyg som styr vården och hela verksamhetsprocessen. Centrala förändringar i den regionala verksamheten är att användningen av remiss-vårdrespons-system har ökat och de regionala gemensamma databaserna har fått större betydelse jämfört med de traditionella regiondatasystemen. Också tjänster som riktar sig direkt till medborgarna blir allt vanligare i takt med att stomsystemen färdigställs.

Aktörerna förhåller sig huvudsakligen positivt till de klarare anvisningar som närför tiden ges för sammanställningen och standardiseringen av datasystem i och med THL:s växande roll. Den snabba utvecklingen har varit förknippad med och även medfört en del utmaningar. Förändringen i servicestrukturen inverkar också i hög grad på uppbyggandet av datasystem. Användarna efterlyser mer lättanvända system och bättre processtyrning. I detta avseende ger det systemuppbyggnadsarbete som utförts i Finland goda förutsättningar för förbättringar.

Nyckelord: informations- och kommunikationsteknik, datateknik, hälso- och sjukvård, elektroniska tjänster, elektronisk journalhandling, regiondatasystem, nationella hälsoarkivet

Abstract

Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011. Tilanne ja kehityksen suunta [Use of Information and Communication Technology in Finnish Health Care in 2011. Status and Future Directions]. National Institute for Health and Welfare (THL). Report 3/2012, 178 pages. Helsinki, Finland 2012. ISBN 978-952-245-585-7 (printed); ISBN 978-952-245-586-4 (pdf)

This eHealth report was produced by FinnTelemedicum at the University of Oulu and THL (National Institute for Health and Welfare) under the assignment of the Finnish Ministry of Social Affairs and Health. The survey describes the status and trends in health care information and communication technology (ICT) and eHealth usage in Finland in 2011, comparing the results with earlier surveys made in 2003, 2005 and 2007. At this moment, the National Healthcare Project has been completed and Finland appears at the launching state of the national eArchive (“KanTa”) and ePrescription services. This survey includes data from all the 21 public hospital districts delivering secondary or tertiary care and 140 public health care centres delivering primary care (representing 87% of the existing units, covering 91% of the population). A sample of private sector service providers (n = 31), including major private service provider chains, is also included.

The results show that the usage of ICT in the Finnish health care system has progressed in all the discussed application areas when both the distribution and utilization rate were measured. Electronic patient record (EPR) is in comprehensive usage both in specialized care (hospital districts) and primary care (health care centres), its distribution covering 100% of these health care providers. EPR utilization rate as the only source of patient narratives was more than 90% in all the primary health care centres, and in most of the hospitals. Filmless picture archiving and communication systems (PACS) are in use in all 21 hospital districts and in 94% of the primary health care centres. The utilization rate was more than 90% in all the hospital districts and in 77% of the primary health centres.

Electronic information exchange between organizations has also progressed rapidly. Electronic referrals and electronic discharge letters are in use in 20 of the 21 hospital districts, which is an increase by 4 hospital districts in five years. This service is used by 85% of the primary health care centres (compared with 44% in 2005). There is also an increase in the utilization rate: more than 90% of the referrals are electronic in 85% of the health care centres. Some type of multilateral regional electronic patient data depository is in use in 18/21 hospital districts (9/21 in 2005) and in 70% of the primary health centres (45% in 2005). Fully interoperable patient data exchange is thus regionally in operational use in most of the health care institutions.

In more detail, electronic patient data exchange, either with the help of a regional patient depository or with telemedicine, is available for EPR narrative texts in 19/21 hospital districts (11/21 in 2005) and in 68% of the primary health centres (23% in 2005), and for imaging results in 21/21 hospital districts (16/21 in 2005) and in 76% of the primary health care centres (29% in 2005). For laboratory results the exchange was available in all hospital districts and in 71% of the primary health care centres, showing a steady increase.

Direct eHealth services aimed at citizens, such as electronic appointment services, e-mail or text-message (SMS) communication or information exchange through web pages are used in only a few institutions; however, the number has increased since 2007. There were practically no direct eHealth services in 2005.

According to this survey, all hospital districts have started preparations in order to join the national electronic patient record archive ("KanTa" eArchive). Before completion of this study, three hospital districts had already joined the national ePrescription service. The primary health care centres seem to be joining the national eArchive later than the hospital districts.

The median of ICT costs in hospital districts in 2010 was 2.5% of their total budget (3% in 2007), being 2% in primary health care centres. The private service providers spent 2.7% of their budget on ICT.

In Finland, electronic patient records were first put into comprehensive use in local institutions. In this study we have seen an increase in the utilization rate. There is also a more advanced integration of the information systems. New documentation is stored only electronically. In regional information exchange electronic referral letters and common databases seem to be more important than traditional multi-lateral regional data depositories. Direct services for citizens have also started to increase now that the backbone systems are in place.

The respondents welcomed the possibility of more comprehensive guidance in ICT infrastructure and standardization that will be provided by the National Institute for Health and Welfare. The fast development rate reveals also new challenges. The overall structural changes currently taking place in Finnish health care will also influence ICT construction. The personnel call for a better usability of software and a possibility to guide treatment processes with ICT. In this functional respect the achieved ICT infrastructure enables considerable improvements in the future.

Keywords: information and communication technology, eHealth, health care services, electronic patient record systems, telemedicine, regional patient data repositories, national patient data archive

Sisällys

Esipuhe	3
Tiivistelmä	4
Sammandrag	6
Abstract	8
1 Johdanto	15
1.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto Suomessa	15
1.2 Toimintaympäristön muutokset viime vuosina	20
1.3 Sosiaali- ja terveydenhuollon informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttönoton seuranta	24
1.4 Käsitteet ja lyhenteet	27
2 Kartoituksen aineisto ja menetelmät	29
2.1 Tutkimuksen kohdejoukko	29
2.2 Kyselyn sisältö, rakenne ja suoritustapa	29
2.3 Aineiston käsittelyn menetelmät	30
2.4 Kartoituksen kattavuus ja edustavuus	31
3 Julkisen erikoissairaanhoidon tilanne: sairaanhoitopiirit	33
3.1 Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot	33
3.1.1 Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot ja koodistopalvelimen luokitukset	35
3.1.2 Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät	36
3.1.3 Radiologian tuotannonohjausjärjestelmät	37
3.1.4 Laboratoriotoininnan tuotannonohjausjärjestelmät	37
3.1.5 Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot	39
3.1.6 Hoitotyön sähköinen kirjaaminen	40
3.2 Organisaatioiden ja yksiköiden välinen tiedonvaihto	41
3.2.1 OID-koodin käytön levinneisyys	41
3.2.2 Sähköinen lähete-palaute- ja konsultaatio-palautejärjestelmä	42
3.2.3 Muut sähköiset konsultaatiot	44
3.2.4 Aluetietojärjestelmät	44
3.2.5 Organisaatioiden välinen potilaskertomustietojen vaihto kokonaisuutena	46
3.2.6 Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit	49
3.2.7 Tiedonvaihto sosiaalitoimen järjestelmän kanssa	50
3.3 Tietosuojaan ja tunnistamiseen liittyvät järjestelmät	51
3.3.1 Potilaan/asiakkaan tunnistusmenetelmät	52
3.3.2 Potilaan kieltojen ja suostumusten hallinta	53
3.3.3 Tietoturvan yleiset järjestelyt	54
3.4 Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedon vaihto potilaan kanssa	55

3.4.1	Ajan varaukseen liittyvät sähköiset palvelut.....	56
3.4.2	Viestintä potilaan kanssa.....	57
3.5	Hallinnolliset järjestelmät.....	58
3.6	Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät	59
3.6.1	Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön	59
3.6.2	Päätöksenteon tukijärjestelmät.....	60
3.7	Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen kustannukset	61
4	Julkisen perusterveydenhuollon tilanne: terveyskeskukset	63
4.1	Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot	63
4.1.1	Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot ja koodistopalvelimen luokitukset.....	64
4.1.2	Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät	65
4.1.3	Radiologian tuotannonohjausjärjestelmät	66
4.1.4	Laboratoriotoiminnan tuotannonohjausjärjestelmät	67
4.1.5	Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot	67
4.1.6	Hoitotyön sähköinen kirjaaminen	67
4.2	Organisaatioiden väliset toiminnot.....	67
4.2.1	Sähköinen lähete-palaute- ja konsultaatio-palautejärjestelmä	68
4.2.2	Muut sähköiset konsultaatiot	70
4.2.3	Aluetietojärjestelmät	71
4.2.4	Organisaatioiden välinen potilaskertomustiedon vaihto kokonaisuutena	72
4.2.5	Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit.....	73
4.2.6	Tiedonvaihto sosiaalitoimen järjestelmän kanssa.....	74
4.3	Tietosuojaan ja tunnistamiseen liittyvät järjestelmät	74
4.3.1	Potilaan kieltojen ja suostumusten hallinta.....	74
4.3.2	Tietoturvan yleiset järjestelyt.....	75
4.4	Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedonvaihto potilaan kanssa	75
4.4.1	Ajanvaraukseen liittyvät sähköiset palvelut.....	76
4.4.2	Viestintä potilaan kanssa.....	77
4.5	Hallinnolliset järjestelmät.....	78
4.6	Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät	80
4.6.1	Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön	80
4.6.2	Henkilöstön koulutuksen ja päätöksenteon tuen sähköiset järjestelmät	80
4.7	Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen kustannukset	83
5	Yksityisen sektorin lääkäripalvelujen tuottajat.....	84
5.1	Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot.....	84

5.1.1 Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot ja koodistopalvelimen luokitukset.....	85
5.1.2 Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät.....	86
5.1.3 Radiologian ja laboratorion tuotannonohjausjärjestelmät.....	86
5.1.4 Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot.....	86
5.1.5 Hoitotyön sähköinen kirjaaminen.....	86
5.2 Organisaatioiden ja yksiköiden välinen tiedonvaihto.....	87
5.2.1 Sähköinen lähete-palaute ja konsultaatio-palaute järjestelmä.....	87
5.2.2 Aluetietojärjestelmät.....	87
5.2.3 Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit.....	88
5.3 Tietosuojaan ja tunnistamiseen liittyvät järjestelmät.....	88
5.4 Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedonvaihto potilaan kanssa.....	89
5.4.1 Ajanvaraukseen liittyvät sähköiset palvelut.....	89
5.5 Hallinnolliset järjestelmät.....	90
5.6 Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät.....	90
5.6.1 Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön.....	90
5.6.2 Henkilöstön koulutuksen ja päätöksenteon tuen sähköiset järjestelmät.....	90
5.7 Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen kustannukset.....	91
6 Kansalliseen terveydenhuollon arkistoon liittyminen.....	92
6.1 Sairaanhoidopiirit.....	92
6.2 Terveyskeskukset.....	94
6.3 Yksityinen terveydenhuolto.....	95
7 Organisaatioiden näkemykset osallistumisestaan kansallisten tietojärjestelmäratkaisujen kehittämiseen ja THL:n ohjaavasta roolista.....	96
7.1 Organisaatioiden osallistuminen kansallisesti yhteensopivien tietojärjestelmäratkaisujen kehittämiseen.....	96
7.2 Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen rooli ohjauksessa.....	99
8 Yhteenvedo keskeisistä tuloksista ja niiden pohdinta.....	109
8.1 Selvityksen näkökulma, luotettavuus ja kattavuus.....	109
8.1.1 Tutkimuksen menetelmän arviointi.....	109
8.1.2 Kyselyn kattavuus ja edustavuus.....	110
8.2 Keskeiset tulokset.....	111
8.2.1 Ammattihenkilöiden tekemä tiedon käsittely potilaan tutkimus- ja hoitotapahtumien yhteydessä.....	111
8.2.2 Potilastiedon vaihto organisaatioiden välillä.....	117
8.2.3 Organisaation ja potilaan välinen tiedon kulku.....	126
8.2.4 Hallinnolliset toiminnot.....	128
8.2.5 Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät.....	129
8.2.6 Sähköisiin järjestelmiin liittyvät kustannukset.....	132
8.2.7 Valmiudet sähköisen lääkemääräyksen ja terveydenhuollon sähköisen arkiston käyttöön.....	132

8.2.8 Näkemykset omasta osallistumisesta kehittämiseen ja THL:n tulevaan ohjaavaan rooliin.....	133
8.3 Pohdinta.....	133
Lähteet	140
Liite 1. Täydentäviä kuvioita ja taulukoita	147
Liite 2. Saatekirjeet.....	153
Liite 3. Kyselylomake.....	156

1 Johdanto

1.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto Suomessa

Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon ensimmäinen tietoteknologiastratégia syntyi 1990-luvun puolivälissä (VM 1995, STM 1996). Tavoitteena jo silloin oli parantaa uuden tietotekniikan avulla sosiaali- ja terveystalvelujen saatavuutta, laatua ja tehokkuutta. Yli 15 vuoden ajan on uuden tietoteknologian avulla tavoiteltu muutoksia terveydenhuollon toimintaan. Terveydenhuollon tietoteknologian, vuodesta 2005 alkaen myös sosiaalihuollon tietoteknologian, käyttöönottoa on kansalliselta tasolta ohjattu, joskin ohjausjärjestelmä on ollut hajanainen (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2011). Uudistuksia on käytännössä toimeenpantu asteittain monissa erilaisissa hankkeissa eri puolilla maata.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiastratégiaa ei ole toistaiseksi virallisesti uudistettu. Stratégiaan jo kirjattuja ajatuksia ja stratégian pohjalta syntyneitä uusia ajatuksia on poliittisessa päätöksenteossa kuitenkin jatkuvasti viety eteenpäin (Hämäläinen ja Hyppönen 2006). Vuonna 2007 voimaan astuneessa laissa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisestä käsittelystä (159/2007) ja monissa muissa hallinnon ohjaustoimissa näkyy edelleen useita vuoden 1995 stratégian oivalluksia. Nykytilaa tarkasteltaessa on hyvä kerrata stratégian keskeiset tavoitteet. Vuoden 1995 stratégiassa esiteltiin uutena radikaalina ajatuksena asiakkaan oma-toimisuuden ja osallistumisen sekä terveystietoisuuden lisäämistä. Edelleen ajatellaan, että asiakkaiden voimaantuminen muuttaa palvelujärjestelmää. Terveydenhuollon lainsäädännön kehitys on osaltaan lähtenyt vahvistamaan asiakkaan asemaa. Hoitoon pääsyä on edistetty lainsäädännöllä (844/2004 ja 856/2004), joka on edelleen vahvistunut uuden terveydenhuoltolain (1326/2010) myötä. Yleisesti odotetaan, että palvelujärjestelmän toiminnasta saataisiin julkisesti näkyville toimintaa kuvaavia tietoja kuten jonojen pituutta ja palvelujen laatua. Näihinkin odotuksiin liittyy terveydenhuollon sähköisten prosessien uudistamisen tarpeita.

Vuoden 1995 stratégiassa oli tavoitteena 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. Viimeisen viidentoista vuoden aikana on todellakin syntynyt moninaisia, alueellisesti vaihtelevia tietoverkkoja (Winblad ym. 2006a). Saumattomia hoitoketjuja ja valtakunnallisesti kattavaa sähköistä terveydenhuollon tiedonvaihtoa ei kuitenkaan syntynyt vaikka STM yritti vauhdittaa kehitystä kokeiluilalla ja sen jatkolailalla (811/2000, HE 96/2003, HE 190/2005, Aaltonen ym. 2009). Tämä hitaus vaikutti ratkaisevasti siihen, että vuonna 2006 tietoyhteiskuntaneuvoston ministeriryhmä esitti, että alan kansallisen tason tietoteknologiaratkaisujen toteuttami-

seen tarvitaan ns. kansallinen toimija. Kansaneläkelaitos todettiin tehtävään sopivaksi. (Valtioneuvoston viestintäyksikkö 2006). Sähköisten potilasasiakirjojen arkistoinnin kansalliselle tasolle siirtävä laki astui voimaan vuonna 2007 (159/2007). Syntyi niin sanottu KanTa-ratkaisu.

Saumattomien palveluketjujen kokeilun (STM 2003b) rinnalla ennen KanTa-ratkaisun valmistumista oli vuosina 2003 - 2007 käynnissä Kansallinen terveyshanke (VNp 2002), joka toi oman lisänsä terveydenhuollon sähköisten järjestelmien kehittämiseen. Tämän poliittisen periaatepäätöksen tavoitteena oli turvata hoidon saatavuus ja laatu maan eri osissa. Osana toimintojen ja rakenteiden uudistamista tuli kehittää terveydenhuollon tietohallintoa. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaan ”valtakunnallinen sähköinen sairauskertomus” otetaan käyttöön vuoden 2007 loppuun mennessä. Kansallisen terveyshankkeen sähköiset potilasasiakirjatosahanketta toimeenpantiin sosiaali- ja terveysministeriön asettamissa työryhmissä (STM 2003a, STM 2004a, STM 2005a) sekä kansallisissa ja alueellisissa kehittämishankkeissa (STM 2006c). Kansallisen terveyshankkeen keskeisimpiä tuotoksia olivat sähköisten potilasasiakirjojen yhdenmukaisten tietorakenteiden, ns. ydintietojen, määrittely (STM 2007a, Häyrinen ym. 2004) sekä muut yhtenäiset toimintamallit sekä kuntien ja kuntayhtymien tukeminen tietoteknologian käyttöönotossa. Useiden erilaisten kansallisen terveyshankkeen rahoittamien hankkeiden tuotoksia on hyödynnetty KanTa-arkkitehtuurin määrittelyssä (Tammisalo 2005, Ruotsalainen 2006, Ruotsalainen ym. 2008, STM 2006a, Eronen ym. 2005).

Vuosien 2007 - 2008 vaihteessa, kun edellisen terveydenhuollon tietoteknologian käyttöasteen kartoituksen (Winblad ym. 2008) vastauksia kerättiin kentältä, oltiin tilanteessa jossa sairaanhoitopiirit ja terveyskeskukset olivat alkaneet sosiaali- ja terveysministeriön hankerahoja hyödyntäen toimeenpanna tietojärjestelmissään joitakin Kansallisen terveyshankkeen aikana valmistuneita yhteisiä määrittelyksiä, kuten esimerkiksi ydintietoja. Kuitenkin pääosa kehittämistyöstä oli edelleen suunniteltu alueellisista ja paikallisista tarpeista lähtien ja painotukset vaihtelivat eri puolilla Suomea. (Nykänen ym. 2006, Nykänen ym. 2007, Nykänen ym. 2008). Vuosina 2003 - 2007 sosiaali- ja terveysministeriö myönsi kansalliseen terveyshankkeeseen liittyvää tietoteknologian kehittämiseen kohdistettua valtionavustusta yhteensä n. 31 miljoonaa euroa. Noin puolet tästä suunnattiin sähköisten potilasasiakirjojen kehittämiseen, reilu kolmannes alueellisten tietojärjestelmien kehittämiseen ja loput n. 5 miljoonaa euroa palvelusovellusten kehittämiseen. (STM 2004b, STM 2005b, STM 2006b, STM 2008a)

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (159/2007) ja laki sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007) astuivat vuonna 2007 voimaan ja ohjasivat nyt kansallisten keskitettyjen ratkaisujen valmistelua. STM oli kilpailuttanut ja tilannut määrittelyn (STM 2007b), joka oli tarjouksen liitteenä kun kansallisen potilasasiakirja-arkiston ja sähköisen lääkemääräyksen järjestelmä kilpailutettiin. Kansaneläkelaitos solmi sopimuksen Fujitsu Services Oy:n kanssa syksyllä 2007. Terveydenhuollon oikeusturvakeskus (TEO) (1.1.2009 alkaen Sosiaali-

ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira) sai laissa tehtäväkseen terveydenhuollon henkilöstön ja organisaatioiden varmentamisen ja aloitti asian valmistelun samoihin aikoihin. Stakes (1.1.2009 alkaen Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, THL) sai vastuulleen kansallisen koodistopalvelun. Tämä oli kuitenkin jo rakennettu kansallisen terveyshankkeen rahoituksella ja avattu käyttöön vuonna 2004, joten laitos jatkoi vuonna 2008 kehittämistyötään, jonka rahoitus muuttui hankerahoitteisesta perusrahoitteiseksi.

Vuonna 2008 julkaistun tietoteknologiakartoituksen (Winblad ym. 2008) tuloksista on luettavissa, että KanTa-uudistus oli sairaanhoitopiireille, terveyskeskuksille ja yksityisen terveydenhuollon palvelujen tuottajille vielä uusi asia, eikä kentällä ollut realistista kuvaa siitä, mitä terveydenhuollon kansallisiin tietojärjestelmäpalveluihin liittyminen käytännössä heidän omassa toiminnassaan merkitsee. Uudistukseen liittyi epätietoisuuden lisäksi myös paljon huolia ja epäilyjä (Winblad ym. 2010c). Vähitellen muun muassa Suomen Kuntaliiton ja sairaanhoitopiirien yhteisen KunTo-toimiston avulla tietoisuus uudistuksesta on lisääntynyt. Toimintaa on myös kuvattu mm. ammatillisissa lehdissä (Winblad ym. 2010b).

Kansallinen Terveysarkisto (KanTa) on yhteinen nimitys terveydenhuollon, apteekkien ja kansalaisten valtakunnallisille tietojärjestelmäpalveluille. Ensimmäisenä käyttöön otetaan sähköinen resepti (eResepti), kansallinen Lääketietokanta ja omien reseptitietojen katselu, sen jälkeen käyttöön tulevat sähköinen potilastiedon arkisto (eArkisto) ja tiedonhallinta-palvelu. Kansaneläkelaitoksen (Kela) tehtävänä on eResepti- ja eArkisto-tietojärjestelmäpalveluiden sekä kansalaisten omien tietojen katselun rakentaminen. KunTo-toimisto on edistänyt ja tukenut tietojärjestelmäpalveluiden käyttöönottoa. Lakimuutoksen jälkeen Väestörekisterikeskus (VRK) nyt vastaa terveydenhuollon varmennepalvelusta ja Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) vastaa rooli- ja attribuuttipalvelusta ja siihen liittyvästä koodistosta. Hankkeen muita tärkeitä toimijoita ovat yksityinen ja julkinen terveydenhuolto ja apteekit, tietojärjestelmien ja tietoverkkojen toimittajat sekä mm. Suomen Kuntaliitto, Suomen Apteekkariliitto (SAL) ja Suomen Lääkäriliitto. 1.1.2011 voimaan tulleen lainmuutoksen jälkeen sosiaali- ja terveysministeriö (STM) vastaa sosiaali- ja terveydenhuoltoon liittyvän sähköisen tiedonhallinnan strategisesta ohjauksesta. Toiminnan operatiivisesta ohjauksesta vastaa Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), joka lisäksi vastaa KanTa-palveluissa käytettävistä koodistoista.

eResepti on lääkemääräys, jonka lääkäri laatii ja allekirjoittaa sähköisesti ja tallentaa keskitettyyn tietokantaan, jota kutsutaan Reseptikeskukseksi. Valtakunnallinen Reseptikeskus sisältää sähköiset reseptit ja apteekkien niihin tekemät toimitusmerkinnät. Julkisen terveydenhuollon tulee siirtyä e-resepteihin huhtikuuhun 2013 ja yksityispuolen huhtikuuhun 2014 mennessä. Sähköisen reseptin käyttöönoton jälkeen kaikilla terveydenhuollon toimipisteillä ja apteekeilla on käytössään yhtenäiseen Lääketietokantaan perustuvat tiedot. Sähköisen reseptin käyttöönotto alkoi Turussa (5/2010) ja Kotkassa (4/2011) kiihtyen vuoden 2011 aikana. Jo 25.8.2011 oli kaikkiaan 226 apteekkia tai sivuapteekkia sähköisen reseptin piirissä. Samaan

aikaan se oli käytössä Itä-Savon ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiireissä sekä seitsemässä terveyskeskuksessa. Käyttöönottojen etenemistä on mahdollista seurata ajantasaisesti KanTa-palvelujen verkkosivuilta www.kanta.fi. Esimerkiksi 31.10.2011 oli tehty lähes 220.000 sähköistä lääkemääräystä ja mukana olevia apteekkeja sivutoimipisteineen oli jo 463. Käyttöönotto on sujunut pääosin ongelmitta. Puolentoista vuoden kuluessa on raportoitu yksi häiriötilanne reseptin määräämisessä yhdessä potilastietojärjestelmässä. Tämä ei ole kuitenkaan johtanut virheellisiin lääkemääräyksiin. Tilanne osoitti kuitenkin, että kansallinen tietojärjestelmäratkaisu tuo ongelmatilanteet esille ja julkisuuteen, mikä osaltaan edistää potilasturvallisuutta.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiastategiassa sosiaaliturva nähtiin yläkäsitteenä kattaen toimeentuloturvan, terveyspalvelut sekä sosiaalipalvelut. Samalla kun strategialla haluttiin tukea teknologialla itsenäistä suoriutumista ja avopalveluja terveydenhuollossa, odotettiin myös sosiaalihuollon yhteistyön lisääntyvän (STM 1995). Strategian julkaisemisen jälkeen tietoteknologian tuominen sosiaalialan työvälineeksi on ollut mukana lukuisissa toimintapoliittisissa lausumissa ja ohjelmissa. Ensimmäisistä kansallisesti rahoitetuista kehittämishankkeista laajin oli eKonsultaatiohanke, jonka saavutuksena syntyi Sosiaaliportti (www.sosiaaliportti.fi) ja sosiaalihuollon sähköistä konsultaatiotoimintaa sekä Sosiaaliporttiin että joillekin alueille. (Kajander 2007). Sosiaaliala näkyi Makropilottihankkeessa ja saumattomien palveluketjujen kokeilulain toimeenpanossa vaatimattomasti ja pääasiassa suunnitelmien tasolla (Ohtonen 2002, Tenhunen ym. 2006). Terveyshankkeen alueellisilla tietoteknologiahankeilla oli suunniteltua tai raportoitua yhteistyötä sosiaalihuollon kanssa hyvin vähän. Hankekuvausten perusteella organisaatioiden välinen ja sosiaali- ja terveydenhuollon rajat ylittävä tiedonsiirto oli olematonta. Kotipalveluissa ja vanhustenhuollossa rekisterinpitäjien välillä saman organisaation puitteissa tapahtuva potilas/asiakastietojen vaihto on ollut pitkään tyypillinen ”rajapintakysymys”, jossa suostumusten hallintaan liittyvät juridiset kysymykset ja käytännön työn vaatimukset ovat olleet ristiriitaisia ja potilaan edun nimissä toimiminen on ollut harmaalla alueella. Muiksi tyypillisiksi hallinnonalojen yhteistyön saumattoman toiminnan ”rajapinta-alueiksi” on tunnistettu ainakin lasten- ja nuorten palvelut, päihde- ja mielenterveysyö sekä kehitysvammatyö. Terveys- ja terveydenhuollon näkökulmista lähtenyt kehitys ei ole kyennyt ratkaisemaan, millaisia olisivat sosiaalihuollon toimittoja parhaiten tukevat alueelliset ja valtakunnalliset tietojärjestelmäkokonaisuudet. Sosiaalihuolto nähtiin liitännäisenä, ei omista lähtökohdistaan kehitettävänä toimintana. (Tenhunen ym. 2006)

Varsinainen sosiaalialan tietoteknologiaratkaisujen kehittäminen alkoi osana kansallista sosiaalialan kehittämishanketta (VNp 2003) vuoden 2005 alussa (STM 2005c). Sosiaalialan tietoteknologiahanke, TikeSos, priorisoi tärkeimmäksi kehittämisalueekseen sosiaalihuollon asiakastietojärjestelmien kansallisen määrittelytyön, jossa sovitaan muun muassa sosiaalihuollon tietojärjestelmissä käytettävistä ydintiedoista ja asiakasasiakirjoista (Kortelainen ja Kärki 2005). Terveys- ja terveydenhuollossa syntynyt sosiaalihuollon toiminnalle tarpeellinen tieto ei useinkaan ole muodossa, jossa

se olisi sellaisenaan sosiaalipalveluissa hyödyllistä (Hyppönen ym. 2008). Suurin osa sosiaalihuollossa käsiteltävästä tiedosta on alan omalle toiminnalle spesifistä. Sosiaalihuollon tietojenkäsittelyn erityispiirteenä on palvelujen runsaslukuisuuden lisäksi ollut se, että palvelujen järjestäminen ja tuottaminen ovat olleet huomattavasti terveydenhuoltoa hajautuneempaa. Erilaisia yhteistyökokoonpanoja on ollut ja on runsaasti ja kolmannen sektorin toimijoiden rooli on suuri. Tietosisältöjen määrittelytyö jouduttiin aloittamaan sopimalla yhteisestä terminologiasta, sillä alalla ei ole samanlaisia perinteitä yhdenmukaisista termeistä ja asiakirjamalleista kuin terveydenhuollossa (Lehmoskoski ja Kuusisto-Niemi 2007). Sosiaalihuollon tarvitsemat tietosisällöt eroavat siinä määrin terveydenhuollon tarvitsemista tietosisällöistä, että terveydenhuollon standarditkaan eivät ole suoraan siirrettävissä sosiaalihuoltoon (TikeSos 2007). Sosiaalihuollon ominaispiirteinä ovat myös tehtäväkohtainen henkilörekisterin muodostus ja kuntien yksilölliset palveluiden toteuttamistavat, mitkä tekevät kentästä terveydenhuoltoa kirjavamman kokonaisuuden (TietosuojaValtuutetun toimisto 2000, STM 2005c, Hämäläinen ym. 2006).

Sosiaalialan tietoteknologiahankkeeseen (TikeSos) on osana sosiaali- ja terveysministeriön Sosiaalialan kehittämishanketta vuodesta 2005 alkaen osallistunut laaja joukko valtakunnallisia, alueellisia ja paikallisia toimijoita. Hanketta on toteuttanut sosiaali- ja terveysministeriö yhteistyössä Suomen Kuntaliiton, Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (aik. Stakes) ja Itä-Suomen sosiaalialan osaamiskeskuksen kanssa. Vuoden 2012 alussa seitsemän vuotta kestänyt hankekausi päättyy ja sosiaalialan tietohallinnon kehittämistehtävät siirtyvät osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon jatkuvaa kehittämistä, jossa strategisesta ohjauksesta vastaa STM ja operatiivisesta ohjauksesta THL. (<http://www.sosiaaliportti.fi/tikesos>). TikeSos-hanke on tukenut sosiaalialan omista tarpeista lähtevää tietoteknologian kehittämistä. Hankkeella on vahvistettu sosiaalihuollon yhtenäistä tietopohjaa ja siinä on luotu alalle tietotekniikkaa hyödyntäviä palvelutapoja ja toimintarakenteita. Hankkeessa on kehitetty asiakastietojärjestelmiä ja tähän liittyen on yhtenäistetty sähköisten asiakirjojen sisältöjä ja rakenteita sekä asiakirjahallintoa. Painopiste on ollut asiakastietojärjestelmien kehittämisessä toimivammiksi, sosiaalialan tietotarpeisiin vastaaviksi ja teknisesti yhteensopiviksi. Lisäksi kehittämistarpeita on ammattilaisten tiedonhallinnassa ja tieto- ja viestintäteknologian osaamisessa sekä sähköisessä asioinnissa. (<http://www.sosiaaliportti.fi/tikesos>, TikeSos 2011a, TikeSos2011b, Huovila ym. 2011). TikeSos-hanketyön tavoitteena on vuonna 2011 ollut määrittellä, miten sosiaalihuollon asiakastiedot ovat organisaatioista riippumatta tietoturvallisesti ja asiakkaan suostumuksen tai lainsäädännön perusteella hänen palvelujensa toteuttamiseen osallistuvien käytettävissä siinä laajuudessa kuin niitä kulloinkin tarvitaan. TikeSos-hanke on vuosien 2005 -2011 aikana tuottanut suuren joukon määrittelyksiä ja selvityksiä, jotka löytyvät hankkeen kotisivuilta (<http://www.sosiaaliportti.fi/tikesos>). Uudistusten vaatiman lainsäädännön valmistelu on vielä keskeneräinen, pyrkimyksenä on valmistella sosiaalihuollon kansallisen arkistoratkaisun edellyttämät säädosmuutokset vuonna 2013. Sosiaalihuollon osalta myös eri valtakunnallisten toimi-

joiden tehtävät ja vastuut ovat lainsäädännön puuttuessa vielä täsmentämisen tarpeessa. Ohjaavaa lainsäädäntöä löytyy tällä hetkellä mm. Asiakastietolaista, Tietohallintolaista ja yksityisyyden suojaan liittyvästä yleisestä lainsäädännöstä. Sosiaalialan tietohallinnon kehittämissuuntiin tulevaisuudessa tulee vaikuttamaan myös käynnissä oleva sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutos, jossa tavoitellaan aikaisempaa kiinteämpää sosiaali- ja terveydenhuollon yhteyttä.

Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelman (SADe-ohjelma) on uusi valtakunnallinen tietoteknologian käytön edistämishanke. Valtiovarainministeriö käynnisti sen toimikaudelle 4.4.2009 – 28.2.2014. SADe-ohjelman tavoitteena on, että kansalaisten ja yritysten sähköinen asiointi kattaa vuoteen 2013 mennessä kaikki keskeiset julkiset palvelut. Kansalaisten ja yritysten palveluille luodaan yhtenäiset asiakasrajapinnat eri tahojen tuottamiin julkisiin palveluihin. Tavoitteena on myös koko julkisen hallinnon tietojärjestelmien yhteentoimivuuden kehittäminen. Ohjelman toimikausi päättyi helmikuussa 2014 (VM 2011), mutta jatkoaikaa sille suunnitellaan. Kyseessä on poikkihallinnollinen hanke, jossa on myös sosiaali- ja terveydenhuollon hallinnon osuus. Siihen kuuluvat ”Oma terveys - palvelukokonaisuus” ja ”Hyvinvointipalvelusuunnittelun palvelukokonaisuus”. Näiden hankkeiden valmistelu käynnistyi vuoden 2010 jälkipuoliskolla ja valmisteluvaihe (esiselvitysvaihe) päättyi joulukuussa 2011, jonka jälkeen suunnitelmat käsitellään Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnassa (JUHTA), minkä jälkeen valtionvarainministeriö tekee mahdolliset päätökset hankkeiden toteuttamisesta. Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa hallinnon alansa hankkeen valmistelun ja toteutuksen koordinoimisesta. Valtakunnallista yhteistyötä varten on asetettu klusteriryhmä (VM 2010).

1.2 Toimintaympäristön muutokset viime vuosina

Paikallinen, alueellinen, kansallinen ja kansainvälinen toimintaympäristö ovat muuttaneet ajanjaksolla 2008 - 2011. KanTa-kokonaisuuden rakentaminen ja käyttöönotto osoittautui monimutkaisemmaksi ja hitaammaksi kuin vuonna 2007 odotettiin. Julkisen terveydenhuollon palvelujen tuottajien olisi tullut liittyä järjestelmiin vuoden 2011 keväällä. Sairaanhoidopiirien, terveyskeskusten, yksityisten terveydenhuollon palvelujen tuottajien ja apteekkien tietojärjestelmien muuttaminen kansallisesti yhteensopiviksi ja yhdistäminen Kansaneläkelaitokseen rakennettuihin reseptikeskus- ja terveystietojärjestelmiin osoittautui haasteelliseksi. Aikataulu on jouduttu suunnittelemaan uudestaan. Laajan kokonaisuuden ohjaaminen sosiaali- ja terveysministeriöstä käsin ilman selkeitä eri toimijoiden vastuita, ei ollut kehittämishankkeiden läpiviemiselle paras vaihtoehto. Muutokseen liittyvä ymmärrys myös lisääntyi työn edetessä ja oivallettiin, että joitakin ratkaisumalleja on muutettava.

Vuoden 2011 alussa tulivat voimaan lakimuutokset (HE 176/2010), jotka siirsivät liittymisvelvollisuutta eteenpäin. Liittyminen tulee tapahtumaan vaiheittain.

Ensimmäinen aikaraja on apteekkien liittyminen reseptijärjestelmään 1.4.2012, seuraavina julkisten palveluntuottajien liittyminen reseptijärjestelmään 1.4.2013 mennessä, yksityisten palveluntuottajien liittyminen reseptijärjestelmään 1.4.2014 mennessä, julkisten palveluntuottajien liittyminen terveysarkistoon 1.9.2014 mennessä ja viimeinen on yksityisen terveydenhuollon liittyminen terveysarkistoon 1.9.2015 mennessä. Myös tietosisältöjen liittäminen eArkistoon on porrastettu. Ensi vaiheessa arkistoon tallennetaan STM:n vaiheistussuunnitelman (STM 2010) mukaan perustietosisältö, joka on suunnitelmassa seuraava: kertomusteksti, laboratoriotiedot, kuvantamisen lausunnot, lääkitystiedot, lähete- ja hoitopalautetiedot, henkilötietolomake ja riskitiedot. STM antaa asetuksen, joka tarkentaa ja sitoo säädöstasolla tietosisällöt ja niiden käyttöönoton aikataulun. Sisällöllisesti on muutettu tapaa jolla potilas antaa tai kieltää suostumuksensa tietojensa käyttämiseen. Lisäksi rakennetaan uusi keskeiset terveystiedot sisältävä tiedonhallintapalvelu osaksi Kelan terveysarkistoa. Varmennepalvelun toteuttaminen siirrettiin 1.12.2010 alkaen Valvirasta Väestörekisterikeskukselle muutoksilla lakiin sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (159/2007), lakiin sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007) sekä lakiin väestötietojärjestelmästä ja väestörekisterikeskuksen varmennepalveluista (661/2009).

Tärkeä muutos oli sosiaali- ja terveydenhuollon operatiivisen ohjauksen vahvistaminen siten, että vastuu tehtävästä siirrettiin sosiaali- ja terveysministeriöstä Terveyden ja hyvinvoinnin laitokseen (THL) ja samalla vahvistettiin merkittävästi ohjauksen resursseja. Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa edelleen sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon kokonaisuuden strategisesta suunnittelusta. THL perusti vuoden 2011 alussa Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon operatiivisen ohjauksen yksikön, lempinimeltään "OPER". THL:n tehtävänä on vastata sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisen käsittelyn, siihen liittyvän tietohallinnon ja valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen käytön ja toteuttamisen suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta. Tavoitteena on, että KanTa-palveluiden avulla voidaan terveydenhuollossa syntyvää laadukasta tietoa käyttää kansalaisten saadessa palvelua myös muualla kuin missä tieto on syntynyt. "OPER"-yksikön työkalupakkina ovat 1) suunnittelutyö sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon kokonaisarkkitehtuurin mukaisesti, 2) ohjaus, johon sisältyvät ohjeet, määräykset, määräykset, koodistot ja luokitukset, viestintä ja vuorovaikutus sekä koulutuksen tuki, 3) valtionavustukset kehittämistyölle ja 4) tilannekuvan seuranta ja raportointi. Vuoden 2011 aikana suunnitellaan tietohallinnon kehittämistyön operatiivinen toiminta vuoteen 2015 asti, jolloin uusien järjestelmien pitäisi olla toiminnassa.

THL saa vastuun operatiivisesta ohjauksesta tilanteessa, jossa on tapahtumassa monia asioita. Sähköinen reseptin käyttöönottovauhti kiihtyy Turussa ja Kotkassa tapahtuneen käyttöönoton jälkeen. Marraskuun 2011 alussa sähköistä lääkemääräystä käytti 14 terveyskeskusta tai terveydenhuollon kuntayhtymää, joissa reseptejä oli kirjoitettu yhteensä yli 220 000 kpl. Reseptejä vastaanotti 463 apteekkia (www.Kanta.fi). Terveysarkistoa kokeillaan ensimmäisenä Kuopiossa. Arkistoon on

alettu toteuttaa tiedonhallintapalvelua. Terveydenhuollon palvelujen tuottajat ja apteekit päivittävät tietojärjestelmiään ja tekevät alueellista yhteistyötä. Kansalaisten sähköisiä asiointipalveluja suunnitellaan ja tietoteknologian käyttöä sosiaalihuollossa valmistellaan. Vuoden 2012 alussa yksikköön liitetään Kuntaliitossa nyt toimivan ja palvelujen toimeenpanoa kentällä tukevan KunTo-toimiston tehtävät. Kansallisella tasolla käynnissä olevan sosiaalihuollon tietoteknologian kehittämishankkeen, TikeSos (www.tikesos.fi), tehtävät siirtyvät vuoden 2012 alussa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen vastuulle. Samalla hanke muuttuu pysyväksi kehittämistoiminnaksi. THL koordinoi myös sosiaali- ja terveydenhuollon osuutta Valtionvarainministeriön SADe-hankkeesta (VM 2011), joka edistää kansalaisten sähköistä asiointia

Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakenne ja paikallisten ja alueellisten tietohallintotehtävien organisointitavat olivat murrosvaiheessa jo vuonna 2007. Silloin kyselyyn vastanneista osa kertoi, että tietohallinnon uudistukset odottavat muita hallintoratkaisuja ensin. Esimerkiksi kuntien yhdistyessä osa toimijoista tiesi jo, että potilastietojärjestelmä on vaihdettava kokonaan toiseen.

PARAS-hankkeen lainsäädäntö (169/2007) on ollut voimassa ja uusi terveydenhuoltolaki valmisteilla. Kunnat ja sairaanhoitopiirit ovat odottaneet, että Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän kehittämiseen suuret periaateratkaisut valmistuisivat. Uusi terveydenhuoltolaki (1326/2010) asetuksineen on tullut voimaan vasta tämän selvityksen aineiston keruun jälkeen, joten kentän tilanteeseen se ei vielä ole kyselyhetkellä suoraan vaikuttanut. Uudistuksella tulee jatkossa olemaan tärkeitä vaikutuksia alueiden tietohallintoratkaisuihin, sillä laki sallii sairaanhoitopiirien ja alueen terveyskeskusten yhteiset potilastiedon rekisterit. Samaan aikaan laki tuo potilaille mahdollisuuden valita hoitopaikkansa. Asiakastietojen käsittely yli organisaatorajojen sekä sitä tukevat sähköiset työvälineet ovat välttämättömiä kun potilas valitsee palveluja maailmassa, jossa kunnat ja sairaanhoitopiirit järjestävät palvelujaan yhdessä ja erikseen ostaen, myyden ja yksityisiä palveluntarjoajia kilpailuttaen. 1990-luvun strategiassa visioitu (STM 1996, STM 1998) perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palveluntuottajien alueellinen tietoverkko ei enää 2010-luvulla riitä turvaamaan saumatonta terveydenhuoltoa vaan kansalliset ratkaisut ovat välttämättömiä.

Euroopassa kansallinen ratkaisu potilastietojen hallinnointiin ei kuitenkaan enää riitä. Euroopan Unionin direktiivit ohjaavat entistä vahvemmin kohti potilaan liikkuvuutta ja valinnanvapautta Euroopassa. epSOS-hanke on koonnut EU-maat yhteen rakentamaan teknisiä ratkaisuja ja toimintaperiaatteita maiden väliselle potilastiedon vaihdolle. Suomi on vuoden 2011 alussa liittynyt mukaan hankkeeseen ja Kansaneläkelaitos ottaa vastatakseen kansallisen kontaktipisteen (National Contact Point, NCP) tehtävistä tiedon välittäjänä kansallisen järjestelmän ja muiden maiden NCP-toimijoiden välillä. Kansallisen pilotoinnin on suunniteltu alkavan vuonna 2012. Onkin todennäköistä, että mahdollisissa tulevaisuudessa terveydenhuollon tietoteknologiakartoituksissa on mukana kysymys "kykeneekö organisaationne lähettämään/vastaanottamaan resepti- ja/tai potilastietoja muiden EU-maiden kanssa?".

Euroopan Unionin tasolla terveydenhuollon sähköistyminen (eHealth) on yksi osa laajaa EU:n digitalisoimisen agendaa, ”EU Digital Agenda 2020”, jonka kohteita ovat mm. tietoteknologian hyödyntäminen energiankäytön vähentämisessä, ikään-tyvän väestön elämän tukeminen, terveydenhuollon palvelujärjestelmän uudistaminen ja julkisten palvelujen parempi saatavuus. Digitaalisen agendan ovat vahvistaneet sekä EU parlamentti että Euroopan neuvosto. (EU Komissio 2010, EU parlamentti 5.5.2010, Euroopan neuvosto 31.5.2010). Eurooppa-tasoisia eTerveyden toimia ohjaa myös uusi direktiivi (EU parlamentti 19.1.2011) potilaiden oikeuksista rajat ylittävässä terveydenhuollossa. Direktiivissä huomioidaan terveydenhuollon digitalisoitumisen tuomat mahdollisuudet ja haasteet kun kansalaiset yllättäen tarvitsevat tai aktiivisesti hakevat terveydenhuoltoa Euroopassa. EU komissio käynnisti maaliskuussa 2011 konsultaation vuonna 2004 valmistuneen sähköisen terveydenhuollon toimeenpanosuunnitelmansa (Action Plan) tavoitteiden ajantasaisistamiseksi. Uusi, Digitaalisen Agendan 2020 mukainen toimeenpanosuunnitelma on luvattu vuoden 2011 loppuun mennessä. (EU Komissio/INFSO 2011)

Euroopan unionin komissio näkee terveydenhuollon tietoteknologian erityisesti (EU)kansalaisen näkökulmasta. Komission politiikka-dokumenteissa (EU Komissio INFSO 2011) tavoitteena on kansalaisen pääsy laadukkaaseen terveystietoon ja omiin terveystietoihinsa myös silloin kun he ovat kotimaansa ulkopuolella. Tämän saavuttamiseksi tarvitaan turvallisia tietoverkkoja, joissa terveydenhuollon ammattilaiset voivat välittää potilastietoja. Terveydenhuollon tietoteknologialla mahdollistetaan potilaan ja palvelujärjestelmän välinen kommunikaatio ja palvelujärjestelmän toimijoiden yhteistyö. Sähköiset potilaskertomukset, telelääketiedepalvelut, klinisen tilan sähköinen seuraaminen ja uudenlaiset apuvälineet ovat osa kokonaisuutta. Euroopan Unionissa terveydenhuollon tietoteknologiamarkkinat ja niissä piilevä mahdollisuus maanosan talouskasvulle ovat myös osa keskustelua (EU komissio 2007). Komission mukaan Euroopan eTerveysteollisuuden suurusluokka on 20 miljardia euroa. EU on edistänyt kehitystä myöntämällä 2011 mennessä varojaan noin 340 miljoonaa euroa alan tutkimus ja kehystoimiin. Sen kohteina ovat erityisesti kestävät ja personoidut sähköiset palvelut.

Ajankohtaisina eTerveyden EU tasoisina politiikan ja toimeenpanon prosesseina ovat vuonna 2011 tämän raportin työstämisen aikana käynnissä eTerveyden toimeenpanon johtamisen vahvistaminen ”eHealth Governance initiative” jossa tuetaan jäsenmaiden ministeriötasoisista yhteisyyttä sähköisen terveydenhuollon yhteistoiminnallisuuden vahvistamisessa. Uuden potilasdirektiivin (11038/2/2010) mukaan jäsenmaiden tulee muodostaa yhteistyöverkosto, jota valmistellaan ja se käynnistyneen keväällä 2012. Rajat ylittävän hoidon edistämiseksi on käynnissä pilottihanke, ”Large Scale Pilot”, epSOS, jossa kokeillaan sähköisen lääkemääräyksen ja potilaiden yhteenvetotietojen välittämistä maasta toiseen (www.epsos.fi). Se on yksi useammasta laajasta pilotista. Myös mm. telelääketieteen toimeenpanolle komissiolla on oma toimeenpanosuunnitelmansa, johon liittyy laaja pilotti ja laillisuuskysymysten tarkastelu (EU Komissio 2008).

Toimintaympäristössä on Suomessa tapahtumassa vahva kansalaisen roolin muutos, joka tulee heijastumaan palveluprosesseihin. Vuoden 2007 lainsäädäntö ja sen myötä käynnistyneet uudet kansalliset kehittämishankkeet ja vuoden 2011 alussa voimaan tulleet muutokset lakiin asiakastiedon sähköisestä käsittelystä sekä uusi terveydenhuoltolaki lisäävät terveydenhuollon asiakkaiden oikeuksia, tiedonsaantia ja mahdollisuuksia tehdä päätöksiä terveystietojensa käytöstä, katsella omia terveystietojaan ja päästä osallisiksi sähköisistä palveluista. Ensimmäinen tuulahdus muutoksesta on sähköisen lääkemääräyksen käyttöönoton edistyminen. Järjestelmään liittyneillä alueilla kansalaiset voivat eKatselusta nähdä omat lääkemääräyksensä ja vuoden 2011 lopulla käynnistyneen Kuopion seudun eArkistopilotin alueella myös KanTa-arkistoon tallennetut potilastietonsa.

Pääministeri Kataisen hallitusohjelma sisältää ajatuksen, jonka mukaan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmää tulisi tarkastella yhtenä kokonaisuutena ja sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien tulisi toimia yhteensopivasti (Valtioneuvoston kanslia 2011). Jos nämä tavoitteet otetaan huomioon kunta- ja palvelurakennemuutostuksen toimeenpanossa, on odotettavissa, että sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittelyratkaisujen yhteinen kehittäminen ja tietojen yhteensopivuus tulevat lisääntymään.

Terveydenhuollon palvelujen tuottajien tietoteknologian kehittämisen kustannukset ovat siirtyneet kansallisen terveystietojen aikaa vahvemmin alueiden itsensä kustannettaviksi. Terveystietojen aluerahoitus päättyi vuonna 2007 mutta rahoituspäätöksin annettua tukea on ollut mahdollista käyttää vuoden 2010 loppuun asti, jolloin viimeinenkin terveystietojen aluehanke päättyi.

Pääministeri Jyrki Kataisen hallitus on ottanut ohjelmassaan vastuulleen sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon uudistusten läpiviemisen. Ohjelman mukaan hallituskaudella 2011 - 2015 sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan rakentamista jatketaan, jotta asiakastieto saadaan sujuvasti tarvittaessa käyttöön ja kansalaisille suunnattuja sosiaali- ja terveysalan sähköisiä palveluja kehitetään huomioiden käyttäjien erilaiset mahdollisuuden niiden käyttöön. Lisäksi ohjelmassa on mainittu kansalaisten valinnanvapauden toteuttaminen ja EU potilasdirektiivin toimeenpano (Valtioneuvoston kanslia 2011).

1.3 Sosiaali- ja terveydenhuollon informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttöönoton seuranta

Vuoden 1996 sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiastategian ja sen jälkeen tehtyjen hallinnollisten päätösten toimeenpanon seuranta ei Suomessa ole tehty systemaattisesti. Yhteiskunnan yleisen tietoteknistymisen vaikutuksia sosiaali- ja terveydenhuollossa ei myöskään ole systemaattisesti seurattu. Monenlaista tietoa on kuitenkin saatavissa erilaisista erilliselvityksistä. Strategian toimeenpanoon liittyvistä hankkeista Makropilottihanke (Nissilä 2002, Ohtonen 2002) ja saumattomien

palveluketjujen kokeilulain toimeenpano alueilla (Hyppönen ym. 2005) on arvioitu. Henkilöstön tietoteknologian käytön osaamisesta ja koulutustarpeista on tehty selvityksiä (Saranto ym. 2002, von Fieandt 2005, Veikkolainen ja Hämäläinen 2006). Alueellisesta kehityksestä on olemassa myös joitain selvityksiä (mm. Kiviaho ym. 2004a). Kansallisen terveysprojektin tietoteknologiahankkeiden katselmointiraportteja on julkaistu vuosina 2006 -2008 (Nykänen ym. 2006, 2007, 2008).

Ensimmäiset valtakunnalliset selvitykset, joissa on mitattu erilaisten sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiaratkaisujen käytön yleisyyttä organisaatioissa, on tehty vuosina 1999 ja 2001 (Hartikainen ym. 1999, Hartikainen ym. 2002). Sosiaali- ja terveysministeriö alkoi seurata informaatioteknologian käyttöönottoa vuonna 2003, jolloin se hankki Oulun yliopiston FinnTelemedicumilta ja Stakesilta selvityksen (Kiviaho ym. 2004b) terveydenhuollon toimintaprosesseja ja asiointia tukevista atk-sovelluksista. Selvitys kuvasi vuoden 2003 tilannetta juuri ennen kansallisen terveyshankkeen sairaanhoitopiiri- ja kuntatason toimeenpanon alkamista. Vuonna 2005 tehtiin ministeriön toimesta suusi selvitys (Winblad ym. 2006), joka kuvasi tilannetta kansallisen projektin puolivälissä. Vuoden 2003 selvitystyön aikana luotua tutkimusmenetelmää ja asiantuntijayhteistyötä hyödyntäen voitiin vuonna 2005 ensimmäistä kertaa seurata systemaattisesti vertailukelpoisella tavalla terveydenhuollon tietoteknologian käyttöönotossa tapahtuvia muutoksia (Winblad ym. 2006). Samaa menetelmää ja yhteistyötä hyödyntäen julkaistiin sosiaali- ja terveysministeriön tuella vuonna 2008 raportti (Winblad ym. 2008), joka kuvaa terveydenhuollon tietoteknologian käyttöönoton tilaa Kansallisen terveyshankkeen päätymisen aikoihin. Kyselyä tehtäessä oli uusi lainsäädäntö sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (159 /2007) ja sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007) jo astunut voimaan. Kyselyyn otettiin mukaan uusia KanTa-valmiuksia kuvaavia kysymyksiä.

Vuoden 2007 kartoitus osoitti että tietoteknologiaa oli jo otettu käyttöön melko kattavasti. Sähköinen potilaskertomus on nykyisin käytössä sekä erikoissairaanhoidossa että perusterveydenhuollossa. Sitä käyttivät jo vuonna 2007 korkealla käyttöasteella kaikki sairaanhoitopiirit, terveyskeskukset ja yksityisiä lääkäripalveluja tuottavat suuret ja keskisuuret yritykset. Sähköisiä läheteitä otti vuonna 2007 vastaan 19/21 sairaanhoitopiiriä ja niitä käytti 77 % terveyskeskuksista. Jokin aluetietojärjestelmä (ATJ) oli käytössä 17/21 sairaanhoitopiirissä ja 64 %:ssa terveyskeskuksista. Potilaskertomustekstin alueellinen vaihto oli toteutettu joko aluetietojärjestelmän avulla tai muulla tavoin 19/21 sairaanhoitopiirissä ja 62 %:ssa terveyskeskuksista. Kuvantamistulosten siirtoa oli 17/21 sairaanhoitopiirissä ja 61 %:ssa terveyskeskuksista ja vastaavasti laboratoriotulosten siirtoa 19 /21 sairaanhoitopiirissä ja 72 %:ssa terveyskeskuksista. Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät (PACS, picture archiving and communication systems) oli jo tuolloin käytössä kaikissa 21 sairaanhoitopiireissä ja joka toisessa terveyskeskuksessa. Vuonna 2007 suoraan kansalaisille tarkoitettujen sähköisen terveydenhuollon (eHealth) palvelut, kuten suora sähköinen ajanvaraus, sähköposti- ja tekstiviestikommunikointi, tiedonvaihto netti-

lomakkein, olivat tuotannossa vasta muutamissa yksiköissä, vaikka ne olivatkin yleistymässä. (Winblad ym. 2008)

EU:n komissio antoi vuonna 2004 suosituksen (EU:n komissio 2004) kansallisten terveydenhuollon tietoteknologian käyttööntoa edistävien "tiekarttojen" laatimisesta. EU:n komission on toimintaohjelmansa julkaisemisen jälkeen ollut kiinnostunut seuraamaan kehitystä eri maissa. Se onkin rahoittanut useita seuranta- ja tutkimushankkeita. European Research Area- eli ERA-hanke (EU:n komissio 2007, Hämäläinen ym. 2008) raportoi tiekartan toimeenpanon tilanteen ensimmäistä kertaa ja vastaavia katsauksia on toistettu. (Stroetmann ym. 2011). Myös OECD on hyödyntänyt omassa sähköisen terveydenhuollon kehityksen mittaamishankkeessaan Suomen kokemuksia (OECD 2008). Suomen terveydenhuollon tietoteknologiakartoituksen englanninkielinen versio (Hämäläinen ym. 2007, Hämäläinen ym. 2009) on ollut kansainvälisen kiinnostuksen kohde.

Eurooppa-tasolla on tehty myös tietoteknologian käyttäjäkyselyjä komission toimeksiantona. Ensimmäisenä kysyttiin perusterveydenhuollon lääkäreiltä käyttövalmiuksia ja käyttökokemuksia. Tässä selvityksessä todettiin, että perusinfrastruktuuri käsittäen tietokoneet ja Internet-yhteydet ovat Euroopassa useimpien yleislääkäreiden käytettävissä. Kohennettavaa oli vielä IT-verkkoyhteyksissä toisten toimijoiden kanssa, sähköisessä potilastiedonvaihdossa, samoin kuin tiedonvaihdossa potilaiden kanssa. Tanska, Alankomaat, Suomi ja Ruotsi todettiin edelläkävijöiksi yleislääkäreiden eHealth-toimintojen käytössä. (European Commission ja Empirica 2008). Vastaava kysely sairaaloiden tietoteknologian käyttövalmiudesta on valmistunut keväällä 2011 (Deloitte & Ipsos 2011). Tuon raportin mukaan Suomen akuutin hoidon sairaaloiden tietojärjestelmät ovat EU:n keskiarvon yläpuolella 13 mittarista kaikissa paitsi kahdessa ja huomattavasti keskiarvoa parempia näistä neljällä mittarilla. Nämä olivat: kaikilla sairaaloilla oli ulkoiset tietoverkkoyhteydet, kaikki sairaalat käyttivät digitaalista kuva-arkistoa, kaikki vaihtoivat laboratoriotietoja toisten organisaatioiden kanssa sähköisesti ja kaikilla oli selkeä säännöstö kliinisen potilastiedon käytöstä. Suomen osalta kiitettiin erikseen nopeita tietoliikenneyhteyksiä ja pitkäjänteistä kansallista työtä tietojärjestelmien kehittämisessä. Suomi jäi keskiarvon alapuolelle sähköisen lääkemääräyksen käytössä ja tietojärjestelmien ongelmiin varautumisessa.

Suomessa ovat potilastietojärjestelmien käytettävyyssasiat nousseet viime vuosina voimakkaasti esille (Lääveri ym. 2008). Lääkäriliiton, Oulun yliopiston FinnTelemedicin, THL:n ja Aalto-yliopiston yhteistyönä tehtiin vuonna 2010 käyttäjäkysely Suomen lääkärikunnalle. Sen mukaan kaikissa käytössä olevissa potilastietojärjestelmissä todettiin puutteita ja kehittämisen varaa. Sairaaloissa ongelmia esiintyi enemmän kuin terveyskeskuksissa. Lääkäreillä oli kokemuksia koko järjestelmän kaatumisesta, käyttökatkoksista, toimintojen hitaudesta ja tietojen katoamisesta. Useissa järjestelmissä kritiikkiä herättivät yhteenvedonäkymien puuttuminen ja lääkitystietojen esitystavan epäselvyydet. Potilasta koskevia tietoja oli vaikea saada toisen rekisterinpitäjän organisaatiosta huolimatta sähköisestä lähete-

palautejärjestelmästä ja aluetietojärjestelmästä. Järjestelmät eivät myöskään tukeneet lääkärin ja hoitohenkilökunnan yhteistyötä (Winblad ym. 2010a).

Nyt julkaistu sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian käyttöasteen selvitys kysyi aiempien vastaavien selvitysten tavoin sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen tuottajilta tilannekuva ja näkemyksiä organisaatiotasolta. Selvitys on sosiaali- ja terveysministeriön toimesta tehdyn kansallisen seurannan neljäs raportti. Vertailukelpoisuuden säilyttämiseksi osa kysymyssarjoista on pidetty rakenteeltaan samantyyppisinä, mutta selvityksessä on myös huomioitu uusia näkökulmia. Asiakastietolain (159/2007) vuoden 2011 alun muutosten vuoksi selvitykseen sisällytettiin kysymyksiä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen uudesta tehtävästä. Laki (1227/2010) muutti myös sähköisen lääkemääräyksen ja terveysarkiston käyttöönoton aikatauluja, mikä on huomioitu kyselyssä. Paikallisten omahoitohankkeiden ja SAdE-hankekokonaisuuden puitteissa kansalaisen sähköisen asioinnin merkitys on kasvussa. Samoin sosiaalihuollon tietoteknologian käyttöönoton edistäminen ja paineet sosiaali- ja terveydenhuollon välisen asiakastiedon jakamiseen ovat nousevia trendejä, jotka on huomioitu. Sosiaalihuollon tietoteknologian käyttöä ei ole kartoitettu vuoden 1999 jälkeen (Hartikainen ym. 2002). SAdE-hankkeen puitteissa tehtiin sosiaalihuollon tietoteknologian käyttöasteesta kartoitus, jonka tulokset on koottu tämän osaraportin kanssa yhtä aikaa julkaistavaan toiseen osaraporttiin (OSA II, Tilanne ja kehityksen suunta sosiaalihuollossa). Kansalaisten käyttöön kehitetään erilaisia ratkaisuja lukuisissa hankkeissa eri puolilla maata. Myös tämä hanke-toiminta kartoitettiin osana SAdE-hankkeen esiselvitysvaihetta. Tämän kartoituksen tulokset on julkaistu erillisenä raporttina (Hyppönen ym. 2011).

Nyt valmistuneesta sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian käytön raportista tullaan todennäköisesti olemaan erittäin kiinnostuneita myös kansainvälisesti. Siksi tästäkin raportista tullaan tekemään myös englanninkielinen versio, johon kootaan ne tiedot, joiden arvellaan kiinnostavan kansainvälistä lukijakuntaa. Kansainväliseen raportointiin sisällytetään uutena kooste sosiaalihuollon tietoteknologian käytöstä sekä kansalaisten sähköisen asioinnin hankkeista.

1.4 Käsitteet ja lyhenteet

Tässä raportissa on käytetty käsitteitä, jotka on määritelty sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien toteuttamista ohjaavan työryhmän loppuraportin liitteessä (STM 2004a) ja laissa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisestä käsittelystä (159/2007).

Alle on koottu raportissa esiintyviä hankkeiden ja toimijoiden nimien ja muiden käsitteiden lyhenteitä:

ATC	Anatomical Therapeutic Chemical (lääkkeiden luokitusjärjestelmä)
ATJ	Aluetietojärjestelmä
CDA	Clinical Document Architecture
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine
EBM	Evidence Based Medicine
EDI	Electronic Data Interchange
epSOS	Smart Open Services for European Patients
ERA	European Research Area
ERVA	Erityisvastuualue, yliopistosairaalan vastuualue
HILMO	Hoitoilmoitustietokanta
HL7	Health Level 7
ICD-10	International Classification of Diseases, versio 10
IHE	Integrated Healthcare Enterprise
JUHTA	Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnassa
KanTa	Kansallinen Terveysarkisto
Kela	Kansaneläkelaitos
KunTo	KanTa-palvelujen käyttöönoton tukitoimisto
LPY	Lääkäripalvelujen yhdistys
OPER	Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon operatiivisen ohjauksen yksikkö
NCP	National Contact Point
OID-koodi	Object/Organization identifier, yksikäsitteinen yksilöintitunnus
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OVT	Organisaatioiden välinen tiedonsiirto
PARAS	Kunta- ja palvelurakenteen uudistamishanke
PACS	Picture archiving and communication systems
PDA	Personal Digital Assistant
RIS	Radiology information system
SADe	Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelma
SFINX	Swedish, Finnish, INteraction X-referencing
Stakes	Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
TEO	Terveydenhuollon oikeusturvakeskus
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
TikeSos	Sosiaalihuollon tietoteknologian kehittämishanke
Valvira	Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto
VM	Valtionvarainministeriö
VRK	Väestörekisterikeskus
XML	eXtensible Markup Language

2 Kartoituksen aineisto ja menetelmät

2.1 Tutkimuksen kohdejoukko

Kartoituksen kohteena olivat kaikki sairaanhoitopiirit, erikoissairaanhoidosta vastaavat terveydenhuoltopiirit tai vastaavat ja terveyskeskukset sekä mahdollisimman edustava otos yksityisistä lääkäripalvelujen tuottajista. Luettelo terveyskeskuksista, niihin kuuluvista kunnista ja pääterveysaseman yhteystiedoista saatiin aiempien selvitysten rekisteristä, Kuntaliiton www.kunnat.net/-sivustolta (2010) sekä täydennettynä tutkimuksen aikana kirjasta: Sosiaali- ja terveydenhuollon hakemisto 2010. Sairaanhoitopiirien tiedot saatiin samoista lähteistä.

Yksityisistä palvelujen tuottajista mukaan otettiin kaikki ne, jotka olivat vastanneet aikaisempaan, eli vuosien 2007 ja 2008 vaihteessa suoritettuun, kyselyyn (Winblad ym. 2007) tai jotka kuuluivat Lääkäripalvelujen yhdistyksen (LPY) jäsenrekisteriin.

Sähköiset kyselylomakkeet ja niihin liittyvät sosiaali- terveysministeriön saate (liite 1) ja kartoituksen suorittajien saate (liite 2) lähetettiin vuoden 2010 viikolla 50 kaikkien 21 sairaanhoitopiirin johtajaylilääkäreille ja tietohallintojohtajille, kaikkien vuonna 2010 toiminnassa olleiden 176 terveyskeskuksen johtaville lääkäreille sekä Lääkäripalvelujen yhdistykseltä saadun listauksen 88:lle yksityisiä lääkäripalveluja tuottavien yritysten yhteyshenkilöille.

2.2 Kyselyn sisältö, rakenne ja suoritustapa

Kysely mittaa terveydenhuollon informaatio- ja kommunikaatioteknologian levinneisyyttä ja arvioitua käyttöastetta Suomessa vuonna 2010. Levinneisyyttä mitataan osuudella terveydenhuollon organisaatioista (sairaanhoitopiirit, erikoissairaanhoidosta vastaavat terveydenhuoltopiirit tai vastaavat ja terveyskeskukset sekä yksityiset lääkäripalvelujen tuottajat), joilla mainittu teknologia on käytössä. Käyttöastetta (käytön intensiteettiä) mitataan vastaajan arviolla siitä, kuinka suuri osuus toiminoista suoritetaan saatavilla olevaa teknologiaa hyödyntäen.

Kyselylomakkeet olivat sähköisessä muodossa ja niihin pääsi vastaamaan sähköpostitse lähetetyn www-linkin (Webropol©) kautta. Ne olivat liitteenä olevan mallilomakkeen (liite 3) mukaisia www-verkkolomakkeita, joihin pääsi saatekirjeessä olevasta linkistä. Sairaanhoitopiirien, terveyskeskusten ja yksityisten palvelutuottajien lomakkeet poikkesivat joissain kohdin toisistaan palvelujen tuottajien toiminnan luonteen ja sisällön edellyttämällä tavalla. Vastaukset palautuivat suojattuun tietokantaan lomakkeessa olevalla lähettämistoiminnolla.

Tulokset on esitetty erikseen sairaanhoitopiirien erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon ja yksityisten palvelutuottajien osalta. Sosiaali- ja terveydenhuollon (SoTe) piirien tulokset sisältyvät sekä erikoissairaanhoidon, että terveyskeskusten tuloksiin ja ne on esitetty myös omana kokonaisuutenaan.

Lomakkeet muokattiin lopulliseen muotoonsa yhteistyössä kartoituksen suorittajien ja ohjausryhmän kanssa. Lomakkeiden alussa oli lyhyet vastausohjeet. Lomakkeissa oli hyperlinkkejä eräitä termejä valaiseville sivustoille. Lomakkeissa pyrittiin vertailtavuuden takia säilyttämään samat kysymykset kuin aikaisemmassa kyselyssä, vaikka niiden ryhmittely muuttuikin. Mukaan otettiin uusia kysymyksiä, jotka liittyivät alalla tapahtuvaan kehitykseen. Tällaisia olivat esimerkiksi kysymykset THL:n operatiivisen yksikön tehtävistä. Lomakkeen vapaakentissä tiedusteltiin vastaajien näkemyksiä kokemistaan haasteista eArkistoon ja eReseptiin liittymisessä, käytettävissään olevista resursseista ja ammattihenkilöstön roolista kehitystyössä. Vastaajilla oli tilaisuus tuoda esiin myös muita asioita.

Eräistä järjestelmistä tai sovelluksista kysyttiin, oliko se suunnitteilla, kokeilussa vai tuotantokäytössä sekä tuotantokäytön ikä. Vastaajat 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 käyttöaste (käytön intensiteetti eli tuotantokäytön laajuus). Vastaajaa pyydettiin arvioimaan kunkin järjestelmän tai sovelluksen tuotantokäytön laajuutta prosenttiosuutena sen käyttötarkoituksen piiriin kuuluvasta toiminnasta. Prosenttiosuus merkittiin kumulatiiviseen valikkoon, jossa annettiin toisensa poissulkeviksi vaihtoehtoiksi: ”alle 10 %”, ”25 % asti”, ”50 % asti”, ”90 % asti” ja ”yli 90 %”. Esitystapa johtui siitä, että lomakkeen kunkin kysymysten vastausvaihtoehdot haluttiin mahduttaa samaan näytön näkymään. Jos esimerkiksi sähköistä lähetettä arvioitiin käytettävän noin kolmanneksessa kaikista läheteistä vastausajankohtana, vastaajat ohjeistettiin valitsemaan vaihtoehto ”50 % asti” eli yli 25 %, mutta alle 50 %. Eräistä järjestelmistä tai sovelluksista kysyttiin myös, oliko niitä arvioitu toimintayksikössä.

2.3 Aineiston käsittelyn menetelmät

Määrällisen aineiston tulokset on esitetty taulukoina ja grafiikkana, jotka perustuvat suoriin jakaumiin ja vuosien 2003, 2005 ja 2007 tilannetta koskevien selvitysten vastaavien jakaumien vertailuun. Avointen kysymysten vastaukset on poimittu tie-

tokannasta ja analysoitu kvalitatiivisesti. Tulokset ovat kuvailevia. Varsinaisia vertailevia tilastollisia menetelmiä ei tässä tutkimuksessa ole käytetty.

Tarkistuksia tehtiin myös johtavien lääkäreiden tai atk-päälliköiden puhelinhaastatteluin. Kertyneen aineiston sisäiset ja havaittavissa olevat ristiriidat pyrittiin selvittämään. Tukena pystyttiin käyttämään myös aiemmista kyselyistä kertynyttä tausta-aineistoa.

Kuntien ja kuntayhtymien hallinnolliset muutokset vaikuttivat jonkun verran perusterveydenhuollon aineiston käsittelyyn ja vertailtavuuteen. Näitä kysymyksiä selvitetään tarkemmin luvun 4 alussa.

2.4 Kartoituksen kattavuus ja edustavuus

Ensimmäisen kyselykierroksen jälkeen 31.1.2011 mennessä oli saatu vastaukset 15 sairaanhoitopiiristä, 57 terveyskeskuksesta ja 19 yksityiseltä palvelujen tuottajayritykseltä. Kolmannes terveyskeskuksiin lähetetyistä kyselyistä ei tavoittanut vastaanottajaa ja palautuivat ensimmäiseltä kyselykierrokselta, koska kyseinen osoite ei ollut enää voimassa henkilövaihdoksen tai organisaatiomuutoksen takia. Oikea vastaaja etsittiin tällöin Internet-sivustolta tai ottamalla muuten yhteyttä yksikön hallinnon edustajaan.

Monissa terveyskeskuksissa tapahtui organisaatiomuutoksia, ja siksi vastaukset pyydettiin 31.12.2010 vallinneen tilanteen sijasta 1.1.2011 vallinneen tilanteen mukaisina.

Vastauspyyntö uusittiin julkisen sektorin vastaamattomille 19.1.2011 ja vastaukset pyydettiin 31.1.2011 mennessä. Yksityisille toimijoille kysely uusittiin 18.2.2011 ja kyselyyn osallistujia täydennettiin niillä vuonna 2007 vastanneilla, jotka eivät olleet LPY:n listalla. LPY oli muistuttanut jäsenkirjeessään vastaamisen tärkeyttä.

Vastauksia kertyi hitaasti, josta syystä 22.2.2011 vastaamattomien terveyskeskusten kunnallisjohtajille tai sosiaali- ja terveydenhuollon hallinnon johtajille lähetettiin tiedote, jossa pyydettiin varmistamaan, että aikaisempi vastauspyyntö oli kohdistettu oikeaan sähköpostiosoitteeseen ja muussa tapauksessa ilmoittamaan oikea osoite. Tämän tiedonvaihdon seurauksena lähetetystä vastauspyynnöstä lähetettiin kopio em. esimiehille. Tämän jälkeen vastanneiden terveyskeskusten määräksi saatiin 93.

Vastausten kattavuuden parantamiseksi soitettiin viikolla 16 kaikkien vastaamattomien sairaanhoitopiirien johtaville ylilääkäreille tai tietohallintojohtajille, terveyskeskusten johtaville ylilääkäreille tai sosiaali- ja terveydenhuollon hallinnon johtajille sekä kahdelle suurelle yksityisellä palveluja tuottavalla yrityksellä tietohallinnon johtajalle. Kaikki em. henkilöt lopulta tavoitettiin ja saatiin lupaus vastata. Vastausten kertymistä seurattiin ja viikolla 20 lähetettiin vielä sähköpostitse kaikille julkisen sektorin vastaamattomille organisaatioille muistutuskirje ja tarvittaessa vielä vastauslomakkeet sekä oltiin myös puhelimitse joihinkin yksiköihin yhteydessä. Tämä

tiedonkeruun vastaamisen takarajaksi asetettiin 25.5.2011 ohjausryhmän päätöksen mukaisesti.

Näiden toimenpiteiden seurauksena saavutettiin seuraavat kattavuudet: sairaanhoitopiirit 21 (100 %), terveyskeskukset 140 (87 %), yksityiset lääkäripalvelujen tuottajat: otos 31, joka vastaa 32 % lähetetyistä kyselyistä. Vastanneiden terveyskeskusten väestömäärä oli 4.870.421 henkeä. Kun koko maan väestö vuoden vaihteessa 31.12.2010 oli tilastokeskuksen sivuston mukaan 5.375.276 henkeä tuli vastanneiden terveyskeskusten väestöosuudeksi 91 %

(http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html#vaestoitianmukaan). Maassamme oli vuoden 2011 alussa terveyskeskuksia yhteensä 161, joista kuntien 98, kuntayhtymien 35 ja isäntäkuntien 28. Alle 20.000 asukkaan terveyskeskuksia oli 85 (53 %) ja yli 20.000 asukkaan 76 (47 %) (www.kunnat.net). Tässä kartoitukseen kertyneessä aineistossa alle 20.000 asukkaan terveyskeskuksia oli 81 (58 %) ja yli 20.000 asukkaan 59 (42 %).

3 Julkisen erikoissairaanhoidon tilanne: sairaanhoitopiirit

Vastaukset saatiin kaikista 21 sairaanhoitopiiristä, joten kyselyn kattavuus oli 100 %. Tietohallintopäälliköt vastasivat 12 sairaanhoitopiiristä, tietohallintopäällikkö ja johtava ylilääkäri yhdessä kahdesta, hallintoylilääkäri kolmesta, johtava ylilääkäri yhdestä sekä kehittämisspäällikkö, radiologian klinikan päällikkö ja atk-päällikkö kukin yhdestä sairaanhoitopiiristä.

3.1 Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot

Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä oli vuonna 2010 käytössä kaikissa sairaanhoitopiireissä. Kertomusjärjestelmän levinneisyys oli näin ollen 100 %. Tuotemerkeistä yleisin oli Effica, jota käytti 10 sairaanhoitopiiriä, joista yhdessä se oli Pegasoksen kanssa. ESKO:a ja Miranda-Uranusta käytti kumpaakin neljä sekä Mediatría ja Abilitaa ja Musti/Senioria kutakin yksi sairaanhoitopiiri. Päivystystoiminnassa oli kuudessa sairaanhoitopiirissä tuotemerkiltään pääjärjestelmästä poikkeava järjestelmä.

Tuotantokäytön aste oli enimmäkseen yli 90 % kaikilla neljällä käyttöalueella (konservatiivinen, operatiivinen, psykiatria, päivystys). Tätä alhaisempi käyttöaste oli yhdessä sairaanhoitopiirissä konservatiivisella alueella (alle 50 %) ja kahdessa operatiivisella alueella (välillä 50 - 90 %). Yhdessä sairaanhoitopiirissä psykiatrisen alueen käyttöaste oli välillä 50 - 90 %. Päivystystoiminnassa oli alhaisimmat käyttöasteet. Kahdessa sairaanhoitopiirissä se oli välillä 50 - 90 % ja kahdessa alle 50 %, mutta yli 25 %. (taulukko 1).

Taulukko 1. Sähköisen potilaskertomuksen käytön tilanne sairaanhoitopiireittäin

Sairanhoitopiiri	Tuotemerkki	Käyttö- ikä v *	Tuotantokäytön aste %			
			Konserva- tiivinen	Operatii- vinen	Psykiatria	Päivystys
Helsinki-Uusimaa	Miranda-Uranus	7	>90	>90	>90	>90
Pirkanmaa	Miranda-Uranus	8	>90	>90	>90	>90
Varsinais-Suomi	Miranda	7	>90	>90	>90	25-49
Pohjois-Pohjanmaa	ESKO	12	>90	>90	>90	>90
Keski-Suomi	Effica	5	>90	>90	>90	>90
Pohjois-Savo	Miranda-Uranus	6	>90	>90	>90	50-90
Satakunta	Musti (somaattinen)	10	>90	>90	>90	>90
	Seniori (psykiatrinen)					
Päijät-Häme	Effica	9	>90	>90	>90	>90
Etelä-Pohjanmaa	Effica	8	>90	>90	>90	>90
Kymenlaakso	Effica	6	>90	>90	>90	>90
Pohjois-Karjala	Mediatri	9	>90	>90	>90	>90
Kanta-Häme	Effica	4	>90	>90	>90	>90
Vaasa	ESKO	11	>90	50-90	>90	>90
Etelä-Karjala	Effica	6	>90	>90	>90	50-90
Lappi	ESKO	8	>90	>90	>90	>90
Etelä-Savo	Effica	5	25-49	50-90	>90	25-49
Kainuu	Effica, Pegasos	8	>90	>90	>90	>90
Keski-Pohjanmaa	Effica	10	>90	>90	>90	>90
Länsi-Pohja	ESKO	9	>90	>90	50-90	>90
Itä-Savo	Effica	8	>90	>90	>90	>90
Ahvenanmaa	Abilita	9	>90	>90	>90	>90

*Käyttöikäenä esitetty konservatiivisen alueen luvut

Päivystyksen alueella oli Helsinki-Uusimaalla käytössä perusjärjestelmän lisäksi myös Clinisoft ja Merlot Medi, Pohjois-Pohjanmaalla Oulun seudun yhteispäivystyksessä Effica, Satakunnassa Mustin lisäksi Effica, Etelä-Karjalan SoTe-piirissä osittain Effica ja Pohjois-Savossa Pegasos.

3.1.1. Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot ja koodistopalvelimen luokitukset

Ydintietoihin kuuluvia (Hartikainen ym. 2009) ja niitä vastaavia terveydenhuollon luokituksia oli käytössä kaikissa sairaanhoitopiireissä ja käyttö oli yleistynyt aiemmasta kartoituksesta. Rakenteisten ydintietojen ja niitä vastaavien luokitusten käyttöä sairaanhoitopiirikohtaisesti on esitetty taulukossa 2. Yksityiskohtaisempi tieto käytetyistä koodistoista on liitteessä 1.

Taulukko 2. Rakenteisiin ydintietoihin kuuluvien ja niitä vastaavien terveydenhuollon luokitusten käytön levineisyys sairaanhoitopiireittäin vuonna 2010.

Sairanhoitopiiri	ICD-10	Toimenpide- luokitus	Laboratorion tutkimus- nimikkeistö	Radiologian tutkimus- ja toimenpideluokitus	Henkilö- tietolomake
Helsinki-Uusimaa	On	On	On	On	Ei vastattu
Pirkanmaa	On	On	On	On	Ei
Varsinais-Suomi	On	On	On	On	Ei
Pohjois-Pohjanmaa	On	On	On	On	Ei
Keski-Suomi	On	On	On	On	Ei vastattu
Pohjois-Savo	On	On	On	On	Ei vastattu
Satakunta	On	On	On	On	On
Päijät-Häme	On	On	On	On	Ei
Etelä-Pohjanmaa	On	On	On	On	Ei
Kymenlaakso	On	On	On	On	Ei
Pohjois-Karjala	On	On	On	On	On
Kanta-Häme	On	On	On	On	Ei
Vaasa	On	On	On	On	Ei vastattu
Etelä-Karjala	On	On	On	On	Ei
Lappi	On	On	On	On	Ei
Etelä-Savo	On	On	On	On	On
Kainuu	On	On	On	On	On
Keski-Pohjanmaa	On	On	On	On	Ei
Länsi-Pohja	On	On	On	On	On
Itä-Savo	On	On	On	On	Ei
Ahvenanmaa	On	On	On	On	Ei vastattu

3.1.2 Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät

Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmä (picture archiving and communication system, PACS) oli edennyt tuotantovaiheeseen kaikissa sairaanhoitopiireissä jo vuonna 2007 (levinneisyys 100 %). Sen nykyinen käyttöaste on kaikkialla yli 90 %. Pohjois-Pohjanmaalla PACS on ollut käytössä pisimpään, jo kolmetoista vuotta, seuraavana Turun yliopistollinen sairaala (Varsinais-Suomi) kahdellatoista vuodelaan. Seuraavaksi pisimpään ovat käyttäneet Kainuu, Helsinki-Uusimaa ja Keski-Pohjanmaa.

PACS:n yleisimmät tuotemerkit olivat Agfa ja Sectra, joiden kummankin markkinaosuus oli 5/21, seuraavana Carestream 3/21. Osalla sairaaloista oli käytössä jo järjestyksessään kolmas PACS ja osalla jo järjestyksessään toinen radiologinen tuotannonohjausjärjestelmä (RIS), joten oheisessa taulukossa on esitetty nykyiset tuotemerkit ja toiminnallisuuden kokonaiskäyttöikä (taulukko 3).

Taulukko 3. PACS ja RIS sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa vuonna 2010

Sairanhoitopiiri	PACS		RIS	
	Nykyinen Tuotemerkki	Kokonais-käyttöikä (v)*	Nykyinen tuotemerkki	Kokonais-käyttöikä (v)*
Helsinki-Uusimaa	Agfa	12	Radu	yli 13
Pirkanmaa	Agfa	9	Commit;RIS	9
Varsinais-Suomi	Carestream	13	Radu	13
Pohjois-Pohjanmaa	Neagen	14	NeaRIS	yli 13
Keski-Suomi	Sectra	7	Commit;RIS	9
Pohjois-Savo	Sectra	6	Commit;RIS	6
Satakunta	Carestream	4	Radu	yli 13
Päijät-Häme	Effica	6	Effica-RIS	6
Etelä-Pohjanmaa	Carestream ja Effica	7	Effica-RIS	7
Kymenlaakso	Agfa	5	AgfaRIS	5
Pohjois-Karjala	Neagen	3	NeaRIS	5
Kanta-Häme	Fuji Synapse	6	Commit;RIS	6
Vaasa	Agfa	7	NeaRIS	7
Etelä-Karjala	Agfa	5	AgfaRIS	5
Lappi	Jivex	8	XRays	8
Etelä-Savo	Sectra	10	Commit;RIS	10
Kainuu	Sectra	11	Commit;RIS	11
Keski-Pohjanmaa	Kodak	6	Effica-RIS	6
Länsi-Pohja	Carestream	4	NeaRIS	8
Itä-Savo	Sectra	7	Commit;RIS	4
Ahvenanmaa	GE Centricity	8	GE Centricity	10

* Tässä ilmoitetaan sairaanhoitopiirissä peräkkäin käytössä olleiden radiologian tietojärjestelmien kokonaiskäyttöikä, sillä käytössä on voinut olla vuosien varrella useita eri tuotemerkkejä.

PACS:n ja RIS käytön laaja levinneisyys on luonut pohjan alueellisen ja kansallisen arkistoinnin sekä kuvantamisen alueellisten tietokantojen kehittymiselle. Kuvantamisen tietokantoja ei voida muodostaa, ennen kuin perusedellytykset digitaaliseen tallennukselle ja katselulle ovat olemassa. Suomessa ne ovat kunnossa.

3.1.3 Radiologian tuotannonohjausjärjestelmät

Radiologian tuotannonohjausjärjestelmä (radiology information system, RIS) on ohjelmistokokonaisuus, joka ohjaa radiologisen osaston toimintaa. Siinä tehdään lähete ja ajanvaraus, hallitaan potilaan käyntitietoja, ohjataan potilastiedot kuvantamislaitteille, kirjataan ja tallennetaan lausunnot, hallitaan radiologian osaston tilastointitarpeet. Järjestelmä oli käytössä kaikissa sairaanhoitopiireissä yli 90 % käyttöasteella. Järjestelmän kokonaisikä vaihteli välillä 3 - yli 13 vuotta. Osalla toimijoista tuotemerkki oli vaihtunut edellisestä kartoituksesta. Taulukossa 3 olevat tiedot on tarkennettu sairaanhoitopiirien PACS:n käyttöä koskevien tietojen mukaiseksi, koska RIS:n on täytynyt olla käytössä ainakin PACS:n käyttöajan. Yleisin järjestelmä oli Commit;RIS markkinaosuudellaan 7/21, seuraavina NeaRIS 4/21 sekä Radu ja Effica-RIS kumpikin osuudellaan 3/21. AgfaRIS oli käytössä kahdessa sekä Xray ja GE kumpikin yhdessä sairaanhoitopiirissä.

3.1.4 Laboratoriotoiminnan tuotannonohjausjärjestelmät

Laboratoriotoiminnan tuotannonohjausjärjestelmien tehtävänä on tuottaa tarvittavat tiedot oikeassa järjestyksessä sekä järjestää arkistointi ja katselu. Niistä yleisin oli Multilab, joka oli yhdeksässä sairaanhoitopiirissä, seuraava EfficaLaboratorio, joka oli seitsemässä. Ainoa muutos kolmen vuoden takaiseen on, että Etelä-Savo hankkii laboratoriotoiminnan tuotannonohjauksen ostopalveluna alueellisesta ISLAB:sta. Laboratoriotoiminnan tuotannonohjausjärjestelmien tuotemerkit sairaanhoitopiireittäin on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Laboratoriotoiminnan tuotannonohjausjärjestelmien (LIS) tuotemerkit sekä mahdollisen sähköisen EKG:n tallennusmuoto sairaanhoitopiirien ilmoitusten mukaan vuonna 2010

Sairanhoitopiiri	LIS	Sähköinen EKG, tallennusmuoto
Helsinki-Uusimaa	Multilab	muu standardi/valmistajan oma
Pirkanmaa	TamLab	muu standardi/valmistajan oma
Varsinais-Suomi	Multilab	muu standardi/valmistajan oma
Pohjois-Pohjanmaa	Multilab	-
Keski-Suomi	Multilab, WebLab	-
Pohjois-Savo	Multilab	PDF-muoto
Satakunta	Multilab	DICOM-standardi
Päijät-Häme	Effica Laboratorio	-
Etelä-Pohjanmaa	Effica Laboratorio	muu standardi/valmistajan oma, PDF-muoto
Kymenlaakso	Multilab	muu standardi/valmistajan oma
Pohjois-Karjala	TCLab, MyLAB *	DICOM-standardi**
Kanta-Häme	Effica Laboratorio	muu standardi/valmistajan oma
Vaasa	Effica Laboratorio	muu standardi/valmistajan oma
Etelä-Karjala	Multilab, Weblab	-
Lappi	Effica Laboratorio	DICOM-standardi
Etelä-Savo	ostopalvelu ISLAB	-
Kainuu	Effica Laboratorio	-
Keski-Pohjanmaa	Multilab	DICOM-standardi
Länsi-Pohja	Effica Laboratorio	-
Itä-Savo	Effica Laboratorio	muu standardi/valmistajan oma
Ahvenanmaa	Safir/Medix*	-

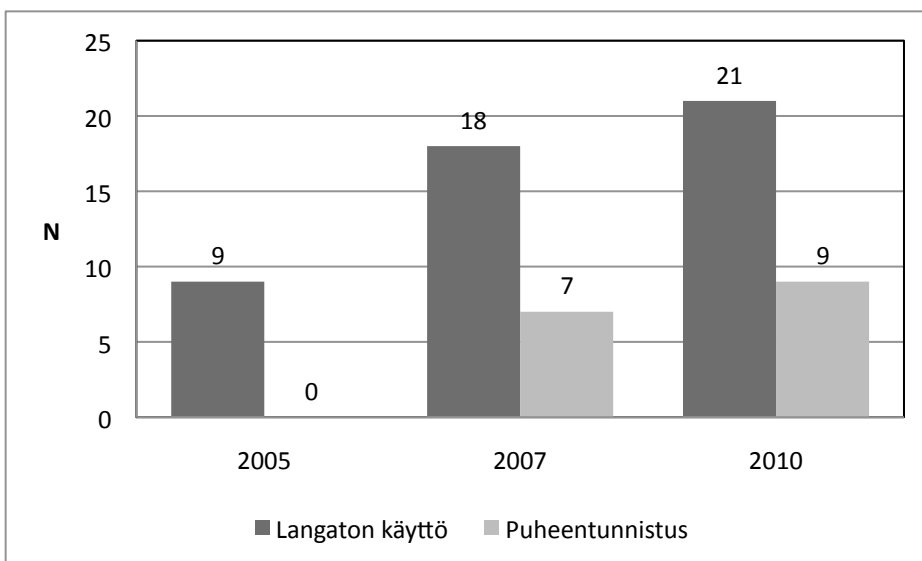
*vuoden 2007 tieto

** järjestelmän käyttöönotto menossa

Sähköisen sydänsähkökäyrän eli EKG:n käyttöä kysyttiin nyt ensi kertaa. Se oli organisaation käytössä 13 sairaanhoitopiirissä (taulukko 4). Se tallennettiin neljässä sairaanhoitopiirissä DICOM-standardin ja kahdeksassa muun tai valmistajan oman standardin mukaan sekä kahdessa pdf-muodossa. Vuonna 2007 ei sähköisen EKG:n tilannetta kysytty.

3.1.5 Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot

Sähköisen potilaskertomuksen käyttöön liittyy erinäisiä organisaation sisäisiä lisätoimintoja. Potilaskertomuksen käyttö langattoman verkon kautta oli nyt mahdollista kaikissa 21 sairaanhoitopiireissä, kun se kolme vuotta sitten oli ollut mahdollista vain 18:ssä. Langaton yhteys oli käytössä myös toimintayksikön ulkopuolella (esim. takapäivystäjille) tekstimuotoisen tiedon välitykseen 10:ssä ja kuvantamistulosten välitykseen 14 sairaanhoitopiirissä (kuvio 1).



Kuvio 1. Potilaskertomuksen langattoman käytön ja puheentunnistuksen levinneisyys sairaanhoitopiireissä vuosina 2005, 2007 ja 2010

Aiemmin yleistyneeseen digitaalisen saneluun liitetty puheentunnistusjärjestelmä oli tullut käyttöön yhdeksässä sairaanhoitopiirissä (kuvio 1), mikä sekä merkitsi yleistymistä. Vastauksista ei ilmennyt, millä erikoisaloilla puheentunnistus oli käytössä, mutta muiden tietolähteiden mukaan käyttö on yleistynyt ainakin radiologiassa (Kaipio 2011).

Seitsemässä sairaanhoitopiirissä oli älypuhelimia tai taskumikroja (Smart Phone, Personal Digital Assistant (PDA) tai vastaava), joilla voitiin käyttää lääketieteellisiä tietokantoja ja/tai olla yhteydessä potilastietojärjestelmään. Laitteita oli sairaanhoitopiireissä käytössä 5 – 30 %:lla lääkäreistä.

3.1.6 Hoitotyön sähköinen kirjaaminen

Strukturoitu hoitotyön kertomus on hoitotyöhön tarkoitettu potilaskertomuksen osa, jonka rakenteita on määritelty yhdenmukaisella tavalla. Hoitotyön kirjaamista koskeva kysymys oli jaoteltu osiin, jossa kysyttiin ensin onko käytössä yleensä hoitotyön sähköistä kirjaamista ja edelleen onko se rakenteista vai vapaamuotoista. Valtakunnallisen hoitotyön sähköisen dokumentoinnin kehittämishankkeen mukaan (Tanttu 2006) pilottiorganisaatioina ovat olleet 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 olivat vuonna 2007 ilmoittaneet käyttävänsä edellä lueteltujen lisäksi Helsinki-Uusimaa, Etelä-Pohjanmaa, Pohjois-Karjala, Vaasa, Lappi, Etelä-Savo, Kainuu, Länsi-Pohja, Itä-Savo ja Ahvenanmaa. Nyt sähköistä kirjaamista tapahtuu jossain määrin kaikissa 21 sairaanhoitopiireissä ja rakenteisesti se tapahtuu 16:ssa. Vapaamuotoista kirjaamista oli yhdeksässä. Joissakin sairaanhoitopiireissä oli käytössä sekä rakenteista että vapaamuotoista kirjaamista. (taulukko 5).

Taulukko 5. Hoitotyön sähköinen kirjaaminen sairaanhoitopiireissä vuonna 2010

Sairanhoitopiiri	Hoitotyön sähköisen kirjaaminen	Hoitotyön rakenteisen kirjaaminen	Vapaamuotoinen kirjaaminen
Helsinki-Uusimaa	Kyllä	Kyllä	Ei
Pirkanmaa	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Varsinais-Suomi	Kyllä	Kyllä	Ei
Pohjois-Pohjanmaa	Kyllä	Ei	Kyllä
Keski-Suomi	Kyllä	Kyllä	Ei
Pohjois-Savo	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Satakunta	Kyllä*	Ei	Kyllä
Päijät-Häme	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Etelä-Pohjanmaa	Kyllä	Kyllä	Ei
Kymenlaakso	Kyllä	Kyllä	Ei
Pohjois-Karjala	Kyllä	Kyllä	Ei
Kanta-Häme	Kyllä	Kyllä	Ei
Vaasa	Kyllä	Ei	Kyllä
Etelä-Karjala	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Lappi	Kyllä	Ei	Kyllä
Etelä-Savo	Kyllä	Kyllä	Ei
Kainuu	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Keski-Pohjanmaa	Kyllä	Kyllä	Ei
Länsi-Pohja	Kyllä	Kyllä	Ei
Itä-Savo	Kyllä	Kyllä	Ei
Ahvenanmaa	Kyllä	Ei vastattu	Ei vastattu

* Osastosta riippuen joko sähköinen tai paperinen kirjaaminen käytössä.

3.2 Organisaatioiden ja yksiköiden välinen tiedonvaihto

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), potilaskirjaasetus (STM 298/2009) ja saumattomien palveluketjujen kokeilulaki (811/2000) ja lait sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilusta annetun lain 30 §:n muuttamisesta 160/2007 ja 1228/2010 sekä 1.7.2007 voimaanastunut laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (159/2007) ja 1.5.2011 voimaan astunut terveydenhuoltolaki (1326/2010). Kyseessä on potilastiedon luovutus, joka voi tapahtua vain potilaan suostumuksella tai lakiin kirjattuun luovutusoikeuteen perustuen. Tämän kyselyn tulokset koskevat tilannetta ennen uuden terveydenhuoltolain voimaantuloa, jolloin rekisterinpitäjäraajat oli määritelty suppeammin myös saman sairaanhoitopiirin sisällä.

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 lakisääteiset luovutusmenettelyt toteutetaan järjestelmän sisällä. Kokonaisuutena tilannetta voi pitää tällä hetkellä selkiytymättömänä. Asiasta on laadittu STM:ssä muistio, joka on saatavilla ministeriön verkkosivuilta (Järvinen 2011).

3.2.1 OID-koodin käytön levinneisyys

OID-koodi (object/organization identifier) on yksiselitteinen yksilöivä organisaation tai muun objektin koodi paikallista, alueellista ja valtakunnallista käyttöä varten (THL 2010). Se oli vastausten mukaan käytössä kaikissa palveluyksikössä seuraavissa 13 sairaanhoitopiirissä: Keski-Suomi, Pohjois-Karjala, Pohjois-Pohjanmaa, Varsinais-Suomi, Itä-Savo, Kymenlaakso, Kainuu, Etelä-Karjala, Pohjois-Savo, Lappi, Helsinki-Uusimaa, Satakunta ja Päijät-Häme. Se ei ollut käytössä Keski-Pohjanmaalla, Etelä-Pohjanmaalla, Kanta-Hämeessä, Etelä-Savossa ja Pirkanmaalla. Se oli käytössä osassa palveluyksiköjä Länsi-Pohjassa. Tietoa ei saatu Vaasan eikä Ahvenanmaan sairaanhoitopiireistä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiorekisteriin koodistopalveluun (www.thl.fi/koodistopalvelu) oli syyskuun 2011 alussa viety Ahvenanmaata lukuun ottamatta kaikkien sairaanhoitopiirien tiedot sairaanhoitopiirin nimen tasolla. Seitsemän sairaanhoitopiiriä oli lisäksi antanut kaikki tai osan toimintayksikkötason tiedoistaan rekisteriin.

3.2.2 Sähköinen lähete-palaute- ja konsultaatio-palautejärjestelmä

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

Taulukko 6. Sähköisen lähetteen ja sähköisen konsultaation vastaanottamisen käyttöaste (%) sairaanhoitopiireittäin 2010.

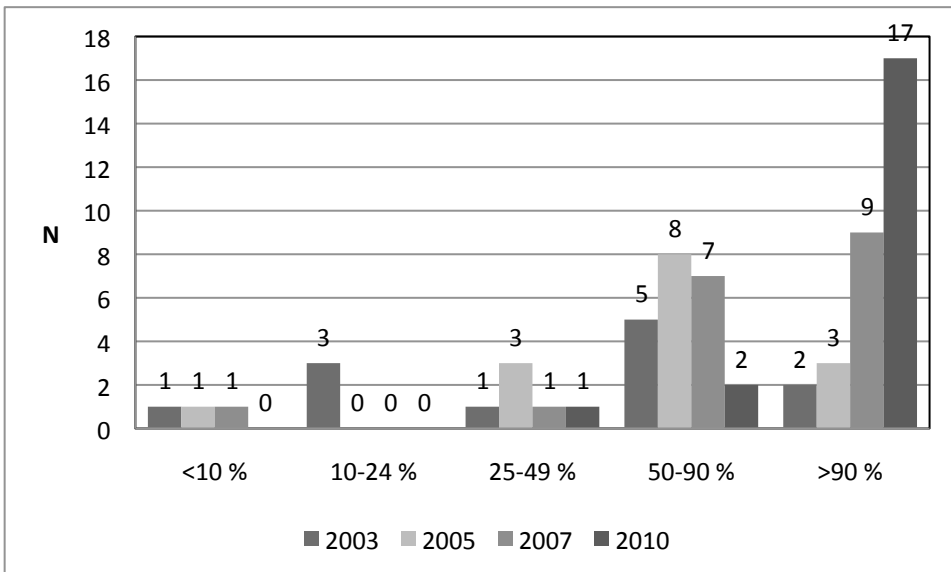
Sairaanhoitopiiri	Sähköinen lähete %		Sähköinen konsultaatio %	
	Somaattinen	Psykiatrinen	Somaattinen	Psykiatrinen
Helsinki-Uusimaa	>90	>90	>90	>90
Pirkanmaa	>90	50-90	>90	>90
Varsinais-Suomi	>90	>90	10-24	10-24
Pohjois-Pohjanmaa	>90	>90	>90	>90
Keski-Suomi	>90	>90	>90	25-49%
Pohjois-Savo	>90	>90	>90	>90
Satakunta	Ei ole	Ei ole	Ei ole	Ei ole
Päijät-Häme	>90	>90	>90	>90
Etelä-Pohjanmaa	>90	25-49	Ei ole	Ei ole
Kymenlaakso	>90	>90	10-24	ei
Pohjois-Karjala	>90	>90	>90	>90
Kanta-Häme	>90	>90	10-24	10-24
Vaasa	50-90	10-24	>90	10-24
Etelä-Karjala	>90	>90	Ei ole	Ei ole
Lappi	>90	50-90	>90	Ei ole
Etelä-Savo	>90	25-49	Ei ole	Ei ole
Kainuu	>90	>90	>90	>90
Keski-Pohjanmaa	25-49	Ei ole	Ei ole	Ei ole
Länsi-Pohja	50-90	25-49	Ei ole	Ei vastattu
Itä-Savo	>90	>90	>90	Ei vastattu
Ahvenanmaa	>90	Ei vastattu	Ei vastattu	Ei vastattu

Sähköinen lähetejärjestelmä erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välillä oli levinnyt tuotantokäyttöön 20:ssä eli yhtä lukuun ottamatta kaikissa sairaanhoitopiireissä. Kolme vuotta sitten sähköisiä lähetelmiä vastaanotti 19 sairaanhoitopiiriä. Oheisessa taulukossa on esitetty sähköisen lähetejärjestelmän ja sähköisen konsultaatio-palautejärjestelmän (ks. selite jäljempänä) käyttöaste sairaaloiden näkökulmasta somaattiseen ja psykiatriseen toimialueeseen jaoteltuna (taulukko 6). Somaat-

tisella puolella sähköisen lähetteen käyttö näyttää olevan vakiintuneempaa. Samoin hoitovastuuta siirtävää sähköistä lähetettä käytetään enemmän kuin konsultoivaa lähetettä.

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 somaattisella alueella 14 sairaanhoitopiirissä ja psykiatrisella alueella 11 sairaanhoitopiirissä (taulukko 6), kun kolme vuotta sitten käyttäjiä oli somaattisella alueella ollut 11 ja psykiatrisella alueella kahdeksan. Tämän järjestelmän kohdalla oli edistymistä siis tapahtunut vuoteen 2007 verrattuna.

Perusterveydenhuollosta tulevien sähköisten läheteiden kokonaiskäyttöasteen ilmoitti 20 sairaanhoitopiiriä ja se on edelleen kasvanut kolmen vuoden takaisesta ollen 17 sairaanhoitopiirissä yli 90 % (kuvio 2).



Kuvio 2. Sähköisen lähete-palautejärjestelmän käyttöasteen kehitys perusterveydenhuollon läheteille niissä sairaanhoitopiireissä, joissa se on käytössä, vuosina 2003, 2005, 2007 ja 2010.

Kaikki sairaanhoitopiirit kahta lukuun ottamatta lähettivät sähköisiä hoitopalautteita (epikriisejä) ja niiden käyttöaste oli 15 sairaanhoitopiirissä vähintään 90 %. Sairaanhoitopiireistä 11 otti vastaan sähköisiä epikriisejä toisesta toimintayksiköstä. Sähköinen lähete toiseen erikoissairaanhoidon yksikköön oli käytössä 14 sairaanhoito-

piirissä, kun kolme vuotta sitten se oli kahdeksassa. Sen käyttöaste oli viidessä sairaanhoitopiirissä ainakin 90 %, muissa vähemmän.

Hoitotyön palaute lähetettiin sähköisesti toiseen yksikköön yhdeksässä sairaanhoitopiirissä, kun niin oli kaksi vuotta aikaisemmin tehty kuudessa. Sen käyttöaste oli kuudessa sairaanhoitopiirissä yli 90 %. Hoitotyön sähköisen palautteen vastaanottaminen oli käytössä viidessä sairaanhoitopiirissä.

3.2.3 Muut sähköiset konsultaatiot

*Televideokonsultaatiota*¹ toisen yksikön kanssa tarjosi nyt 11 sairaanhoitopiiriä, kun kolme vuotta sitten tarjoajia oli ollut 14. Sen käyttöasteen mediaani oli 10 %. Palvelua oli tarjolla seuraavilla erikoisaloilla: psykiatria 11 sairaanhoitopiirissä, lastenpsykiatria 6, ihotaudit 4, neurologia 4, kirurgia 2, silmätaudit 2 ja kuntoutus yhdessä sairaanhoitopiirissä.

*EKG:n telemetrinen vastaanotto*² ambulanssista oli tuotannossa nyt seitsemässä sairaanhoitopiirissä, kun kolme vuotta sitten niin oli ollut kahdessatoista. Määrä olisi siis vastausten mukaan vähentynyt kolmen vuoden takaisesta.

Epävirallinen sähköinen konsultaatio tunnisteettomasta potilaasta oli nyt käytössä kolmessa sairaanhoitopiirissä, kun kolme vuotta sitten niin oli ollut kahdeksassa. Sen käyttö oli siis vähentynyt.

3.2.4 Aluetietojärjestelmät

Aluetietojärjestelmien³ käyttöä kysyttiin käytössä olevan järjestelmän tyyppin mukaan. Vaihtoehtoina olivat Fiale/Navitas, Kunta-ESKO, Alue-Effica-malli, Kainuun Effica-Pegasos, jokin muu malli ja ei aluetietojärjestelmää. Kustakin vaihtoehdosta kysyttiin myös, mitä komponentteja (kertomus, laboratorio, kuvantaminen, kuvantamisläusunnat) oli käytössä.

Fiale/Navitas-järjestelmä mahdollistaa viitteiden luomisen ja lukemisen Makropilotti-hankkeessa syntyneellä kokeilulain mukaisella tavalla. Kunta-ESKO mahdollistaa perusterveydenhuollon yksiköille erikoissairaanhoidon tietojen katselun suo-

¹ Televideokonsultaatiolla tarkoitetaan tässä asetelmaa, jossa sairaalan erikoislääkäri on televideoyhteydessä joko terveyskeskuksen lääkäriin potilaineen tai toisen yksikön erikoislääkäriin.

² EKG:n telemetrinen vastaanotto tarkoittaa tässä muualla otetun ekg:n langatonta vastaanottoa.

³ Aluetietojärjestelmällä tarkoitetaan usean eri rekisterinpitäjän yhteistä järjestelmää, jonka sisällä on mahdollista luovuttaa ja vastaanottaa potilaskertomustietoja myös muussa muodossa kuin sanomavälitteisesti.

jattua web-yhteyttä käyttäen omasta potilaasta tehdyn lähetteen mukaiselta osalta. Alue-Effica-mallin puitteissa voi katsella potilastietoja toisessa organisaatiossa suoraan suojatussa yhteydessä potilaan luvalla, koska käytössä on yhden toimittajan tuottama yhteinen ohjelmisto näissä organisaatioissa. Kainuussa on mahdollisuus katsoa tietoja kahden eri järjestelmän välillä koko Kainuun ollessa samaa organisaatiota.

Alue-Effica-malli oli käytössä yhdeksässä sairaanhoitopiirissä ja Kunta-ESKO kolmessa. Fiale/Navitas oli käytössä kolmessa sairaanhoitopiirissä ja Alue-Mediatri sekä alueellinen Abilita yhdessä. Pegasos oli mukana Kainuun Effica-Pegasos –mallissa ja Keski-Suomessa rinnakkain Effican kanssa sekä Länsi-Pohjassa rinnakkain Kunta-ESKOn kanssa. Jokin muu järjestelmä oli käytössä viidessä sairaanhoitopiirissä ja viisi sairaanhoitopiiriä esitti vastauksessaan kahta alueellista tietojärjestelmää, jonka takia yhteenlasketut luvut ovat suurempia kuin sairaanhoitopiirien lukumäärä. Peräti 12 sairaanhoitopiiriä ilmoitti käynnissä olevasta alueellisten tietojärjestelmien uudistamistyöstä, joten tämä tietojärjestelmien osa-alue on keskellä muutoksia. Yhdellä sairaanhoitopiirillä (Vaasa) ei ilmoituksensa mukaan ollut tutkimushetkellä aluetietojärjestelmää, vaikka sillä vielä vuoden 2007 kartoituksessa sellainen oli. Yhteenvetona jokin alueellinen tietojärjestelmä oli siis ilmoituksensa mukaan käytössä 20 (95 %) sairaanhoitopiirissä (taulukko 7). Vastauksissa on tulkinnanvaraisuutta, koska vain 18 sairaanhoitopiiriä yksilöivät aluetietojärjestelmän kautta näkyvät tietonsa. Niinpä aiempien kartoitusten kannalta vertailukelpoisena tietona pidetään tätä 18 (86 %) varsinaista aluetietojärjestelmää, kriteerinä vähintään potilaskertomuksen tekstin ydinosisien saatavuus.

Kertomustiedon välitys oli kyselyn hetkellä käytössä 18 (86 %), laboratoriotulosten välitys 18 (86%), kuvantamistulosten välitys 15 (71 %) ja kuvantamislausekset 16 (76 %) sairaanhoitopiirissä. Uudistamistyön alla olevilla alueilla eri komponenttien näkyvyys saattoi todellisuudessa vaihdella.

Alueellisen tiedonhallinnan uudistamistyötä ilmoitettiin olevan käynnissä siis 12 sairaanhoitopiirissä. Kymmenessä sairaanhoitopiirissä uudistamistyö liittyi terveydenhuoltolain tarjoamaan mahdollisuuteen muodostaa eri organisaatioiden (erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon) yhteisiä potilastietorekistereitä, kahdessa valmistautumiseen KanTa-yhteistyöhön. Muut mainitut hankkeet koskivat aluearkkitehtuuria, varautumista terveydenhuoltolain velvoitteisiin, yhteistä alueellista potilastietojärjestelmää ja yhteistä hammashuollon järjestelmää sekä yleensä tietokantojen yhdistämistä.

Aluetietojärjestelmien käyttöasteetta ei tässä raportissa ole kartoitettu. Tietoa käyttöasteesta ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä tullaan tarkastelemaan erillisessä raportissa lääkäreiden kokemuksista alueellisesta tiedonvaihdosta (Hyppönen ym. 2011)

Taulukko 7. Aluetietojärjestelmät ja niissä käytössä olevat komponentit sairaanhoitopiireittäin vuonna 2010

Sairanhoitopiiri	Aluetieto-järjestelmä	Käytössä olevat komponentit***			
		Kertomus	Laboratorio	Kuvantaminen	Kuvantamislausunnot
Helsinki-Uusimaa*	Fiale-Navitas	On	On	On	On
Pirkanmaa	Muu**	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
Varsinais-Suomi	Fiale-Navitas	On	On	On	On
Pohjois-Pohjanmaa*	Kunta-ESKO	On	On	-	On
Keski-Suomi*	Alue-Effica, Alue-Pegasos	On	On	On	On
Pohjois-Savo*	Muu**	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
Satakunta*	Fiale-Navitas	On	On	On	On
Päijät-Häme*	Alue-Effica	On	On	On	On
Etelä-Pohjanmaa*	Alue-Effica	On	On	On	On
Kymenlaakso	Alue-Effica	On	On	On	On
Pohjois-Karjala*	Alue-Mediatri	On	On	On	On
Kanta-Häme	Alue-Effica, Muu	On	On	On	On
Vaasa*	-	-	-	-	-
Etelä-Karjala	Alue-Effica	On	On	On	On
Lappi	Kunta-ESKO, Muu	On	On	-	On
Etelä-Savo*	Alue-Effica	On	On	On	On
Kainuu	Effica-Pegasos	On	On	-	-
Keski-Pohjanmaa*	Alue-Effica, muu	On	On	On	Ei
Länsi-Pohja	Kunta-ESKO, Alue-Pegasos	On	On	On	On
Itä-Savo*	Alue-Effica	On	On	On	On
Ahvenanmaa	Abilita	On	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa

* alueellisen tiedonhallinnon uudistamistyö meneillään (ks. teksti)

** vastaus tulkittu niin, ettei toimijalla ollut määritelmän mukaista aluetietojärjestelmää

*** viiva (-) tarkoittaa vastaajan ilmoitusta, ettei kyseistä toimintaa ole

3.2.5 Organisaatioiden välinen potilaskertomustietojen vaihto kokonaisuutena

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 tai muiden aluetietojärjestelmien käytön luovutuksessa. Yhteisissä potilaskertomusjärjestelmissä tai sähköisissä arkistoisissa lakisääteiset luovutusmenettelyt toteutetaan järjestelmän sisällä. Edellä on jo todettu, että kysyttäessä perinteisen määritelmän mukaisten aluetietojärjestelmien käyttöä, esiintyi vastauksissa tulkinnanvaraisuuksia.

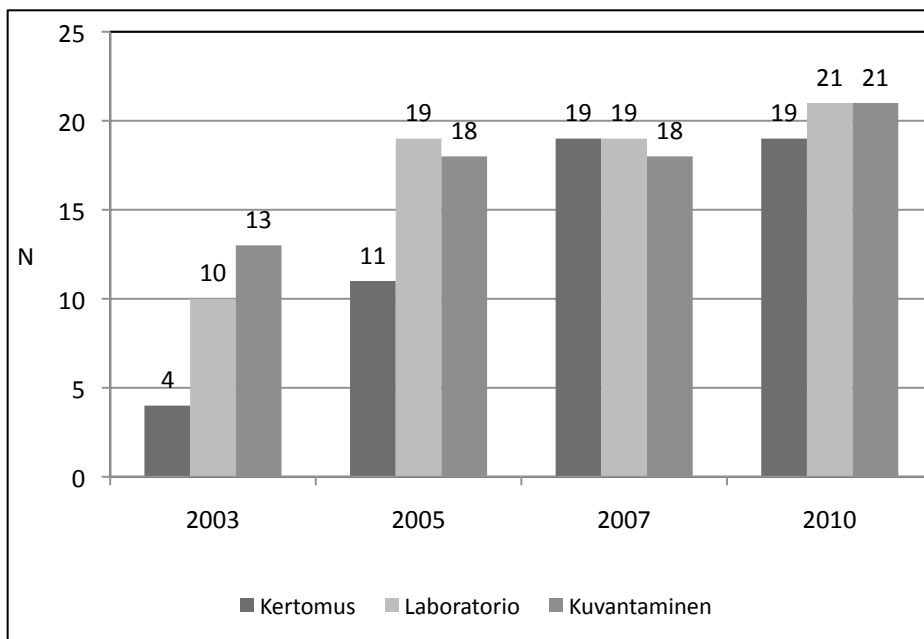
Organisaatioiden välistä sähköistä potilaskertomustiedon vaihtoa kokonaisuutena selvitettiin myös kysymällä sitä, oliko tiedonvaihto käytössä osana aluetietojärjestelmää tai sitten jotenkin muutoin järjestettynä kertomustiedon, laboratoriotulosten, kuvantamistutkimusten tai kuvantamistutkimusten konsultaativastausten luovutusten ja vastaanoton osalta. Tulokset ovat esitetyt taulukossa 8, jossa aluetietojärjestelmän kautta tapahtunutta tiedonvaihtoa on täydennetty muulla yksiköiden välisellä sähköisellä tiedonvaihdolla. Se kuvaa potilaskertomustiedon vaihtoa organisaatioiden välillä kokonaisuutena taustajärjestelmästä riippumatta. Taulukoidut tulokset antavat kuvan teknisestä tiedonvaihdon mahdollisuudesta sairaanhoitopiireissä ainakin osasta ko. tietolajeja, mutta eivät vielä täsmennä käyttöastetta. Sähköiseen potilaskertomustiedon vaihtoon organisaatioiden välillä kykenee ilmoituksensa mukaan 19 (90 %) sairaanhoitopiiriä ja laboratoriotietoa koskevaan 21 (100 %) sairaanhoitopiiriä. Kuvantamistutkimuksia ja niiden lausuntoja koskevaan tiedonvaihtoon kykenee 21 (100 %) sairaanhoitopiiriä.

Taulukko 8. Sairaanhoitopiirien käyttämä sähköisen organisaatioiden välisen potilastiedon vaihto ja sen komponentit vuonna 2010

Sairaanhoitopiiri	Organisaatioiden välisen potilaskertomustiedon vaihdon komponentit*			
	Kertomus	Laboratorio	Kuvantaminen	Kuvantamislausunnot
Helsinki-Uusimaa	On	On	On	On
Pirkanmaa	-	On	On	On
Varsinais-Suomi	On	On	On	On
Pohjois-Pohjanmaa	On	On	On	On
Keski-Suomi	On	On	On	On
Pohjois-Savo	-	On	On	On
Satakunta	On	On	On	On
Päijät-Häme	On	On	On	On
Etelä-Pohjanmaa	On	On	On	On
Kymenlaakso	On	On	On	On
Pohjois-Karjala	On	On	On	On
Kanta-Häme	On	On	On	On
Vaasa	On	On	On	On
Etelä-Karjala	On	On	On	On
Lappi	On	On	On	On
Etelä-Savo	On	On	On	On
Kainuu	On	On	On	On
Keski-Pohjanmaa	On	On	On	On
Länsi-Pohja	On	On	On	On
Itä-Savo	On	On	On	On
Ahvenanmaa	On	On	On	On

* viiva (-) tarkoittaa vastaajan ilmoitusta, ettei kyseistä toimintoa ole

Organisaatioiden välinen tiedonvaihto komponenteittain vuosina 2003 – 2010 kertomuksen, laboratoriotoiminnan ja kuvantamisen osalta on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3. Organisaatioiden välinen sähköinen potilastiedon vaihto komponentteittain sairaanhoitopiireissä (n = 21) vuosina 2003, 2005, 2007 ja 2010.

Eri rekisterinpitäjien *yhteiseen sähköiseen kuva-arkistoon* tällä määrittelyllä osallistui tarkasteluvuonna 17 sairaanhoitopiiriä, kun vastaava luku oli 13 vuonna 2007 ja kolme vuonna 2005. Yhteisen kuva-arkiston käyttö oli siis yleistynyt voimakkaasti ja se on ollut keskimäärin 4,4 vuotta (vaihteluväli 1 – 8 vuotta) käytössä. Toimintaa ei tarkasteluhetkellä ollut Vaasan eikä Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiireissä. Kainuun ja Ahvenanmaan sairaanhoitopiirit taas muodostavat erityistapauksen, koska ne sinänsä muodostavat yhden sekä erikoissairaanhoidon että perusterveydenhuollon kattavan rekisterinpitäjän ja ylläpitävät alueellisesti yhteistä kuva-arkistoa. Parempi termi jatkossa olisi siis alueellinen kuva-arkisto, jonka käyttäjiksi tällä määrittelyllä tulisi 19 sairaanhoitopiiriä.

3.2.6 Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit

Lähetteen ja hoitopalautteen XML-sanomat olivat tuotantokäytössä 17 sairaanhoitopiirissä. DICOM-standardia ilmoitti käyttävänsä 17 sairaanhoitopiiriä, mutta 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. Tämä on otettu huomioon taulukossa 9.

Taulukko 9. Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardien käytön tilanne sairaanhoitopiireittäin vuonna 2010

Sairaanhoitopiiri*	OVT/ EDI	HL7 CDA R1	HL7 CDA R2	DICOM	Lähetteen ja palautteen-XML-sanomat	Muu
Helsinki-Uusimaa	-	On	On	On	On	-
Pirkanmaa	-	On	-	On	-	-
Varsinais-Suomi	-	On	On	On	On	-
Pohjois-Pohjanmaa	-	-	-	On	-	HL7
Keski-Suomi	-	On	-	On	On	-
Pohjois-Savo	On	On	-	On	-	-
Satakunta	On	On	On	On	-	-
Päijät-Häme	On	On	-	On	-	-
Etelä-Pohjanmaa	-	On		On	On	-
Kymenlaakso	-	-	On	On	-	-
Pohjois-Karjala	-	-	On	On	On	-
Kanta-Häme	-	On	-	On	On	-
Vaasa	-	-	On	On	On	-
Etelä-Karjala	-	-	-	On	On	Legacy, eräajot
Lappi	-	-	On	On	On	-
Etelä-Savo	-	On	-	On	On	ftp
Kainuu	On	-	On	On	-	-
Keski-Pohjanmaa	On	On	-	On	On	-
Länsi-Pohja	On	On	On	On	On	-
Itä-Savo	-	On	-	On	On	-
Ahvenanmaa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	On	Ei tietoa	Ei tietoa

* viiva (-) tarkoittaa, ettei vastaaja ole merkinnyt kyseistä standardia olevan käytössä

3.2.7 Tiedonvaihto sosiaalitoimen järjestelmän kanssa

Neljässä sairaanhoitopiirissä oli mahdollista potilaan luvalla *katsella tämän tietoja sosiaalihuollon tietojärjestelmästä*. Sosiaalitoimen organisaatiolla oli mahdollisuus asiakkaan luvalla *katsella tämän tietoja potilastietojärjestelmästä* kahdeksassa sairaanhoitopiirissä (taulukko 10).

Taulukko 10. Sairaanhoitopiirin ja sosiaalitoimen potilastietojen keskinäinen katselu

Sairaan-hoitopiiri	Sairaanhoitopiirin tietojen katselu sosiaalitoimen järjestelmästä	Sosiaalitoimen tietojen katselu sairaanhoitopiirin järjestelmästä
Helsinki-Uusimaa	Ei	Kyllä
Pirkanmaa	Ei	Ei
Varsinais-Suomi	Ei	Kyllä
Pohjois-Pohjanmaa	Ei	Ei
Keski-Suomi	Kyllä	Kyllä
Pohjois-Savo	Ei	Ei
Satakunta	Ei	Kyllä
Päijät-Häme	Ei	Ei
Etelä-Pohjanmaa	Kyllä	Kyllä
Kymenlaakso	Ei	Ei
Pohjois-Karjala	Ei	Ei
Kanta-Häme	Ei	Ei
Vaasa	Ei	Ei
Etelä-Karjala	Ei	Kyllä
Lappi	Ei	Ei
Etelä-Savo	Ei	Ei
Kainuu	Kyllä	Kyllä
Keski-Pohjanmaa	Ei	Ei
Länsi-Pohja	Ei	Ei
Itä-Savo	Kyllä	Kyllä
Ahvenanmaa	Ei tietoa	Ei tietoa

3.3 Tietosuojan ja tunnistamiseen liittyvät järjestelmät

Terveydenhuollon ammattihenkilön sähköinen varmentaminen oli käytössä kahdeksassa sairaanhoitopiirissä ja varmennekorttia käytettiin yhdeksässä. Ammattihenkilön sähköinen allekirjoitus oli käytössä kahdessa sairaanhoitopiirissä (taulukko 11). Jatkossa varmennekorttikirjautumisen on oltava käytössä, kun liitytään KanTa:an tai otetaan käyttöön sähköinen resepti. Käyttöikä vanhoille Valviran myöntämille kortteille umpeutuu helmikuussa 2012. Uusi väestörekisterikeskuksen myöntämä toimikortti (VRK-kortti) hakee Valviran Terhikki-rekisteristä varmennetiedon terveydenhuollon ammattihenkilöstä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen OPER-yksiköltä

saadun tiedon mukaan oli lokakuussa 2011 käytössä vielä 30.000 Valvira-korttia. VRK-kortteja oli myönnetty 21.000. Rekisteröintipisteitä, joiden kautta kortteja voi hankkia oli toiminnassa noin 60. (Konttinen 2011)

Käytössä olleet tunnisteet oli kiinnitetty henkilötunnukseen tai vastaavaan yksiselitteiseen tunnistukseen 13 sairaanhoitopiirissä.

Taulukko 11. Tietosuojaan ja tunnistamisen järjestelmät sairaanhoitopiireissä vuonna 2010

Sairaanhoitopiiri	Ammattihenkilön sähköinen varmentaminen	Varmennekortti	Ammattihenkilön sähköinen allekirjoitus	
			Käytössä	Tekniikka
Helsinki-Uusimaa	Kyllä	Kyllä **	Ei	
Pirkanmaa	Kyllä	Kyllä	Ei	
Varsinais-Suomi	Kyllä	Kyllä**	Kyllä	Varmennekortilla, X-Sign-tuotteella, osana potilaskertomusta
Pohjois-Pohjanmaa	Kyllä	Kyllä**	Kyllä	Avantezin XDSS Client
Keski-Suomi	Ei	Ei	Ei	
Pohjois-Savo	Ei	Ei	Ei	
Satakunta	Kyllä	Kyllä	Ei	
Päijät-Häme	Ei	Ei	Ei	
	Ei	Ei	Ei	
Kymenlaakso	Kyllä	Kyllä *	Ei	
Pohjois-Karjala	Kyllä	Kyllä	Ei	
Kanta-Häme	Ei	Ei	Ei	
Vaasa	Ei	Ei	Ei	
Etelä-Karjala	Kyllä	Kyllä *	Ei	
Lappi	Ei	Ei	Ei	
Etelä-Savo	Ei	Ei	Ei	
Kainuu	Ei	Ei	Ei	
Keski-Pohjanmaa	Ei	Ei	Ei	
Länsi-Pohja	Ei	Ei	Ei	
Itä-Savo	Kyllä	Kyllä* **	Ei	
Ahvenanmaa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	

*vrk-kortti, ** sairaanhoitopiirin varmennekortti (SHP CA)

3.3.1 Potilaan/asiakkaan tunnistusmenetelmät

Potilaan/asiakkaan tunnistusmenetelminä oli käytössä Tupas/pankkikortti tai käyttäjätunnus ja salasana kuudessa ja väestörekisterikortti neljässä sairaanhoitopiirissä. Mobiili varmentaminen ei ollut käytössä missään (taulukko 12).

Taulukko 12. Potilaan/asiakkaan tunnistusmenetelmät sairaanhoitopiireissä vuonna 2010

Sairaanhoitopiiri	Väestörekisterikortti	Tupas/pankkitunnus	Käyttäjätunnus ja salasana	Mobiili vamentaminen
Helsinki-Uusimaa	Ei	Kyllä	Ei	Ei
Pirkanmaa	Ei	Ei	Ei	Ei
Varsinais-Suomi	Ei	Kyllä	Ei	Ei
Pohjois-Pohjanmaa	Ei	Ei	Ei	Ei
Keski-Suomi	Kyllä	Ei	Kyllä	Ei
Pohjois-Savo	Ei tietoa	Ei tietoa	Kyllä	Ei tietoa
Satakunta	Kyllä	Ei tietoa	Kyllä	Ei tietoa
Päijät-Häme	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei
Etelä-Pohjanmaa	Ei	Ei	Ei	Ei
Kymenlaakso	Ei	Kyllä	Ei	Ei
Pohjois-Karjala	Ei	Ei	Ei	Ei
Kanta-Häme	Ei	Ei	Ei	Ei
Vaasa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
Etelä-Karjala	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei
Lappi	Ei	Ei	Ei	Ei
Etelä-Savo	Ei	Ei	Ei	Ei
Kainuu	Ei tietoa	Kyllä	Ei tietoa	Ei tietoa
Keski-Pohjanmaa	Ei	Ei	Kyllä	Ei
Länsi-Pohja	Ei	Ei	Kyllä	Ei
Itä-Savo	Kyllä	Ei	Ei	Ei
Ahvenanmaa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa

Potilaan/asiakkaan sähköinen allekirjoitus ei ollut käytössä missään sairaanhoitopiirissä.

3.3.2 Potilaan kieltojen ja suostumusten hallinta

Avokysymykseen siitä, millä tavalla organisaatio tällä hetkellä hallinnoi potilaan kiellot ja suostumukset saatiin vastaukset 15 sairaanhoitopiiriltä. Täsmällinen kuva jäi epäselväksi, mutta vastausten perusteella voitiin arvioida, että paperille kirjoitettua suostumusta käytettiin viidessä, sähköistä kuudessa ja paperia, josta kirjataan sähköiseen järjestelmään neljässä sairaanhoitopiirissä.

3.3.3 Tietoturvan yleiset järjestelyt

Tietoturvapoliittikka, joka määrittelee tavoitteet, vastuut ja hallinnan, oli kirjattu 17 ja *tietoturvasuunnitelma* oli tehty 15 sairaanhoitopiirissä. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä koskevan lain mukainen (159/2007) *tietosuojavastaava* oli nimetty 19 sairaanhoitopiirissä. Yhteenvedo tietoturvan yleisistä järjestelyistä on taulukossa 13.

Taulukko 13. Tietoturvan järjestelyt sairaanhoitopiireittäin vuonna 2010

Sairanhoitopiiri	Kirjattu tietoturvapoliittikka	Tietoturvasuunnitelma	Nimetty tietosuojavastaava
Helsinki-Uusimaa	On	On	On
Pirkanmaa	On	On	On
Varsinais-Suomi	On	On	On
Pohjois-Pohjanmaa	On	On	On
Keski-Suomi	On	On	On
Pohjois-Savo	On	On	On
Satakunta	On	On	-
Päijät-Häme	On	On	On
Etelä-Pohjanmaa	On	On	On
Kymenlaakso	On	On	On
Pohjois-Karjala	On	On	On
Kanta-Häme	On	-	On
Vaasa	On	On	On
Etelä-Karjala	-	-	On
Lappi	-	-	On
Etelä-Savo	-	-	On
Kainuu	On	On	On
Keski-Pohjanmaa	On	-	On
Länsi-Pohja	On	On	On
Itä-Savo	On	On	On
Ahvenanmaa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa

* viiva (-) tarkoittaa vastaajan ilmoitusta, ettei kyseistä toimintaa ole

3.4 Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedon vaihto potilaan kanssa

Kaikilla sairaanhoitopiireillä oli *tiedottava internet-sivusto*, joka tarjosi tietoa tarjotuista palveluista, toimipisteistä ja niiden yhteystiedoista. Kuuden sairaanhoitopiirin sivustolla oli tarjolla *hakutoiminto* eri palveluita tuottavista yksiköistä. *Terveystietojen itsearviointipalveluja*, kuten riskitestejä, oli Keski-Suomen, Etelä-Savon ja Päijät-Hämeen sairaanhoitopiirien sivustolla. Itse tuotetun tiedon tallentaminen *omaan tietovarantoon* oli kokeilussa Helsinki-Uusimaalla ja suunnitteilla kahdeksassa sairaanhoitopiirissä. *Henkilötietoihin liittyviä muutoksia* ei potilaalle ollut mahdollisuutta tehdä sähköisesti minkään sairaanhoitopiirin järjestelmissä.

Asiakaspalaute hoidosta oli mahdollista antaa Internet-sivuston kautta yhdeksässä sairaanhoitopiirissä. Päijät-Hämeessä oli mahdollista ilmaista myös *hoitotahto*. *Tunnisteeton sähköinen kysymys-vastauspalvelu* oli Pohjois-Karjalassa, Kainuussa ja Etelä-Savossa, tunnisteista ei missään.

Sähköinen laboratorioajan varaus oli mahdollista tehdä Internet-sivuston kautta Vaasan, Lapin, Helsinki-Uusimaan ja Päijät-Hämeen sairaanhoitopiireissä. *Sähköisen toimeentulotukihakemus* oli tarjolla Kainuussa. Etelä-Savossa oli Hyvis-hankkeen puitteissa tehtävissä *laboratorioajanvarauksia* sekä *tietoja Hyvis-omahoitokeskuksista ja omahoitopisteistä*, jotka ovat terveyden edistämisen tieto- ja mittauspaikkoja. Hyvis-sivustolla on myös selkokielistä *terveystietoa*.

Tekstiviestipalvelu hoitoon kutumisesta oli käytössä Helsinki-Uusimaalla. Etelä-Karjalassa on *tekstiviestipalveluita* aikojen peruuttamiseen, peruutusaikojen varaamiseen sekä jonotilanteen ilmaisemiseen.

Yleinen terveys-, sairaus- ja palveluneuvonta oli tarjolla sairaanhoitopiirikohtaisena kuudessa, sairaalatasoisena kolmessa ja muun tasoisena kahdessa sairaanhoitopiirissä. Vastaava tunnisteinen palvelu oli sairaanhoitopiirin tasoisena yhdeksässä ja sairaalatasoisena kolmessa sairaanhoitopiirissä (taulukko 14)

Taulukko 14. Yleinen ja tunnisteinen terveys-, sairaus- ja palveluneuvonta sairaanhoitopiireittäin 2010

Sairaanhoitopiiri	Yleinen terveys-, sairaus- ja palveluneuvonta			Tunnisteinen terveys-, sairaus- ja palveluneuvonta		
	Sairaanhoitopiiritason	Sairaala-tason	Muu	Sairaanhoitopiiritason	Sairaala-tason	Muu
Helsinki-Uusimaa	Ei	Ei	Kyllä	Ei	Ei	Ei
Pirkanmaa	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei tietoa
Varsinais-Suomi	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Pohjois-Pohjanmaa	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei
Keski-Suomi	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Ei	Ei
Pohjois-Savo	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Satakunta	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Päijät-Häme	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä
Etelä-Pohjanmaa	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Kymenlaakso	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Ei	Ei
Pohjois-Karjala	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Kanta-Häme	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Vaasa	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Etelä-Karjala	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Lappi	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Etelä-Savo	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei
Kainuu	Kyllä	Kyllä	Ei tietoa	Kyllä	Ei tietoa	Ei tietoa
Keski-Pohjanmaa	Ei	Ei	Ei tietoa	Kyllä	Ei	Ei tietoa
Länsi-Pohja	Ei	Ei	Ei tietoa	Ei	Ei	Ei
Itä-Savo	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä	Ei	Ei
Ahvenanmaa	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei

3.4.1 Ajan varaukseen liittyvät sähköiset palvelut

Potilaan tekemää *suoraa sähköistä ajanvarausta nettilomakkeella* oli käytössä 13 sairaanhoitopiirissä, kun se oli ollut kolme vuotta sitten mahdollista kahdeksassa. Se toteutui laboratoriopalveluissa. Suora sähköinen ajanvaraus oli siis edelleen yleistynyt, sillä vuonna 2005 palvelua oli vain kokeilussa kahdessa sairaanhoitopiirissä. Sähköpostiajanvaraus laboratorioon oli nyt mahdollinen Päijät-Hämeessä ja samaan tarkoitukseen ajanvaraus tekstiviestein Satakunnassa (taulukko 15). Sähköisen ajanvarauksen osuus kaikista ajanvarauksista oli pieni, vain 1 – 5 %.

Ajanvaraukseen liittyvä tekstiviestipalvelu oli poliklinikatoiminnan osalta (elektiivinen toiminta) useiden yksiköiden käytössä Etelä-Karjalassa, leikkausaikojen peruutusaikapalvelu Etelä-Savossa, varausvahvistukset leikkauspalveluihin ja kirurgian poliklinikalle yhdessä Helsinki-Uusimaan sairaalassa, leikkausaikojen peruutusaikapalvelu Etelä-Savossa, peruutusaikapalvelu päiväkirurgiassa Päijät-Hämeessä

sekä laboratorioajanvaraus Satakunnassa (taulukko 15). Tekstiviestipalvelu oli hie-
man yleistynyt, sillä 2007 sitä oli tarjolla kolmessa yksikössä.

**Taulukko 15. Sähköinen suora ajanvaraus, sähköpostiajanvaraus ja ajanvaraus-
tekstiviestein sekä niiden osuudet (%) ajanvarauksista 2010**

Sairaanhoito- piiri	Sähköinen suora ajan- varaus*		Ajanvaraus sähköpostit- se*		Tekstiviestiajanvaraus*	
	Tilanne	Osuus %	Tilanne	Osuus %	Tilanne	Osuus %
Helsinki-Uusimaa	Ei	-	Ei	-	Kyllä	20
Pirkanmaa	Kyllä	Ei tietoa	Ei	-	Ei	-
Varsinais-Suomi	Kyllä	20	Ei	-	Ei	-
Pohjois-Pohjanmaa	Ei	-	Ei	-	Ei	-
Keski-Suomi	Kyllä	15	Ei	-	Kyllä	Ei tietoa
Pohjois-Savo	Kyllä	10	Ei	-	Ei	-
Satakunta	Kyllä	Ei tietoa	Ei	-	Kyllä	Ei tietoa
Päijät-Häme	Kyllä	10	Kyllä	10	Kyllä	Ei tietoa
Etelä-Pohjanmaa	Ei	-	Ei	-	Ei	-
Kymenlaakso	Ei	-	Ei	-	Ei	-
Pohjois-Karjala	Ei	-	Ei	-	Ei	-
Kanta-Häme	Kyllä	70	Ei	-	Ei	-
Vaasa	Kyllä	30	Ei	-	Ei	-
Etelä-Karjala	Ei	-	Ei	-	Kyllä	30
Lappi	Kyllä	Ei tietoa	Ei	-	Ei	-
Etelä-Savo	Kyllä	Ei tietoa	Ei	-	Kyllä	Ei tietoa
Kainuu	Kyllä	Ei tietoa	Ei	-	Ei	-
Keski-Pohjanmaa	Kyllä	5	Ei	-	Ei	-
Länsi-Pohja	Kyllä	Ei tietoa	Ei	-	Ei	-
Itä-Savo	Ei	-	Ei	-	Ei	-
Ahvenanmaa	Ei	-	Ei	-	Ei	-

* viiva (-) tarkoittaa vastaajan ilmoitusta, ettei kyseistä toimintaa ole

3.4.2 Viestintä potilaan kanssa

Potilaan ei ollut missään sairaanhoitopiirissä mahdollista *katsella potilaskertomus-tietojaan*, siinä olevia laboratoriotuloksiaan tai kuvantamistutkimusten tuloksiaan. *Itse tekemään mittaustuloksia* potilas pystyi lähettämään kertomukseen Etelä-Karjalassa. *Suoraa televideovastaanottoa potilaan kotiin* ei ollut missään.

Potilaalla oli mahdollisuus tiedonvaihtoon sairaalan kanssa *tavanomaisella sähköpostilla* Päijät-Hämeessä, Lapissa ja Ahvenanmaalla. Tiedonvaihto *tietoliikenteen*

salausta käyttävin sähköpostein ei ollut käytössä missään. Tiedonvaihto tekstiviestein oli tarjolla Itä-Savossa, Etelä-Karjalassa, Pirkanmaalla ja Päijät-Hämeessä.

3.5 Hallinnolliset järjestelmät

Toimintatiedon tietovarastoja (data warehouse) oli 14, hoitoonpääsyn seurantajärjestelmä 15 haittatapahtumien seurantajärjestelmä 19 ja apuvälinelainauksen järjestelmä 21 sairaanhoitopiirissä (taulukko 16). Vuonna 2007 haittatapahtumien seurantajärjestelmä oli käytössä seitsemässä sairaanhoitopiirissä, joten sen käyttö oli lisääntynyt.

Taulukko 16. Hallinnolliset järjestelmät sairaanhoitopiireissä vuonna 2010

Sairanhoitopiiri	Toimintatiedon tietovarastot * (data warehouse)	Hoitoon pääsyn seuranta *	Haittatapahtumien seuranta *	Apuvälinelainaus	
					Tuotemerkki
Helsinki-Uusimaa	On	On	On	On	AHA
Pirkanmaa	On	On	On	On	KuntoApu
Varsinais-Suomi	-	On	On	On	KuntoApu
Pohjois-Pohjanmaa	On	On	On	On	KuntoApu
Keski-Suomi	On	On	On	On	KuntoApu
Pohjois-Savo	On	On	On	On	KuntoApu
Satakunta	On	On	On	On	Ei tietoa
Päijät-Häme	-	On	On	On	KuntoApu
Etelä-Pohjanmaa	On	On	On	On	KuntoApu
Kymenlaakso	On	-	On	On	SAP
Pohjois-Karjala	-	-	On	On	KuntoApu
Kanta-Häme	-	On	On	On	KuntoApu
Vaasa	Ei tietoa	On	On	On	KuntoApu
Etelä-Karjala	On	-	On	On	KuntoApu
Lappi	On	-	On	On	Kuntoapu
Etelä-Savo	On	-	On	On	KuntoApu
Kainuu	-	On	On	On	KuntoApu
Keski-Pohjanmaa	On	On	On	On	KuntoEfficca
Länsi-Pohja	On	On	On	On	KuntoApu
Itä-Savo	On	On	-	On	KuntoApu
Ahvenanmaa	-	-	Ei tietoa	On	Ei tietoa

* viiva (-) tarkoittaa vastaajan ilmoitusta, ettei kyseistä toimintaa ole

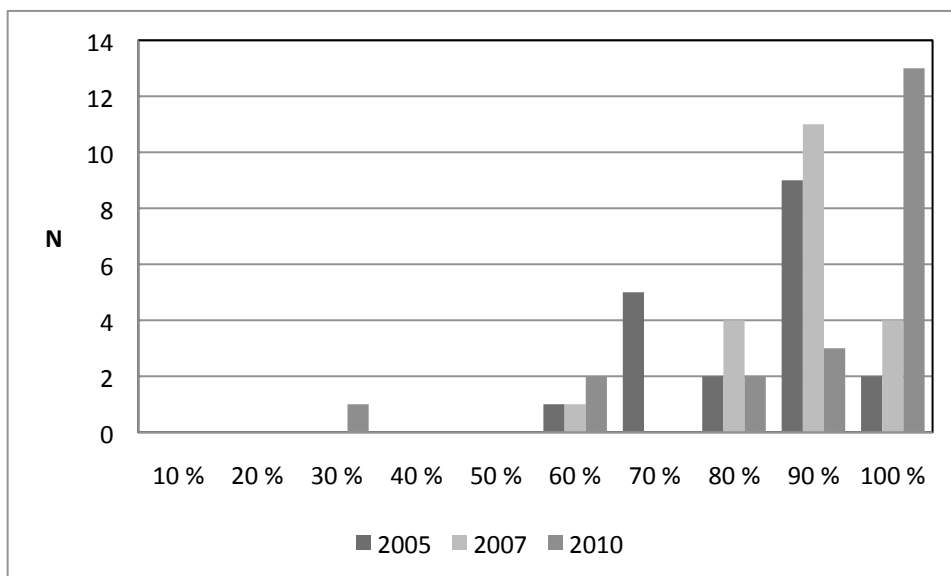
Muina hallinnollisina järjestelminä kaksi vastaajaa mainitsi turvallisuuspoikkeamailmoitusjärjestelmä Turpon ja yksi tietoturvaportaalin. Myös HILMO-seuranta ja Flexite mainittiin.

Sellaisina sähköisinä, operatiivisina, hallinnollisina tai muina järjestelminä, joiden yhteistoiminnallisuudella saattoi olla merkitystä KanTa-palveluiden kannalta, tuotiin lisäksi esiin mm. sairaalainfektiojärjestelmä SAI, patologian järjestelmä QPati, sekä eräitä muita järjestelmiä, jotka ovat esitetyt liitetiedostona 1.

3.6 Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät

3.6.1 Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön

Henkilöstön osaaminen sähköisten järjestelmien käytössä ja tietoturvan tuntemus selvitettiin. Kaikkiaan 16 (76 %) sairaanhoitopiirissä vähintään 90 % koko henkilöstöstä hallitsi ATK:n perusosaamisen. Sen kattavuus oli edelleen noussut aiemmista vuosista (kuvio 4).



Kuvio 4. Sairaanhoitopiirien jakauma (kpl) sen mukaan, kuinka suuri osuus (%) koko henkilöstöstä on ATK-taitoista vuonna 2005 (n = 19), vuonna 2007 (n = 20) ja vuonna 2010 (n = 21)

Henkilöstön koulutukseen käytettiin *verkkokoulutusta* 14 sairaanhoitopiirissä. Se oli kahdeksassa sairaanhoitopiirissä *toimintamallikoulutusta*, kuudessa *tietosuoja/tietoturvakoulutusta* ja muuta koulutusta seitsemässä.

Tietosuojakoulutus oli annettu kattavasti koko henkilöstölle kahdessatoista sairaanhoitopiirissä, kahdeksassa osittain kattavasti ja yhdessä ei ollenkaan (taulukko 17).

Taulukko 17. Tietosuojakoulutuksen kattavuus ja potilaskertomuksen käyttäjätuen saatavuus sairaanhoitopiireittäin 2010

Sairanhoitopiiri	Tietosuojakoulutuksen kattavuus	Potilaskertomuksen käyttäjätuki
Helsinki-Uusimaa	Kattava	Koko aukioloajan
Pirkanmaa	Kattava	Vain virka-ajan
Varsinais-Suomi	Osittain kattava	Vain virka-ajan
Pohjois-Pohjanmaa	Osittain kattava	Vain virka-ajan
Keski-Suomi	Osittain kattava	Koko aukioloajan
Pohjois-Savo	Kattava	Koko aukioloajan
Satakunta	Osittain kattava	Koko aukioloajan
Päijät-Häme	Kattava	Koko aukioloajan
Etelä-Pohjanmaa	Kattava	Vain virka-ajan
Kymenlaakso	Kattava	Koko aukioloajan
Pohjois-Karjala	Kattava	Koko aukioloajan
Kanta-Häme	Osittain kattava	Koko aukioloajan
Vaasa	Kattava	Vain virka-ajan
Etelä-Karjala	Ei ollenkaan	Vain virka-ajan
Lappi	Kattava	Koko aukioloajan
Etelä-Savo	Osittain kattava	Vain virka-ajan
Kainuu	Kattava	Koko aukioloajan
Keski-Pohjanmaa	Osittain kattava	Vain virka-ajan
Länsi-Pohja	Kattava	Koko aukioloajan
Itä-Savo	Kattava	Vain virka-ajan
Ahvenanmaa	Osittain kattava	Vain virka-ajan

Järjestelmien käytettävyyden varmistamista selvitettiin kysymällä nyt ensi kertaa, kuinka organisaatioissa oli järjestetty potilaskertomusjärjestelmän käyttäjien tekninen tuki. Yksitoista (52 %) sairaanhoitopiiriä oli järjestänyt sen koko organisaation aukioloajan, kymmenen (48 %) vain virka-ajalle (taulukko 17).

3.6.2 Päätöksenteon tukijärjestelmät

Päätöksenteon tukijärjestelmät ovat tietoteknologian sovelluksia, jotka tarjoavat terveydenhuollon ammattilaisen käyttöön työssään tekemien ratkaisujen perustaksi sovellettavaa tietoa ja tietämystä. Tukijärjestelmät luokiteltiin neljään tasoon:

- 1) Kertomusjärjestelmästä *erillinen tietokanta* työpöydällä,
- 2) *Tietokanta*, johon päästään *navigoimalla* kertomusjärjestelmästä,

- 3) *Automaattiset potilaskertomusjärjestelmään kuuluvat havainnollistajat*, joita ovat a) muistutteen (esim. valmistuneet koetulokset), herätteet (esim. poikkeava laboratorioarvo värifontilla), graafiset esitykset (esim. verenpainelukemat pylväsdiagrammina), b) automaattiset hallinnolliset muistutteen (esim. lähteen saapuminen), c) lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX) ja d) jokin muu automaattinen tämän tasoinen järjestelmä,
- 4) *Automaattinen kertomustiedon ja tietokantatiedon integraatio*, jossa järjestelmä yhdistää potilastietoja näyttöön perustuvan hoidon tietokantaan ja tuottaa sen tuloksena ohjelmoitavia lauseita eli skriptejä, jotka käyttäjä näkee päätelaitteensa näytöllä lyhyenä lauseena. Tähän ryhmään kuuluvat a) tämän tasoinen lääkeinteraktiojärjestelmä (esim SFINX), b) älykäs järjestelmä, jossa tietokoneohjelman osa automaattisesti lukee potilaskertomustietoa ja vertaa sitä tietämys tietokantaan (esim. EBM Guidelines) ja tuottaa siitä näytölle huomioita ja toimintaohjeita ja c) jokin muu automaattinen tämän tasoinen järjestelmä.

Kertomusjärjestelmästä erillinen tietokanta oli käytössä 16 sairaanhoitopiirissä. Yleisiä tietokantoja olivat Duodecimin Terveysportti (www.terveysportti.fi) ja siihen liittyvä Lääkärin tietokanta, mikä oli kertomusjärjestelmästä erillisenä tietokantana työpöydällä 16:ssa ja navigoitavissa kertomusjärjestelmästä kahdeksassa sairaanhoitopiirissä. Osalla toimijoista oli tietokantoihin sekä suora pääsy kertomuksesta että työpöytälinkki. Lääkeaineinteraktiojärjestelmä oli käytössä työpöydällä yhdeksässä ja siihen oli navigoimalla pääsy seitsemässä sairaanhoitopiirissä. Sairaanhoidajan käsikirja oli saatavissa työpöydällä kahdeksassa ja navigoitavissa kolmessa sairaanhoitopiirissä. Päätöksenteon tukijärjestelmät ovat maassamme laajalti käytössä. Yksityiskohtaiset tiedot ovat esitetyt liitteessä 1.

3.7 Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen kustannukset

Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen osuudet budjetista on esitetty taulukossa 18. Kustannusten mediaani sairaanhoitopiireissä vuonna 2010 oli 2,5 %, kun se vuonna 2007 oli kolme prosenttia. Viisi sairaanhoitopiiriä pystyi antamaan vuodelta 2010 lasketun luvun, loput arvioitun.

Taulukko 18. Vastanneiden sairaanhoitopiirien, sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen osuus (%) talousarviosta vuosina 2005 (n = 18), 2007 (n = 21) ja 2010 (n = 21).

Sairaanhoitopiiri	ATK-kustannusten osuus talousarviosta (%)			2010 menetelmä
	2005	2007	2010	
Helsinki-Uusimaa	3	4	4	laskettu
Pirkanmaa	Ei vastausta	2	Ei vastausta	arvioitu
Varsinais-Suomi	5	5	4,4	laskettu
Pohjois-Pohjanmaa	2	3	1,6	laskettu
Keski-Suomi	5	4	4	laskettu
Pohjois-Savo	2	2	5	arvioitu
Satakunta	2	3	2	arvioitu
Päijät-Häme	2	3	1,5	arvioitu
Etelä-Pohjanmaa	1	9	2,4	arvioitu
Kymenlaakso	1	3	3,5	arvioitu
Pohjois-Karjala	2	4	2,5	arvioitu
Kanta-Häme	1	3	1,2	arvioitu
Vaasa	1	3	10	arvioitu
Etelä-Karjala	5	4	2,5	arvioitu
Lappi	2	1	2	arvioitu
Etelä-Savo	Ei vastausta	1	4	arvioitu
Kainuu	2	3	1	arvioitu
Keski-Pohjanmaa	2	2	2,5	arvioitu
Länsi-Pohja	3	11	11	arvioitu
Itä-Savo	6	7	4,1	laskettu
Ahvenanmaa	3	1	Ei vastausta	Ei vastausta

4 Julkisen perusterveydenhuollon tilanne: terveyskeskukset

Vastaukset saatiin 140 terveyskeskuksesta, ja vastauksia kertyi vielä viikolla 25. Kaikkiin vastaamattomiin terveyskeskuksiin oltiin puhelinyhteydessä, mutta luvut vastaukset jäivät osalta saamatta. Vastauksista pyrittiin karsimaan ilmiselvät ristiriitaisuudet ja joitakin tarkennuksia pystyttiin tekemään puhelinkyselyn, vuoden 2007 kyselyn tulosten tai muun tietämyksen perusteella.

Kuntaliitosta saadun tiedon mukaan maassamme oli 1.1.2011 kaikkiaan 161 terveyskeskusta, joten kyselyn kattavuudeksi tuli 87 %. Tässä aineistossa olevien 140 terveyskeskuksen väestön keskipöytä oli 34.789 asukasta, mediaani 16.827 (vaihteluväli Hailuoto 1.010 – Helsinki 588.549 asukasta).

Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palveluja antavia julkisen terveydenhuollon sosiaali- ja terveydenhuollon tai terveydenhuollon piirejä (”sote-piirejä”) oli kahdeksan. Niiden tulokset on esitetty sekä erikoissairaanhoidon että perusterveydenhuollon yhteydessä. Kainuun maakuntakuntayhtymä ja Ålands hälso-och sjukvård on käsitelty sote-piirien tavoin.

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 2003, 2005, 2007 ja 2010 tietoja toisiinsa on otettava huomioon, että kaikkien noiden vuosien luvut tarkoittavat kyseisten ajankohtien terveyskeskuksia ja terveyskeskuskuntayhtymiä. Tuloksissa ei ole voitu ottaa huomioon terveyskeskuksissa ja kuntayhtymissä tapahtuneita organisatorisia muutoksia.

Lomakkeeseen vastaajista oli johtavia lääkäreitä 34 %, hallintoylilääkäreitä 4 %, muita lääkäreitä 23 %, tietohallintopäälliköitä tai vastaavia 9 % ja muita vastuuhenkilöitä 30 %.

4.1 Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot

Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä oli vuoden 2010 alussa tuotantokäytössä kaikissa maamme terveyskeskuksissa, eli levinneisyys oli 100 %, mikä oli saavutettu jo vuonna 2008. Yleisin tuotemerkki oli Effica 73 (52,1 %) terveyskeskuksessa, sitten Pegasos 43 (30,7 %), Mediatri 20 (14,3 %), sekä Graafinen Finstar kolmessa (2,1 %)

ja Abilita kahdessa (1,4 %) terveyskeskuksessa. Tuotemerkit olivat vähentyneet viiteen vuoden 2007 yhdeksästä. Vuonna 2007 Effican markkinaosuus oli 106/220 (48,2 %), Pegasoksen 62/220 (28,2 %) ja Mediatriin 25 (11,4 %), eli markkinajohtajien osuuksissa ei ollut tapahtunut olennaisia muutoksi. Mediatria vähemmän käytössä olleiden tuotemerkkien osuus oli vähentynyt.

Seitsemässä terveyskeskuksessa oli mm. jäsenkuntaliitosten takia käytössä jokin toinenkin järjestelmä. Niissä, joissa pääjärjestelmänä oli Effica, kahdessa oli käytössä myös Pegasos ja yhdessä Mediatri. Niissä, joissa Pegasos oli pääjärjestelmänä, yhdessä oli myös Effica ja yhdessä Mediatri, lisäksi yhdessä oli Effica suun terveydenhoidossa. Terveyskeskuksessa, jossa oli Graafinen Finstar, olivat käytössä myös Effica ja Pegasos.

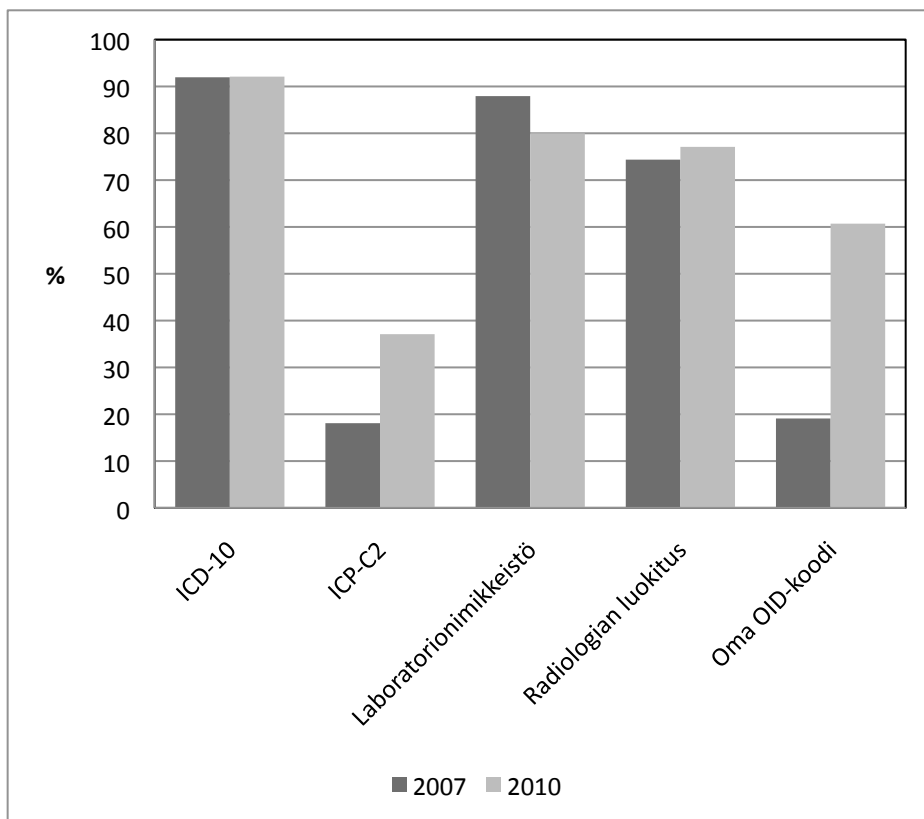
Käyttöaste kertomuksille oli korkea, eli 95,5 %:ssa terveyskeskuksista sähköisen potilaskertomuksen käyttöaste oli yli 90 %, kuudessa 50 - 90 % ja yhdessä 25 - 50 %. Käyttöaste oli edelleen noussut vuodesta 2007, jolloin yli 90 % käyttöaste oli ollut 88 %:ssa terveyskeskuksista.

Hammashuollon sähköisen järjestelmän levinneisyys oli sekin kattava. Tähän kysymykseen vastanneista 135 terveyskeskuksesta se oli käytössä kaikissa. Vertailuksi vuonna 2007 vastanneesta 197.:stä terveyskeskuksesta 194 (98 %) ilmoitti sen olevan käytössä. Tuotemerkeiltään hammashuollon järjestelmät jakautuivat seuraavasti (suluissa vuoden 2005 luvut): Effica 83 % (61,5 %), WinHit/Pegasos 23 % (17 %), Mediatri 12 % (8,8 %), Denting 4 (3,0 %), Helmi 2 (1,5 %).

Terveyskeskusten jäsenkunnissa saattoi olla eri hammashuollon järjestelmiä. Markkinaosuudet hammashuollossa olivat jokseenkin muuttumattomia vuoteen 2007 verrattuna, sillä silloin Effican markkinaosuus oli ollut 59,5 %, WinHit/Pegasos 28,2 %, Mediatriin 7,6 % ja Dentingin 3,6 %.

4.1.1 Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot ja koodistopalvelimen luokitukset

Ydintietoihin kuuluvien (Kansallisen sähköisen potilaskertomuksen vakioidut tietosisällöt, Opas v 3.0) ja niitä vastaavien keskeisten terveydenhuollon luokitusten käyttö on esitetty kuviossa 5. Kaikki käytetyt luokitukset on esitetty liitteessä 1. Merkittävä muutos oli tapahtunut oman OID- koodituksen (THL 2010) käytössä. Nyt koodin ilmoitti olevan käytössä 85 (61 %) terveyskeskuksista, kun vastaava luku vuonna 2007 oli vain 38 (17 %). Kolmannes vastanneista täsmensi koodituksen koskevan terveyskeskuksen kaikkia yksiköitä.



Kuvio 5. Eräiden ydintietoihin kuuluvien ja niitä vastaavien keskeisten terveydenhuollon luokitusten käyttö terveyskeskuksissa vuosina 2007 (N=199) ja 2010 (N=140). Luvut kuvaavat sitä, kuinka monessa prosentissa niitä oli käytössä.

OID-koodien käyttöönoton yleistymisen jatkui vahvana kyselyn toteuttamisen jälkeen sähköisen reseptin käyttöönottoajankohtien suunnittelun motivoimana. Käytössä olevien kooditusten määrän voi nähdä koodistopalvelimelta (www.thl.fi/koodistopalvelu). Syyskuun 2011 alussa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiorekisteriin koodistopalveluun oli viety noin 100 terveyskeskuksen tiedot ylimmällä organisaation nimen tasolla. Näistä noin 30 oli antanut koodistopalveluun lisäksi toimintayksikkötason tietonsa

4.1.2 Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät

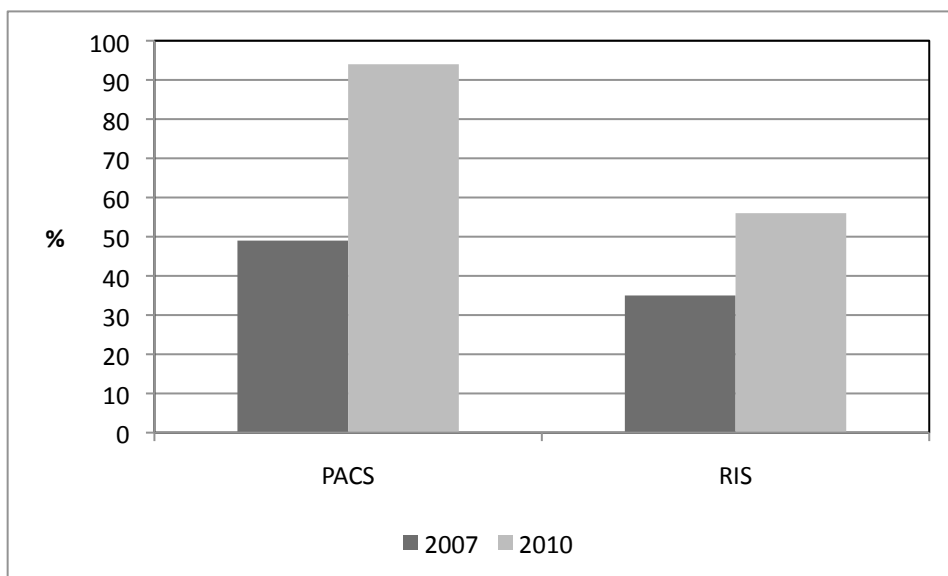
Terveyskeskuksista 94 % ilmoitti, että niillä oli käytössä PACS (picture archiving and communication systems). Se oli vastanneista 18 %:lla oma, 76 %:lla sairaanhoi-

topiirin ja loppuilla 6 %:lla joku muu ratkaisu. Tuotemerkeinä ilmoitettiin: Agfa, Carestream, Fuji Synapse, Effica-kuvantaminen, Jivex, Neagen, Sectra, Rispace, Salpacs, STH, ja DIMAX (suun terveydenhuolto). Merkittävä osa vastaajista ei tunnistanut käytössä olevaa järjestelmäänsä nimeltä. PACS:n käyttöaste oli 77 %:ssa terveyskeskuksista yli 90 % kuvauksista. PACS:n käyttö on edelleen yleistynyt (kuvio 6).

Filmille kuvattiin vielä 25 (18 %) terveyskeskuksessa. Näistä tavanomaisia kuvauksia suoritti 7 ja hammashoidon kuvauksia 30 terveyskeskusta.

4.1.3 Radiologian tuotannonohjausjärjestelmät

Radiologian tuotannonohjausjärjestelmän (RIS) ilmoitti olevan käytössään 79 (56,4 %) terveyskeskusta (kuvio 6). Niiden tuotemerkeinä ilmoitettiin vastaajien toimesta olevan muun muassa Abilita+Carestream, AgfaRIS, ARIS, Carestream, Commit;RIS, Effica-RIS, Nearis. RIS:n käyttö on edelleen yleistynyt (kuvio 6).



Kuvio 6. PACS ja RIS käytössä terveyskeskuksissa (%) vuosina 2007 ja 2010

4.1.4 Laboratoriotoiminnan tuotannonohjausjärjestelmät

Laboratoriotoiminnan tuotannonohjausjärjestelmän ilmoitti olevan käytössä 17 (12,1 %) terveystietokeskusta. Sen aiempi esiintyvyys ei ole luotettavasti saatavissa, koska vastaajilla oli vuonna 2007 ollut käsitteen tulkintavaikeuksia.

Sähköinen EKG oli käytössä 96 (69,6 %) terveystietokeskuksessa, se oli DICOM-standardin mukainen 16 %, muun standardin tai valmistajan tiedostomuodon mukainen 40 % ja se tallennettiin pdf-muodossa 6 % terveystietokeskuksia. Sähköisen EKG:n tilanne kysyttiin nyt ensimmäistä kertaa.

4.1.5 Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot

Sähköisen potilaskertomuksen käyttöön liittyy erinäisiä organisaation sisäisiä lisätoimintoja. Selvityksessä kartoitettiin mm., kuinka yleistä oli potilaskertomuksen käyttö langattoman verkon kautta sekä terveystietokeskuksen tiloissa että niiden ulkopuolella. Potilaskertomusta pystyttiin käyttämään langattomasti esimerkiksi vuodeosastolla 117/140 (83,6 %) terveystietokeskuksessa, kun vuonna 2007 vastaava toiminto oli 126/188 (64 %) terveystietokeskuksessa. Terveystietokeskuksen tilojen ulkopuolella langattoman käyttö oli mahdollista 44 (31,4 %) terveystietokeskuksessa (vuonna 2007 9 %:ssa). Langattomien potilaskertomusyhteyksien käyttö oli selvästi lisääntynyt viime vuosina. Puheentunnistusjärjestelmä oli käytössä 12 (8,6 %) terveystietokeskuksessa. Ne eivät olleet merkittävästi yleistyneet, sillä vuonna 2007 puheentunnistus oli ollut käytössä 6 %:ssa terveystietokeskuksista. Kysely ei antanut tietoa, minkä tyyppisiä tekstejä puheentunnistuksella saneltiin.

4.1.6 Hoitotyön sähköinen kirjaaminen

Hoitotyön sähköinen kirjaaminen oli käytössä 117 (83,6 %) vastanneista terveystietokeskuksista. Sen ilmoitti olevan rakenteista kirjaamista 78 (55,7 %) ja vapaamuotoista 84 (60 %) terveystietokeskuksista.

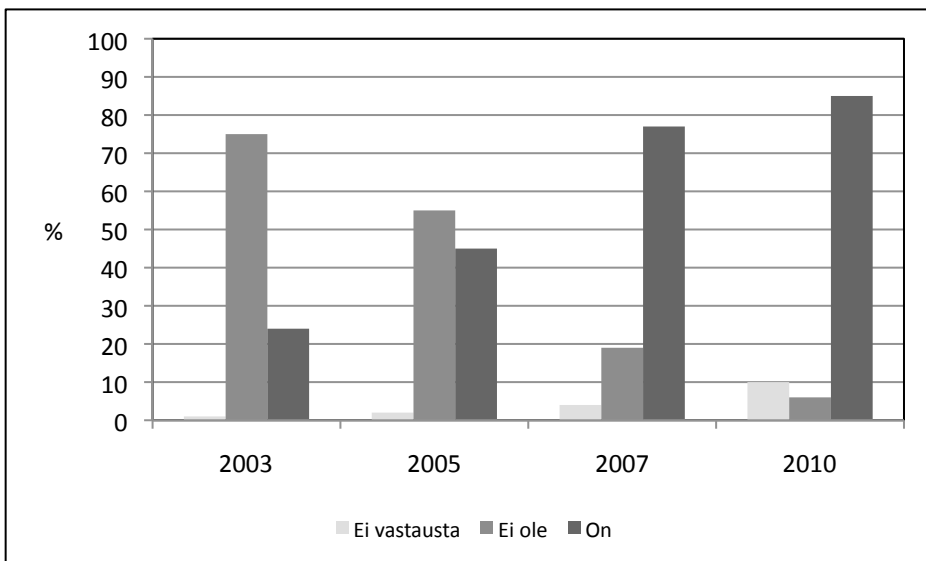
4.2 Organisaatioiden väliset toiminnot

Organisaatioiden välisillä toiminnoilla tarkoitetaan tässä tilanteita, joissa terveydenhuollon palveluntuottajat lähettävät, vastaanottavat tai katselevat potilastietoja yli henkilötietorekisterinpitäjärajojen. Tällaista tapahtumaa säätelevät henkilötietolaki (523/1999), laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994), potilaskirjaasetus (STM 298/2009) ja saumattomien palveluketjujen kokeilulaki (811/2000) sekä 1.7.2007 voimaanastunut laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (159/2007) ja Terveydenhuoltolaki (1326/2010). Kyseessä on potilastiedon luovutus, joka voi tapahtua vain potilaan suostumuksella tai lakiin kirjattuun luovutusosoikeuteen perustuen (Järvinen 2011).

4.2.1 Sähköinen lähete-palautte- ja konsultaatio-palauttejärjestelmä

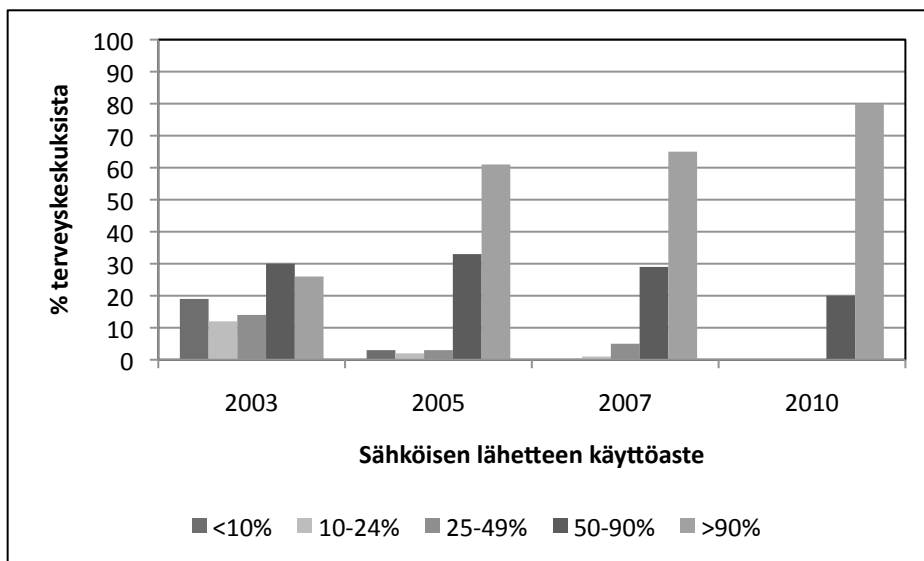
Sähköisellä lähete-palauttejärjestelmällä tarkoitetaan seuraavassa menettelyä, jossa lähete lähetetään perusterveydenhuollosta sähköisesti erikoissairaanhoidon siinä tarkoituksessa, että potilas otettaisiin erikoissairaanhoidon. Hoitosuhde ja hoitovastuu siirtyvät lähettäjältä vastaanottavaan yksikköön.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

Sähköisiä läheteitä erikoissairaanhoidon käyttöä käytti 119 (85 %) vastaanneesta 140 terveyskeskuksesta ja niiden osuus oli edelleen noussut (kuvio 7). Yhtä moni (119 vastaanneista, 85 %) terveyskeskus myös vastaanotti sähköisiä hoitopalautteita erikoissairaanhoidosta.



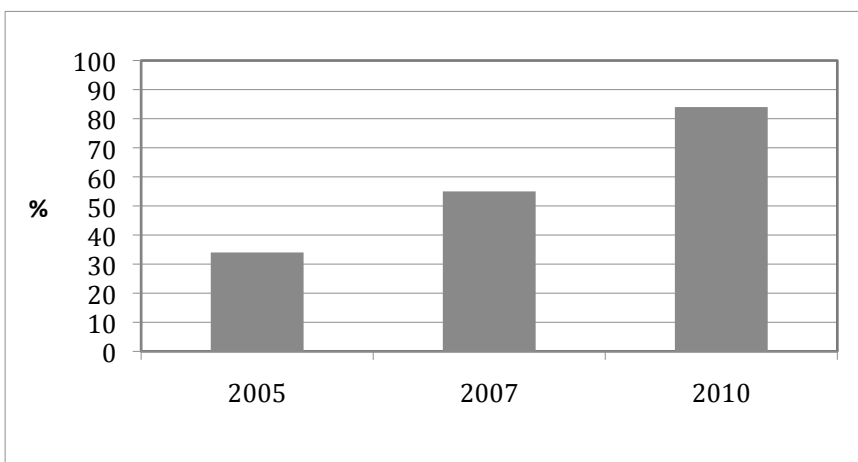
Kuvio 7. Sähköisten lähetettä käyttävien terveyskeskusten osuus (%) kaikista vastanneista vuosina 2003 (n=157), 2005 (n=190), 2007 (n=212) ja 2010 (n=140)

Sähköisen läheteen yleistymisen ohella myös sen tuotantokäytön aste on noussut. Terveyskeskuksista 80 %:lla jokseenkin kaikki läheteet ovat sähköisiä (kuvio 8).



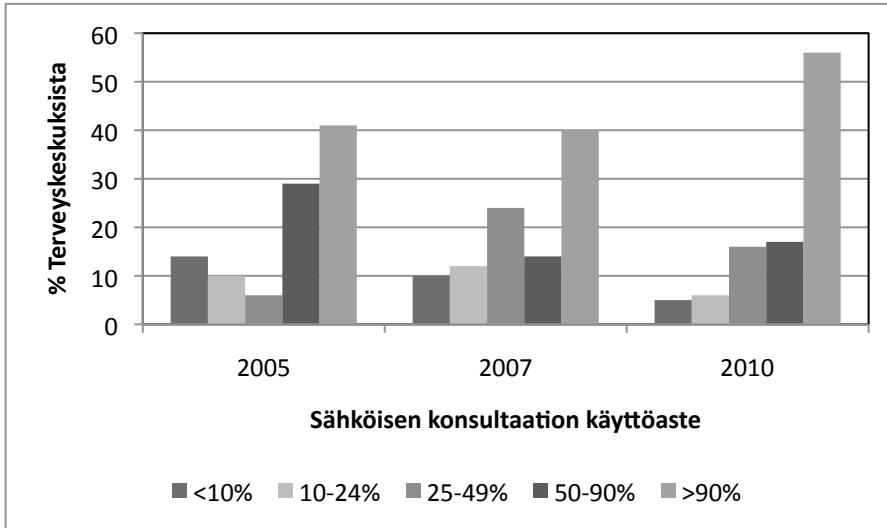
Kuvio 8. Sähköistä lähetettä käyttäneiden terveyskeskusten jakaumat (%) käyttöasteen mukaan (sähköisen lähetteen käyttöaste kaikista lähetteisistä) vuosina 2003 (n = 43), 2005 (n = 69), 2007 (n=143) ja 2010 (n = 119).

Sähköistä konsultaatiota käytti kaikkiin kysymykseen vastanneista 129 terveyskeskuksesta 109 eli 84 %. Toimintatapa oli vahvasti yleistynyt, sillä vuonna 2007 sitä käytti 55 % ja vuonna 2005 34 %. Toimintatavan yleisyys on siis lähes kaksinkertaistunut kolmessa vuodessa (kuvio 9).



Kuvio 9. Sähköistä konsultaatiolähetettä käyttävien osuus kysymykseen vastanneista (%) eli käytön levinneisyys terveyskeskuksissa vuosina 2005 (n=179), 2007 (n= 199) ja- 2010 (n=129)

Sähköisen konsultaation toimintatapa oli yleistynyt ja myös sen tuotantokäytön aste oli kasvanut (kuvio 10). Yli puolella vastanneista terveyskeskuksista lähes kaikki konsultaatiot olivat sähköisiä.



Kuvio 10. Sähköistä konsultaatio-palauttejärjestelmää käyttäneiden terveyskeskusten jakaumat (%) käyttöasteen mukaan vuosina 2005 (n = 49), 2007 (n = 220) ja 2010 (n = 111)

4.2.2 Muut sähköiset konsultaatiot

Televideon avulla tapahtuva konsultaatiotoiminta perusterveydenhuollon lääkärin ja erikoissairaanhoidon lääkärin välillä potilaan läsnä ollessa oli vastanneista 133 terveyskeskuksesta 27:ssä (19 %). Menetelmä oli jo vuonna 2007 samaa yleisyysluokkaa. Televideokonsultaatioiden hyödyntäminen terveyskeskuksissa on edelleen vähäistä, vaikka sitä on tarjolla joka toisessa sairaanhoitopiirissä.

EKG:n telemetristä vastaanottoa ambulanssista ilmoitti käyttävänsä 35 (25 %) terveyskeskusta eli sama suuruusluokka kuin vuonna 2007. Tilanne on pysynyt oleellisesti samana vuodesta 2005. Sovelluksen käyttö on joka tapauksessa vähäistä verrattuna ambulanssien korkeaan valmiuteen lähettää EKG:a langattomasti (Winblad ym. 2007).

Potilaan luvalla oli mahdollista katsella tämän tietoja sosiaalitoimen järjestelmäs-
tä 28 (20 %) terveyskeskuksessa. Sosiaalitoimella oli mahdollista katsella asiakkaan
tietoja terveydenhuollon järjestelmästä 43 (31 %) terveyskeskuksessa.

4.2.3 Aluetietojärjestelmät

Sairaanhoitopiirien ja muiden terveydenhuollon organisaatioiden yhteenliittymien käytössä on Suomessa saumattoman palveluketjun kokeilulain mukaisesti rakennettuihin viitetietokantoihin perustuvia aluetietojärjestelmiä ja muunlaisia aluetietojärjestelmiä.

Aluetietojärjestelmien ⁴ (ATJ) käyttöä kysyttiin käytössä olevan järjestelmän tyyppin mukaan. Vaihtoehtoina olivat Fiale/Navitas, Kunta-ESKO, Alue-Effica-malli, Alue-Mediatri-malli, Kainuun Effica-Pegasos, jokin muu malli. Kustakin vaihtoehdosta kysyttiin myös, mitä komponentteja (kertomus, laboratorio, kuvantaminen, kuvantamislausekset) oli käytössä.

Fiale/Navitas-järjestelmä mahdollistaa viitteiden luomisen ja lukemisen Makropilotti-hankkeessa syntyneellä kokeilulain mukaisella tavalla. Kunta-ESKO mahdollistaa perusterveydenhuollon yksiköille erikoissairaanhoidon tietojen katselun suojattua web-yhteyttä käyttäen potilaan luvan mukaiselta osiolta. Alue-Effica- ja Alue-Mediatri-mallin puitteissa voi katsella potilastietoja toisessa organisaatiossa suoraan suojatussa yhteydessä potilaan luvalla, koska käytössä oli yhden toimittajan tuottama yhteinen ohjelmisto näissä organisaatioissa. Kainuussa on mahdollisuus katsoa tietoja kahden eri järjestelmän välillä koko Kainuun ollessa samaa organisaatiota.

Varsinainen ATJ voidaan tulkita järjestelmäksi, jota käytetään tiedonvaihtoon alueen sairaaloiden ja terveyskeskusten välillä ja johon kuuluvat mm. suostumuksen hallinta ja kertomustiedon vaihto. Vastauksista kävi ilmi, että terveyskeskuksella saattoi olla keskussairaalan ATJ:n rinnalla toinen, suppeampi alueellinen tietojärjestelmä esimerkiksi laboratoriotulosten katseluun. Tässä on tarkasteltu alueellista tiedonvaihtoa eli siinä ovat sekä varsinaiset että suppeammat järjestelmät mukana, sillä joillakin terveyskeskuksilla saattoi suppeammassa järjestelmässä olla useampi komponentti kuin varsinaisessa ATJ:ssä. Noin neljänneksellä terveyskeskuksista oli aluetietojärjestelmänä Fiale/Navitas tai AlueEffica-malli, KuntaESKO tai muu alueellinen oli käytössä joka seitsemännellä. Runsaalla kolmanneksella terveyskeskuksista (36 %) ei ollut aluetietojärjestelmää. Terveyskeskusten käyttämät aluetietojärjestelmät komponentteineen on esitetty taulukossa 19.

⁴ Aluetietojärjestelmällä tarkoitetaan usean eri rekisterinpitäjän yhteistä järjestelmää, jonka sisällä on mahdollista luovuttaa ja vastaanottaa potilaskertomustietoja myös muussa muodossa kuin sanomavälitteisesti.

Taulukko 19. Terveyskeskusten käyttämät aluetietojärjestelmät ja niissä olevat komponentit vuonna 2010

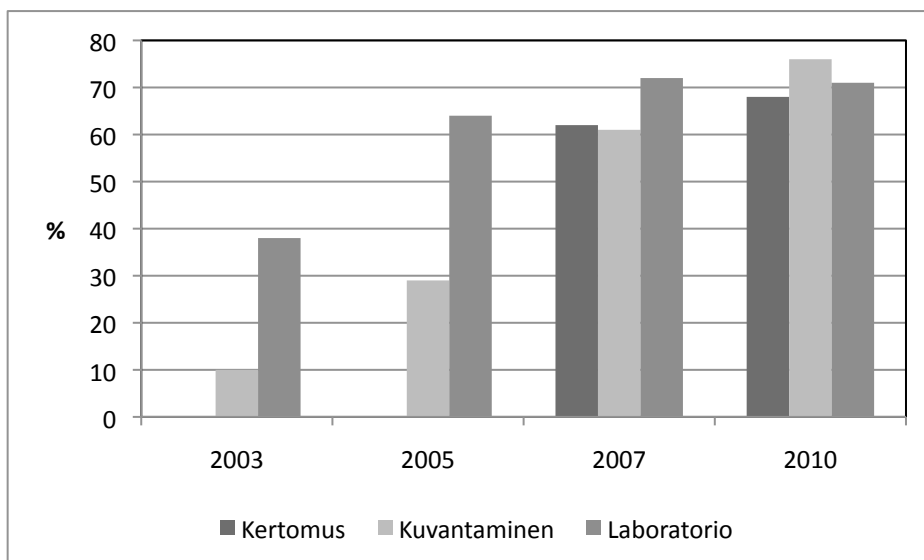
Järjestelmä	Terveyskeskuksia (*huom)	Niiden terveyskeskusten määrät (n), jotka käyttivät eri komponentteja tiedon luovutuksessa ja vastaanotossa			
		Kertomus-tieto	Laboratorio	Kuvantamis-tulokset	Kuvantamis-lausunnot
Fiale/Navitas	33 (24 %)	31	29	26	29
KuntaESKO	14 (10%)	13	7	5	6
AlueEffica-malli	40 (29 %)	34	33	26	23
Alue-Pegasos	10 (7 %)	9	7	7	7
Alue-Mediatri	6 (4 %)	6	6	1	4
Kainuun malli	1 (0,7 %)	1	1	-	-
Muu alueellinen	11 (8 %)	2	7	8	5
Ei ATJ	42 (30 %)				
*huom, sama terveyskeskus saattoi ilmaista useamman aluetietojärjestelmävaihtoehdon					

Aluetietojärjestelmän käsite näyttäisi olevan perusterveydenhuollossa vielä outo niillä alueilla, joissa sellaisia ei ole vakiintuneessa käytössä. Osa vastaajista mainitsi käyttävänsä useampaa aluetietojärjestelmää, minkä vuoksi vastattujen järjestelmien kokonaissumma on suurempi kuin vastanneiden terveyskeskusten määrä. On myös mahdollista, että jotkut vastaajat sekoittivat sanomapohjaisen lähete-palautejärjestelmän tai muun vastaavan sovellutuksen ja aluetietojärjestelmän käsitteet.

4.2.4 Organisaatioiden välinen potilaskertomustiedon vaihto kokonaisuutena

Organisaatioiden välistä sähköistä potilaskertomustiedon vaihtoa selvitettiin myös kysymällä sitä, oliko käytössä osana aluetietojärjestelmää tai muutoin kertomustiedon, laboratoriotulosten, kuvantamistutkimusten tai kuvantamistutkimusten konsultaatiovastausten luovutusta tai vastaanottoa mukaan luettuna lukeminen.

Potilaskertomuksen osalta alueellista tiedonvaihtoa oli 95 (68 %) terveyskeskuksessa, kun vastaava prosenttiosuus oli 62 % vuonna 2007. Tilanne ei siis ollut olennaisesti muuttunut. Teleradiologista toimintaa oli 107 (76 %) ja kuvantamistutkimusten konsultaatiovastausten vastaanottoa 83 (59 %) terveyskeskuksista. Telelaboratoriotointa oli 99 (71 %) terveyskeskuksessa. Kuvantamisen osalta toiminta oli jonkin verran yleistynyt aiemmasta (kuvio 11).



Kuvio 11. Terveyskeskusten jakauma (%) niiden käyttämien sähköisen organisaatioiden välisten tiedonvaihtopalvelujen mukaan (kertomus, kuvantamistulokset ja laboratoriotutkimustulokset) vuosina 2003 (n = 157), 2005 (n = 179), 2007 (n = 220) ja 2010 (n = 140)

Eri rekisterinpitäjien yhteiseen sähköisen kuva-arkistoon ilmoitti osallistuvansa 92 (66 %) kysymykseen vastanneista 133 terveyskeskuksesta. Kolme vuotta sitten toimintaan osallistui 50 % terveyskeskuksista. Yhteisen kuva-arkiston käyttöiän mediaani oli neljä vuotta, vaihteluväli 1 – 15 vuotta.

4.2.5 Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit

Terveyskeskusten tietojärjestelmien käyttämien organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardien suhteelliset osuudet tähän kysymykseen vastanneista vuosina 2005, 2007 ja 2010 ovat esitetyt taulukossa 20. Verrattuna sähköisiä lähetteitä ja laboratorio- ja radiologista toimintaa koskeviin tuloksiin standardien käyttäjämääriä koskevat luvut ovat ristiriitaisen matalia. Ne viittaavat kuitenkin siihen, että HL7 CDA R-1 ja HL7 CDA R-2 olisivat edelleen yleistyneet.

Taulukko 20. Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardien suhteelliset (%) osuudet terveyskeskuksissa vuosina 2005, 2007 ja 2010. XML koskee lähetettä ja hoitopalautetta.

	OVT/EDI	HL7 CDA-R1	HL7 CDA-R2	XML-sanomat	DICOM	Vastanneita
2005	22	35	8	26	19	110-142
2007	22	59	16	58	39	155
2010	10	57	35	58	40	120

4.2.6 Tiedonvaihto sosiaalitoimen järjestelmän kanssa

Tähän kysymykseen vastanneista 137 terveyskeskuksesta 20 %:lla oli mahdollista potilaan luvalla *katsella tämän tietoja sosiaalihuollon tietojärjestelmästä*. Vastavasti samoista 137 terveyskeskuksesta 31 %:lla sosiaalitoimen organisaatiolla oli mahdollisuus asiakkaan luvalla *katsella tämän tietoja potilastietojärjestelmästä*. Sähköinen tiedonvaihto sosiaalihuollon ja terveydenhuollon kesken ei siis vielä ole kovin yleistä.

4.3 Tietosuojan ja tunnistamiseen liittyvät järjestelmät

Ammattihenkilön sähköinen varmentaminen oli käytössä 16 (11 %) terveyskeskuksessa. Tilanne oli sama kuin vuonna 2007. Varmennekortti oli käytössä 11 (8 %) terveyskeskuksessa. Korttina oli Väestörekisterikeskuksen kortti/Valvira/TEO-kortti viidessä (4 %) ja jokin muu kortti seitsemässä (5 %) terveyskeskuksessa. Ammatillaisen sähköisen allekirjoituksen ilmoitti olevan käytössä kahdeksan terveyskeskusta. Käytössä olevat tunnisteet on kiinnitetty henkilötunnukseen 43 (31 %) terveyskeskuksessa. Potilaan tunnistusmenetelmänä oli 35 (25 %) terveyskeskuksessa väestörekisterikortti, Tupas/pankkitunnus oli 15 (11 %), käyttäjätunnus ja salasana 20 (14 %) ja asiakkaan mobiili tunnistaminen kahdessa (1 %) terveyskeskuksessa. Potilaan sähköinen allekirjoitus ei ollut kansallisten ratkaisujen puuttuessa käytössä missään terveyskeskuksessa.

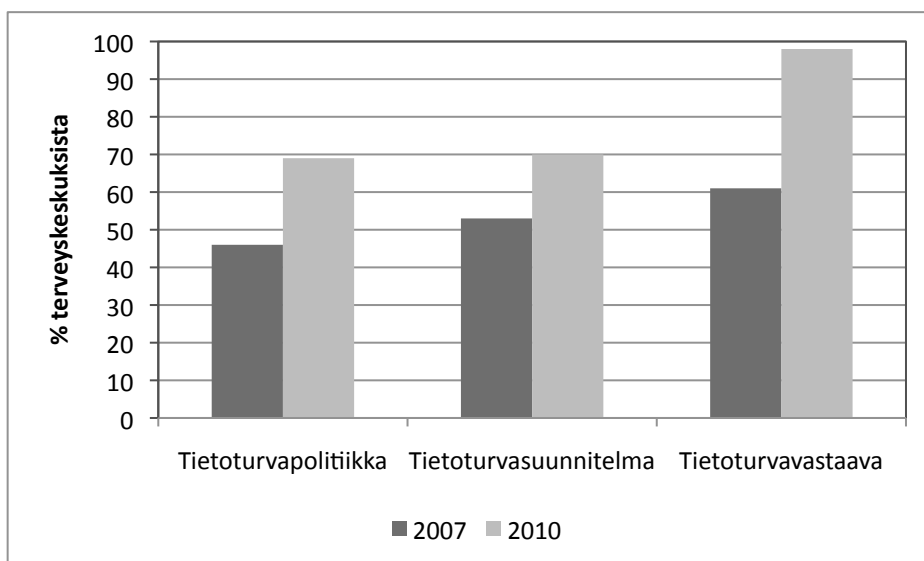
4.3.1 Potilaan kieltojen ja suostumusten hallinta

Potilaan kieltojen ja suostumusten hallinta tapahtuu kysymykseen vastanneista 77 terveyskeskuksesta 46:ssa sähköisesti, kun vuonna 2007 vastaava luku oli yhdeksän

vastanneista 170:stä. Kieltojen ja suostumusten hallintaan käytettiin 28 terveyskeskuksessa paperiversioita ja kolmessa se tapahtui sekä sähköisesti että paperilla.

4.3.2 Tietoturvan yleiset järjestelyt

Tietoturvapoliittikka, joka määrittelee sähköisen tiedonkäsittelyn tavoitteet, vastuut ja hallinnan oli kirjattu 94 (69 %) vastanneista 137 terveyskeskuksessa, kun vastaava luku oli vuonna 2007 ollut 46 %. Samoin *tietoturvasuunnitelma* on yleistynyt, se oli 98 (70 %) terveyskeskuksessa, kun vuonna 2007 osuus oli ollut 53 %. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä koskevan lain mukainen (159/2007) *tietosuojavastaava* oli nimetty varsin kattavasti eli 137 (98 %) terveyskeskuksessa. Se oli vuonna 2007 ollut vasta 61 %:ssa terveyskeskuksista (kuvio 12).



Kuvio 12. Tietosuojan järjestelyt terveyskeskuksissa (%) vuonna 2007 (n = 199) ja 2010 (n=140)

4.4 Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedonvaihto potilaan kanssa

Palveluista tiedottava Internet-sivusto on maamme kaikilla terveyskeskuksilla. Se antaa tietoja palveluista ja toimipisteistä. Terveyskeskuksista 48:lla (34 %) on tarjolla hakutoiminto eri palveluja tuottavista yksiköistä tai palvelunantajista. *Terveyden-*

tilan itsearviointipalveluja oli 26 (19 %) terveyskeskuksella. Itse tuotetun tiedon kirjaaminen omaksi terveystiliksi oli suunnitteilla 22 (16 %), kokeilussa kolmessa (2 %) ja käytössä kahdessa (1 %) terveyskeskuksessa.

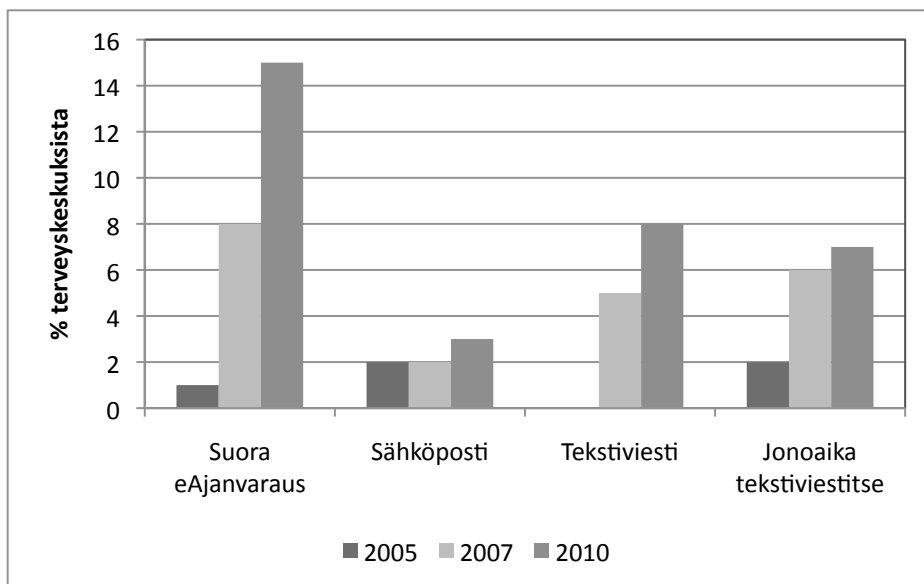
Esitietojen lähettäminen sähköisesti hoitopaikkaan oli mahdollista 11 (8 %) terveyskeskuksessa, kun se vuonna 2007 oli ollut mahdollista 2 %:ssa. Tilaisuus *tehdä omiin henkilötietoihin liittyviä muutoksia* oli tarjolla 8 (6 %) terveyskeskuksessa. Mahdollisuus *antaa palautetta hoidosta* sähköisesti oli tarjolla runsaassa kolmanneksessa (36 %) eli 50 terveyskeskuksessa. *Hoitotahdon ilmaiseminen* oli mahdollista 18 (13 %) terveyskeskuksessa. Nämä toiminnot olivat yleistyneet vuoden 2007 jälkeen, jolloin niitä oli ollut tarjolla vain muutamassa terveyskeskuksessa

Tunnisteetonta kysymys-vastaus-palvelua ylläpiti 15 (11 %) ja tunnisteellista 24 (17 %) terveyskeskusta. Yleinen puhelimitse tapahtuva tunnisteeton terveys-, sairaus- ja palveluneuvonta oli terveyskeskustasoisena 72:ssa (51 %), sairaanhoitopiiritasoisena 16 (11 %) ja muun tasoisena viidessä (4 %) terveyskeskuksessa. *Tunnisteinen yhteyskeskusneuvonta* (hoidon tarpeen arviointi ja hoitoon ohjaus) oli terveyskeskustasoisena 104 (74 %), sairaanhoitopiiritasoisena 17 (12 %) ja muun tasoisena neljässä (3 %) terveyskeskuksessa.

4.4.1 Ajanvaraukseen liittyvät sähköiset palvelut

Suoraa sähköistä ajanvarausta tarjosi 21 (15 %) terveyskeskusta, kun vastaava osuus oli 8 % vuonna 2007 (kuvio 13). Se oli mahdollista laboratorioon yhdeksässä, suun terveydenhuoltoon viidessä, neuvoloihin viidessä, opiskelijaterveydenhuoltoon neljässä, röntgeniin, opiskelijaterveydenhuoltoon ja kouluterveydenhuoltoon kahdessa terveyskeskuksessa sekä yksittäisissä tapauksissa työterveyshuoltoon, diabetesvastaanotolle ja omahoitajalle. Sähköisen ajanvarauksen osuus kyseisissä palveluissa vaihteli, mutta mediaani oli 10 %.

Ajanvaraus ja ajan vahvistus sähköpostitse oli mahdollinen neljässä (3 %) terveyskeskuksessa. Kahdessa vastauksessa saatiin sen käytöstä tarkempaa tietoa. Sitä käytettiin lääkärin vastaanoton ja suun terveydenhoidon ajanvarauksissa.



Kuvio 13. Suoraa sähköistä ajanvarausta (eAjanvaraus), sähköpostitse tai tekstiviestitse tapahtuvaa ajanvarausta ja aikaa jonosta tekstiviestein tarjoavien terveyskeskusten suhteelliset osuudet (%) vuosina 2005 (n = 179), 2007 (n = 220) ja 2010 (n=140). Palvelut koskevat vain osaa toiminnoista.

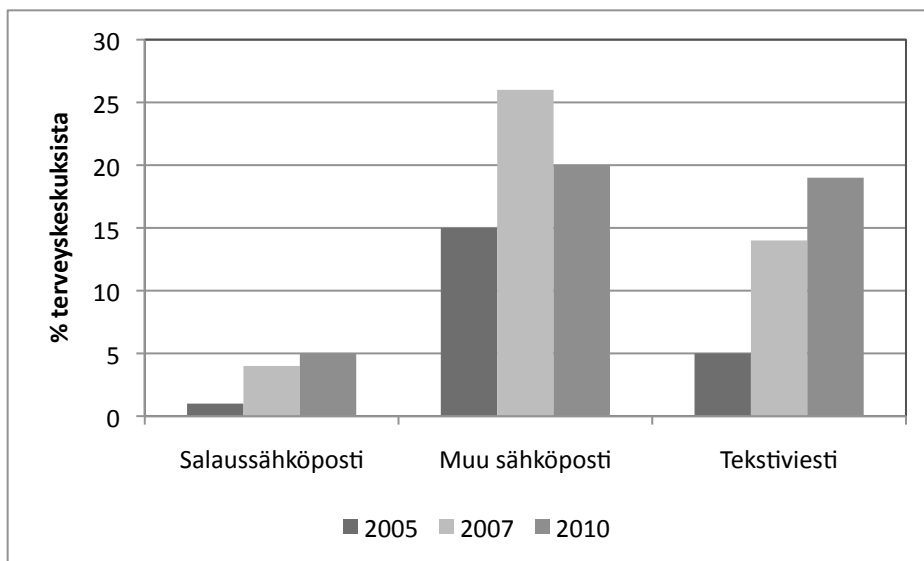
Ajanvaraus ja varausvahvistus tekstiviestein oli mahdollista 11 (8 %) terveyskeskuksessa. Se oli viidessä mahdollista suun terveydenhuoltoon, yhdessä laboratorioon, röntgeniin, neuvolaan ja fysioterapiaan. Kahdessa terveyskeskuksessa tekstiviestiä käytettiin ajanvarauksen muistutukseen (kuvio 13).

Seitsemän terveyskeskusta kertoi kuinka suuri osa ajanvarauksista tapahtuu sähköisin välinen (verkkosivut ja/tai tekstiviestit). Mediaani näiden seitsemän tiedoista oli 20 %. Aikaa tai peruutusaikaa tarjosi *jonosta* tekstiviestein 10 (7 %) terveyskeskusta (kuvio 13). Kahdeksassa tapauksessa ajanvaraus koski suun terveydenhuoltoa. Yhdessä terveyskeskuksessa henkilökunta teki ajanvaraukset sähköisesti.

4.4.2 Viestintä potilaan kanssa

Tavanomaisen sähköpostin avulla potilaan kanssa asioi 28 (20 %) terveyskeskusta. Sähköpostia potilaan kanssa tietoliikenteen salausta käyttäen harjoitti seitsemän (5 %) terveyskeskusta. Tiedonvaihtoa potilaan kanssa tekstiviestein tarjosi 27 (19 %) terveyskeskusta (kuvio 14). Vaikka potilas olisi antanut suostumuksensa, hänelle ei saa lähettää tutkimustuloksia sähköpostitse.

Potilas pystyi katsomaan kotonaan potilaskertomustekstiään yhdessä ja laboratoriotuloksiaan kahdessa terveyskeskuksessa. Kuvantamistutkimustensa tuloksia potilas ei pystynyt katsomaan missään terveyskeskuksessa.



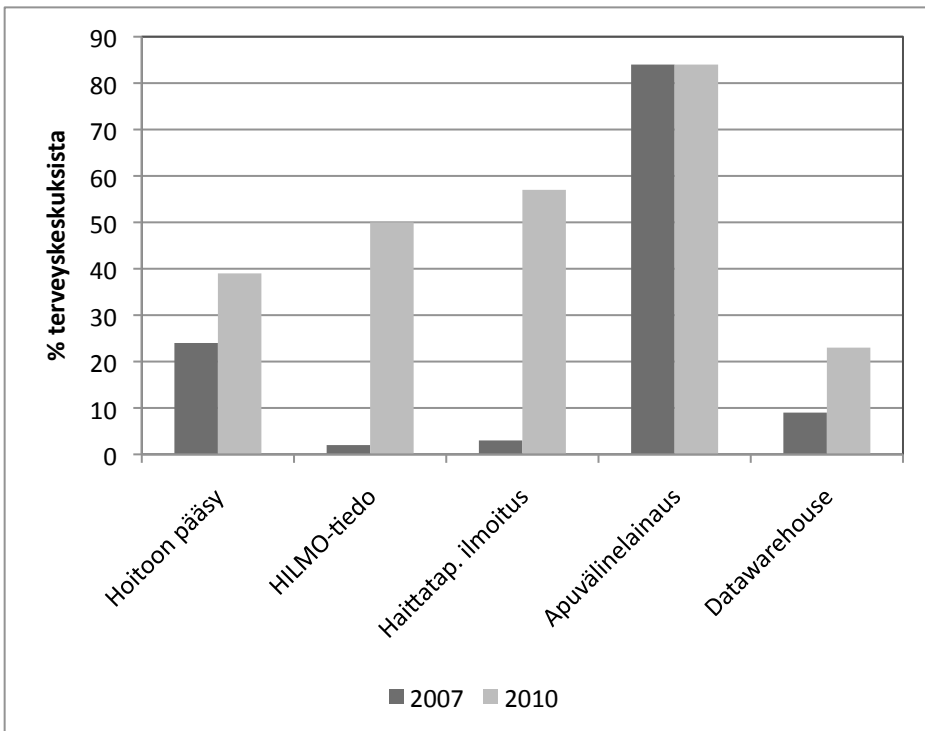
Kuvio 14. Tiedonvaihtoa potilaan kanssa salattua sähköpostiliikennettä, muuta sähköpostia ja tekstiviestiä käyttäen tarjoavien terveyskeskusten suhteelliset (%) osuudet vuosina 2005 (n = 179), 2007 (n = 220) ja 2010 (n = 140)

Potilas pystyi lähettämään itse tekemiään mittaustuloksia terveydenhuollon järjestelmään kolmessa (2 %) terveyskeskuksessa, *Televideon vastaanottoa suoraan potilaan kanssa* tarjosi kolme terveyskeskusta. Viimeksimainitun palvelun suhteellinen osuus oli sama kuin vuonna 2007.

4.5 Hallinnolliset järjestelmät

Paikallisia toiminta tiedon varastoja (data warehouse) oli 32 (23 %) terveyskeskuksessa. Hoitoon pääsyn sähköinen seurantajärjestelmässä oli käytössä 55:ssä (39 %), kun vuonna 2007 se oli ollut käytössä 24 %:ssa (kuvio 15). Haittatapahtumien sähköistä järjestelmää käytti 80 (57 %) ja jotain muuta järjestelmää viisi (4 %) terveyskeskusta. Apuvälinelainausta tukeva järjestelmä oli käytössä 118 (84 %) terveyskeskuksessa (kuvio 15). Sen tuotemerkkiä koskevaan kysymykseen vastasi 100 terveyskeskusta. Se oli KuntoApu 45:ssä, KuntoEfficca 25:ssä, Pegasos 14:ssä ja loput yksittäisiä järjestelmiä. Järjestelmä avohoidon HILMO-tietojen toimittamiseksi oli

saatujen vastausten mukaan käytössä 70 (50 %) terveyskeskuksessa. Uuteen Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen AvoHilmo-järjestelmään terveyskeskukset toimittavat automaattisesti käyntitietoja kerran vuorokaudessa. Lokakuussa 2011 tietojen toimittajiksi oli liittynyt vasta 29 terveyskeskusta, joten tämän tiedon ja vastausten välillä näyttäisi olevan ristiriitaa. Järjestelmään saatiin n. 13 % Suomen päivittäisistä terveyskeskuskäyntitiedoista (THL/AvoHilmo 2011). Tilastotarkoituksia varten terveyskeskuksista sitä vastoin kerätään vuosittain numeeriset kootut tiedot aiemman vuoden käyntimääristä. On mahdollista, että osa vastanneista terveyskeskuksista ymmärsi kysymyksen koskevan tuota perustilastotiedon keräämistä. Toisaalta THL on edellyttänyt, että vuonna 2012 kaikki tieto toimitetaan AvoHilmo-järjestelmän kautta, joten kyse voi olla myös valmistautumisesta, vaikka tietoja ei vuonna 2011 ole vielä toimitettukaan.

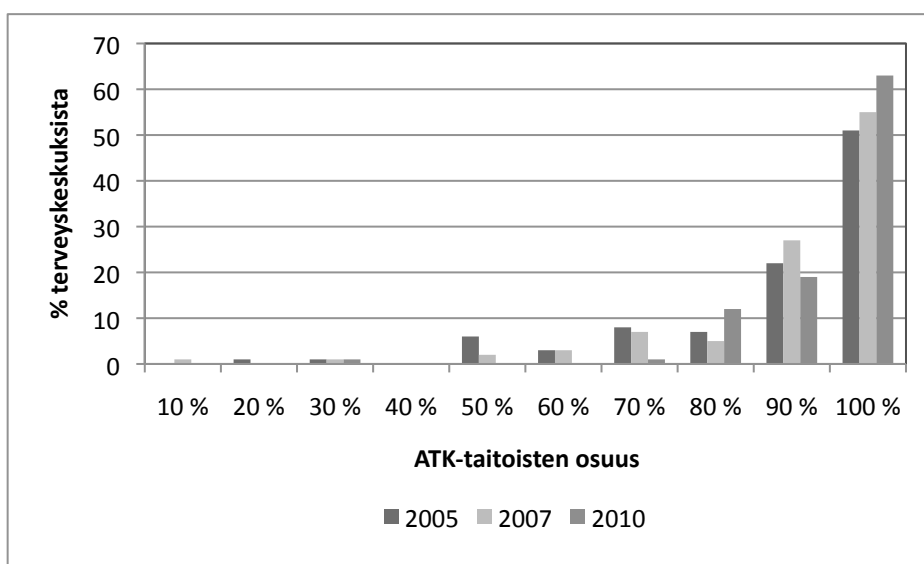


Kuvio 15. Eräiden hallinnollisten järjestelmien käytön esiintyvyys (%) terveyskeskuksissa vuonna 2007 ja 2010

4.6 Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät

4.6.1 Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön

Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön nousi edelleen aikaisemmista vuosista. Kuvio 16 esittää, mikä osa siitä henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen luominen ja/tai lukeminen, on ATK-taitoista.

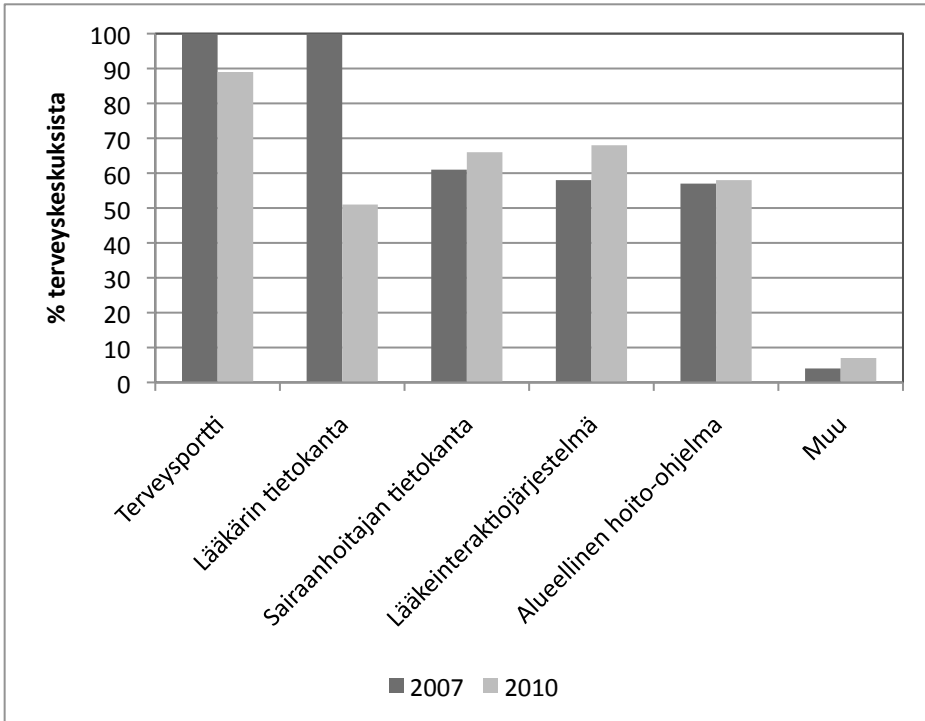


Kuvio 16. ATK-taitoisten osuus siitä terveyskeskusten henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen luominen ja/tai lukeminen vuosina 2005, 2007 ja 2010

Järjestelmien käytettävyyden varmistamista selvitettiin kysymällä nyt ensi kertaa, kuinka organisaatiossa oli järjestetty potilaskertomusjärjestelmän käyttäjien tekninen tuki. Kysymykseen vastanneista 138 terveyskeskuksesta 15,2 % oli järjestänyt sen organisaation koko toiminta-ajalle, 79 % virka-ajalle, 5,1 % päivittäin, mutta vähemmälle kuin virka-ajalle ja 0,7 % vain satunnaisesti.

4.6.2 Henkilöstön koulutuksen ja päätöksenteon tuen sähköiset järjestelmät

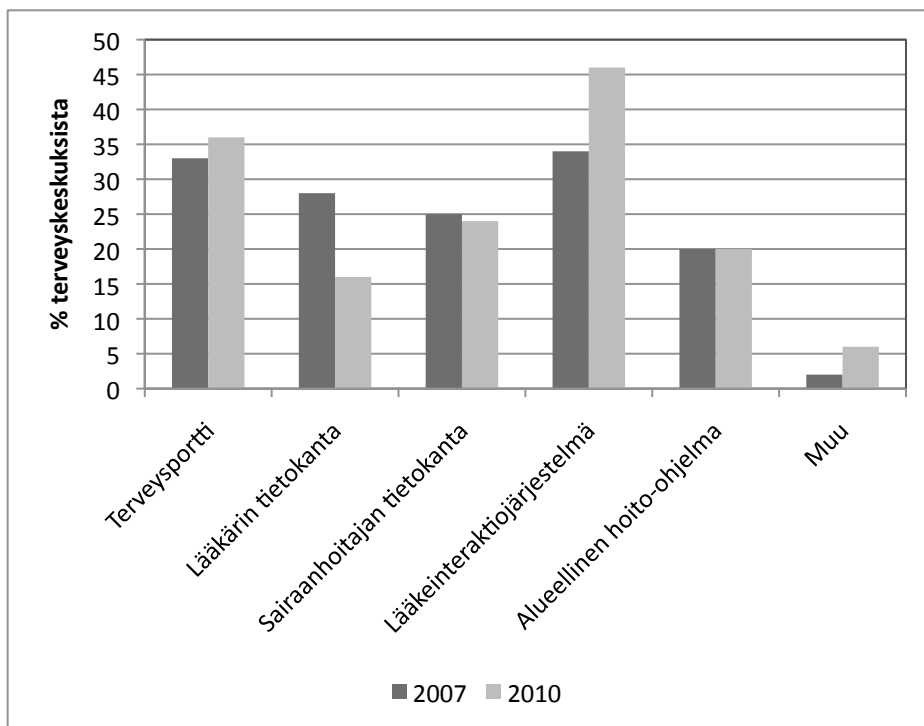
Päätöksenteon tukijärjestelmiä (katso määritelmät erikoissairaanhoidon kappaleesta 4.6.2) oli terveyskeskuksissa vastausten mukaan käytössä melko yleisesti. Kertomusjärjestelmästä erillinen tietokanta työpöydällä oli tavallisin (kuvio 17).



Kuvio 17. Kertomusjärjestelmästä erillinen tietokanta työpöydällä terveyskeskuksissa (%) vuosina 2007 ja 2010

Muina erillisinä tietokantoina mainittiin tässä yhteydessä kukin kerran: Effican päätöksen tukiosio, PSSHP:n intrassa olevat ohjeet toimialueittain, toimenpide.fi, Doctor Advise, ERVA-työnjako, Lääkärin cd, Nettihoitaja, päätöksenteon tuki, päätöksenteon tuki Mediatriissa ja renbase.

Järjestelmistä, joihin pääsee *navigoimalla kertomusjärjestelmästä*, oli yleisin lääkeaineinteraktiojärjestelmä. Rungas kolmannes pääsi myös tätä kautta Terveysporttiin (kuviokuva 18). Myös toimenpide.fi, Doctor Advise, HaiPro, Käypä hoito, päätöksenteon tuen pilotti ja Pharmaca Fennica mainittiin kukin jossain vastauksessa.



Kuvio 18. Navigointi kertomusjärjestelmästä tietokantaan terveyskeskuksissa (%) vuosina 2007 ja 2010

Automaattisina havainnollistajina mainitsi 40 terveyskeskusta (29 %) lääkeaineinteraktiojärjestelmän, 7 terveyskeskusta Terveysportin ja 5 terveyskeskusta Duodecimin klinisen päätöksenteon tuen (EBMeDS). Lisäksi mainittiin sairaanhoidajan käsikirja ja laboratorio-ohjelman muistutteen neljä kertaa, ja alueelliset hoito-ohjelmat sekä Pegasoksen sisäiset muistutteen kolme kertaa. Effican ja Mediatriin sisäiset muistutteen saivat kumpikin yhden maininnan.

Automaattisena kertomustiedon ja tietokannan tiedon integraationa mainittiin lääkeaineinteraktiojärjestelmä 36 terveyskeskuksessa (26 %), Duodecimin klinisen päätöksenteon tuki (EBMeDS) oli käytössä seitsemässä, Mediatriin sisäiset muistutteen kahdessa terveyskeskuksessa. Yksittäisinä mainittiin myös sairaanhoidajan käsikirja, alueelliset hoito-ohjelmat, aluetietojärjestelmä ja kuva-arkistojärjestelmä.

Kaikissa maamme terveyskeskuksissa olisi Duodecim Oy:stä saadun tiedon mukaan käytössä ainakin kertomusjärjestelmästä erillisenä sähköisenä tietokantana Duodecimin Terveysportti (www.terveysportti.fi) ja siihen liittyvä Lääkärin tietokanta. Sairaanhoidajan käsikirjan, lääkeinteraktiojärjestelmien ja alueellisten hoito-ohjelmien, joihin pääsee Terveysportista, käyttäminen oli yleistä.

Kyselystä saatiin tietoa myös joistain muista koulutukseen liittyvistä asioista. Henkilöstöstä 97 % oli saanut ainakin osittaisen *tietosuojakoulutuksen*, heistä puolet kattavasti. Kaikkiaan 63 terveyskeskusta ilmoitti käyttävänsä televideojärjestelmää koulutukseen. *Televideokoulutusta* oli kerran viikossa 20 (14 %), 1 – 3 kertaa kuukaudessa 25 (18 %), muutama kerta vuodessa 11 (8 %), harvemmin seitsemällä (5 %) ja ei ollenkaan kolmella (2 %) terveyskeskuksella.

4.7 Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen kustannukset

Kysymykseen sähköisten järjestelmien kustannuksista vastasi 84 (60 %) terveyskeskusta. Kaksi kolmannesta vastaajista antoi arvioidun määrän, kolmannes lasketun. Vuosittaisten kustannusten mediaani oli 2 % kokonaismenoista, mutta vaihteluväli oli suurta.

5 Yksityisen sektorin lääkäripalvelujen tuottajat

Kysely kohdistettiin lääkäripalveluja tuottaville yrityksille. Listaus, jossa oli 88 yrityksen yhteystiedot, saatiin Lääkäripalvelujen yhdistykseltä. Yrityksille lähetettiin saatekirje ja vastauslomakkeet. Vastauksia saatiin 31 yrityksestä (35 % lähetetyistä kyselyistä). Tuloksia voidaan pitää näin ollen vain suuntaa antavina. Tuloksia tarkasteltaessa on huomattava myös, että joukossa on yrityksiä alkaen suurista monien erikoisalojen palveluja ja sairaalapalveluja tuottavista konserneista jonkin erikoisalan palveluja tarjoaviin yhden lääkärin toimipisteisiin. Tästä syystä osa kysymyksistä oli sellaisia, että ne eivät liittyneet vastaajan toimintaan.

Vastanneissa oli kuusi johtavaa lääkäriä, viisi tietohallintopäällikköä, kymmenen toimitusjohtajaa, kaksi omistajayrittäjää, kaksi palvelujohtajaa, yksi ylilääkäri, potilashallintojärjestelmän pääkäyttäjä, tietohallintovastaava, kaksi palvelujohtajaa ja yksi ylihoitaja.

5.1 Sähköinen potilaskertomus ja siihen liittyvät toimintayksikön sisäiset toiminnot

Sähköinen potilaskertomusjärjestelmä oli tuotannossa kaikilla tähän kysymykseen vastanneilla 31 lääkäripalvelujen tuottajalla. Tuotantokäytön aste oli 24 vastaajalla (77 %) yli 90 %, viidellä 90 % tai alle ja yhdellä 50 % tai alle. Se oli noussut vuosien 2003 ja 2005 otoksissa ilmoitetusta tilanteesta.

Vastanneilla yrityksillä oli käytössä 9 eri potilaskertomustuotemerkkiä. Yleisimmin mainittiin Dynamic, Softmedic ja Doctorex (taulukko 21). Osa näistä oli verraten pienten yksiköiden ohjelmia, osa koko ketjun valtakunnallisissa käytössä.

Taulukko 21. Yksityisten terveystalvulun tuottajien potilaskertomusjärjestelmien tuotemerkit

Tuotemerkki	Määrä*
Dynamic	8
SoftMedic	7
Doctorex	6
Medicus	3
Acute	3
Doctoral	1
MediPro	1
MediTree	1
TT2000+	1

*yhdessä yrityksessä saattoi olla useita eri järjestelmiä

Kahdeksan yritystä vastasi kysymykseen, että jos käytössä on useita potilaskertomuksen tuotemerkejä, aikovatko ne siirtyä vain yhteen. Siirtymisiä aikoi tehdä neljä ja siirtymiset olivat Doctoraliin, SoftMediciin ja kahdessa ei tuotemerkkiä ollut vielä päätetty. Toinen näistä yhteistä tuotemerkkiä vielä pohtivista yrityksistä ilmoitti, että heidän tarpeisiinsa sopivaa järjestelmää ei löydy Suomesta.

Hammashuollon sähköinen potilaskertomus oli käytössä neljässä vastanneessa yrityksessä. Tuotemerkit olivat ilmoitusten mukaan Helmi kahdessa ja Doctoral sekä DH yhdessä yrityksessä. Hammashuollon järjestelmien oli tuotantokäytön laajuus yhdessä alle 10 %, kahdessa alle 90 % ja viidessä yli 90 %. Tätä kyselyä ei kuitenkaan ollut suunnattu erikseen hammashuollon yrityksille, vaan yleispalveluita antaville yrityksille, joten tästä tuloksesta ei voi tehdä laajempia johtopäätöksiä.

Yksi yritys ilmoitti heillä olevan parhaillaan käytössä useita hammashuollon järjestelmiä ja että he aikoivat siirtyä vain yhteen järjestelmään, joka on Doctoral.

Potilaskertomuksen langaton käyttö esim. vuodeosaston kierroilla oli käytössä kolmessa yrityksessä.

5.1.1 Potilaskertomuksen rakenteiset ydintiedot ja koodistopalvelimen luokitukset

Yleisimmin käytössä olevia luokituksia olivat ICD-10 sekä laboratorio- ja radiologianimikkeistöt. Koodistopalvelimen käytössä olevista luokituksista osa on esitetty taulukossa 22. Kattavampi luokitusten käyttötieto on liitteessä 1.

Taulukko 22. Koodistopalvelimen ja niitä vastaavien luokitusten käyttö yksityisellä sektorilla, vastanneiden yritysten lukumäärä (n = 31)

OID-koodin käyttö	ICD-10	Toimenpide-luokitus	Laboratorionimikkeistö	Radiologinen tutkimus- ja toimenpideluokitus	Henkilötietolomake
2	25	2	24	24	6

5.1.2 Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät

Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmiä (PACS) oli kysymykseen vastanneista 30 palveluntuottajasta tuotannossa 16:lla. Se oli konsernin oma 10:llä ja muu kuudella. Niiden tuotemerkeiksi ilmoitettiin: Agfa kolme, JiveX, Rogan ja Carestream kukin kaksi sekä Acute, Doctorex, eFilm, HP, RadWorks, Sectra ja Siemens Syngo Imaging kukin yksi. Tuotemerkkejä saattoi olla samassa konsernissa useitakin ja ne saattoivat sisältää myös hammashuollon järjestelmät.

PACS:n tuotantokäytön laajuuden arvioi viisitoista yritystä: se oli alle 10 % yhdessä, alle 25 % yhdessä, kahdessa alle 90 % ja 11:ssä yli 90 %. Kolme yritystä ilmoitti, että siellä kuvataan filmille. Yksi vastaaja tarkensi vastauksensa koskevan koski tavanomaisia, toisen hammashuollon kuvauksia.

5.1.3 Radiologian ja laboratorion tuotannonohjausjärjestelmät

Radiologian sähköinen tuotannonohjausjärjestelmä (RIS) oli kolmella palveluntuottajalla. Tuotemerkeiksi ilmoitettiin Agfa ja Commit RIS. Laboratoriotoiminnan tuotannonohjausjärjestelmä (LIS) oli käytössä kahdessa yrityksessä.

5.1.4 Toimintayksikön sisäiset potilaskertomuksen lisätoiminnot

Sähköinen EKG oli käytössä viidessä vastanneista 27 yksiköstä. Se oli DICOM-standardin mukainen kahdessa, muun standardin tai valmistajan oma kahdessa ja se tallennettiin pdf-muodossa neljässä yksikössä. Puheentunnistusjärjestelmä oli käytössä kahdessa yksikössä. Potilaskertomuksen langaton käyttö yksikön sisällä oli mahdollista kolmella palveluntuottajalla.

5.1.5 Hoitotyön sähköinen kirjaaminen

Hoitotyön sähköinen kirjaaminen oli käytössä 13 tähän kysymykseen vastanneesta 28 yksityisestä palveluntuottajasta. Kirjauksen ilmoitti olevan rakenteista 4 ja paamuotoista 13 palveluntuottajaa.

5.2 Organisaatioiden ja yksiköiden välinen tiedonvaihto

5.2.1 Sähköinen lähete-palaute ja konsultaatio-palaute järjestelmä

Yksikään vastaajista ei ottanut vastaan sähköisiä läheteitä tai konsultaatioläheteitä perusterveydenhuollosta. *Sähköisiä läheteitä* oman konsernin sisällä tai toiseen yksityiseen yksikköön käytti kahdeksan ja julkiseen erikoissairaanhoidon yksi vastaaja.

Hoitopalautteen (epikriisi) sähköinen lähettäminen toisen yksikköön oli käytössä kahdella, sen vastaanottaminen samoin kahdella vastaajalla. *Hoitotyön palautteen* sähköinen lähettäminen toiseen yksikköön oli käytössä yhdessä ja sellaista vastaanotti kaksi palveluntuottajaa.

Epävirallinen sähköinen konsultaatio tunnistettomasta potilaasta (ammattilaisten välinen) oli tarjolla kahdella vastaajalla. Etäkonsultaatio *televideoneuvotteluna* toisen yksikön kanssa oli ilmoitusten mukaan neljällä vastaajalla. Näistä yhdellä se rajoittui vain yhteen erikoisalaan, silmätauteihin. Kaksi palvelujen tuottajaa tarjosi sitä kahdella erikoisalalla. Toisella näistä kyseessä olivat ihotaudit ja kirurgia, toisella taas kirurgia ja psykiatria. Yksi palvelujen tuottaja tarjosi televideokonsultaatiota peräti viidellä erikoisalalla, joita olivat psykiatria, lastenpsykiatria, ihotaudit, silmätaudit ja kirurgia. Yksi vastaaja ilmoitti tuotantokäytön asteen, se oli alle 10 %.

5.2.2 Aluetietojärjestelmät

Aluetietojärjestelmistä selvitettiin käytössä oleva ATJ-malli. Aluetietojärjestelmällä tarkoitettiin tässä tietojärjestelmää, jossa toisena osapuolena on sairaanhoitopiirin sairaala ja toisena terveyskeskus, julkinen sairaala tai myös yksityinen palvelu. Yksityisistä terveyspalvelutuottajista 28 vastasi. Näistä yksi käytti julkisen sektorin ATJ:ää kertomustiedon, laboratoriotulosten, kuvantamistulosten ja kuvantamislausuntojen tiedonvaihtoon. Yksi vastasi käyttävänsä järjestelmää laboratoriotulosten välittämiseen.

Organisaatioiden välistä sähköistä potilaskertomustiedon vaihtoa selvitettiin myös kysymällä sitä, oliko käytössä osana aluetietojärjestelmää tai muutoin kertomustiedon, laboratoriotulosten, kuvantamistutkimusten tai kuvantamistutkimusten konsultaatiovastausten luovutusta tai vastaanottoa mukaan luettuna lukeminen. Kertomustiedon, laboratoriotulosten, kuvantamistulosten ja kuvantamislausuntojen vaihtoa oli kutakin kolmella. Yksi palvelutuottaja ilmoitti osallistuvansa usean organisaation *yhteiseen kuva-arkistoon*. Nämä tulokset siis kuvaavat potilaskertomustiedon vaihtoa organisaatioiden välillä kokonaisuutena taustajärjestelmästä riippumatta. Otosten perusteella tarkasteltuna alueellinen tiedonvaihto yksityisillä lääkäripalvelujen tuottajilla ei näytä lisääntyneen verrattuna edelliseen vuoden 2007 kyselyyn.

5.2.3 Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardit

Organisaatioiden välisen tiedonsiirron standardeihin saatiin vastaukset kymmeneltä yksityiseltä palvelutuottajalta. Niiden määrät olivat: DICOM viisi, XML neljä, HL7CDA- R1, HL7CDA-R-2 ja OVT/EDI kolme, lisäksi yhdellä oli HL 7 v 2.3. Yksityisten terveystuottajien käyttämien tiedonsiirron standardien vertailu aiempiin vuosiin on esitetty oheisessa taulukossa 23. Olennaisia muutoksia ei näytä tapahtuneen.

Taulukko 23. Yksityisten terveystuottajien käytössä olevat standardit vuosina 2005, 2007 ja 2010. (XML koskee lähetettä ja hoitopalautetta), sekä vastanneiden yritysten lukumäärä

	OVT/EDI	HL7 CDA R1	HL7 CDA R2	XML-sanomat	DICOM	Vastanneita
2005	5	4	4	6	3	18-21
2007	4	5	4	5	5	14
2010	3	3	3	4	5	10

5.3 Tietosuojan ja tunnistamiseen liittyvät järjestelmät

Ammattihenkilön sähköinen varmentaminen oli käytössä kahdessa vastanneesta 31 yksiköstä. Toinen käytti varmennekorttia ja toinen VRK/Valvira/TEO-korttia. *Ammattilaisen sähköistä allekirjoitusta* ei ollut käytössä. Yksikön käytössä olevat tunnisteet oli kiinnitetty henkilötunnukseen tai vastaavaan yksiselitteiseen tunnistukseen viidessä vastanneesta 28 yksiköstä.

Potilaan/asiakkaan tunnistusmenetelminä olivat käytössä väestörekisterikortti neljässä, Tupas/pankkitunnus kahdessa, käyttäjätunnus ja salasana neljässä ja mobiili varmentaminen yhdessä yksikössä. *Asiakkaan sähköinen allekirjoitus* ei ollut käytössä missään.

Kysymykseen siitä, kuinka organisaatio *hallinnoi potilaan kiellot ja suostumukset* saatiin vastaukset 16 yrityksestä. Yhdeksän vastaajaa ilmoitti käyttävänsä vielä paperilomaketta joko yksinään tai sähköisen kirjauksen rinnalla. Loput seitsemän mainitsivat vain kirjauksen sähköiseen järjestelmään.

Kirjattu tietoturvaluottelu oli 15:llä kysymykseen vastanneista 26:stä, tietoturvasuunnitelma 18:lla vastanneista 30:stä ja *nimetty tietosuojavastaava* 28:lla tähän vastanneista 30 yksityisestä palvelutuottajasta.

5.4 Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedonvaihto potilaan kanssa

Palveluista tiedottava Internet-sivusto oli 27:llä vastanneista 30 yrityksestä. Sivusta tarjooa tietoja palveluista ja toimipisteistä Seitsemällä on tarjolla hakutoiminto eri palveluja tuottavista yksiköistä tai palvelunantajista. *Terveystilan itsearviointipalveluja* oli kahdella. *Itse tuotetun tiedon kirjaaminen* omaksi terveystiliksi oli suunnitteilla neljällä ja kokeilussa yhdellä.

Esitietojen lähettäminen sähköisesti hoitopaikkaan oli mahdollista kolmella palveluntuottajalla. Tilaisuutta *tehdä omiin henkilötietoihin* liittyviä muutoksia ei ollut tarjolla missään. Mahdollisuus *antaa palautetta hoidosta* sähköisesti oli tarjolla kuudessatoista ja hoitotahdon ilmaiseminen oli mahdollista kahdella. Yhdessä oli mahdollisuus tilata näytteenottoon/lähetukseen liittyviä tarvikkeita sekä tulostaa/täyttää sähköisenä tutkimusläheteitä.

Tunnisteetonta kysymys-vastaus-palvelua ylläpiti kuusi ja *tunnisteellista* yksi palveluntuottaja. *Yleinen puhelimitse tapahtuva tunnisteeton terveystilaa-, sairaus- ja palveluneuvonta* oli palveluysikkötasoisena 11:llä ja konsernitason neljällä vastanneista 30 organisaatiosta. *Tunnisteinen neuvonta* (yhteyskeskus) puhelimitse hoidon tarpeen arviointiin ja ohjaukseen oli palveluysikkötasoisena kuudessa, konsernitason kahdessa ja muun tason samoin kahdessa yksikössä.

5.4.1 Ajanvaraukseen liittyvät sähköiset palvelut

Suoraa sähköistä ajanvarausta webbiyhteydellä tarjosi 12 vastanneista 30 yksiköstä. Se koski lääkärin vastaanottoa paitsi yhdessä, jossa se oli mahdollista kuvantamispalveluissa. Yhdessä yksikössä palvelu oli myös hammaslääkärin vastaanotolle. Ajanvarauspalveluista tapahtui webbiyhteydellä sähköisesti 1 – 50 % varauksista, mediaanin ollessa 25 %.

Ajanvaraus ja vahvistus sähköpostitse olivat mahdollisia 10 yksikössä. Sitä käytettiin kaikkiin palveluihin yhdessä yksikössä. Muilla vastanneilla sitä käytettiin lääkärin ja optikon vastaanottoajan varaukseen, terveystarkastusten varaukseen, leikkausajan varaukseen, kysymyksiin ja vahvistuksiin. Yksi yksikkö kertoi tarjoavansa ajanvarauspalvelua ulkomailta Suomeen tuleville asiakkailleen. Yhdessä yksikössä hammaslääkärin ehdottaman uusinta-ajan saattoi vahvistaa sähköpostilla. Vastaajat arvioivat, että 0 - 25 % ajanvarauksista tapahtuu sähköpostitse mediaanin ollessa 10 %.

Ajanvaraus ja vahvistus tekstiviestein olivat mahdollisia seitsemässä vastanneista 30 yksiköstä. Neljä vastaajaa arvioi tekstiviestein tapahtuvan ajanvarauksen osuuden, vaihtelu oli < 1 – 30 %. Seitsemäntoista vastaajaa arvioi kokonaisuutena sähköisesti tai tekstiviestein tapahtuvan ajanvarauksen osuuden. Se vaihteli 0 – 50 %, mediaanin ollessa 10 %.

Ajan tai peruutusajan tarjoaminen jonosta tekstiviestein oli mahdollista neljässä yksikössä vastanneista 30:stä. *Tiedonvaihto tavanomaisen sähköpostin avulla* potilaan kanssa oli mahdollista 17, *tietoliikenteen salausta käyttäen* 7:ssä ja *tiedonvaihto tekstiviestein* toteutui 13 yksikössä. *Televideovastaanottoa* potilaalle ei ollut käytössä missään. Missään vastanneessa yksikössä potilaalle ei myöskään tarjottu mahdollisuutta katsoa sähköisesti omia potilastietojaan tai tutkimustuloksiaan.

5.5 Hallinnolliset järjestelmät

Paikallisia tai alueellisia toimintatiedon varastoja oli käytössä neljässä kysymykseen vastanneista 30 yksiköstä. Hoitoon pääsyn sähköinen järjestelmä ja haittatapahtumien seurantajärjestelmä oli kumpikin käytössä kahdessa. Viimemainituista toinen oli HaiPro ja toinen oma järjestelmä. Apuvälinelainauksen sähköinen järjestelmä oli käytössä yhdessä yksikössä, joka käytti siihen Exceliä. Muita järjestelmiä, joita vastaajat kirjasivat yksittäisinä mainintoina, olivat Pediator-kasvukäyräohjelma, laboratoriopyyntöjen ja -vastausten välityssovellus sekä vieritestauspalveluihin liittyvä ohjelmisto.

5.6 Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät

5.6.1 Henkilöstön valmiudet sähköisten järjestelmien käyttöön

Se osa henkilöstöstä, jonka työhön kuuluu asiakastietojen luominen ja/tai lukeminen, oli kokonaan *atk-taitoista (perusosaaminen)* 26 yksikössä, kahdessa 90 %, kahdessa 80 % ja yhdessä 70 % vastanneista 31:stä.

Yli puolet vastanneista, eli 16 palvelujen tuottajaa, oli antanut kattavan *tietoturva/tietosuojakoulutuksen* henkilöstölleen. Osittain kattavasti koulutuksen oli saanut 14 palvelujen tuottajan henkilöstö vastanneista 30:stä.

Järjestelmien käytettävyyden varmistamista selvitettiin kysymällä nyt ensi kertaa, kuinka organisaatiossa oli järjestetty *potilaskertomusjärjestelmän käyttäjien tekninen tuki*. Kysymykseen vastanneista yksityisistä palveluntuottajista 15 (50 %) oli järjestänyt tuen koko organisaationsa aukioloajan, 9 (30 %) koko virka-ajan ja 6 (20 %) päivittäin, mutta vähemmän kuin virka-ajan.

5.6.2 Henkilöstön koulutuksen ja päätöksenteon tuen sähköiset järjestelmät

Kertomusjärjestelmästä erillinen tietokanta työpöydällä oli 27:llä (Terveysportti 24:lla, lääkeinteraktiojärjestelmä 13:lla, YKT 12:llä ja Sairaanhoidajan käsikir-

ja10:llä, alueellinen hoito-ohjelma yhdellä ja radiologian oma tietokanta yhdellä) kysymykseen vastanneista 30 toimijasta.

Navigointi kertomusjärjestelmästä tietokantaan oli mahdollinen viidessä yksikössä lääkeinteraktiojärjestelmään ja neljässä yksikössä Terveysporttiin, yhdessä YKT:aan ja yhdessä Sairaanhoidajan käsikirjaan. Automaattinen havainnollistaja oli kahdessa yksikössä Terveysporttiin ja yhdessä muuhun järjestelmään. Automaattinen kertomustiedon ja tietokantatiedon integraatio oli vastaajan mukaan käytössä yhdessä yksikössä Terveysporttiin ja yhdessä muualle.

Verkkokoulutusta käytti neljä vastannutta. Se oli tietoturvakoulutusta, toimintamallikoulutusta tai muuta koulutusta. *Televideojärjestelmä koulutukseen* oli yhdellä vastaajalla. Sitä käytettiin muutamia kertoja vuodessa.

5.7 Sähköisten järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen kustannukset

Toimintayksikön talousarviossa vuodelle 2010 käytettiin sähköisten järjestelmien hankintaan, ylläpitoon, kehittämiseen ja koulutukseen summa, jonka mediaani oli 2,7 % koko budjetista. Kaikkiaan 18 yksikköä 30:sta arvioi ATK-kustannusten osuuden nousseen, kuusi arvioi sen pysyneen ennallaan ja yksi yksikkö arvioi sen laskeneen.

6 Kansalliseen terveydenhuollon arkistoon liittyminen

Lain mukaan julkisen terveydenhuollon yksiköiden tulee liittyä kansalliseen terveydenhuollon arkistoon 1.9.2014 ja yksityisen terveydenhuollon yksiköiden 1.9.2015 mennessä. Sähköisen lääkemääräyksen järjestelmään tulee julkisen terveydenhuollon yksiköiden liittyä 1.4.2013 mennessä ja yksityisen terveydenhuollon yksiköiden 1.4.2014 mennessä.

6.1 Sairaanhoitopiirit

Lähes kaikki sairaanhoitopiirit olivat aloittaneet eArkistoon liittymisen valmistelun. Kolme arvioi liittymisvuodekseen vuoden 2012, kolme vuoden 2013 ja 11 vuoden 2014. Neljä ei osannut arvioida liittymisvuotta. Sähköiseen lääkemääräykseen ilmoitti jo liittyneensä Länsi-Pohja. Viisi sairaanhoitopiiriä arvioi liittyvänsä vuonna 2011, kaksitoista vuonna 2012, kolme vuonna 2013 ja yksi ei vastannut. Sähköisen lääkemääräyksen käyttöönottohankkeen antaman tiedon mukaan kyselyhetken jälkeen vielä ennen raportin valmistumista järjestelmään on liittynyt myös Itä-Savon sairaanhoitopiiri ja Päijät-Häme (taulukko 24). Sähköisen reseptin käyttöönoton nopean kehitysvaiheen takia ajantasaisin tilanne kannattaa tarkistaa KanTa-hankesivustolta (<https://www.kanta.fi/fi/ereseptia-kayttavat-terveydenhuollon-yksikot1>).

Taulukko 24. eArkistoon ja eReseptiin liittymisen tilanne sairaanhoitopiireissä 2010

Sairaanhoitopiiri	eArkistoon liittymisen valmistelu	Arvioitu eArkistoon liittyminen vuonna	Liittynyt eReseptiin	Arvioitu eReseptiin liittyminen vuonna
Helsinki-Uusimaa	Kyllä	2014	Ei	2012
Pirkanmaa	Kyllä	2014	Ei	2012
Varsinais-Suomi	Kyllä	2013	Ei	2011
Pohjois-Pohjanmaa	Kyllä	2014	Ei	2013
Keski-Suomi	Kyllä	Ei osaa sanoa	Ei	2012
Pohjois-Savo	Kyllä	2014	Ei	2012
Satakunta	Ei	2014	Ei	2013
Päijät-Häme	Kyllä	2014	Ei *	2012
Etelä-Pohjanmaa	Kyllä	2014	Ei	2012
Kymenlaakso	Kyllä	2014	Ei	2012
Pohjois-Karjala	Kyllä	2012	Ei	2012
Kanta-Häme	Kyllä	2014	Ei	2011
Vaasa	Kyllä	Ei osaa sanoa	Ei	2012
Etelä-Karjala	Ei	2014	Ei	2011
Lappi	Kyllä	2012	Ei	2012
Etelä-Savo	Kyllä	Ei osaa sanoa	Ei	2012
Kainuu	Kyllä	2014	Ei	2013
Keski-Pohjanmaa	Ei	2013	Ei	2012
Länsi-Pohja	Kyllä	2013	Kyllä	2011
Itä-Savo	Kyllä	2012	Ei *	2011
Ahvenanmaa	Ei	Ei vastausta	Ei	Ei vastausta

* Liittynyt eReseptiin kyselyn jälkeen ennen raportin valmistumista.

Sairaanhoitopiirejä pyydettiin ilmoittamaan eArkistoon ja eReseptiin liittymisen haasteita avovastauksina. eArkiston haasteita ilmoitettiin 18 sairaanhoitopiiristä ja eReseptin haasteita samoin 18 sairaanhoitopiiristä. eArkiston haasteina mainittiin mm. yhteensovittaminen kansallisiin ja alueellisiin tietojärjestelmiin, ohjelmistojen kehitykseen liittyvät asiat, viranomaisohjeet ja henkilöstön koulutus. eReseptin haasteina ilmoitettiin mm. oman potilaskertomusohjelmiston lääkehoito-osion uudistaminen, keskitettyjen järjestelmien ja apteekkien tiedonsiirron toimivuus, toimikortti-prosessi, henkilökunnan koulutus ja yhteisten toimintamallien sopiminen. Vain kaksi sairaanhoitopiiriä ei kuvannut kokemiaan haasteita.

6.2 Terveyskeskukset

Valtaosassa terveyskeskuksia oli aloittanut eArkistoon liittymisen valmistelut. Useimmiten painottui liittymisen arvioiduksi vuodeksi 2014 (taulukko 25). Runsas kolmannes ei osannut arvioida liittymistään. Kansallisen käyttöönottohankkeen antamien tietojen mukaan Kuopion kaupunki valmistelea liittymistä eArkistoon marraskuun 2011 lopulla (Kuopion kaupunki 2010).

Taulukko 25. eArkistoon liittymisen tilanne terveyskeskuksissa

	Aloitettu			Arvioitu liittymisvuosi				
	Kyllä	Ei	Ei vastausta	2011	2012	2013	2014	EOS/ei vastattu
eArkistoon liittymisen valmistelu	116	23	1	7	16	28	34	55

Terveyskeskusten mainitsemat eArkistoon liittymisen haasteina tuotiin esiin mm. järjestelmien valmius, henkilöstön osaaminen ja kustannukset.

Radiologian osalta runsas puolet terveyskeskuksista ei osannut vastata, milloin heillä olisi valmius liittyä eArkistoon. Muut vastaukset jakautuivat melko tasaiseen lähivuosille (taulukko 26)

Taulukko 26. Radiologian arkistoon liittymisen ajankohdan arvio terveyskeskuksissa

Vuosi	2011	2012	2013	2014	Myöhemmin	EOS/Ei vastausta
Radiologian liittymisiä eArkistoon	7	13	17	16	10	77

Sähköisen lääkemääräyksen osalta kuusi terveyskeskusta ilmoitti jo liittyneensä järjestelmään. Yleisesti liittymiset painottuivat vuoteen 2012 (taulukko 27). Sähköisen lääkemääräyksen käyttöönottoa on hallinnoitu vuodesta 2010 alkaen Kuntaliiton KuntTo-toimiston ja Kelan yhteistyönä. Käyttöönottohanke ylläpitää ajantasaista tietoa käyttöönottojen edistymisestä Kelan verkkosivuilla (www.kanta.fi). Syyskuun 2011 alussa järjestelmään oli liittynyt 10 terveydenhuollon organisaatiota, joista 8 oli terveyskeskuksia.

Taulukko 27. eReseptiin liittymisen ajankohdan arvio terveyskeskuksissa

	Liittynyt		Arvioitu liittymisvuosi					EOS/ei vastattu
	kyllä	ei	2011	2012	2013	2014		
eReseptiin liittyminen	6	0	22	40	17	1	20	

Sähköisen lääkemääräyksen liittymisen haasteiksi terveyskeskuksissa mainittiin mm. kustannukset ja henkilöstön osaaminen.

6.3 Yksityinen terveydenhuolto

Kaikkiaan 27 vastanneista 29:sta yrityksestä aikoi liittyä KanTa:an ja kahdeksan oli jo aloittanut liittymisen valmistelun. Liittymisvuodeksi kolme arvioi vuoden 2011, kaksi vuoden 2012, yksi vuoden 2013, seitsemän vuoden 2014:n ja kuusi vuoden 2015. Liittymisvuotta ei osannut sanoa 11 vastaajaa. eArkistoon liittymisen haasteita kuvasi 22 palveluntuottajaa. Yleisimmin haasteiksi mainittiin mm. liittymisen ja ylläpidon kustannukset, ohjelmistojen valmiudet ja ohjelmistotoimittajien kyky tehdä tarvittavat muutokset. Samoin oli vaikeuksia hahmottaa järjestelmän hyötyä yksityiselle palvelutoiminnalle.

eReseptiin liittymiselle oli neljällä palveluntuottajalla valmius vuonna 2011, seitsemällä vuonna 2012, kolmella vuonna 2013 ja viidellä vuonna 2014. Kymmenen ei osannut sanoa liittymisvuottaan. Yksityisen sektorin tärkeimmiksi oman organisaation haasteiksi eReseptiin liittymiselle 20 tähän kohtaan vastannutta palveluntuottajaa mainitsi mm. kustannukset ja tietojärjestelmätoimittajien valmiudet sekä tiedon puutteen.

Radiologian järjestelmien osalta oli valmius liittyä KanTa:an kahdella yksityisellä palveluntuottajalla vuonna 2011, yhdellä vuonna 2013, vuosina 2014 ja 2015 kummallakin kahdella ja tätä myöhemmin kolmella.

Näkemykset tulevista eArkisto-palveluista oman toiminnan kannalta saatiin 17 yksiköstä. Odotukset eArkisto-palveluista oli tulkittavissa myönteiseksi 10:llä ja kielteiseksi seitsemällä vastaajalla ja eResepti-palveluista myönteiseksi 13:lla ja kielteiseksi neljällä. Myönteisissä näkemyksissä korostuivat tiedonvaihdon ja muun toiminnan helpottuminen, kielteisissä epäiltiin muun muassa kustannustehokkuutta.

7 Organisaatioiden näkemykset osallistumisestaan kansallisten tietojärjestelmäratkaisujen kehittämiseen ja THL:n ohjaavasta roolista

7.1 Organisaatioiden osallistuminen kansallisesti yhteensopivien tietojärjestelmäratkaisujen kehittämiseen

Sähköisten potilas- ja asiakasasiakirjojen käsittelyä ja sähköistä lääkemääräystä koskevilla säädöksissä olevien uudistusten toteuttamiseksi on terveydenhuollon palvelujen tuottajien tietojärjestelmiä uudistettava. Tarvittavia muutoksia varten tehdään kansallisella tasolla määrittelytyötä. Yhdenmukaiset määrittelyt ovat välttämättömiä tietojärjestelmien yhteentoimivuuden varmistamiseksi. Määrittelyillä on kuitenkin vaikutuksia myös siihen, miten tietorakenteet tukevat käytännön kliinisiä ja hallinnollisia työprosesseja. Tämän vuoksi pidetäänkin yleisesti tärkeänä, että ne toimijat, joiden tietojärjestelmiä ollaan kehittämässä, ovat mukana osallistuvat määrittelyprosesseihin.

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä asiakirjoista (159/2007), laki sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007) sekä laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta (668/2008) muuttuvat vuoden 2011 alussa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) sai uuden tehtävän. Uutta tehtävää varten perustettu yksikkö aloitti toimintansa 1.1.2011. Yksikön tehtävänä on vastata sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisen käsittelyn, siihen liittyvän tietohallinnon ja valtakunnallisten tietojärjestelmä-palvelujen käytön ja toteuttamisen suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta. Lakimuutosten mukaan THL voi antaa tarkempia määräyksiä potilastietojärjestelmien ja potilasasiakirjojen tietorakenteista. THL:n tehtävänä on määrittää valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen toteutuksen edellyttämät tietosisällöt, käsitteelliset mallit ja toimintaprosesseja tukevat tietorakenteet. Lisäksi se vastaa koodistopalvelun sisällöstä.

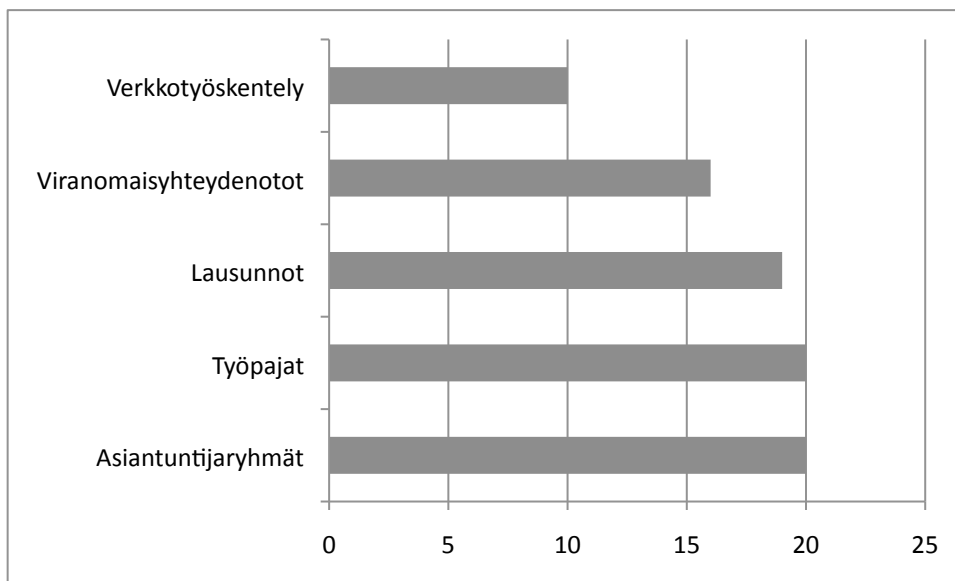
Kyselyllä haluttiin selvittää miten organisaatiot ovat jo ennen lakimuutoksia olleet mukana kansallisessa määrittelytyössä ja miten tärkeäksi se koetaan. Lisäksi

haluttiin tietää millaisia odotuksia sairaanhoitopiirit, terveyskeskukset ja yksityisen terveydenhuollon palvelujen tuottajat ovat asettaneet edellä esitetylle lakimuutokselle, jossa terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen rooli muuttuu ja valtakunnallinen ohjaus vahvistuu.

Tähänastinen osallistuminen kehitystyöhön

Vastaajilta kysyttiin, missä muodossa niiden edustajat ovat osallistuneet kansallisten tietorakenteiden valintaan ja määrittelyyn. Annettuina vaihtoehtoina olivat: 1) osallistuminen asioiden valmisteluun asiantuntijaryhmissä, 2) osallistuminen sähköiseen verkkotyöskentelyyn, 3) osallistuminen aiheesta järjestettyihin työpajoihin, 4) osallistuminen antamalla pyydettyjä asiantuntijalausuntoja vastuuviranomaisille ja 5) osallistuminen suoran yhteydenoton vastuuviranomaisiin.

Valtaosa sairaanhoitopiireistä oli osallistunut tietorakenteiden valintaan ja määrittelyyn (kuvio 19). Kaikki sairaanhoitopiirit olivat olleet mukana asiantuntijaryhmissä ja työpajoissa lukuun ottamatta Ahvenanmaata, jonka suhde kansallisiin tietorakenteisiin on juridisesti erilainen. Lähes kaikki olivat antaneet lausuntoja ja pyrkineet vaikuttamaan kansallisiin toimijoihin myös muilla tavoin.



Kuvio 19. Sairaanhoitopiirien osallistuminen kansallisten tietorakenteiden valintaan ja määrittelyyn sairaanhoitopiireittäin (n = 20 ilman Ahvenanmaata)

Terveyskeskustenkin edustajat olivat osallistuneet kansalliseen määrittelytyöhön, mutta osallistuminen oli selvästi vähäisempää kuin sairaanhoitopiireissä. Vastanneiden terveyskeskusten edustajista 16 – 44 % on osallistunut jossain roolissa kansallisten tietorakenteiden valintaan ja määrittelyyn (taulukko 28).

Taulukko 28: Vastanneiden terveyskeskusten edustajien osallistuminen kansallisten tietorakenteiden valintaan ja määrittelyyn (n = 140).

Osallistuminen valmisteluun		Osallistuminen työpajoissa	Lausuntoja vastuuviranomaisille	Suorat yhteydenotot vastuuviranomaisiin
asiantuntijaryhmissä	verkkotyöskentelyssä			
51 (36 %)	22 (16 %)	62 (44 %)	49 (35 %)	28 (20 %)

Kyselyyn vastanneet yksityisen terveydenhuollon palvelujen tuottajat (n = 30) olivat olleet mukana kansallisten tietorakenteiden valinnassa ja määrittelyssä seuraavasti: osallistumalla aiheesta järjestettyihin työpajoihin (7), antamalla pyydettyjä asiantuntijalausuntoja vastuuviranomaisille (5), asioiden valmisteluun asiantuntijaryhmissä (3), sähköiseen verkkotyöskentelyyn (2) ja suoraan yhteydenotoin vastuuviranomaisiin (2).

Halukkuus kehitystyöhön jatkossa

Kaikki sairaanhoitopiirit katsoivat, että terveydenhuollon ammattilaisilla on tarve vaikuttaa määrittelyjen laatuun sekä sisältöön ja tuloksiin. Parhaimmiksi vaikuttamisen keinoiksi nimettiin osallistuminen asiantuntijana määrittelytyöhön ja työpajoihin. Vapaamuotoisissa vastauksissa tuotiin esiin myös aikaresurssi, joka määrittelytyöhön osallistumiselle tarvitaan ja ehdotettiin, että osa-aikaisesti tehtäviin sidottavan henkilöstön ansiotaso turvataan, jos kliinisen työn vähentäminen vaikuttaa siihen muutoin negatiivisesti.

Myös vastanneiden terveyskeskusten enemmistö, 123 kpl (88 %) katsoi, että terveydenhuollon ammattilaisilla on tarve vaikuttaa määrittelyjen laatuun, sisältöön ja tuloksiin. Terveyskeskustenkin mielestä asiantuntijatyöpajat ja asiantuntijaryhmät ja verkkotyöskentely ovat hyviä keinoja. Vastanneista terveyskeskuksista puolet, 76 kpl (54 %) oli hyvin tai melko kiinnostunut lausunnoilla tai muilla vastaavilla kuulemisilla ottamaan kantaa erilaisten määrittelyjen sisältöihin ennen kuin ne vahvistetaan kansallisiksi tietorakenteiksi.

Yksityisten terveydenhuollon palvelutuottajien tuottajien joukossa oli myös kiinnostusta osallistua kansalliseen kehittämiseen mutta näkemykset hajaantuivat. Vastajista (n= 30) kuusi oli hyvin kiinnostuneita, 10 melko kiinnostuneita, mutta 9 ei ollut kiinnostuneita, viisi ei osannut ilmaista mielipidettään kun kysyttiin halukkuutta lausunnoilla ja muilla kuulemisilla ottamaan kantaa erilaisten määrittelyjen sisältöihin ennen kuin ne vahvistetaan kansallisiksi tietorakenteiksi. Kaikkiaan 14/30

vastannutta oli kiinnostunut osallistumaan kansalliseen tietojärjestelmäpalvelujen kehittämiseen liittyvään sidosryhmäyhteistyöhön.

Tulevan kehitystyön organisointi

Tietojärjestelmien käyttöön liittyy jatkuva tarve tehdä kehittämistyötä. Yleinen tapa organisoida kehittämistä perustuu kehittämistarpeiden ja ideoiden kokoamiseen. Koottuja ehdotuksia säännöllisesti arvioimalla (ns. vuosikello) löydetään seuraaviin ohjelmaversioihin tulevat kehittämiskohteet. Vastaajilta kysyttiin, millä kriteereillä ja menettelyillä yhteinen konsensus kehittämisen kohteista saadaan parhaiten aikaiseksi. Näiksi todettiin mm. moniammatilliset työryhmät, osallistuminen työpajoihin ja yhteisten toimintamallien luominen.

Terveyskeskusten vastauksissa yleisimpiä ehdotettuja tapoja konsensuksen saattamiseen olivat käyttäjien kuuleminen ja asiantuntijaryhmät. Määrittelytyön asiantuntijatyön organisoimisessa asiantuntijatyöpajat ja ryhmät nähtiin hyviksi. Myös osaamisen tärkeys tuotiin esiin todeten esimerkiksi, että:

”Tarvitaan terveydenhuollon ammattilaisia, jotka tuntevat nykytilan ja visiot ja ennen kaikkea ammattilaisia, jotka pystyvät kuvaamaan yleistetysti prosessit ja palvelut sekä IT-ammattilaisia, jotka pystyvät koorkaamaan toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimusmääritykset.”

Terveyskeskuksista 53 kpl antoi avoimeen kysymykseen näkemyksiään määrittelytyön asiantuntijatyön organisoimisesta. Osassa näitä vastauksia tuotiin esiin määrittelytoiminnan alueellisen yhteistyön mahdollisuus. Vastuuroolin tehtävässä antoi sairaanhoitopiireille yhdeksän terveyskeskusta, neljä näki mahdollisuudeksi alueelliset työryhmät.

Yhtä lukuun ottamatta yksityisen terveydenhuollon palvelujen tuottajat (n=30) katsoivat, että terveydenhuollon ammattilaisilla on tarve vaikuttaa määrittelyjen laatuun sisältöön ja tuloksiin. Vaikuttamisen keinoiksi yksityisen terveydenhuollon palvelujen tuottajatkin mainitsivat mm osallistumisen suunnitteluun ja työpajoihin.

7.2 Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen rooli ohjauksessa

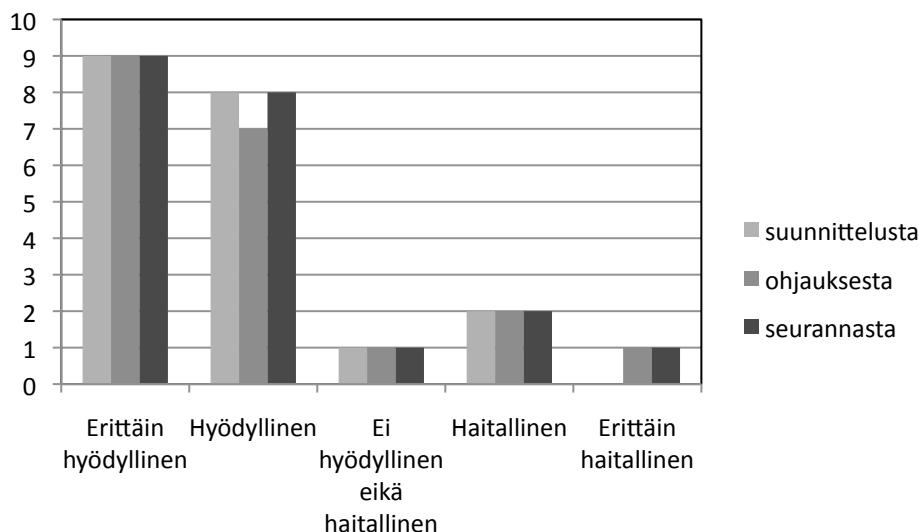
Vastaajilta kysyttiin, miten hyödyllisiksi he arvioivat oman toimintansa kannalta Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen uuden sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon operatiivisen ohjauksen yksikön tehtävät. Tehtävistä oli annettu lista, johon niiden tärkeys pyydettiin arvioimaan käyttäen 5-portaista Likert-asteikkoa: 1=erittäin hyödyllinen, 2=hyödyllinen, 3=ei hyödyllinen eikä haitallinen, 4=haitallinen, 5=erittäin haitallinen).

Näkemyksiä kysyttiin seuraavista tehtävistä (väittämistä):

- THL vastaa terveydenhuollon asiakastiedon sähköisen käsittelyn suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta. (kuvio 20 ja taulukko 29)
- THL vastaa sähköisen lääkemääräyksen toteutuksen suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta. (kuvio 21 ja taulukko 30)
- THL:n tehtävänä on määrittää valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen toteutuksen edellyttämät tietosisällöt, käsitteelliset mallit ja toimintaprosesseja tukevat tietorakenteet (kuvio 22 ja taulukko 31)
- THL vastaa koodistopalvelun sisällöstä (kuvio 23 ja taulukko 32)
- THL voi antaa tarkempia määräyksiä potilastietojärjestelmien tietorakenteista, potilasasiakirjojen tietorakenteista ja tietojen luokittelusta (kuvio 24 ja taulukko 33)
- THL vastaa yhtenäisten toimintamallien kuvauksesta ja toimintamallien yhtenäistämisestä (kuvio 25 ja taulukko 34)
- THL voi myöntää valtionavustuksista paikallisen ja alueellisen tietojärjestelmäinfrastruktuurin tehostamiseen (kuvio 26 ja taulukko 35)

Yleisesti näkemykset THL:n uusista tehtävistä olivat pääasiassa kannustavia ja positiivisia, mutta 1-2 kpl sairaanhoitopiiriä näki hiukan kysymyksittäin vaihdellen tehtäviin sisältyvän myös haitallisia elementtejä. THL:n roolia yhtenäisten toimintamallien kuvauksesta ja toimintamallien yhtenäistämisestä sekä koodistopalvelutoiminnassa ei kuitenkaan yksikään sairaanhoitopiiri nähnyt haitallisena. Myös terveyskeskukset pitivät uusia tehtäviä pääsääntöisesti kannatettavina. Kuitenkin 5- 12 % terveyskeskuksista löysi kysymyksittäin vaihdellen tehtävistä haitallisuutta. THL:n roolin yhtenäisten toimintamallien kuvauksesta ja toimintamallien yhtenäistämisestä (haitallinen 6 %) sekä koodistopalvelutoiminnassa (haitallinen 5 %) näkivät myös terveyskeskukset kaikkein positiivisimpina.

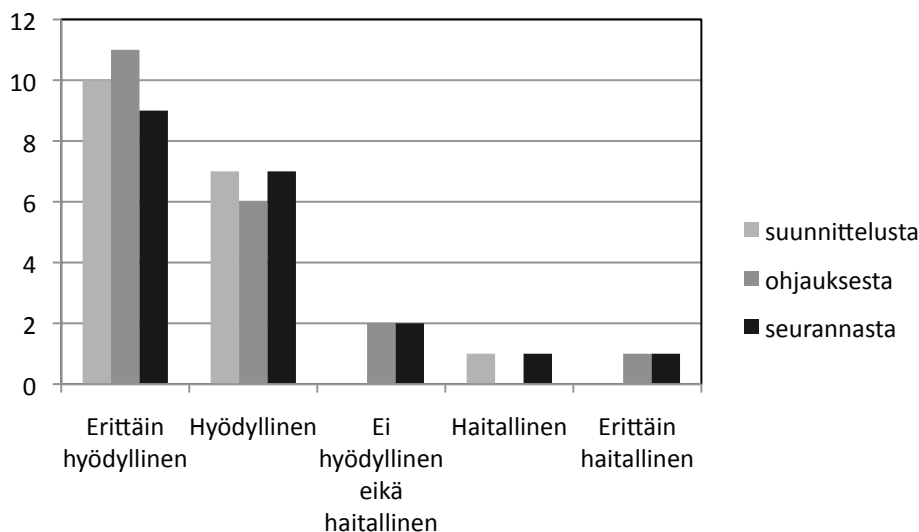
Yksityisen terveydenhuollon palvelujen tuottajista THL:n tehtäviä piti hyödyllisinä tai erittäin hyödyllisinä useimpiin kysymyksiin 19/31 vastaajaa. Kysymyksistä tästä luvusta eniten poikkesivat potilastietojärjestelmien tietorakenteet ja luokittelu 20/31 ja sähköisen lääkemääräyksen suunnittelu 14/31. Haitallista/erittäin haitallista oli toiminta vaihdellen 6-2/31 mielestä. Eniten poikkesivat potilastietojärjestelmien ja potilasasiakirjojen tietorakenteet, molemmat 6/31 ja yhtenäiset toimintamallit 2/31.



Kuvio 20. Sairaanhoidopiirien (n=20 ilman Ahvenanmaata) näkemykset väittämästä: THL vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisen käsittelyn suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta.

Taulukko 29. Terveyskeskusten (% , n= 140) näkemykset väittämästä: THL vastaa terveydenhuollon asiakastiedon sähköisen käsittelyn suunnittelusta, ohjauksesta ja c) seurannasta.

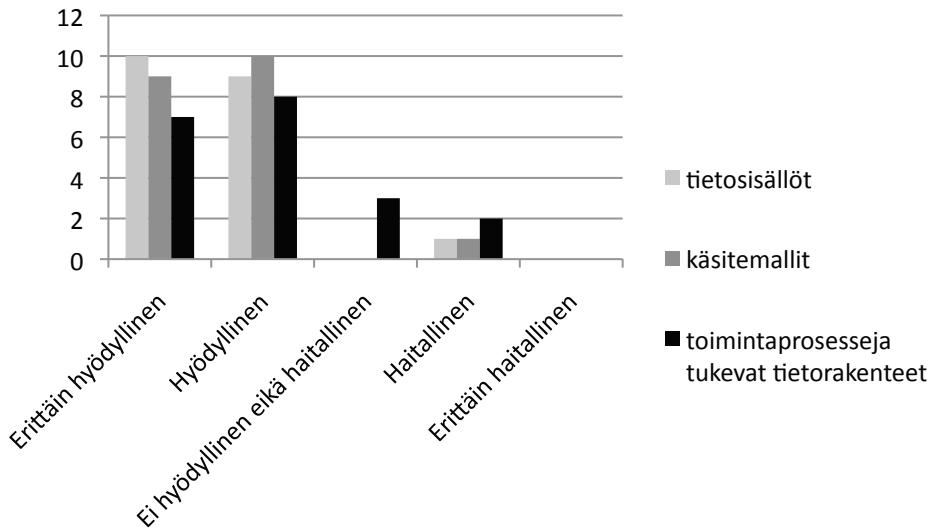
THL vastaa asiakastiedon sähköisen tiedon	Erittäin hyödyllinen	Hyödyllinen	Ei hyödyllinen, ei haitallinen	Haitallinen	Erittäin haitallinen	EOS/ Ei vastausta
– suunnittelusta	35	34	18	4	4	5
– ohjauksesta	39	33	14	6	4	4
– seurannasta	37	36	14	4	5	4



Kuvio 21. Sairaanhoidopiirien (n=20 ilman Ahvenanmaata) näkemykset väittämästä: THL vastaa sähköisen lääkemääräyksen toteutuksen suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta.

Taulukko 30. Terveyskeskusten (% , n= 140) näkemykset väittämästä: THL vastaa sähköisen lääkemääräyksen toteutuksen suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta.

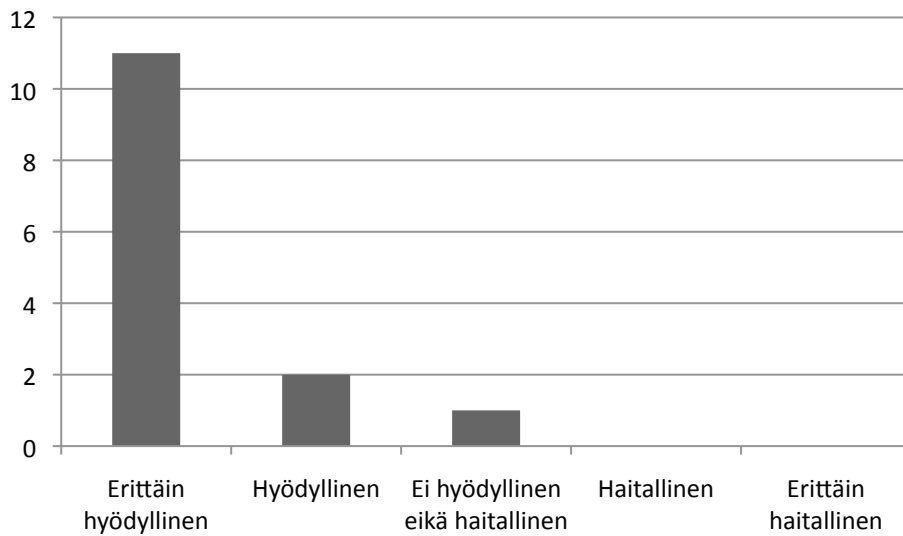
THL vastaa sähköisen lääkemääräyksen toteutuksen	Erittäin hyödyllinen	Hyödyllinen	Ei hyödyllinen, ei haitallinen	Haitallinen	Erittäin haitallinen	EOS/ Ei vastausta
– suunnittelusta	37	31	18	6	4	4
– ohjauksesta	41	31	14	5	4	5
– seurannasta	41	31	14	6	4	4



Kuvio 22. Sairaanhoidopiiriin (n=20 ilman Ahvenanmaata) näkemykset väittämästä: THL:n tehtävänä on määrittää valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen toteutuksen edellyttämät tietosisällöt, käsitemallit ja toimintaprosesseja tukevat tietorakenteet.

Taulukko 31. Terveyskeskusten (% n= 140) näkemykset väittämästä: THL:n tehtävänä on määrittää valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen toteutuksen edellyttämät tietosisällöt, käsitemallit ja toimintaprosesseja tukevat tietorakenteet

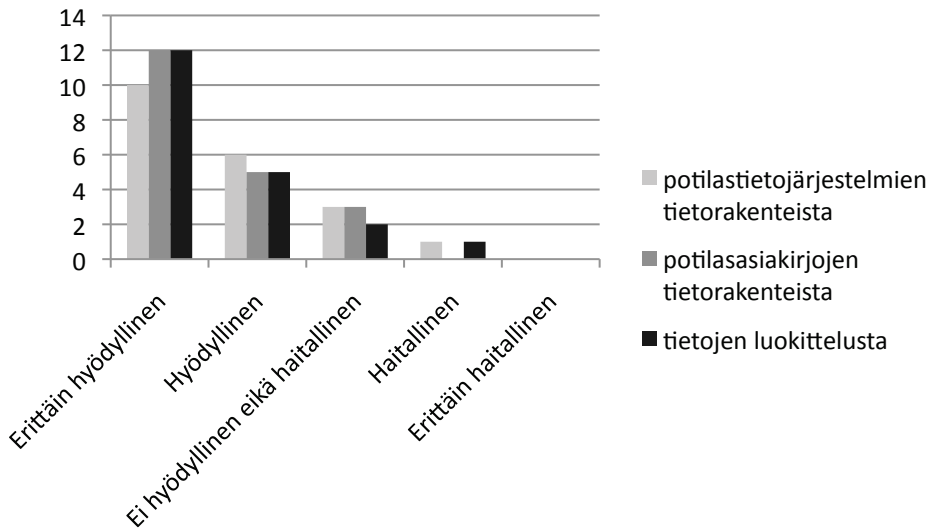
THL:n tehtävänä ovat valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen toteutuksen edellyttämät:	Erittäin hyödyllinen	Hyödyllinen	Ei hyödyllinen, ei haitallinen	Haitallinen	Erittäin haitallinen	EOS/ Ei vastausta
tietosisällöt	39	30	16	3	6	6
käsitemallit	34	35	15	7	4	5
toimintaprosesseja tukevat tietorakenteet	36	33	16	6	5	4



Kuvio 23. Sairaanhoidopiirien (vastanneita 14/20 ilman Ahvenanmaata) näkemykset väittämästä: THL vastaa koodistopalvelun sisällöstä

Taulukko 32. Terveyskeskusten (% n=140) näkemykset väittämästä: THL vastaa koodistopalvelun sisällöstä

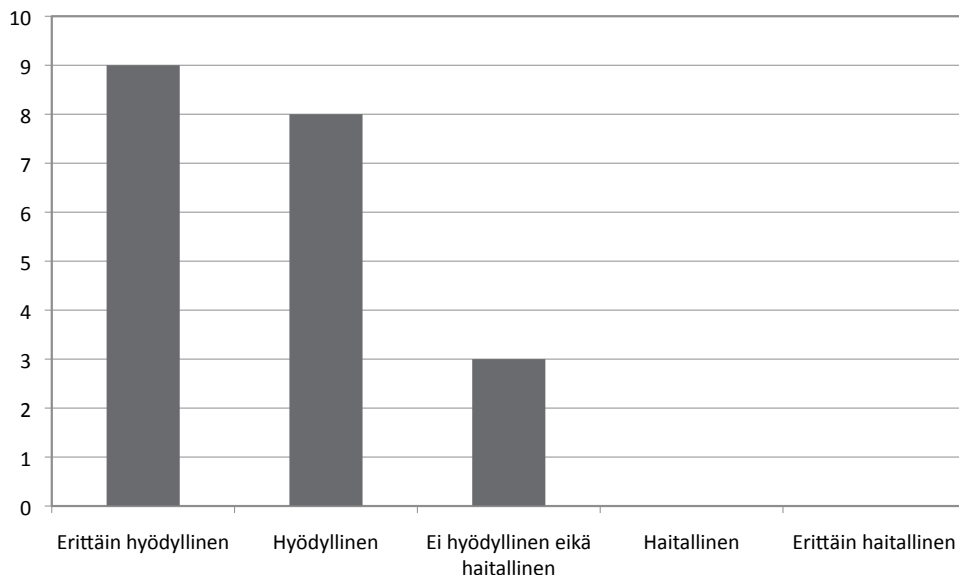
THL vastaa	Erittäin hyödyllinen	Hyödyllinen	Ei hyödyllinen, ei haitallinen	Haitallinen	Erittäin haitallinen	EOS/ Ei vastausta
koodistopalvelun sisällöstä	29	20	12	<1	4	34



Kuvio 24. Sairaanhoitopiirien (n=20 ilman Ahvenanmaata) näkemykset väittämästä: THL voi antaa tarkempia määräyksiä potilastietojärjestelmien tietorakenteista, potilasasiakirjojen tietorakenteista ja tietojen luokittelusta.

Taulukko 33. Terveyskeskusten (% , n= 140) vastaukset väittämään: THL voi antaa tarkempia määräyksiä potilastietojärjestelmien tietorakenteista, potilasasiakirjojen tietorakenteista ja tietojen luokittelusta

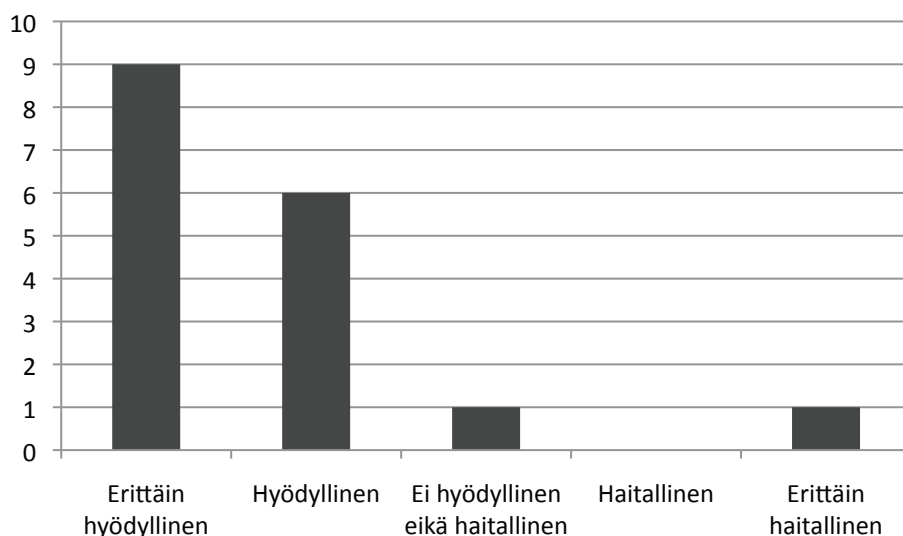
THL voi antaa määräyksiä:	Erittäin hyödyllinen	Hyödyllinen	Ei hyödyllinen, ei haitallinen	Haitallinen	Erittäin haitallinen	EOS/ Ei vastausta
potilastietojärjestelmien tietorakenteista	40	27	16	7	4	6
potilasasiakirjojen tietorakenteista	38	26	18	8	4	6
tietojen luokittelusta	39	29	16	7	4	5



Kuvio 25. Sairaanhoidopiirien (n=20 ilman Ahvenanmaata) näkemykset väittämästä: THL vastaa yhtenäisten toimintamallien kuvauksesta ja toimintamallien yhtenäistämisestä.

Taulukko 34. Terveyskeskusten (% n= 140) näkemykset väittämään: THL vastaa yhtenäisten toimintamallien kuvauksesta ja toimintamallien yhtenäistämisestä

THL vastaa	Erittäin hyödyllinen	Hyödyllinen	Ei hyödyllinen, ei haitallinen	Haitallinen	Erittäin haitallinen	EOS/ Ei vastausta
yhtenäisten toimintamallien luomisesta ja kuvauksesta	46	29	12	1	5	7



Kuvio 26. Sairaanhoitopiirien (n=20 ilman Ahvenanmaata) näkemykset väittämästä: THL voi myöntää valtionavustuksia paikallisen ja alueellisen tietojärjestelmäinfrastruktuurin tehostamiseen

Taulukko 35. Terveyskeskusten (% n= 140) näkemykset väittämään; THL voi myöntää valtionavustukset paikallisen ja alueellisen tietojärjestelmäinfrastruktuurin tehostamiseen

THL voi myöntää	Erittäin hyödyllinen	Hyödyllinen	Ei hyödyllinen, ei haitallinen	Haitallinen	Erittäin haitallinen	EOS/ Ei vastausta
Valtionavustukset paikallisen ja alueellisen tietojärjestelmäinfrastruktuurin tehostamiseen	42	19	11	2	6	20

Vastaajia pyydettiin myös esittämään, minkälaisia teemoja ja/tai kriteerejä valtionavustuksen kohdentamisessa tulisi noudattaa. Valtionavustuksiin esitettiin muutoksia ja täsmennyksiä niiden kohdentamiseen. Terveyskeskusten näkemyksissä korostettiin mm. tietojärjestelmien yhteensopivuutta. Yksityisen terveydenhuollon palve-

lujen tuottajat toivat valtionavustuksia koskevissa vastauksissaan esiin läpinäkyvyyden ja tasapuolisuuden. He toivat myös esiin sen, että yksityisillä toimijoilla ei ole samanlaista mahdollisuutta saada valtionavustuksia kuin julkisilla toimijoilla.

8 Yhteenveto keskeisistä tuloksista ja niiden pohdinta

8.1 Selvityksen näkökulma, luotettavuus ja kattavuus

Tulosten esittämisen näkökulma oli organisaatiokeskeinen, koska järjestelmien kehityksen ja käyttöönoton painopiste on Suomessa ollut ammattilaisten tiedonhallinnassa ja organisaatioiden tieto- ja viestintäinfrastruktuurin rakentamisessa. Ammatillaisen ja asiakkaan välisiä toimintoja tukevien eHealth – järjestelmien käyttöönotto on yleistymässä, mutta nekin tukeutuvat ammattilaisten välisiin järjestelmiin.

8.1.1 Tutkimuksen menetelmän arviointi

Kysely suoritettiin Internet-lomakkein, jolla kerätyt tiedot siirtyivät suoraan tietokantaan. Lomakkeessa pyrittiin kyselyn laajuuden pakottamana tiiviyteen, mikä toisaalta johti siihen, että kysymysten asioita ja termejä ei voitu laajalti selittää. Lomakkeessa oli linkkejä käytettävissä eräiden keskeisten uusien käsitteiden tarkistamiseksi. Vastaaminen tuotti kuitenkin 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 puhelimitse sekä käyttämällä hyväksi raportin kirjoittajien alan tuntemusta, aikaisempien eli vuosien 2003, 2005 ja 2007 raporttien tuloksia, kansallisen terveysprojektin ja Kanta-järjestelmän käyttöönoton yhteydessä kertynyttä tietoaineista sekä THL:n rekisteritietoja.

Terminologisia tulkintavaikeuksia tuottivat erityisesti aluetietojärjestelmien luokitus sekä radiologian järjestelmien tuotemerkit. Tämän tutkimuksen aikana terveydenhuollon alueellinen järjestäminen ja siihen liittyvät tietojärjestelmät olivat muutosten kohteena, mikä heijastui erityisesti alueellista tiedonvaihtoa koskevissa vastauksissa. Samoin alueellisten tietojärjestelmien rakenne vaikutti käyttäjien kannalta aiempaa monikanavaisemmalta. Esimerkiksi tekstimuotoista tietoa saatettiin vaihtaa eri kanavaa pitkin kuin laboratoriotuloksia tai kuvatietoa. Radiologian järjestelmien osalta oli tulkinnanvaikeuksia siinä, mitä niiden komponentteja tuli olla organisaation käytössä, että käsitteen määritelmä täytyisi. Terveyskeskuksen ilmoitus käytössä olevasta PACS- tai RIS-järjestelmästä saattoi tarkoittaa joko sitä, että se oli hankkinut oman järjestelmän tai että se käytti sairaanhoitopiirin ylläpitämää järjestelmää. Toiminnallisesta näkökulmasta terveyskeskus käytti PACS:ä ja RIS:ä molemmissa

tapauksissa, ja sitä pidettiin ohjenuorana myös tässä raportissa pyrkimättä niitä tarkemmin erittelemään.

Kaikkia kerättyjä 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. Joihinkin kohtiin on voinut jäädä yksittäisiä virheellisyyskiä, mutta kokonaisuutena tulosten antamaa kuvaa voidaan pitää luotettavana.

8.1.2 Kyselyn kattavuus ja edustavuus

Informaatioteknologian käytön kartoituksessa saatiin vastaukset kaikilta 21 sairaanhoitopiiriltä (Ahvenanmaa sisällytetty). Niiden vastaukset kuvaavat erityisesti keskussairaaloiden tilannetta. Sairaanhoitopiirien muista sairaaloista kerättiin myös tiedot, mutta niitä ei ole esitetty tässä raportissa. Koska sairaanhoitopiireillä on ohjaava vastuu tietohallinnon kehittämisestä toimialueellaan, voidaan tuloksia julkisen erikoissairaanhoidon osalta pitää 100 % kattavina.

Terveyskeskusten vastaukset saatiin 140 terveyskeskuksesta niistä 161:stä, jotka Kuntaliiton tiedon mukaan olivat olemassa 1.1.2011. Vastausprosentti oli siis terveyskeskuksissa 87 % (väestökattavuus 98 % maamme väestöstä). Viimeksi vuonna 2007 varsinaiseen kyselyyn vastasi 199 terveyskeskuksista maan silloisista 229 terveyskeskuksesta (vastaten 87 % terveyskeskuksista) ja suppeampaan puhelin-kyselyyn 21 terveyskeskusta lisää, täydentäen vastausprosentin lukuun 96 %. Tuolloin vuonna 2007 varsinaiseen kyselyyn vastanneet terveyskeskukset edustivat väestökattavuudeltaan 96 % koko maan väkiluvusta. Terveyskeskuksia koskevaa aineistoa voidaan tälläkin kertaa näin ollen pitää edustavana ja poikkeuksellisen kattavana, vaikka toimikentällä on tapahtunut suuria muutoksia. Nyt saavutettu korkea kattavuus tekee vertailun vuosien 2003, 2005 ja 2007 kyselyjen raporttien kanssa varsin luotettavaksi, vaikka varhaisempina vuosina 2003 ja 2005 kattavuudet olivatkin jonkin verran matalammat. Terveyskeskusten osalta on erityisesti huomattava, että kentällä on seurantavuosina tapahtunut merkittäviä organisatorisia muutoksia, joten kukin kysely kuvastaa nimenomaan sen hetkistä tilannetta. Kuitenkin tuloksista voidaan nähdä koko maata koskevat trendit.

Yksityisten lääkäripalvelujen tuottajien osalta kattavuuden tarkastelu on ongelmallinen. Liikevaihdoltaan suurempien yritysten ryhmästä vastasi noin puolet. Nyt vastaukset saatiin 31 yrityksestä, joista merkittävä osa oli vastannut myös aikaisempiin kyselyihin. Yritysten koko vaihteli sairaala-, kuvantamis- ja laboratoriopalveluja tarjoavista konserneista yksittäisiin yhden osa-aikaisen lääkärin työterveysasemiin. Nimenomaan pienemmissä vastanneissa yrityksissä on ollut vaihtelua kyselyjen välillä. Näin ollen yksityisten lääkäripalvelujen tuottajien osalta tulokset ovat lähinnä suuntaa antavia ja se on otettava huomioon, kun niitä verrataan aikaisemmin

kerättyyn aineistoon. Sosiaalihuollon tietojärjestelmäkyselyn tulokset on esitetty osassa II ja niiden luotettavuus on arvioitu erikseen.

8.2 Keskeiset tulokset

Tämä raportti on jatkoa kolmelle aikaisemmalle selvitykselle. Ensimmäinen eli vuoden 2003 raportti edusti kansallisen terveystieteiden lähtötilannetta, seuraava eli vuoden 2005 antoi kuvan siitä, mitä oli saatu aikaan projektin puolivälissä ja vuoden 2007 raportti kuvaa tilanteen kansallisen projektin päättyessä. Tämä raportti antaa kuvan tilanteesta, jossa seuraavana kehitysvaiheena KanTa-palveluun liittyminen on konkreettisesti aikataulutettu, eResepti on käyttöönottovaiheessa ja kansallinen ohjaus on organisoitumassa. Näin on mahdollista jatkaa aiempien raporttien kansainvälisestikin ainutlaatuista kentällä tapahtuneitten muutosten systemaattista seuranta. Tässä vuoden 2010 kyselyssä pyrittiin mahdollisimman moni kysymyksistä pitämään vertailukelpoisina vuosien 2003, 2005 ja 2007 kysymysten kanssa. Terveystieteiden informaatioteknologian alalla tapahtuvan ripeän kehityksen takia osaa kysymyksistä jouduttiin kuitenkin muuttamaan ja samalla lisäämään joitakin uusia kysymyksiä.

Aiemmin tässä raportissa on esitelty kunkin palveluntuottajatyypin (julkinen erikoissairaanhoito, julkinen perusterveydenhuolto, yksityiset lääkäripalvelut) tilanne erikseen. Tässä yhteenvedossa tuloksia tarkastellaan keskeisten asioiden osalta koko terveydenhuollon toimintakokonaisuuksina, joita käsitellään aiemman raportin esittämisyjärjestyksessä. Sosiaalihuollon tiedonhallinnan tilanteen kommentointi sisältyy erillisenä julkaistavaan toiseen osaraporttiin.

8.2.1 Ammattihenkilöiden tekemä tiedon käsittely potilaan tutkimus- ja hoitotapahtumien yhteydessä

Sähköinen potilaskertomus on terveydenhuollon ammattilaisten tärkein työkalu, jonka ympärille rakentuu kaikki potilaan tutkimuksessa ja hoidossa tarvittava tiedon vaihto (Reponen 2006). Sen käyttöönotto oli edennyt pitkälle jo vuonna 2007 (Winblad ym. 2008): Käytännössä kaikki uuden potilaskertomustiedon dokumentointi tapahtui kansallisen projektin päättyessä sähköisesti. Paperinen kertomus edusti enää lähinnä vain historiatiedon varastoa.

Erikoissairaanhoitossa sähköisten sairauskertomusten levinneisyys oli 100 % ja niiden käyttöaste oli vuonna 2010 kaikissa 21 sairaanhoitopiirissä kaikilla toimintalueilla (konservatiivinen, operatiivinen, päivystys, psykiatria) yhdeksää poikkeusta lukuun ottamatta yli 90 %. Poikkeuksena oli viidessä sairaanhoitopiirissä piirissä päivystystoiminta, jossa sähköisen kertomuksen käyttöaste oli tätä alhaisempi, eli kolmessa 50 - 90 % ja kahdessa 25 - 50 %. Samoin kahdessa piirissä konservatiivi-

sessä toiminnassa käyttöaste oli 50 - 90 %, yhdessä piirissä psykiatrisessa toiminnassa 50 - 90 % ja yhdessä piirissä konservatiivisessa toiminnassa 25 - 50 %. Luvut ovat vuoden 2007 kartoitukseen verrattuna saavuttaneet saturaatiopisteen ja kertovat, että sähköinen kertomus on strateginen osa potilaan hoitoprosessia myös erikoissairaanhoidossa, jossa käyttöönotto alkoi perusterveydenhuoltoa myöhemmin.

Kaikissa maamme terveyskeskuksissa oli käytössä sähköinen potilaskertomus vuonna 2010, eli levinneisyys oli 100 %, kun se viimeksi oli 99 %. Myös käyttöaste oli korkea: yli 90 % osuus potilasdokumenttien tuotantokäytöstä oli sähköistä jo 96 %:ssa terveyskeskuksista. Tämäkin luku oli noussut edellisestä kyselystä vuodelta 2007, jolloin vastaavaan tuotantokäytön osuuteen pääsi 88 % terveyskeskuksista.

Kaikilla kyselyyn vastanneilla yksityisillä lääkäripalvelujen tuottajilla oli käytössä sähköinen potilaskertomusjärjestelmä. Tilanne oli sama jo vuoden 2007 kartoituksessa. Luvut viittaisivat siihen, että sähköiset potilaskertomukset ovat vakiintuneet käyttöön myös yksityisellä puolella, mutta aineiston laatu ei mahdollista täsmällistä tietoa käyttöasteesta kaikkien yksityisten lääkäripalvelujen piirissä.

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 potilastietojärjestelmien yhteensopivuutta. Tämä tehdään mahdolliseksi sähköisen potilaskertomuksen yhdenmukaisilla rakenteilla. Asia otettiin kansallisessa valmistelussa esille jo sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistiossa vuonna 1998 (STM 1998) ja sitä on käsitelty kansallisen terveyshankkeen asiakirjoissa ja toimeenpanohankkeissa (STM 2003b, STM 2004a, Hämäläinen ja Hyppönen 2006).

Tiedon rakenteinen tallentaminen

Potilaskertomuksen *rakenteisten ydintietojen ja niitä vastaavien luokitusten* käyttö selvitettiin jälleen yksityiskohtaisesti. ICD-10 tautiluokitus, toimenpideluokitus, radiologian tutkimus- ja toimenpideluokitus ja laboratoriotutkimusnimikkeistö olivat käytössä niissä 17 sairaanhoitopiirissä, joista saatiin vastaus kysymyksen tähän osaan. Muista lähteistä varmennetun tiedon mukaan nämä luokitukset ovatkin käytössä kaikissa 21 sairaanhoitopiirissä (100 %). Muista ydintiedoista oli käytössä yli puolessa sairaanhoitopiireistä ATC-lääkeluokitus, apuvälineluokitus, suun terveydenhuollon toimenpideluokitus, fysioterapialuokitus, hoitotyön tarveluokitus, lääkkeenantoreitti, lääkkeenantotapa, THL-SOTE-organisaatiorekisteri, diagnosin/toimenpiteen ensisijaisuus, ammattiluokitus ja toimintaterapialuokitus (ks Liite 1). Vaikka vastauksiin sisältyy tulkinnanvaraisuuksia, on luokitusten käyttö selvästi lisääntynyt kolmen vuoden takaiseen selvitykseen. Nyt yli puolessa sairaanhoitopiireistä oli käytössä vähintään 15 kyselyssä mainittua eri luokitusta, kun vuonna 2007 yli puolet sairaanhoitopiireistä käytti vähintään 10 eri luokitusta.

Terveyskeskuksissa 92 %:lla oli käytössä diagnoosien merkitsemiseen ICD-10 tautiluokitus, ja 37 %:lla ICPC luokitus, joita käytettiin osittain rinnakkain. Yli puolella terveyskeskuksista oli lisäksi käytössään suun toimenpideluokitus, laboratoriotutkimusnimikkeistö, radiologian tutkimus- ja toimenpideluokitus ja toimenpideluokitus. Vuonna 2007 yli puolessa terveyskeskuksia oli käytössä 4 eri luokitusta. Kun vielä 40 % tai enemmän terveyskeskuksista ilmoitti käyttävänsä apuvälineluokitusta, ammattiluokitusta ja ATC-lääkeluokitusta, voidaan todeta luokitusten käytön lisääntyneen myös perusterveydenhuollossa (ks Liite 1).

Yksityisillä palveluntuottajilla yli puolet vastanneista käytti ICD-10 tautiluokitusta, radiologian tutkimus- ja toimenpideluokitusta, laboratoriotutkimusnimikkeistöä, ja toimenpideluokitusta (ks Liite 1). Vertailuksi vuonna 2007 vastanneista yksityisistä toimijoista yli puolet oli ilmaissut käyttävänsä kahta eri luokitusta. Vuonna 2005 ydintietoja käytti ilmoituksensa mukaan vain viisi keskussairaala ja viidennes terveyskeskuksista, yksityisistä niin oli vastaajista joka neljännellä. Noiden lukujen vertailuun on suhtauduttava varoen, koska on ilmeistä, että vastaajat tunnistivat kahden viimeisen kyselyn listasta ydintiedot paremmin kuin ensimmäisessä kyselyssä, jossa kysyttiin ydintietoja vain otsikkotasolla.

STM:n työryhmän (STM 2003b) esityksen mukaan sähköisten potilasasiakirja-järjestelmien tulee käyttää kansallisesti hyväksytyihin termeihin, luokituksiin ja koodistoihin perustuvia rakenteisia tietoja. Tietojärjestelmien toimittajien tehtäväksi asetettiin vaatimusten mukaisten järjestelmien toteuttaminen kuntien ja kuntayhtymien tilausten pohjalta. Näyttää siltä, että tämän päämäärän toteuttamisessa on edistytty ja ydintietoihin kuuluvat luokitukset ovat yleistyneet sähköisten sairaskertomusten myötä.

Strukturoidulla hoitotyön kirjaamisella tarkoitetaan yhtenäistä rakenteista tapaa kirjata hoitotyötä valtakunnallisesti määriteltyjen hoitotyön prosessien ydintietojen mukaan (STM 2003a). Sen pilottiorganisaatioina olivat 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). Tässä kyselyssä yhtä lukuun ottamatta kaikki sairaanhoitopiirit (95 %) ilmoittivat yleensä tekevänsä *hoitotyön sähköistä kirjaamista, rakenteisesti* sitä tehtiin 16:ssa (76 %) ja *vapaamuotoisesti* yhdeksässä (43 %) sairaanhoitopiirissä, ilmeisesti osin rinnakkaisilla menetelmillä. Vuonna 2007 strukturoitua hoitotyön kirjaamista ilmoitti käyttävänsä hieman enemmän eli 20 sairaanhoitopiiriä. Terveyskeskuksissa hoitotyön sähköinen kirjaaminen oli yleensä käytössä 117:lla (84 %) vastanneista. Sen ilmoitti olevan rakenteista kirjaamista 56 % ja vapaamuotoista 60 % vastanneista. Yksityisistä palveluntuottajista 13 (42 % vastanneista) ilmoitti käyttävänsä hoitotyön sähköistä kirjaamista, näistä neljä rakenteisena ja 13 vapaamuotoisena. Luvuista voidaan päätellä, että hoitotyön kirjaukset ovat suurelta osin muuttuneet sähköisiksi, mutta kirjausten muoto on vielä kehitysvaiheessa. Vaikuttaa myös siltä, että ymmärrys hoitotyön rakenteisen kirjaamisen käsitteestä on lisääntynyt.

Kertomuksen käyttöä tukevat järjestelmät ja yleinen käytettävyys

Sähköiseen potilaskertomusjärjestelmän käyttöä tukevista toimintayksikön sisäisistä toiminnoista langattomien kertomusyhteyksien käyttö on nyt mahdollista kaikissa 21 (100 %) sairaanhoitopiirissä, kun se vuonna 2007 oli mahdollista 18:ssa ja vuonna 2005 yhdeksässä sairaanhoitopiirissä. Toimintayksikön ulkopuolelle langaton yhteys ulottui tekstimuotoisen tiedon välitykseen 10:ssa (48 %) ja kuvamuotoisen tiedon välitykseen 14:ssa (67 %) sairaanhoitopiirissä, kun vastaavat mahdollisuudet olivat olleet vuonna 2007 käytössä viidessä sairaanhoitopiirissä. Langattomien yhteyksien yleistyminen luo pohjaa uusimuotoisille päätelaitteille ja kansainvälisten trendien mukaan tabletti-laitteet (laattamikrot) ja älypuhelimet tulevat yleistymään sairaskertomuksen komponenttien käytössä (Pagani 2003, Reponen 2005). Seitsemän sairaanhoitopiiriä ilmoittikin käytössään olevan älypuhelimia tai taskumikroja, joilla päästään tietojärjestelmiin.

Terveyskeskuksissa potilaskertomusta pystyttiin käyttämään langattoman verkon kautta vuodeosastolla 117:ssa (84 %) terveyskeskuksessa, kun vuonna 2007 vastaava toiminto oli käytössä 64 %:ssa vastanneista terveyskeskuksista. Terveyskeskuksen tilojen ulkopuolella langaton käyttö se oli mahdollista 31 % terveyskeskuksessa (vuonna 2007 9 %). Selvä langattomien potilaskertomusyhteyksien käytön lisääntyminen on siis tapahtunut myös perusterveydenhuollossa viime vuosina. Yksityisistä palveluntuottajista vain kolmella vastaajalla oli käytössään langaton kertomusyhteys.

Puheentunnistusjärjestelmän käyttö oli yleistynyt hitaasti: sitä käytettiin yhdeksässä (43 %) sairaanhoitopiirissä ja 9 % terveyskeskuksista, kun vuonna 2007 se oli käytössä seitsemässä (33 %) sairaanhoitopiireistä ja 6 % terveyskeskuksista, ja edelleen vuonna 2005 se oli ollut kokeilussa vasta joissain sairaanhoitopiireissä ja käytössä kahdessa terveyskeskuksessa. Yksityisellä sektorilla järjestelmä oli käytössä vain kahdella palvelujen tuottajalla, viimeksi vuonna 2007 näitä oli yksi. Puheentunnistusjärjestelmä tarjoaa toimiessaan kiistattomia etuja ja sen voi odottaa kehittyessään edelleen yleistyvän (Virtanen 2005).

Laajan tuotantokäytön takia ohjelmistojen käytettävyys on noussut tärkeäksi tehokkuusmittariksi. Lääkärit erityisesti ovat kritisoineet sairaskertomusohjelmistojen heikkoa käytettävyyttä ja ongelmista on saatu selvä näyttö Suomen Lääkäriliiton, THL:n, Aalto-yliopiston ja Oulun yliopiston FinnTelemedicumin tekemässä laajassa kyselytutkimuksessa (Vänskä ym. 2010, Winblad ym. 2010a, Lääveri ym. 2011, Viitanen ym. 2011). Jatkossa ja varsinkin kansallisia ratkaisuja kehitettäessä käytettävyyttä on pidettävä ohjelmistoissa etusijalla, jotta tehdyistä mittavista investoinneista olisi hyötyä käytännön potilastyössä.

Tämä selvitys ei vielä paljasta, kuinka paljon prosesseja on kehitetty toimimaan sähköistä tuotantoketjua hyödyntäen. Korkeakaan ohjelmien käyttöaste ei vielä takaa, että niillä olisi saavutettu etua toimintamallissa. Seuraavissa kartoituksissa olisi

selvitettävä indikaattorikysymyksillä lisää, ovatko myös tuotanto/ palveluprosessin käytännöt muuttuneet sujuvammiksi. Tai jääkö joku osa potilaan hoidosta ”katveeseen” esimerkiksi paperisen rinnakkaisprosessin kautta.

Digitaalisten kuvien siirron ja arkistoinnin järjestelmät sekä tuotannonohjaus

Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmien (PACS, picture archiving and communication systems) käyttö sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa oli edennyt tuotantovaiheeseen jo vuonna 2007 ja kattavuus on saavuttanut 100 % erikoissairaanhoidon toimipisteistä. Nykyinen käyttöaste kaikkialla on tämän kartoituksen mukaan yli 90 %, kuten jo vuonna 2007. PACS:n käytön laajeneminen kaikkiin keskussairaaloihin on ollut toiminnallisesti merkittävää, koska se luo pohjan alueellisen ja kansallisen arkistoinnin sekä kuvantamisen alueellisten tietokantojen kehittymiselle. Kuvantaminen on toiminut tässä tiennäyttäjänä ja kuvantamisen alueelliset tietokannat ovatkin yhdessä laboratoriotietokantojen kanssa olleet ensimmäisiä malleja usean toimijan yhteisistä tietovarastoista.

Tässä raportissa ei enää ilmoitettu erikseen aluesairaaloiden PACS-tilannetta, koska keskussairaaloiden valmiuden katsottiin paremmin kuvastavan alueellisen radiologian arkistoinnin edellytyksiä. Voidaan katsoa, että aluesairaaloiden ja terveyskeskusten digitalisoiminen eteni ripeää tahtia sen jälkeen, kun keskussairaaloissa oli tehty periaatepäätös filmitömään kuvantamiseen siirtymisestä.

Kuvien arkistointi ja katselu digitaalisessa muodossa eivät kuitenkaan yksin riitä, sillä työn organisointi tehokkaaksi edellyttää tuotannonohjausjärjestelmistä ja kehittyntä integraatiota sairaskertomuksen muihin osiin (Reponen 2004). Radiologian tuotannonohjausjärjestelmässä (RIS, radiology information systems) tehdään lähete, ajanvaraus, hallitaan potilaan käyntitietoja, ohjataan potilastiedot kuvantamislaitteille, kirjataan ja tallennetaan lausunnot, hallitaan radiologian osaston käyttöastetta, järjestelmän käyttäjätietoja ja – profiileja sekä katetaan radiologian osaston tilastointitarpeet. Järjestelmän käyttöä arvioitiin nyt toisen kerran näiden kartoitusten yhteydessä. RIS oli käytössä kaikissa 21 sairaanhoitopiireissä (100 %) ja tuotantokäytön aste oli korkea, yli 90 %. RIS-järjestelmien tilanteen tunteminen on tärkeää, koska niiden sisältämän radiologisten tutkimusten pyyntö- ja lausuntotiedon tallennukseen on varauduttu jo KanTa-ratkaisun ensimmäisessä vaiheessa. Tämä kysely ei kuitenkaan tuottanut suoraa tietoa siitä, mikä on näiden järjestelmien valmius tuottaa ko. tieto KanTa-määritysten mukaisessa muodossa. Tässä voi olla eroja erillisten RIS-järjestelmien ja potilaskertomukseen integroitujen järjestelmien välillä.

Terveyskeskusten osalta digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmien (PACS) kartoituksen tulokset kertoivat, että vuonna 2010 vastanneista peräti 94 % ilmoitti käyttävänsä PACS-järjestelmää ja suurin osa (84 %) yli 90 % käyttöasteella. Tässä on tapahtunut selvää edistystä aiempiin selvityksiin, koska vuoden 2007 selvityksen mukaan PACS oli tavalla tai toisella käytössä 108:ssa eli joka toisessa (49 %) vastanneessa terveyskeskuksessa. Vuonna 2005 tätä asiaa selvitettiin laitetoimitta-

jilta, joilta saatujen tietojen mukaan PACS olisi ollut käytössä 95 terveyskeskuksessa, kun terveystiirit laskettiin yhdeksi asiakkaaksi. Vuonna 2003 PACS oli käytössä 27 terveyskeskuksessa, joten sen käyttö on voimakkaasti yleistynyt viimeisen seitsemän vuoden aikana.

Terveyskeskusten PACS- ja RIS -järjestelmien kartoitus on yleensäkin vaikeampaa kuin sairaanhoitopiirien keskussairaaloissa, koska usealla alueella terveyskeskukset eivät itsenäisesti käytä koko kuvanmuodostus-, kuvansiirto- ja arkistointiketjua. Sama koskee RIS:ä, jonka käyttötarkoitusta palvelevia komponentteja voi olla sekä terveyskeskuksen omassa että erikoissairaanhoidon järjestelmässä. Esimerkiksi Lapissa terveyskeskuksissa on käytössä digitaalinen kuvantaminen ja yhteys potilaskertomusjärjestelmään, mutta kuvat siirretään arkistoitavaksi Lapin keskussairaalaan. Samoin esimerkiksi Raahen alueella aluesairaalan ympärillä olevan terveystiiri 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.

Edellä on jo mainittu RIS:ä koskevat tulkintaongelmat. Kolmannes terveyskeskuksista hyödynsi nyt tavalla tai toisella muodostettua järjestelmää. PACS oli yksityisiä lääkäripalveluntuottajia koskevassa otoksessa käytössä alle puolella, samoin RIS.

Laboratorion tietojärjestelmät

Laboratoriotuotannon ohjausjärjestelmä oli käytössä kaikissa sairaanhoitopiireissä (100 %). Terveyskeskusten osalta ei voida esittää luotettavia tuloksia käsitteen määrittelyn ongelmien takia. Koska laboratorio-osio sisältyy joko yhdistettynä ja erillisenä osiona käytännössä kaikkiin sähköisiin potilaskertomusjärjestelmiin, voidaan sähköistä laboratoriotiedon käsittelyä paikallisesti pitää maassamme kattavana.

Sähköisen sydänsähkökäyrän eli EKG:n käyttö on vähäistä suhteessa muihin potilaskertomuksen komponentteihin. EKG on kuitenkin merkittävä yksiköstä toiseen hoidon mukana siirrettävä tietovaranto, jonka käsittely sähköisesti auttaisi prosessin kehittämistä. Yksi ongelma on ollut käytettyjen standardien kirjavuus. Erityisesti kiinnittyy huomio siihen, että vaikka EKG:t voitaisiin tallentaa maassamme jo kattavasti käytössä oleviin DICOM-standardin mukaisiin arkistoihin, ei tätä mahdollisuutta ole laajasti hyödynnetty. Erikoissairaanhoidossa sähköinen EKG oli käytössä 10/21 (48 %) sairaanhoitopiirissä. Se tallennettiin kolmessa (14 %) DICOM-standardin ja kahdeksassa (38 %) muun tai valmistajan oman standardin mukaisesti

ja kahdessa (9,5 %) käyrä tallennettiin pdf-muodossa, toisella näistä oli käytössä siis sekä valmistajan oma että pdf-muoto. Vastauksista ei voitu päätellä, miksi tallennus oli tuotantokäyttöä yleisempää, johtuiko tämä kenties varautumisesta tuleviin toimintoihin? Terveyskeskuksissa sähköinen EKG oli käytössä 69 % vastanneista, se oli DICOM-standardin mukainen 16 %:ssa, muun tai valmistajan oman standardin mukainen 40 %:ssa ja se tallennettiin pdf-muodossa 6 %:ssa. Yksityisellä sektorilla sähköinen EKG oli käytössä 5/22 (22 %) tähän kysymykseen vastanneesta yksiköstä. Se oli DICOM-standardin mukainen kahdessa, muun standardin tai valmistajan oma kahdessa ja se tallennettiin pdf-muodossa neljässä yksikössä.

8.2.2 Potilastiedon vaihto organisaatioiden välillä

Potilastiedon vaihto organisaatioiden välillä on koko ajan edistynyt ripeästi. *Sähköisiä läheteitä* otti vuonna 2010 vastaan 20/21 (95 %) sairaanhoitopiiriin keskussairaalaa, kun vuonna 2007 niin teki 19/21 (90 %), vuonna 2005 16/21 (76 %) ja vuonna 2003 10/21 (48 %). Myös terveyskeskuksissa siirtyminen sähköisten läheteiden käyttöön on viiden viime vuoden aikana tapahtunut samankaltaisella riipeydellä: niitä käyttävien terveyskeskusten osuus nousi 85 %:iin kolmen vuoden takaisesta 77 %:sta ja viiden vuoden takaisesta 44 %:sta ja seitsemän vuoden takaisesta 24 %:sta. Vuoden 2001 lopussa sähköinen lähete oli käytössä vasta noin 14 %:ssa 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 mahdollista, koska Suomessa on sekä erikoissairanhoidossa että perusterveydenhuollossa kattavasti käytössä sähköinen potilaskertomusjärjestelmä. Sähköiseen läheteen käsittely edellyttää toimiakseen myös uusien toimintamallien kehittämistä ja laadun varmistusta (Wootton ym. 2003). Edellisen kartoituksen jälkeen analysoidut käyttäjien positiiviset kokemukset kertovat, että nimenomaan avoterveydenhuollon lääkärit pitivät organisaatioiden välistä tiedonvaihtoa tärkeänä sähköisten tietojärjestelmien lisäarvona (Winblad ym. 2011).

Ilmoituksensa mukaan 19/21 (90 %) sairaanhoitopiiriä lähetti *sähköisiä hoitopalautteita (epikriisejä)* ja niiden käyttöaste oli 15 sairaanhoitopiirissä 50 - 90 % tai enemmän. Kolme vuotta aiemmin 20/21 (95 %) sairaanhoitopiiriä ilmoitti tarjoavansa ko. toimintoa. Hoitopalautteita lähetettiin pääasiassa perusterveydenhuoltoon. Tämän rinnalla uutena havaintona todettiin, että erikoissairanhoidon toimijoiden välinen tiedonsiirto oli selvästi lisääntynyt. Sairanhoitopiireistä 11/21 (52 %) otti vastaan sähköisiä epikriisejä toisesta erikoissairanhoidon toimintayksiköstä ja sähköinen lähete toiseen erikoissairanhoidon yksikköön oli käytössä 14/21 (67 %) sairaanhoitopiirissä. Kolme vuotta aiemmin niitä lähetettiin erikoissairanhoidon toimijoiden välillä 8/21 (38 %) sairaanhoitopiirissä. Hoitopalautteita otti vastaan nyt

85 % terveyskeskuksista, kun kolme vuotta sitten luku oli 80 %. Tämän luvun kasvu on seurannut sähköisen lähetteen yleistymistä.

Sähköinen lähete sellaisenaan on vasta paperisen korvaaja. *Sähköinen konsultaatio* merkitsee uudenlaista toiminnan mallia, joka on osoittautunut tehokkaaksi ja kustannuksia säästäväksi (Harno ym. 1999). Sähköinen konsultaatiopalautejärjestelmä oli käytössä somaattisella alueella 14 (67 %) sairaanhoitopiirissä kun kolme vuotta sitten käyttäjiä oli ollut 11 (52 %) ja psykiatrisella alueella 11 (52 %) sairaanhoitopiirissä, kun niitä oli kolme vuotta sitten ollut kahdeksan (38 %). Tämän järjestelmän kohdalla oli edistymistä siis tapahtunut vuoteen 2007 verrattuna. Terveyskeskuksista sähköistä konsultaatiota käytti kysymykseen vastanneista 129:sta 109 eli 91 %. Toimintatapa oli vahvasti yleistynyt, sillä vuonna 2007 sitä käytti 55 % ja vuonna 2005 vain 34 % terveyskeskuksista.

Myös yksityinen sektori on alkanut ottaa käyttöön sähköisiä lähetteitä ja sähköistä konsultaatiota, nyt vastanneista toimijoistakin muutama käytti näitä työkaluja sekä toisten yksityisten toimijoiden että julkisen terveydenhuollon kanssa. Tämän toiminnan soisi yleistyvän nopeasti, koska se parantaisi potilaan hoitoprosessin ohjausta ja yhdenmukaistaisi käytäntöjä.

Hoitotyön palaute lähetettiin sähköisesti toiseen yksikköön yhdeksässä sairaanhoitopiirissä (43 %), kun niin oli kaksi vuotta aikaisemmin tehty kuudessa (29 %). Sen tuotantokäytön aste oli kuudessa sairaanhoitopiirissä yli 90 %. Hoitotyön sähköisen palautteen vastaanottaminen oli käytössä viidessä sairaanhoitopiirissä.

Sähköpostitse tapahtuvia epävirallisia konsultaatioita tunnisteettomasta potilaasta tarjosi nyt kolme sairaanhoitopiiriä, kun kolme vuotta aiemmin sitä oli tarjonnut kahdeksan sairaanhoitopiiriä. Tämän toiminnon käyttö oli siis vähentynyt, mahdollisesti sen takia, että tilanne oli tullut paremmin toimiva ja ”virallinen” konsultaatio lähete. Niitä käytti 17 % terveyskeskuksista. Tämä toimintamalli oli osapuulleen kaksinkertaistunut kahdessa vuodessa.

Televideokonsultaatioita tarjoavien sairaanhoitopiirien keskussairaaloiden määrä väheni 11/21 kappaleeseen (52 %) kolmen vuoden takaisesta 14/21:sta (67 %); vuonna 2005 konsultaatioita oli tarjonnut 10/21 keskussairaala (48 %). Tämä tutkimus ei anna tietoa, miksi näin on käynyt, mutta mahdollisesti tässäkin on takana muiden konsultaatiomahdollisuuksien paraneminen, jolloin aikaa vaativien on-line konsultaatioiden käyttötarve vähenee. Terveyskeskuksissa televideon kautta tapahtuvaa konsultaatiota hyödynsi vastanneista 19 %, kun vuonna 2007 vastaava luku oli 17 % ja vuonna 2005 se oli 12 %. Pienet televideokonsultaatioiden käyttömäärät ovat yllättäviä, koska toiminta on kuitenkin osoitettu vaikuttavuudeltaan tavanomaisen poliklinikkakäynnin veroiseksi, kustannuksiltaan edulliseksi ja potilastyytyväisyys siihen on korkea (Harno ym. 1999, Ohinmaa ym. 2002a,b, Winblad ym. 2003). Tähän toimintaan sopivia laitteistoja on koulutuskäytössä useissa terveyskeskuksissa, joten niiden käyttöä konsultaatiotoimintaan hidastanee uusien toimintatapojen omaksumisen vaikeus yhdistettynä käytettävyysongelmiin.

EKG:n telemetristä vastaanottoa ambulanssista käytti nyt 7/21 (33 %) sairaanhoitopiiriä ja 35 (25 %) terveyskeskusta, kun vuonna 2007 sitä käytti 12/21 (57 %) keskussairaala ja runsas viides terveyskeskuksesta. Ilmoitetun tiedon perusteella EKG:n telemetrian käyttö näyttäisi vähentyneen keskussairaaloissa. Ambulansseista oli kuitenkin 89 %:lla vuonna 2005 tehdyn selvityksen mukaan (Winblad ym. 2006) 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 päinvastoin kasvaneen.

Aluetietojärjestelmien käyttö

Aluetietojärjestelmien ⁵ (ATJ) käyttöä kysyttiin käytössä olevan järjestelmän tyyppin mukaan. Vaihtoehtoina olivat Fiale/Navitas, Kunta-ESKO, Alue-Effica-malli, Kainuun Effica-Pegasos, jokin muu malli ja se, ettei käytössä ollut ATJ:tä. Kysymysasettelu vastasi edellisessä kyselyssä vuonna 2007 käytettyä jaottelua, joka on tarkemmin selitetty kappaleessa 4.2.4.

Alue-Effica-malli oli käytössä yhdeksässä sairaanhoitopiirissä (v. 2007 kahdeksassa) ja 29 %:ssa terveyskeskuksesta (26 % v. 2007), Kunta-ESKO vastaavasti kolmessa sairaanhoitopiirissä (v. 2007 neljässä) ja 10 %:ssa (14 % v. 2007) terveyskeskuksesta. Fiale/Navitas oli käytössä kolmessa sairaanhoitopiirissä (v. 2007 samoin kolmessa) ja 24 %:ssa (v. 2007 26 %) terveyskeskuksia. Alue-Mediatri oli käytössä yhdessä sairaanhoitopiirissä ja 4 %:ssa terveyskeskuksia. Pegasos oli mukana sairaanhoitopiireistä Kainuun Effica-Pegasos –mallissa ja Keski-Suomessa rinnakkain Effican kanssa (terveyskeskuskäyttäjien osuus 7 %). Alueellinen Abilita oli käytössä Ahvenanmaan sairaanhoitopiirissä. Tämä mukaan lukien jotain muuta alueellista järjestelmää käytti 8 % (v. 2007 14 %) terveyskeskuksesta. Jokin muu järjestelmä oli neljässä sairaanhoitopiirissä ja neljä sairaanhoitopiiriä esitti vastauksessaan kahta alueellista tietojärjestelmää, mikä nostaa järjestelmien yhteenlasketun luvun suuremmaksi kuin sairaanhoitopiirien lukumäärä. Kahdella sairaanhoitopiirillä ei ilmoituksensa mukaan ollut aluetietojärjestelmää.

Yhteenvetona jokin aluetietojärjestelmä oli siis käytössä 19 (90 %) sairaanhoitopiirissä, kun vastaava luku oli vuonna 2007 17 (81 %). Vuonna 2005 vastaava luku oli ollut yhdeksän (43 %). Tällä kertaa terveyskeskuksesta ilmoitti olevansa ilman aluetietojärjestelmää 42 %, kun vastaava luku vuonna 2007 oli 36 %. Terveyskeskusten osalta ATJ:n käyttötrendissä on tulosten mukaan vaihtelua, koska nykyinen 58 %:n ATJ:n esiintyvyys on pienempi kuin vuonna 2007 (64 %), mutta suurempi

⁵ Aluetietojärjestelmällä tarkoitetaan usean eri rekisterinpitäjän yhteistä järjestelmää, jonka sisällä on mahdollista luovuttaa ja vastaanottaa potilaskertomustietoja myös muussa muodossa kuin sanomavälitteisesti.

kuin vuonna 2005 (45 %). Pohdittavaksi jää, onko syynä organisaatioiden rakenteisiin liittyvä uudistustyö vai alueellisen tiedonvaihdon siirtyminen muihin järjestämismalleihin tai erillisjärjestelmiin.

Yksityisistä palveluntuottajista yksi vastaaja 28:sta tähän kysymykseen vastanneesta käytti julkisen puolen ATJ:ää laaja-alaisesti potilastiedon vaihtoon ja yksi vain laboratoriotiedon vaihtoon. Vuonna 2007 kolme vastaajaa 23:sta tähän kysymykseen vastanneesta kertoi käyttävänsä julkisen puolen ATJ:ta. Näyttäisi siltä, ettei yksityisen puolen ATJ:n käyttö ole merkittävästi lisääntynyt.

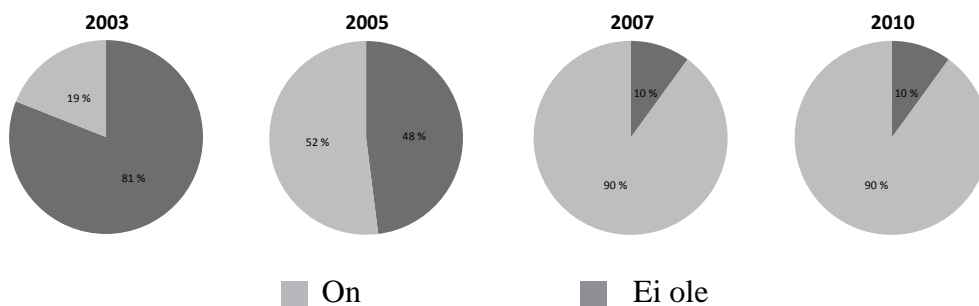
Kertomustiedon välitys ATJ:n kautta oli vuonna 2010 käytössä 18 (86 %), laboratoriotulosten välitys 18 (86 %), kuvantamistulokset 15 (71 %) ja kuvantamislausekkeet 16 (76 %) sairaanhoitopiirissä. Terveyskeskuksissa vastaavat luvut vuonna 2010 olivat 61 %, 57 %, 47 % ja 47 %. Näissä luvuissa on kasvua vuoteen 2007, jolloin luvut olivat sairaanhoitopiireille: kertomustiedon käytössä 16 (76 %), laboratoriotulosten välitys 15 (71 %), kuvantamistulokset 12 (75 %) ja kuvantamislausekkeet 13 (62 %) sairaanhoitopiirissä sekä terveyskeskuksille vastaavasti 59 %, 50 %, 38 % ja 33 %.

Varsinainen ATJ voidaan tulkita sellaiseksi, jota käytetään tiedonvaihtoon keskussairaalan kanssa ja johon kuuluvat mm. suostumuksen hallinta ja kertomustiedon vaihto. Vastauksista kävi ilmi, että terveyskeskuksella saattoi olla keskussairaalan ATJ:n rinnalla toinen, suppeampi alueellinen tietojärjestelmä esimerkiksi laboratoriotulosten katseluun. Tässä on tarkasteltu alueellista tiedonvaihtoa eli siinä ovat sekä varsinaiset että suppeammat järjestelmät mukana, sillä joillakin terveyskeskuksilla saattoi suppeammassa järjestelmässä olla useampi komponentti kuin varsinaisessa ATJ:ssä.

Organisaatioiden välinen tiedonvaihto kokonaisuutena

Organisaatioiden välistä sähköistä potilaskertomustiedon vaihtoa selvitettiin myös toisesta näkökulmasta kysymällä sitä, oliko käytössä osana aluetietojärjestelmää tai muutoin kertomustiedon, laboratoriotulosten, kuvantamistutkimusten tai kuvantamistutkimusten konsultaatiovastausten luovutusta tai vastaanottoa mukaan luettuna lukeminen. Tulokset kuvaavat potilaskertomustiedon vaihtoa organisaatioiden välillä kokonaisuutena taustajärjestelmästä riippumatta. Näitä toimintoja voidaan kutsua myös perinteisiksi telelääketieteen toiminnoiksi.

Potilaskertomustekstin alueellinen vaihto oli nyt toteutettu 19 (90 %) sairaanhoitopiirissä, samoin kuin vuonna 2007. Vuonna 2005 niin oli ollut 11 (52 %) sairaanhoitopiirissä ja vuonna 2003 vain neljässä (19 %) sairaanhoitopiirissä (kuvio 27).

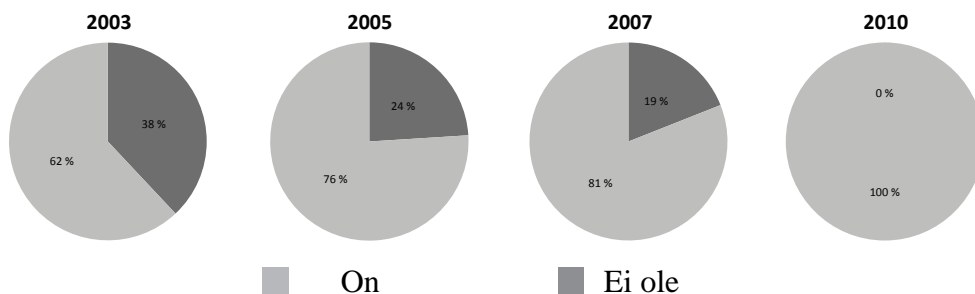


Kuvio 27. Potilaskertomustekstin alueellisen tiedonvaihdon kattavuuden kehitys sairaanhoitopiireissä vuosina 2003, 2005, 2007 ja 2010

Terveyskeskusten osalta 68 % terveyskeskusta pystyi nyt alueelliseen tiedon vaihtoon potilaskertomuksen osalta kun vuonna 2007 vastaavat prosenttiosuus oli 62 %. Tilanne ei siis ollut olennaisesti muuttunut. Vuonna 2005 terveyskeskuksista 23 % ilmoitti käyttävänsä aluetietojärjestelmää tähän tarkoitukseen. Tuo viimeksi mainittu luku oli osoittautunut jatkoanalyseissa epäluotettavaksi, joten suoraa vertailua siihen ei voi tehdä, mutta kertoo kuitenkin suurimman nousun tapahtuneen kahden edellisen kartoituksen välissä.

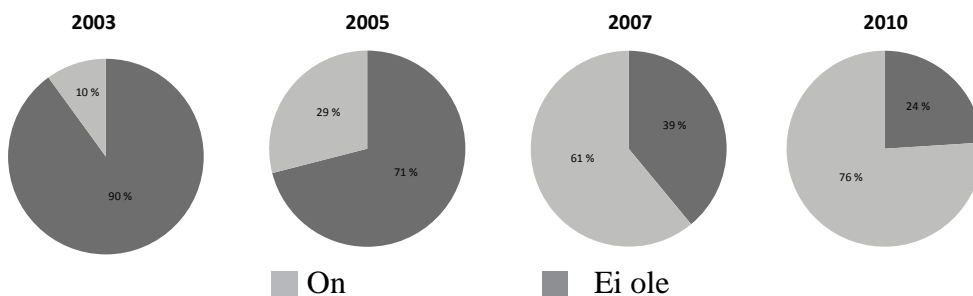
Teleradiologinen kuvansiirto on yksi vanhimpia ja laajimmin käytettyjä telelääketieteen sovelluksia maassamme. Ensimmäiset kokeilut tehtiin jo vuonna 1969, videosiirtoa käytettiin vuonna 1990 ja vuoden 1994 selvityksessä (Reponen 1996) teleradiologiaa oli viiden yliopistosairaalan alueella. Vuoden 1996 selvityksessä teleradiologiaa oli jo kaikkien yliopistosairaaloitten lisäksi seitsemän keskussairaalan, neljän aluesairaalan ja viiden yksityislaitoksen käytössä (Reponen 1996). Tuon jälkeen teleradiologian kustannuksia ja vaikuttavuutta on selvitetty kattavasti sekä sairaaloitten välisissä että perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välisissä konsultaatioissa (Paakkala ym. 1999, Reponen ym. 1999, Majjala ja Paakkala 2002). Telekommunikaatioyhteyksien on osoitettu vähentävän potilaan kuljetuksia ja vaikuttavan hoitopäätöksiin (Ohinmaa ym. 2002a,b).

Kuvantamistutkimustulosten alueellinen tiedonvaihto oli lisääntynyt vuodesta 2007, se oli nyt tuotannossa 21 (100 %) sairaanhoitopiirissä kun vuonna 2007 tuotantoa oli 17 (81 %) sairaanhoitopiirissä. Kattavuus on koko ajan lisääntynyt vuodesta 2003 alkaen (kuvio 28). Vastaajista 20 (95 %) sairaanhoitopiiriä ilmoittivat myös kuvantamislauseuntojen olevan alueellisesti käytettävissä. Muusta tutkimustiedosta tiedetään, että digitaalisten röntgenkuvien siirto (teleradiologia) on nykyisin arkinen työkalu ja osa strategista potilastiedon vaihtoa terveydenhuollon yksiköiden välillä (Reponen ym. 2007, Reponen ym. 2008, Reponen 2010).



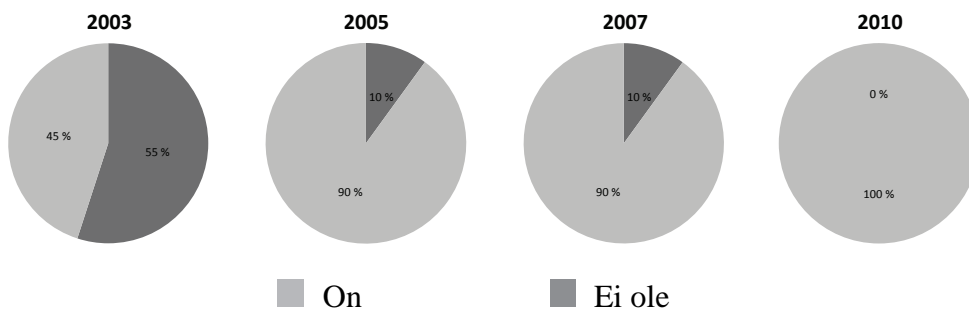
Kuvio 28. Teleradiologian kattavuuden kehitys sairaanhoitopiireissä vuosina 2003, 2005, 2007 ja 2010

Myös terveyskeskuksissa teleradiologian käyttö on lisääntynyt, sitä käytti nyt 76 % terveyskeskusta, kun käyttäjiä oli vuonna 2007 terveyskeskuksista vajaat kaksi kolmannesta. Vuonna 2005 käyttäjiä oli vasta kolmannes ja vuonna 2003 vasta joka kymmenes (kuvio 29).



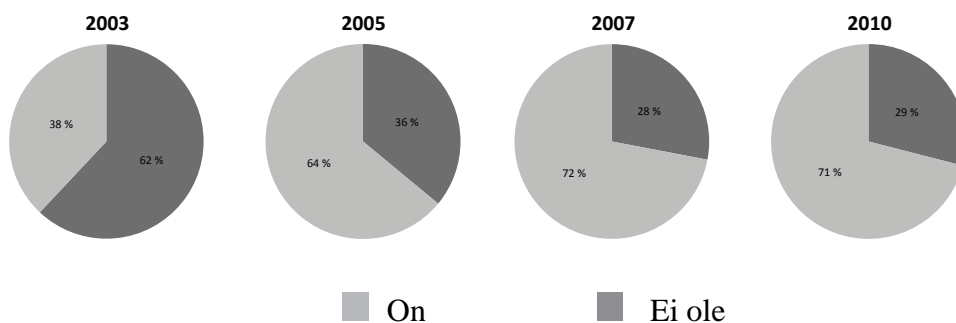
Kuvio 29. Teleradiologian käytön kattavuuden kehitys terveyskeskuksissa vuosina 2003, 2005, 2007 ja 2010

Laboratoriotiedon sähköinen vaihto (telelaboratoriotoiminta) oli levinnyt kuvantamistiedon vaihdon tapaan kaikkiin sairaanhoitopiireihin (100 %). Kahdessa edellisessä tutkimuksessa toiminto puuttui kahdesta sairaanhoitopiiristä. Ajallinen kehitys näkyy kuviosta 30.



Kuvio 30. Telelaboratoriotoiminnan kattavuuden kehitys sairaanhoitopiireissä vuosina 2003, 2005, 2007 ja 2010

Telelaboratoriotoimintaa oli 71 % terveyskeskuksessa. Määrä on pysynyt samalla tasolla edelliseen selvitykseen nähden. Ajallinen kehitys näkyy kuviosta 31.



Kuvio 31. Telelaboratoriotoiminnan kattavuuden kehitys terveyskeskuksissa vuosina 2003, 2005 ja 2007

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 tahdonilmaisu, jolla henkilö hyväksyy tietojensa käsittelyn (STM 2003b). Se tarvitaan esimerkiksi viitteiden tai hakutietojen käyttöön aluetietojärjestelmästä. Sairaanhoitopiirien avovastausten perusteella paperille kirjoitettua suostumusta käytettiin viidessä, sähköistä kuudessa sairaanhoitopiirissä ja paperia, josta kirjataan sähköiseen

järjestelmään neljässä sairaanhoitopiirissä. Potilaan kieltojen ja suostumusten hallinta tapahtuu kysymykseen vastanneista 77 terveyskeskuksesta 46:ssa sähköisesti. Kieltojen ja suostumusten hallintaan käytettiin 28 terveyskeskuksessa paperiversioita ja kolmessa se tapahtui sekä sähköisesti että paperilla.

Viimeksi vuonna 2007 kaksi keskussairaala ja 17 terveyskeskusta ilmoitti käyttävänsä *viite- tai hakutietoihin* suostumuksen kokonaan sähköistä hallintaa. Vuonna 2005 vastaavat luvut olivat kolme ja yhdeksän. Tämän on tulkittu tarkoittaneen ratkaisua jossa tietojärjestelmään on sähköisesti tallennettu tieto siitä, että potilas on antanut suostumuksen. *Potilaskertomustiedon* sähköisen suostumusten ohella paperilomakkeen käyttöä oli vuonna 2007 yhteensä 13 sairaanhoitopiirissä ja 79 terveyskeskuksessa, kun vastaavat vuoden 2005 luvut olivat kuusi ja 58.

Kokonaisuutena näyttää edelleen siltä, että suostumusten hallintaan on käytössä monia vaihtoehtoisia ratkaisuja ja siksi uuden terveydenhuoltolain myötä tullut mahdollisuus selkeyttää rekisterinpitäjyyttä ja sitä kautta suostumusten kirjaamista on tervetullut. Tämän selvityksen vastaukset saatiin kootuksi kevättalvella 2011, eivätkä Asiakastietolain (159/2007) muutosten ja Terveydenhuoltolain (30.12.2010/1326) tuomat muutokset näy vielä tuloksissa.

Organisaatioiden välisen tiedonsiirron tekniset edellytykset

OVT/EDI standardia käytetään lähteiden ja epikriisien siirrossa, mutta sen käyttö on vähenemässä 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 enää käytössä neljässä (19 %) keskussairaalassa kuten edellisessäkin vuoden 2007 kartoituksessa. Terveyskeskuksista sitä käytti 10 %, eli käyttö on vähentynyt vuoden 2007 vastausten 22 prosentista. HL7 CDA:n R1 versio oli käytössä 13 (62 %) keskussairaalassa ja 57 % terveyskeskuksista. Viimeksi vuonna 2007 sitä käytti 14 (67 %) keskussairaala ja 59 % terveyskeskuksista. HL7 CDA:n R2-version käyttö keskussairaaloissa oli noussut yhdeksään (43 %), kun sitä käytti viimeksi vuonna 2007 viisi (24 %) ja 2005 neljä (19 %) keskussairaala. Terveyskeskuksissa HL7 CDA:n R2-version käyttö oli noussut 35 %:iin vuoden 2007 16 %:sta. Näissä luvuissa alkaa näkyä vähitellen valmistautuminen kansallisen arkistoinnin vaatimuksiin. Lähetteessä ja hoitopalautteessa XML-sanomaa ilmoitti käyttävänsä 13 (62 %) sairaanhoitopiiriä ja 58 % terveyskeskuksia, kun viimeksi 2007 näin ilmoitti 17 (81 %) sairaanhoitopiiriä ja 58 % terveyskeskuksista.

DICOM on lääketieteellisten kuvien ja niiden oheistietojen siirtoon, tallentamiseen, hakemiseen ja tulostukseen ja hallintaan kohdistuva standardi. Se oli tiedon siirrossa käytössä kaikissa 21 (100 %) keskussairaalassa, kuten jo vuonna 2007. Terveyskeskuksissa DICOM:in ilmoitettu käyttö oli 40 % eli lähes samalla tasolla kuin vuonna 2007, jolloin se oli 39 %. Terveyskeskusten osalta vastauksessa lienee

epätarkkuutta, koska kuitenkin 94 % terveyskeskuksista oli ilmoittanut käyttävänsä PACS-järjestelmää, joiden pohjana maassamme on DICOM-standardi.

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 (Reponen 2005).

Näihin ilmoitettuihin standardeihin saattaa liittyä epätarkkuuksia johtuen järjestelmien muutoshankkeista ja siitä, että osa vastaajista ei välttämättä tunne kaikkia organisaationsa tiedonsiirron tekniikan yksityiskohtia. Tulokset antanevat kuitenkin riittävän kokonaiskuvan maamme tilanteesta.

Rakenteisiin ydintietoihin (ks. esim. Häyrinen ym. 2004) kuuluvat ja niitä vastaavat terveydenhuollon luokitukset on tarkemmin käsitelty edellä sähköisen potilaskertomuksen yhteydessä. Niiden käyttö on selvästi lisääntynyt aiempiin kartoituksiin nähden, luokituksia oli jo viimeksi käytössä kaikissa sairaanhoitopiireissä ja nyt lähes kaikki terveyskeskukset ja yksityiset palveluntuottajat käyttivät ainakin joitain ydintietoihin kuuluvia luokituksia. Valittu strategia toimia yhdessä potilaskertomusjärjestelmiä valmistavien yritysten ja niitä tilaavien asiakkaiden kanssa näyttää toimivan, koska tiedonsiirron mahdollistavien luokitusten käyttö lisääntyy sitä mukaa, kun ohjelmia päivitetään uusiin versioihin.

OID-koodin käyttö

Kansallisen terveyshankkeen tavoitteena oli saada OID-kooditus eli tietojärjestelmiä varten tehty numeerisen koodin mukainen luokitus toimipaikan, dokumenttien ja henkilöstön yksilöimiseksi (Stakes 2006) terveydenhuollon käyttöön hankkeen aikana. Asiakastietolain ja sähköistä lääkemääräystä koskevan lain voimaan tulon jälkeen vuodesta 2007 alkaen on terveydenhuollon organisaatioiden OID-yksilöimisen merkitys kasvanut, sillä orgaanisaatioilla on oltava omat tunnukset, jotta ne voivat liittyä kansallisiin tietojärjestelmäpalveluihin kuten sähköiseen lääkemääräyksen järjestelmään.

Omaa OID-koodia ilmoitti vuonna 2010 käyttävänsä 14 (67 %) sairaanhoitopiiriä ja 38 % terveyskeskuksista, kun vastaavat vuoden 2007 luvut olivat 11 (52 %) sairaanhoitopiiriä ja 17 % terveyskeskuksista, ja edelleen vuoden 2005 vastaavat luvut olivat kolme (14 %) ja 3 %. Ennen raportin valmistumista syyskuun 2011 alussa tarkistettuna oli Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiorekisteriin koodistopalveluun viety Ahvenanmaata lukuun ottamatta kaikkien sairaanhoitopiirien (n=20, 95 %) tiedot sairaanhoitopiirin nimen tasolla. Koodituksen käyttöönoton kattavuus oli noussut voimakkaasti. Sähköisen lääkemääräyksen käyttöönottoon valmistautuminen, OID-koodin käyttöä koskeva JHS 159

suositus (JUHTA 2010) ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisema suositusta tarkentava soveltamisohje (Mäkelä ja Lehtonen 2011) on sitä ilmeisesti vauhdittanut. Suomessa tapahtunut OID-koodin käyttöönotto on ainutlaatuinen, sitä ei tässä laajuudessa ole käytössä missään muussa maassa.

Tietoturvan yleiset järjestelyt

Kartoituksen tuloksia arvioitaessa on syytä huomioida sähköisen tunnistamisen, varmenteen ja varmennekortin käsitteiden ymmärtämisen vaikeus. *Terveydenhuollon ammattihenkilön sähköinen varmentaminen* oli käytössä kahdeksassa sairaanhoitopiirissä (38 %) ja 11 % terveyskeskuksessa. Tilanne oli sama kuin vuonna 2007. Tilanteen pysymiseen ennallaan on varmaankin vaikuttanut valtakunnallinen tilanne ja muutos varmennekorttien myöntämistavassa. Nyt kun asiasta on tehty selkeä päätös ja väestörekisterikeskus huolehtii toimikorteista jatkossa, voivat terveydenhuollon toimijatkin jatkaa ammattilaisten järjestelmien kehittämistä omalta osaltaan. Konkreettinen tarve vahvalle varmentelle useimmissa toimipaikoissa tulee eResepin käyttöönoton yhteydessä. Tulevaisuudessa voidaan odottaa mobiilivarmenteen aseman selkiytymistä ja asiakkaan varmentamista.

Tietoturvapoliittikka, mikä määrittelee tavoitteet, vastuut ja hallinnan oli kirjattu vastausten mukaan 17 (81 %) sairaanhoitopiirissä ja 69 % kysymykseen vastanneista 137 terveyskeskuksesta ja 15:lla kysymykseen vastanneesta 26 yksityisestä palveluntuottajasta. Vastaavat kirjaukset oli vuonna 2007 tehty 18 sairaanhoitopiirissä, 46 %:ssa terveyskeskuksista ja 19:lla silloin kysymykseen vastanneesta 26 yksityisestä palveluntuottajasta.

Tietoturvasuunnitelma oli tehty 16 (76 %) sairaanhoitopiirissä, 70 % terveyskeskuksista ja 18:lla kysymykseen vastanneesta 31 yksityisestä palveluntuottajasta. Vuonna 2007 se oli tehty 17 sairaanhoitopiirissä, 53 %:ssa terveyskeskuksista ja 17:lla yksityisen palveluntuottajien vastaajista.

Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköistä käsittelyä koskevan lain mukainen (159/2007) *tietosuojavastaava* oli nimetty 19 (90 %) sairaanhoitopiirissä, 98 % terveyskeskuksista ja 28:lla tähän vastanneista 31 yksityisestä yksiköstä. Viimeksi näin oli tehty 16 sairaanhoitopiirissä, 61 % terveyskeskuksista ja 22 yksityisellä palveluntuottajien vastaajista. Vastauksista voidaan päätellä, että erityisesti tietosuojavastaavien nimeämisessä ja terveyskeskusten osalta yleisemminkin tietoturvapoliitikassa on edistytty.

8.2.3 Organisaation ja potilaan välinen tiedon kulku

Tiedotus ja ajanvaraus

Tiedottava *Internet-sivusto* oli kaikilla julkisilla terveyspalvelujen tuottajilla ja 27:lla vastanneesta 31:sta yksityisestä palvelujen tuottajasta. *Tunnisteetonta* kysymys-

vastauspalvelua ylläpiti kolme (14 %) sairaanhoitopiiriä (viimeksi v. 2007 yhdeksän) ja 11 % terveyskeskuksista (viimeksi v. 2007 20 %) ja eri muodoissa 15 tähän vastanneesta 30 yksityisestä palvelujen tuottajasta. *Tunnisteinen yhteyskeskusneuvonta* (hoidon tarpeen arviointi ja hoitoonohjaus) oli tarjolla terveyskeskustasoisena 74 %:ssa, sairaanhoitopiiritasoisena 12 %:ssa ja muun tasoisena 3 %:ssa terveyskeskuksia.

Potilaalle oli tarjolla suoraa sähköistä ajanvarausta *nettilomakkeella* ainakin joihinkin toimintoihin 13 (62 %) sairaanhoitopiirissä (v. 2007 kahdeksan eli 38 %) ja 15 % terveyskeskuksista (8 % v. 2007) ja 13:ssa tähän vastanneista 18 yksityisestä palvelun tuottajasta (9/26 v. 2007). Tämä palvelu on selvästi yleistynyt, sillä vuonna 2005 vuotta sitten se ei ollut tuotannossa yhdessäkään sairaanhoitopiirissä ja vasta kahdessa terveyskeskuksessa. Itsehoitopalvelut ja terveystili ovat myös yleistymässä ja siirtymässä suunnitelmista kokeiluihin ja tuotantoon.

Sähköpostitse tapahtuva ajanvaraus oli nyt mahdollinen yhdessä (5 %) sairaanhoitopiirissä, kun se ei vielä 2007 ollut mahdollista missään sairaanhoitopiirissä, lisäksi se oli mahdollinen 3 % terveyskeskuksista (2 % v. 2007) ja 10 vastanneista yksityisistä palveluntuottajista (sama määrä myös v. 2007).

Ajanvaraus tai vahvistus *tekstiviestein* eri tavoin oli tarjolla kuudessa (29 %) sairaanhoitopiirissä (v. 2007 14 %) ja 8 %:lla terveyskeskuksista (5 % v. 2007) terveyskeskuksessa ja seitsemällä vastanneista yksityisistä palveluntuottajista (v. 2007 kolmella).

Tiedonvaihto potilaan kanssa

Tiedonvaihtoa potilaan kanssa *tavanomaisin sähköpostein* käytti kolme (14 %) sairaanhoitopiiriä (v. 2007 myös kolme) ja 20 % (v. 2007 25 %) terveyskeskuksista ja puolet (17/31) otoksen yksityisistä palveluntuottajista (v. 2007 kolmannes). *Salattua sähköpostiviestintää* ei ollut käytössä yhdessäkään sairaanhoitopiirissä, mutta 5 % terveyskeskuksista käytti sitä (viimeksi v. 2007 4 % terveyskeskuksista) ja seitsemän yksityistä käytti sitä (viimeksi v. 2007 kaksi). *Tekstiviestein* tietoa potilaan kanssa vaihtoi neljä (19 %) sairaanhoitopiiriä (viimeksi v. 2007 kolme), 19 % terveyskeskuksista (viimeksi v. 2007 14 %) ja vajaa puolet (13/31) yksityisistä (viimeksi kolme).

Potilas saattoi lähettää *itse tekemiään mittaustuloksia* yhdessä (5 %) sairaanhoitopiirissä (v. 2007 viidessä, 24 %), ja kolmessa (2 %) terveyskeskuksessa (v. 2007 samoin 2 %), mutta kyselyyn mukaan valikoituneista yksityisistä palvelujen tuottajista yksikään ei maininnut palvelua (v. 2007 palvelu oli myös kahdella yksityisellä).

Potilas saattoi lähettää *esitietojaan* ennen hoitoon saapumistaan web-lomaketta käyttäen kahdessa (10 %) sairaanhoitopiirissä (v. 2007 myös 10%) ja 8 % terveyskeskuksessa (v. 2007 2 %) sekä myös palautetta hoidon onnistumisesta yhdeksässä (43 %) sairaanhoitopiirissä (v. 2007 10 %) ja 36 % terveyskeskuksista (v. 2007 1 %).

Potilas ei pystynyt *etäseläamaan* potilaskertomustaan missään sairaanhoitopiirisä, mutta kertomustekstien katselu oli mahdollista yhdessä terveyskeskuksessa (0,7 %) ja laboratoriotulosten katselu kahdessa (1,4 %).

Suoraa *televideovastaanottoa* potilaan kotiin ei ollut missään sairaanhoitopiirissä taikka yksityisellä, mutta kylläkin kolmessa terveyskeskuksessa (2 %).

Vaikka suorat sähköiset palvelut ja sähköinen kommunikaatio potilaan kanssa ovat tarjolla 1 – 62 %:lla julkisen sektorin yksiköistä, niin verrattuna kolmen vuoden takaiseen niiden kattavuus on ajanvaraustoimintoja ja omahoitopalvelujen alkua lukuun ottamatta noussut kokonaisuutena vain hiukan. Ehkäpä voimavarat julkisella puolella ovat menneet ammattilaisten perusjärjestelmien rakentamiseen. Yksityisellä sektorilla suorien sähköisten palvelujen tarjonta on yleensä selvästi tavallisempaa, koska se on niille kilpailuetu asiakkaiden hankkimisessa. Tässä suhteessa yksityinen ja julkinen puoli eroavat toisistaan. Sähköisten palvelujen tarjoaminen suoraan kansalaisille tarkoittaa myös muutoksia toimintamalleissa, mikä onkin paljon enemmän kuin jonkin tietoteknisen palvelun käyttöönotto. Otaksuttavasti pelkona julkisella sektorilla on työkuorman lisääntyminen, vaikka oikein käytettynä (mm. suorat ajanvarauspalvelut) voitaisiin myös julkisella puolella säästää oman henkilökunnan resursseja.

Edellä tässä kappaleessa on tarkasteltu niitä palveluita, joita usein tarkoitetaan puhuttaessa kansalaisten e-Palveluista tai e-Health palveluista. Tällaisia kansalaisille suunnattujen terveydenhuollon palvelujen kehittämishankkeita kartoitettiin vuonna 2010 osana SADe-hankkeen valmisteluvaihetta (Hyppönen ym. 2011). Eniten löytyi sähköistä turvallista viestinvälitystä ja terveystaltio/kansio-tyyppisiä palveluja kehitettäviä hankkeita, joita kumpiakin tunnistettiin yli 40 kappaletta. Yleisen terveys- ja hoitotiedon jakamista ja erilaista sähköistä ajanvaraustoimintaa kehitettäviä hankkeita tunnistettiin yli 30 kappaletta. Anonyymiä terveysneuvontaa kehitettäviä hankkeita oli vähemmän kuin muihin asioihin kohdistuvia hankkeita, mikä vahvistaa tämän kartoituksen tulosta, jonka mukaan kiinnostus tähän kansalaispalvelutyyppiin on vähentynyt suhteessa muihin vaihtoehtoihin. Monissa kehittämishankkeissa ei vielä tämän selvityksen ajankohtana ollut mitattavaa palvelutuotantoa. Jää nähtäväksi kuinka paljon runsaslukuisista kehittämistöistä syntyy uusia palveluprosesseja. Runsa hankemäärä joka tapauksessa osoittaa, että tahtotilaa uusille palveluille on olemassa.

8.2.4 Hallinnolliset toiminnot

Kansanterveyslaki (66/1972) ja Erikoissairaanhoitolaki (1062/1989) sekä toukuu-kuusta 2011 alkaen uusi Terveydenhoitolaki (30.12.2010/1326) ohjaavat hoitoon pääsyn järjestämistä lain säädännön edellyttämässä määrääjoissa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos kerää ja julkaisee asetuksen (VN 1019/2004) nojalla hoitoon pääsyn seurantatietoja ja Valvira valvoo määräaikojen toteutumista. Sairaanhoitopiirien on julkaistava hoitoon pääsyn tilannetiedot verkkosivuillaan neljä kertaa vuodes-

sa. Vahvasti ohjattu tiedon kerääminen ja julkaiseminen on tuonut julkisen terveydenhuollon toimijoille paineita kehittää sähköisiä seurantajärjestelmiään. Hoitoon pääsyn sähköinen seurantajärjestelmä oli vuonna 2010 käytössä ilmoituksensa mukaan 15:ssä (71 %) sairaanhoitopiireistä (v 2007 16:ssa) ja 39 %:ssa terveyskeskuksesta (v 2007 24 %). Sairaanhoitopiirien osalta tilanne oli siis käytännössä ennallaan, mutta terveyskeskuksissa sähköinen seuranta oli yleistynyt. Valtakunnallinen perusterveydenhuollon hoitopääsyn seuranta tapahtuu Webropol © -kyselyyn vastaamalla (www.thl.fi). Osa vastaajista on saattanut viitata tähän järjestelyyn. Käyttöönottovaiheessa olevan AvoHilmo-järjestelmän myötä perusterveydenhuollosta tullaan saamaan uudella tavalla suoraan potilastietojärjestelmistä sähköisesti kerättyä tietoa.

Muina järjestelminä esimerkiksi toimintatiedon tietovarastoja (data warehouse) oli 14:ssä (67 %) sairaanhoitopiirissä ja 23 % terveyskeskuksesta, haittatapahtumien seurantajärjestelmä 19 (90 %) sairaanhoitopiirissä ja 57 % terveyskeskuksesta sekä apuvälinelainauksen järjestelmä 20 (95 %) sairaanhoitopiirissä ja 84 % terveyskeskuksesta. Terveyskeskusten osalta erityisesti HILMO-tietojen toimitusjärjestelmä ja haittatapahtumien ilmoitusjärjestelmä olivat merkittävästi yleistyneet vuoden 2007 kartoituksesta. Haittatapahtumien seurantajärjestelmän laaja käyttö sekä erikoissairaanhoidossa että perusterveydenhuollossa lupaa hyvää toiminnan laadun parantamiselle. Muutoin yleisin hallinnollinen järjestelmä oli apuvälinelainauksen ohjelmisto sekä sairaaloissa että terveyskeskuksissa.

Yksityispuolella paikallisia tai alueellisia toimintatiedon varastoja oli käytössä neljässä kysymykseen vastanneista 31 yksiköstä. Hoitoon pääsyn sähköinen järjestelmä ja haittatapahtumien seurantajärjestelmä oli kumpikin käytössä kahdessa. Apuvälinelainauksen sähköinen järjestelmä oli käytössä yhdessä yksikössä.

8.2.5 Henkilöstön osaaminen ja sitä tukevat järjestelmät

Kansallisen terveysprojektin eräänä keskeisenä tavoitteena oli henkilöstön osaamisen varmistaminen (VNp 2002). Tässä raportissa tarkasteltiin henkilöstön valmiuksia sähköisten järjestelmien käyttöön, käytön tukea sekä sähköisiä työpaikkakoulutuksen ja päätöksenteon tuen järjestelmiä.

Lähtökohdat työssä tarvittavien sähköisten järjestelmien käyttöön ja niiden avulla tapahtuvan koulutukseen ovat hyvät, sillä kaikkiaan 16 (76 %) sairaanhoitopiirissä 90 – 100 % asiakastietoa luovasta tai lukevasta henkilöstöstä on atk-taitoista ja vastaavasti yli 80 %:ssa terveyskeskuksia 90 – 100 % asiakastietoa luovasta tai lukevasta henkilöstöstä on atk-taitoista. Heillä oli myös varsin kattavasti sähköiset työvälineet ja käytössään Internet-yhteydet. Luvut olivat edelleen nousseet jo vuosina 2007 ja 2005 esitetystä korkeasta tasosta.

Selvityksessä tarkasteltiin nyt myös annettua tietosuojakoulutusta. Sairaanhoitopiireissä 12:ssä (57 %) koko henkilöstö oli saanut koulutuksen, kahdeksassa (38 %)

osittain kattavasti ja yhdessä ei ollenkaan. Terveyskeskusten henkilöstöstä vastavasti 97 % oli saanut tietosuojakoulutuksen, heistä puolet kattavasti.

Merkittävä osa koulutuksesta annetaan nykyisin verkkokoulutuksena, sitä oli käyttänyt 14 sairaanhoitopiiriä (67 %). Aihepiireinä mainittiin mm. toimintamallikoulutus ja tietosuojakoulutus.

Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tieto- ja viestintätekniiikan koulutuksen haasteita on aiemmin selvitetty vuoden 2005 lopussa (Veikkolainen ja Hämäläinen 2006). Myös tuossa 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 ja eHealth seuran järjestämässä tietojärjestelmien käyttäjien, toimittajien ja tutkijoiden seminaarissa 'Sähköinen potilaskertomus – pomosta piiaksi!' lokakuussa 2005 (Winblad ym. 2006).

Televideojärjestelmä oli koulutuskäytössä 18:ssä (86 %) sairaanhoitopiirissä ja 45 %:ssa terveyskeskuksia. Sairaaloitten osalta tässä olisi yllättävästi tapahtunut laskua vuoteen 2007, jolloin järjestelmiä oli 20 (95 %) sairaanhoitopiirissä, mutta toisaalta kasvua on tapahtunut terveyskeskusten osalta verrattuna vuoteen 2007, jolloin televideolaitteita oli kolmanneksessa terveyskeskuksia ja vuoteen 2005, jolloin laitteita oli joka neljännessä terveyskeskuksessa.

Käyttäjien tekninen tuki

Järjestelmien käytettävyyden varmistamista selvitettiin kysymällä nyt ensi kertaa, kuinka organisaatioissa oli järjestetty potilaskertomusjärjestelmän käyttäjien tekninen tuki. Vain kymmenen sairaanhoitopiiriä (48 %) oli järjestänyt sen koko organisaation aukioloajan, terveyskeskuksista näin oli toiminut 15,2 % ja otokseen vastanneista yksityisistä palveluntuottajista 15 (50 %). Useimmat tarjosivat käyttäjille teknistä tukea vain virka-aikana. Tämä asia vaatii kehittämistä. Lääkäreille tehdyssä valtakunnallisessa käytettävyyssartoituksessa koettiin yleiseksi ongelmaksi järjestelmien käyttökatkot (Winblad ym. 2010a). Samoin päivystysten keskittäminen ja sairaanhoitopiirien alueellinen vastuu tietohallinnosta edellyttäisi niiltä ajallisesti kattavampaa palvelua. Potilastiedon hallinnan muututtua maassamme kattavaksi sähköiseksi on teknisellä tuella strateginen merkitys terveydenhuollon toimivuuden kannalta. Eurooppalaisissa terveydenhuollon vertailututkimuksissa järjestelmien tekninen varmistus onkin otettu yhdeksi laatuksiteriksi.

Päätöksenteon tukijärjestelmät

Päätöksenteon tukijärjestelmät ovat tietoteknologian sovelluksia, jotka tarjoavat terveydenhuollon ammattilaiselle käyttöön sovellettavaa tietoa ja tietämystä perustaksi niille ratkaisuille, joita hän työssään tekee. 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 (Varonen 2006).

Tätä kyselyä varten tukijärjestelmät luokiteltiin neljään tasoon:

- 1) kertomusjärjestelmästä erillinen tietokanta työpöydällä,
- 2) tietokanta, johon päästään navigoimalla kertomusjärjestelmästä,
- 3) automaattiset potilaskertomusjärjestelmään kuuluvat havainnollistajat, joita ovat a) muistutteen (esim. valmistuneet koetulokset), herätteet (esim. poikkeava laboratorioarvo värifontilla, graafiset esitykset (esim. verenpainelukemat pylväsdia-grammina, b) automaattiset hallinnolliset muistutteen (esim. lähetteen saapuminen), c) lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX) ja d) jokin muu automaattinen tämän tasoinen järjestelmä,
- 4) automaattinen kertomustiedon ja tietokantatiedon integraatio, johon kuuluvat a) tämän tasoinen lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), b) älykäs järjestelmä, joka automaattisesti vertaa potilaskertomustietoa tietokantaan (esim. EBM Guidelines) ja tuottaa siitä näytölle skriptejä ja c) jokin muu automaattinen tämän tasoinen järjestelmä.

Jokin kertomusjärjestelmästä erillinen tietokanta oli 16 (76 %) sairaanhoitopiirissä ja lähes kaikissa terveyskeskuksissa. Yleisimpiä niistä olivat Duodecimin Terveysportti, Lääkärin käsikirja, Sairaanhoitajan käsikirja, lääkeinteraktiojärjestelmät ja alueelliset hoito-ohjelmat.

Potilaskertomusjärjestelmästä navigoitavaan tietokantaan pääsi vastausten mukaan 11 (52 %) sairaanhoitopiirissä ja noin kahdessa kolmasosassa terveyskeskuksia. Tavallisimpia olivat havainnollistajat, muistutteen ja lääkeinteraktiojärjestelmät. Automaattisia havainnollistajia oli neljässä sairaanhoitopiirissä ja kolmessa terveyskeskuksessa neljästä. Automaattisia kertomustiedon ja tietokantatiedon integraatioon pystyviä järjestelmiä oli viidessä sairaanhoitopiirissä ja runsaassa kolmanneksessa terveyskeskuksia. Näistä yleisin oli lääkeinteraktiojärjestelmä. Kokonaisuutena tietokantojen käyttö oli samaa korkeaa tasoa kuin jo vuonna 2007, kuitenkin siirtymää on tapahtunut syvempään integraatioon potilaskertomusjärjestelmän kanssa.

8.2.6 Sähköisiin järjestelmiin liittyvät kustannukset

Tieto- ja viestintäteknologian sovellusten käyttöä koskevan kartoituksen yhteydessä kerättiin kokonaisarvio sähköisiin järjestelmiin liittyvistä kustannuksista. Erillistä yksityiskohtaista kustannuskyselyä ei tällä kertaa suoritettu. Sairaanhoidopiireissä järjestelmien hankinnan, ylläpidon ja käyttökoulutuksen kustannusten budjettiosuuden mediaani vuonna 2010 oli 2,5 %, kun se oli vuonna 2007 ollut 3 %. Terveyskeskuksissa kustannusten mediaani 2010 oli 2 % eli sama kuin vuonna 2007. Yksityisellä puolella saadussa otoksessa kustannusten mediaani vuonna 2010 oli 2,65 % koko budjetista.

8.2.7 Valmiudet sähköisen lääkemääräyksen ja terveydenhuollon sähköisen arkiston käyttöön

Aikataulu KanTa-järjestelmään liittymiseksi on säädetty laissa. Liittymiselle annettiin hiukan lisäaikaa lakimuutoksella, joka tuli voimaan 1.1.2011. Sähköiseen lääkemääräykseen liittymisvelvoite ja Terveysarkistoon (KanTa-arkisto, eArkisto) liittymisvelvotte on aikataulutettu erikseen. Kyselyhetkellä oli 17 sairaanhoidopiiriä jo aloittanut liittymisvalmistelut.

Sähköiseen lääkemääräykseen (eResepti) ilmoitti sairaanhoidopiireistä jo liittyneensä Länsi-Pohja. Viisi sairaanhoidopiiriä arvioi liittyvänsä vuonna 2011, kaksi toista vuonna 2012, kolme vuonna 2013 ja yksi ei vastannut kysymykseen. Terveyskeskuksista kuusi ilmoitti kyselyhetkellä jo liittyneensä järjestelmään. Tilanne on edennyt nopeasti, sillä Turun ja Kotkan perusterveydenhuolto sekä Itä-Savon, Länsi-Pohjan ja Päijät-Hämeen sairaanhoidopiirit ja viimeisimpänä Riihimäen seudun terveyskeskus marraskuussa 2011 ovat jo ottaneet eReseptin käyttöönsä ja niissä on kirjoitettu marraskuuhun 2011 yli 260 000 sähköistä lääkemääräystä (www.kanta.fi). Yleisesti terveyskeskusten liittymiset eReseptiin painottuivat vastausten arvioissa vuoteen 2012. Yksityisistä palveluntuottajista neljällä oli valmius eReseptiin liittymiselle vuonna 2011, seitsemällä vuonna 2012, kolmella vuonna 2013 ja viidellä vuonna 2014. Kymmenen yksityisistä ei osannut sanoa liittymisvuottaan.

eArkistoon liittymisen aikataulu on konkretisoitunut viime kyselyyn verrattuna. Liittymisajankohdasta kysyttäessä kolme sairaanhoidopiiriä arvioi liittyvänsä eArkistoon vuonna 2012, kolme vuonna 2013 ja 11 vuonna 2014. Vaikka aikataulu on takapainotteinen, on se nyt edelliseen kartoitukseen verrattuna vakaammalla pohjalalla. Terveyskeskuksista myös valtaosa oli aloittanut KanTa-liittymisvalmistelut ja mutta edelleen n 40 % ei pystynyt ilmoittamaan liittymisvuottaan. Tämä on vastaava luku kuin vuoden 2007 kartoituksessa ja kuvastanee sitä, että terveyskeskuksilla ei ole yhtä hyviä valmiuksia arvioida tilannetta kuin sairaanhoidopiireillä. Kuopion kaupunki aloitti eArkiston käyttöpilotin ensimmäisenä marraskuussa 2011. Kaikki-

aan 27 vastanneista 29:sta yksityisestä palveluntuottajasta aikoi liittyä KanTa:an ja kahdeksan oli jo aloittanut liittymisen valmistelun. Liittymisvuodet painoutuivat vuosille 2014 ja 2015.

8.2.8 Näkemykset omasta osallistumisesta kehittämiseen ja THL:n tulevaan ohjaavaan rooliin

Valtaosa sairaanhoitopiireistä, osa terveyskeskuksista ja osa kyselyyn vastanneista yksityistä palvelun tuottajista oli jo tähän mennessäkin osallistunut kansallisten tietojärjestelmäpalvelujen kehittämistyöhön. Kaikki sairaanhoitopiirit katsoivat, että terveydenhuollon ammattilaisilla on tarve vaikuttaa määrittelyjen laatuun sekä sisältöön ja tuloksiin. Parhaimmiksi vaikuttamisen keinoiksi nimettiin osallistuminen asiantuntijana määrittelytyöhön ja työpajoihin. Vapaamuotoisissa vastauksissa tuotiin esiin myös aikaresurssi, joka määrittelytyöhön osallistumiselle tarvitaan ja mm. ehdotettiin, että osa-aikaisesti tehtäviin sidottavan henkilöstön ansiotaso turvataan, jos kliinisen työn vähentäminen vaikuttaa siihen muutoin negatiivisesti. Myös terveyskeskukset ja yksityiset toimijat olivat halukkaita osallistumaan kehitystyöhön, kukin resurssiensa mukaisesti. Tämä viesti on samansuuntainen kuin tuoreessa (v. 2010) valtakunnallisessa lääkäreille suunnatussa potilastietojärjestelmien käytettävyysskyselyssä saatu tulos, jossa merkittävä osa lääkäreistä oli halukas osallistumaan tietojärjestelmien kehitystyöhön jatkossa (Winblad ym. 2010a, Martikainen ym. 2011).

Kysymys Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen tuleva ohjaavasta roolista otettiin mukaan kyselyyn, koska haluttiin koota toimijoiden näkemyksiä uuden toiminnan käynnistymisvaiheen tueksi. Uusi rooli koettiin valtaosassa vastauksia positiiviseksi ja tilannetta selkeyttäväksi. Muutamia yksittäisiä epäluuloisikin vastauksia annettiin. Tämä osuus kyselyssä kuvaakin vain odotuksia, koska käytännön kokemusta yhteistyöstä THL:n OPER-yksikön kanssa ei kyselyhetkellä vielä vastaajilla juurikaan voinut olla.

8.3 Pohdinta

Suomessa informaatioteknologian käyttöönottoa on kritisoitu siitä, että asetettuja tavoitteita ei ole saavutettu. Terveys- ja hyvinvoinnin osalta vuosia 2003, 2005, 2007 ja 2010 koskevat selvityksemme osoittaa kuitenkin aivan toista. Seuraavassa on tämän kartoituksen tuloksia tiivistetty väittäviksi, jotka osoittavat, että terveydenhuollon tietoteknologian käyttöönotossa tapahtunut muutos on suuri:

- 1) Sähköinen potilaskertomus kattaa nykyisin käytännöllisesti katsoen koko terveyspalvelujärjestelmän. Potilastiedot dokumentoidaan kaikkialla sähköisesti, paperinen kertomus on enää historiatiedon varasto. Potilaskertomuksen langaton käyttö on yleistä.
- 2) Digitaalisten kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmät (PACS) kattavat nyt kaikki sairaanhoitopiirit ja tuotantokäytön aste on korkea. Suomessa erikoissairaanhoidon sairaalat toimivat jo käytännössä filmittömästi. PACS on käytössä myös lähes kaikissa terveyskeskuksissa (94 %), joten radiologiset kuvatkin katsotaan maassamme lähes yksinomaan sähköisesti. Tässä suhteessa on nimenomaan terveyskeskusten osalta tapahtunut selvää kehitystä aiempaan verrattuna.
- 3) Sähköinen lähete-palaute on nyt käytössä yhtä lukuun ottamatta kaikissa sairaanhoitopiireissä. Sen kattavuus on edelleen lisääntynyt vuodesta 2007. Sitä käyttää nyt jo 85 % terveyskeskuksista, joten sähköinen toimintamalli on yleistynyt julkisen puolen merkittävämmäksi tekstimuotoisen potilastiedon siirtoväyläksi.
- 4) Sähköinen konsultaatio on käytössä yli 90 % kyselyyn vastanneista terveyskeskuksista ja sen kattavuus on lähes kaksinkertaistunut kolmessa vuodessa. Palvelun tarjonta sairaanhoitopiirissä kattoi niistä kaksi kolmasosaa, missä on selvää kasvua kolmen vuoden takaiseen, jolloin kattavuus oli puolet sairaanhoitopiireistä. Tämä tarjoaa uusia tehokkaampia toimintamalleja, jossa erikoissairaanhoidon tietämystä voidaan hyödyntää perusterveydenhuollossa potilasta lähettämättä.
- 5) Televideokonsultaatioita tarjosi puolet sairaanhoitopiireistä, kun viimeksi vuonna 2007 luku oli 14/21, mutta palveluja käyttävien terveyskeskusten määrä on hieman noussut ollen nyt 19 %.
- 6) Aluetietojärjestelmä oli käytössä 19/21 sairaanhoitopiirissä, eli määrä kaksinkertaistui viimeksi kuluneessa viidessä vuodessa. Samassa ajassa sitä käyttävien terveyskeskusten osuus arviolta kolminkertaistui.
- 7) Mahdollisuus potilaskertomustiedon vaihtoon organisaatioiden kesken kokonaisuudessaan eli ATJ:ä tai muuta järjestelmää käyttäen, on kehittynyt ripeästi. Potilaskertomustekstin vaihtoa ylläpitävät nyt kahta lukuun ottamatta kaikki sairaanhoitopiirit, kuten vuonna 2007. Terveyskeskuksista toiminta on nyt käytössä kahdessa kolmasosassa, eli on tapahtunut pientä kasvua aiemmasta. Teleradiologiaa käytti nyt 20/21 sairaanhoitopiiriä, kun lukumäärä oli viimeksi 17/21. Se kattoi kolme neljästä terveyskeskusta, kun viimeksi vuonna 2007 määrä oli kaksi kolmesta. Telelaboratoriotoiminta kattoi yhtä lukuun ottamatta kaikki sairaanhoitopiirit, jossa on siinäkin kasvua edelli-

sestä tutkimuksesta. Terveyskeskuksista sitä käytti nyt kolme neljästä. Kaikilla näillä mittareilla suurin edistys on tapahtunut verrattuna tutkimusvuoteen 2003, jolloin käyttömäärät olivat yleisimmin alle puolet nykyisistä.

- 8) Terveydenhuoltohenkilöstön ATK-valmiudet ovat edelleen nousseet jo ennestäänkin korkealta tasolta.
- 9) Sähköiset päätöksenteon tuen järjestelmistä työpöydällä olevat ja potilaskertomusjärjestelmästä navigoitavat tietokannat ovat kattavasti käytössä. Potilaskertomustiedon ja tietokantatiedon yhdistävät ja niistä automaattisesti muistutteita tai ohjeita tuottavat ratkaisut ovat yleistymässä

Tapahtuneita muutoksia on mahdollista peilata myös Kansallisen terveyshankkeen aikana asetettuihin tavoitteisiin. Hanketta toimeenpanemaan asetettu Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien valtakunnallista määrittelyä ja toimeenpanoa ohjannut työryhmä julkaisi vuonna 2003 (STM 2003) työryhmämuistionsa, jossa määriteltiin, mitä järjestelmien toteuttamiseksi tarvitaan. Jo edellisen kartoituksen tulos vuodelta 2007 osoitti, että kaikki Kansallisessa terveyshankkeessa tietojärjestelmille asetetut tavoitteet ovat selvästi edenneet, ja tämä uusin kartoitus vahvistaa edelleen tätä näkemystä. Erityisesti rakenteisen tietosisällön ja ydintietomäärittelyjen valmistuminen ja käyttöönotto klustereittain potilastietojärjestelmissä sekä valtakunnalliset luokitukset ja koodistopalvelut ovat luoneet pohjan tulevalle tietojärjestelmien yhteistyölle ja ammattilaista ja kansalaista voimaannuttaville lisätoiminnoille. Tämän raportin havainto ydintietojen käytön kattavuudesta palvelujärjestelmän tasolla on yhdensuuntainen potilastietojärjestelmäklusterien katselmoinnin tuloksen kanssa (Nykänen ym. 2008).

Sähköinen sairauskertomus on muuttumassa dokumentointi- ja arkistointityökäslusta hoitoa ja toimintaprosessia ohjaavaksi työkaluksi. Rakenteinen potilaskertomus ydintietoineen mahdollistaa automaattisesti toimivien päätöksentekijärjestelmien käyttöönoton. Nämä tuottavat lisäarvoa, joka motivoi myös tallentamaan tiedon entistä täsmällisemmin. Lopullinen hyöty näitä saadaan lisääntyvänä hoidon laatuuna. Ammattilaisten työtä helpottaa myös toiminnanohjausjärjestelmien integrointi potilaskertomukseen. Kertomus on portaali, jonka kautta voidaan hallita myös kliinisiä työkuluja ennalta sovittujen parhaiden käytäntöjen mukaisesti ja siten kohdistaa resurssit aiempaa paremmin.

Kansalliset yhteistoimintamallit ovat kehittyneet. Terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittäminen ja hankkiminen eivät enää ole niin sirpaleisia kuin edellisellä vuosikymmenellä. Asiantuntijat eri puolilta valtakuntaa ovat kokoontuneet yhteiseen pöytään tekemään valtakunnallisia määrittelyksiä ja näiden määrittelysten toimeenpanoa on taas ohjattu rahoituksellisesti klusterihankkeissa. Tämä uusi mekanismi tuo tukea pienille yksiköille, jotka aiemmin olivat hankinnoissaan yksin. Samalla sähköisen

potilaskertomuksen merkitys on tullut yleiseen tietoisuuteen. Suomi onkin tällä hetkellä maailman kärkeä sähköisen potilaskertomuksen käytössä käytännön työssä.

Ammattilaisen ja potilaan välisen sähköisen tiedonvaihdon nousevia järjestelmiä tai sovelluksia ovat sähköinen ajanvaraus sekä ratkaisut, joita on kehitetty tutkimuksiin ja hoitoon liittyvään tiedonvaihtoon potilaan kanssa. Ns. omahoitokonsepti (Hyppönen ja Niska 2008) on kansainvälisestäkin nouseva trendi. Yleisiä sähköisiä palveluja käyttämään tottuneet kansalaiset ovat alkaneet nopeasti omaksua kaikkia tarjolle tulleita sähköisiä terveydenhuollon palveluja. KanTa-arkkitehtuurin myötä rakennettava kansalaiset sähköisesti tunnistava sisäänpääsyreitti avaa mahdollisuudet monenlaisille uusille sovelluksille. Laki sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007) tuo kansalaisille oikeuden tarkastella omia lääkemääräyksiään ja asiakastietolain myötä on rakennettu omien potilaskertomustietojen katselu. Kansalaisille suunnattuja palveluja kohtaan on ollut paljon kiinnostusta ja niitä on syntynyt erilaisia pienimuotoisina ja hajautetusti ilman kansallista ohjelmaohjausta (Hyppönen ym. 2011). Valtiovarainministeriön rahoittama SADE-hanke oli selvitystä tehtäessä vielä valmisteluvaiheessa. Jos hanke toteutuu suunnitellusti, saadaan jatkossa kansalliselle yhdenmukaistamiselle ohjaus- ja kehittämisresursseja, jotka voivat aikajänteellä 2012–2015 nopeuttaa uusien kansalaisten käyttöön tarkoitettujen sähköisten palvelujen leviämistä.

Uusien innovaatioiden käyttöönotto tulee talouden käänteistä huolimatta asteittain edistymään. Edellä esitettyjen mitattavissa olleiden muutosten lisäksi voidaan tulosten perustella löytää kattavuudeltaan nousussa olevaa uusien teknologioiden käyttöönottoa. On todennäköistä että erilaiset uudet sovellukset ovat muutamien vuosien kuluttua selvästi yleistyneet.

Nopean kehityksen taustalle tai siitä johtuenkin on noussut myös haasteita. Valtakunnallisesti yhteentoimivien kertomusten käytännön toteutus tulee useissa kohden tapahtumaan osana KanTa -uudistusta ja tavoitteiden lopulliseen maaliin pääsy on näin riippuvainen KanTa-käyttöönoton aikatauluista, joiden suurin haaste on terveydenhuollon organisaatioiden kyky uudistaa omat tietojärjestelmänsä KanTa -yhteensopiviksi. Edellisen selvityksen jälkeen KanTa-palvelujen toteuttamisessa on otettu aikalisä ja palvelujen käyttöönotto on vaiheistettu alkuvaiheessaan vuosille 2012 - 2015. Tämän jälkeenkin osa potilastiedoista, mm radiologiset kuvat, jäävät palvelujen kehittämisen seuraavaan vaiheeseen.

Tämä raportti kuvaa maamme sähköisten terveystietopalvelujen nykytilaa ja siihen johtanutta kehitystä. Tehdyn selvityksen antaman kuvan luotettavuutta on arvioitu edellä kohdassa 8.1. Vaikka kyselyn kattavuus oli julkisen sektorin osalta hyvä, on sen näkökulma organisaatio- ja hallintokeskeinen. Vastaaminen oli helpointa niille toimijoille, joilla on vahvin tietoteknologian käyttökokemus. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden ja palvelujen käyttäjien kokemusten kerääminen hallinnollisten selvitysten rinnalle on välttämätöntä eheän kokonaiskuvan saamiseksi. Näkökulmansa rajallisuudesta huolimatta käsillä oleva selvitys on osa kansainvälisesti ainutlaatuisista systemaattista seurantaa, jossa yhden maan terveydenhuollon

tietojärjestelmien kehitystä on seurattu kattavasti määräajoin samaan aikaan kun sekä palvelujärjestelmässä että tietojärjestelmissä on tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Tähänastinen selvityksen painopiste on ollut tietojärjestelmien ”anatomian” selvittämisessä, jatkossa kysymyksiä tulisi suunnata enemmän ”fysiologian” eli toiminnallisuuden selvittämiseen. Suomi on ainutlaatuinen laboratorio siinä mielessä, että maassamme tietojärjestelmät ovat kattavasti käytössä. Toiminnallisuuden selvittämisellä päästään näkemään mitä hyötyjä tietojärjestelmistä on potilaan hoidossa ja laajemmin hoidon järjestämisessä.

Järjestelmien kehittäminen on kentältä saadun palautteen mukaan tapahtunut paljon tietotekniikan ehdoilla. Vaatimusmäärittelyjä tehtäessä sujuvuus prosessien kannalta on jäänyt vähemmälle huomiolle. Tämä asia on noussut esille erityisesti Suomen Lääkäriliiton, THL:n, Aalto-yliopiston ja Oulun Yliopiston FinnTelemedicin julkaisemassa laajassa potilastietojärjestelmien käytettävyystudkimuksessa. (Vänskä ym 2010, Winblad ym. 2010a, Lääveri ym. 2011, Viitanen ym. 2011). Samassa tutkimuskokonaisuudessa ilmeni myös, että lääkärit peruskäyttäjinä olisivat hyvin halukkaita osallistumaan kehittämistyöhön, jos se vain resursoitaisiin (Martikainen 2011). Samansuuntainen päätelmä on tehtävissä tässä kartoituksessa saaduissa organisaatiotason vastauksissa, joissa ilmaistiin kiinnostus valtakunnalliseen kehitystyöhön.

Terveydenhuollon tietoteknologian päivittäminen kunnissa ja kuntayhtymissä edellyttää osaamista ja taloudellisia resursseja. Samaa aikaan mm. PARAS-hanke on muovannut kuntakenttää ja myös uusi terveydenhuoltolaki on tuomassa muutoksia palvelujen järjestämistapoihin. Kuntarakenteen ja sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän rakenteiden uudistamistyö on vielä kesken. Oletettavaa on, että monissa kunnissa ja kuntayhtymissä mietitään tietojärjestelmä uudistusten optimaalisinta aikaa myös kustannusnäkökulmasta. Toiseen kuntaan liittymistä pohtiva kunta ei oletettavasti lähde investoimaan tietojärjestelmiinsä, eikä sitä myöskään tee terveyskeskus, joka suunnittelee sulautumista osaksi sairaanhoitopiirivetoista terveyspiiriä. Monet terveyskeskukset ilmeisesti tarvitsevat apua tai ohjausta pystyäkseen siirtymään KanTa:n käyttäjiksi. Tässä suhteessa THL:lle annettu ohjaava rooli tulee tarpeeseen.

KanTa:an liittymisen edellytyksinä ovat muun muassa potilaan suostumusten sähköinen hallinta sekä terveydenhuollon ammattihenkilön vahva sähköinen tunnistaminen. Edellinen oli käytössä vasta muutamassa yksikössä, ja jälkimmäinen vajaassa puolessa sairaanhoitopiireistä ja alle joka kymmenennessä terveyskeskuksessa. Näiden kattava käyttöönotto on haaste, jota on omiaan korostamaan samanaikainen tietojärjestelmien nykyistä sujuvamman käytettävyyden tarve. Tässä yhteydessä on syytä todeta, että kattavaksi rakentunut aluetietojärjestelmä pystyy turvaamaan alueellisen tiedon vaihdon jo KanTa:an siirtymisvaiheen aikana.

Kansallisen terveyshankkeen tasoista erityistä vetoapua tietoteknologiauudistusten rahoittamiseen ei kunnilla enää ole käytettävissä. Kuitenkin tietojärjestelmät ovat

jo muuttuneet strategiseksi osaksi potilaitten hoitoa, eikä ilman niitä tulla toimeen. ATK-kustannusten hallinta kiristyvässä taloudellisessa tilanteessa on haastavaa. Terveydenhuollon henkilöstö on sitoutunut sähköisten järjestelmien käyttöön ja palveluorganisaatiot ovat niihin investoineet. Hyvän kehityksen turvaamiseksi ne tarvitsevat jatkossakin riittävää ohjausta ja nimenomaan kehittämisresurssien allokoointia.

Kansallinen ja globaali yleinen taloustilanne ei voi olla heijastumatta uudistusten aikatauluihin siitäkkin huolimatta että ennako-odotuksena on toimintojen rationalisoinnin kautta saatava kokonaistaloudellisuus.

Terveydenhuollon tavoitteena on lisätä väestön terveyttä. Terveyspalvelujen sähköistäminen on tähän tavoitteeseen pääsyn runsaasti resursseja vaativa keino, johon on ladattu paljon odotuksia. Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmien yhteen nivoutuminen ja kasvava tarve hallitusohjelmassakin mainitulle sosiaali- ja terveydenhuollon keskinäiselle tietojen vaihdolle muuttaa kokonaiskuvan sellaiseksi että niitä on jatkossa tarkasteltava yhtenä kokonaisuutena. Vuonna 2011 sähköisten terveyspalvelujen ja sähköisten sosiaalipalvelujen tilaa kuvaavat raportit julkaistaan rinnakkain erillisinä. Palvelujärjestelmän tavoitteena on väestön terveyden lisäksi väestön hyvinvointi. Niihin kohdentuvan tietoteknologian vaikuttavuuden tutkimiselle on jatkuva tilaus.

Euroopassa Suomi on osa suurempaa kokonaisuutta. Euroopan Unionin tasolla tietoteknologia nähdään välineeksi jolla edistetään keskeisiä poliittisin dokumentein vahvistettuja tavoitteita. EU:n digitaalisen agenda ja potilasdirektiivin mukaisesti on tavoitteiksi asetettu kansalaisen mahdollisuus saada hyvää terveydenhuoltoa EU-maiden rajoista välittämättä sekä kansalaisen omatoimisuuden ja aktiivisen vaikuttamisen vahvistuminen. Keskustelua rajat ylittävästä potilastiedosta käydään globaalisti nyt myös laajemmin. Esimerkiksi epSOS hanke neuvottelee yhteisöstä sekä Yhdysvaltojen että Venäjän kanssa tiedonsiirron piloteista. Tulevissa terveydenhuollon tietoteknologikartoituksissa onkin varauduttava seuraamaan sellaisten teknologioiden käyttöönottoa ja vaikuttavuutta, joissa potilastieto tai sähköiset terveydenhuollon palveluprosessit ylittävät maamme rajat.

Lähteet

- Aaltonen J, Ailio A, Kilpikivi P, Nykänen P, Nyberg P, Kunnamo I, Kuosmanen P, Reijonsaari K ja Wiesenthal A (2009). Loppuraportti. Kansallisen tason sähköisten potilastietojärjestelmien toteuttamisvaihtoehtojen vertailu - KATTAVA-projekti. Sitran selvityksiä 12, ISBN: 978-951-563-690-4 (<http://www.sitra.fi>).
- Alanko H, Leinonen T, Reponen J, Niinimäki T ja Karhunen-Lappalainen P (1998). ESKO-verkkokertomus - sairauskertomustietoa yli organisaatorajojen. Suomen Lääkärelehti 53: 2590-2594.
- Deloitte & Ipsos (2011) eHealth Benchmarking III, SMART 2009/0022, Final Report. EUROPEAN COMMISSION, Information Society and Media Directorate-General. (http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/ehealth_benchmarking_3_final_report.pdf, luettu 03.12.2011).
- Eronen E, Korhonen M, Kortekangas P, Maija-Hellman S, Mäkinen K, Pietarila P, Ripatti S, Varpenius E-M, Virtanen A, Miettinen M ja Rahkila-Bergström R (2005). Kansallisten sähköisten potilastietojen arkistopalvelu. Toiminnallinen vaatimusmäärittely. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisu 2005:21.
- European Commission Information, Society and Media. eHealth Policy and Research (2011). ICT for a Healthier EU. Maaliskuu 2011. Luettu 15.11. 2011. http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/unit/009factsheet_ehealth_en.pdf
- Euroopan Unionin Komissio (2004). e-Health making healthcare better for European citizens: an action plan for a European e-Health area. COM (2004) 356 final. (http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=C_ELEX:52004DC0356:EN:HTML, luettu 03.12.2011).
- Euroopan Unionin Komissio (2008). Commission recommendation of 2nd July 2008 on cross-border interoperability of electronic health record systems. COM (2008)3282 final. (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:190:0037:01:EN:HTML>, luettu 03.12.2011).
- Euroopan Unionin Komissio (2008). eHealth priorities and strategies in European countries. eHealth ERA report March 2007 European Commission Information Society and Media. (<http://www.ehealth-era.org/documents/2007ehealth-era-countries.pdf> (luettu 17.10.2008))
- Euroopan Unionin Komissio (2008). The Commission Communication "A lead market initiative for Europe" -COM(2007)860 (21.12.2007)
- Euroopan Unionin Komissio (2008). Communication on telemedicine for the benefit of patients, healthcare systems and society (of 4 Nov. 2008 (COM (2008) 689).
- Euroopan Unionin Komissio (2010). Digital Agenda for Europe: Communication from the Commission (26/08/2010):
- European Commission ja Empirica (2008), Benchmarking ICT use among general practitioner in Europe. Final Report. European Commission, Information Society and Media Directorate General and Empirica. (http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/gp_survey_final_report.pdf, luettu 03.12.2011).
- Euroopan Unionin neuvosto. Council conclusions on Digital Agenda for Europe. 3017th TRANSPORT, TELECOMMUNICATIONS AND ENERGY Council meeting Brussels, 31 May 2010
- Euroopan Unionin parlamentti (2009). European Parliament resolution of 5 May 2010 on a new Digital Agenda for Europe: 2015.eu (2009/2225(INI))
- Euroopan Unionin parlamentti (2001). European Parliament legislative resolution of 19 January 2011 on the Council position at first reading with a view to the adoption of a directive of the European Parliament and of the Council on the application of patients' rights in cross-border healthcare (11038/2/2010 - C7-0266/2010 - 2008/0142(COD))
- von Fieandt N (2005). Henkilöstön tietotekninen osaaminen ja koulutustarve terveydenhuollossa. pro gradu tutkielma. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. https://www.uef.fi/c/document_library/get_file?uid=ea9be3d2-cb23-4591-b3d1-b0221b3ec897&groupId=122710, luettu 03.12.2011.
- Friedman A ja Comford D (1989). Computer systems development: history, organization and implementation. John Wiley&Sons, Chichester 1989.
- Hallituksen esitys (HE) eduskunnalle laiksi sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun ja sosiaaliturvakortin kokeilusta annetun lain muuttamisesta HE 96/2003. Suomen Eduskunta.
- Hallituksen esitys (HE) eduskunnalle laiksi sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilusta annetun lain 30 §:n muuttamisesta. HE 190/2005. Suomen Eduskunta.
- Hallituksen esitys (HE) eduskunnalle laeiksi sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä annetun lain sekä eräiden muiden lakien muuttamisesta. HE 176/2010. Suomen Eduskunta.
- Harno K, Arajärvi E, Paavola T, ym. (1999). Etäpoli- klinikan arviointi – Peijaksen etäpoli- klinikka-

- raportin loppuraportti. FinOHTAn raportteja 10/1999.
- Hartikainen K, Mattila M ja Viitala J. Terveydenhuollon tietotekniikan käyttöselvitys (1999). Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 2/1999..
- Hartikainen K, Kuusisto-Niemi S ja Lehtonen E (2002). Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäkartoitus 2001. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 1/2002, Stakesin monistamo, Helsinki. .
- Hartikainen K, Häyrynen K, Luomala T, Komulainen J, Porrasmaa J ja Suhonen M (2009). Kansallisen sähköisen potilaskertomuksen vakioituidetietosisällöt. Opas ydintietojen, otsikoiden ja näkymien sekä erikoisala- ja toimintokohtaisten rakenteisten tietojen toteuttaminen sähköisessä potilaskertomuksessa Versio 3.0.
https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=46b8b38a-3488-4c6e-81d2-ae8dcfeaf848&groupId=10206, luettu 03.12.2011)
- Huovila M, Hotti V, Mykkänen J, Saarelainen M-M ja Paakkanen E (2011). TikeSos-tuotosten toimeenpano osana julkisen hallinnon tiedonhallinnan ohjausta ja kehittämistä. Väkiraportti TikeSos-toimeenpanosta 5.4.2011.
(<http://www.sosiaaliportti.fi/File/2fbf833b-0bfe-41c6-8025-6f4dc443fd17/Tiedonhallinta.pdf>, luettu 17.10.2011)
- Hyppönen H, Hämäläinen P, Pajukoski M ja Tenhunen E (2005). Selvitys sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman palveluketjun kokeilulain (22.9.2000/811) toimeenpanosta kokeilualueilla. Stakes, Raportteja 6/2005.
- Hyppönen H, Turunen T, Hämäläinen P, Kärki J ja Palojoki S (2008). Ammattilaisen tiedontarpeista sosiaali- ja terveydenhuollon rajalla. Raportteja 32/2008. Stakes. .
- Hyppönen H, Iivari A ja Ahopelto M (2011). Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen asioinnin hankkeet Suomessa 2010. Raportti 31/2011, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Hämäläinen P ja Hyppönen H (2006). Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan hyödyntämistästrategian pitkän aikavälin toimeenpano. Sosiaalilääketieteen aikakauslehti 43 p.111-123.
- Hämäläinen P, Hyppönen H, Ruotsalainen P ja Doupi P (2006). Tekniikan yhteensopivuudessa vielä tekemistä. Dialogi 2/2006. Stakes, Helsinki. p. 34–36.
- Hämäläinen P, Reponen J ja Winblad I (2007). eHealth of Finland – Check point 2006. Stakes, Raportteja 1/2007.
- Hämäläinen P, Doupi P ja Hyppönen H (2008). eHealth Policy and Deployment in the European Union. Review and Analysis of progress. Reports 26/2008. Stakes, Helsinki. .
- Hämäläinen P, Reponen J ja Winblad I (2009). eHealth of Finland. Check point 2008. Report 1/2009, National Institute for Health and Welfare, Helsinki.
- Häyrynen K, Porrasmaa J, Komulainen J ja Hartikainen K (2004). Sähköisen potilaskertomuksen yhdenmukaiset rakenteiset ydintiedot – Loppuraportti 3.2.2004. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 5/2004.
- Järvinen P (2011). Potilastietojen käsittely. Sosiaali- ja terveysministeriön muistio 2011.
(http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?olderId=42730&name=DLFE-14906.pdf)
- Kansallisen sähköisen potilaskertomuksen vakioituidetietosisällöt. Opas ydintietojen, otsikoiden ja näkymien sekä erikoisalaja toimintokohtaisten rakenteisten tietojen toteuttaminen sähköisessä potilaskertomuksessa. Versio 3.0
(https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=46b8b38a-3488-4c6e-81d2-ae8dcfeaf848&groupId=10206, luettu 27.11.2011)
- Kaipio J (2011). Usability in Healthcare: Overcoming the Mismatch between Information Systems and Clinical Work. Väitöskirja. Aalto-yliopisto. ISBN 978-952-60-4333-3.
(<http://lib.tkk.fi/Diss/2011/isbn9789526043340/isbn9789526043340.pdf>) luettu 2.12.2011
- Kajander A (2007). Raportti Sosiaalihuollon ekonsultaatiohankkeesta. Työpapereita 17/2007, Stakes.
- Kiviaho K, Winblad I ja Reponen J (2004a). Terveydenhuollon informaatiotekniikan käyttö Oulun yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueella. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja 1/2004.
- Kiviaho K, Winblad I ja Reponen J (2004b). Terveydenhuollon toimintaprosesseja ja asiointia tukevat atk-sovellukset Suomessa. Kartoitus- ja käyttöanalyysi. Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 8/2004. (www.oskenet.fi).
- Konttinen Riitta, suullinen tiedonanto 25.10. 2011. Sosiaali- ja terveydenhuollon operatiivisen ohjauksen yksikkö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Kortelainen P ja Kärki J (2005). Rakenteiset asiakasasiakirjat sosiaalihuollossa. Teoksessa Jämsén, A. (toim.) Uudistuva Itä-Suomi - vahvistuva sosiaalityö. Itä-Suomen sosiaalialan osaamiskeskusten julkaisuja 1/2005.
- Kuopion kaupunki (2010). KArkisto 2: Sähköisen potilaskertomusarkiston asiakastestausprojekti ja tuotannollisen käyttöönoton pilotointi Kuopion sosiaali- ja terveyskeskuksessa. Kaupunginhallituksen kokouksen pöytäkirja 08/30/2010. LISTAN ASIANRO 12 401 §, Asianro 1865 / 011 / 2008.
(<http://w3.kuopio.fi/intrakun.nsf/luettelo/7BEC9A3D9FD56BFEC22577970022C493?OpenDocument>, luettu 03.12. 2011)
- Lehmuskoski A ja Kuusisto-Niemi S (2007). Sosiaalialan tietotekniikka-hanke. Sosiaalialan sanasto

- asiakastietojärjestelmää varten. Terveyshallinnon- ja taloudenlaitos. Kuopion yliopisto.
- Lääveri T, Virtanen A, Paajanen H, Ahtola H ja Konki K (2008). Lääkärit testasivat potilaskertomusjärjestelmät. Suomen Lääkärilehti 63(6):S1-S40.
- Majjala H ja Paakkala T (2002). Onko teleradiologinen konsultaatio terveyskeskuksissa kannattavaa? Suomen Lääkärilehti 57:1403 – 1409.
- Martikainen S, Viitanen J, Korpela M ja Lääveri T (2011). Physicians' experiences of participation in healthcare IT development in Finland: Willing but not able. *Int J Med Inform.* 2011 Sep 26. [Epub ahead of print]
- Nissilä L (2002) (toim.) Makropilotti - sosiaali- ja terveydenhuolto 2000-luvulle. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki.
- Nykänen P, Hartikainen K, Hämäläinen P, Häyrynen K, Iivari A, ym (2006). Kansallisen terveysprojektin tietoteknologiahankkeiden katselmointi. Julkaisematon moniste. STM.
- Nykänen P, Iivari A, Hämäläinen P, Häyrynen K, Korhonen M, Ruotsalainen P (2007). Kansallisen terveysprojektin tietoteknologiahankkeiden katselmointi. Yhteenvetoraportti 2007.
- Nykänen P, Alkula R, Hartikainen K, Häyrynen K, Iivari A, ym (2008). Potilastietojärjestelmäklusterien katselmointi – yhteenveto 2008. Julkaisematon moniste. STM 2008
- OECD (2008). Health Committee/ Directorate for employment, labour and social affair. Monitoring and benchmarking. The use and adoption of Health ICTs. A review of strategies used in selected OECD countries. DELSA/HEA/ICT (2008)1.
- Ohinmaa A, Nuutinen L ja Reponen J (toim) (2002a). Telelääketieteen arviointi Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä. (Assessment of Telemedicine in the Northern Ostrobothnia Hospital District) FinOHTAn Raportti 20. .
- Ohinmaa A, Vuolio S, Haukipuro K ja 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 ja Aalto J (1999).. Teleradiologisen konsultaation vaikutus terveyskeskuksen potilaiden diagnostiikkaan ja hoitoon. Suomen Lääkärilehti 32:3939-3946. .
- Pagani L, Jyrkinen L, Niinimäki J, Reponen J, Karttunen A, Ilkko E ja Jarti P (2003). A portable diagnostic workstation based on a Webpad: implementation and evaluation. *Journal of Telemedicine & Telecare.* 9(4):225-9.
- Reponen J (1996). Teleradiologia Suomessa. Suomen Lääkärilehti 51:1875-1878. .
- Reponen J, Kormano M ja Wangel M (1999). Teleradiologian mahdollisuudet terveyskeskuksissa. Suomen Lääkärilehti 54:1389 – 1393. .
- Reponen J (2004). Potilaan sähköisen kuvatedion hyödyntäminen. Suomen Lääkärilehti 60:2836 – 2837.
- Reponen J, Niinimäki J, Kumpulainen T, Ilkko E, Karttunen A ja Jarti P (2005). Mobile teleradiology with smartphone terminals as a part of a multimedia electronic patient record. *Int Congr Ser* 1281: 916-921.
- Reponen J (2006). Mitä opiksi – kuinka jatketaan? Kirjassa: Winblad I, Nykänen P, Reponen J, Hartikainen K (toim). Sähköinen potilaskertomus -pomosta piiiaksi. Käyttäjien, järjestelmätoimittajien ja tutkijoiden puheenvuoro. Raportti seminaarista 26.10.2005, s 60. Suomen Kuntaliitto, Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittelyyhdistys ja Suomen telelääketieteen seura, Kuntatalon paino, Helsinki.
- Reponen J, Winblad I, Hamalainen P. (2007) The current status of teleradiology and picture archiving and communication systems (PACS) in the Finnish public health care. *Int J CARS 2 (Suppl 1):S318-S320.*
- Reponen J, Winblad I, Hamalainen P. (2008). Current status of national eHealth and telemedicine development in Finland. *Stud Health Technol Inform.* 134:199-208.
- Reponen J (2010). Teleradiology – changing radiological service processes from local to regional, international and mobile environment. Väitöskirja, Oulun yliopisto. *Acta Universitatis Ouluensis Medica D* 1077. ISBN 978-951-42-6371-2. <http://herkules.oulu.fi/isbn9789514263729/isbn9789514263729.pdf>, luettu 03.12.2011.
- Ruotsalainen P (2006). Suositukset terveydenhuollon asiakastietojen tietoturvaliselle sähköiselle arkistoinnille. Usean toimintayksikön yhteinen käyttäjän ja käyttöoikeuksien hallinta – periaatteet ja suositukset. Stakes, Raportteja 4/2006, Helsinki.
- Ruotsalainen P, Mykkänen J, Tuomainen M ja Porrasmaa J (2008). Tjsert-hanke. Terveydenhuollon tietojärjestelmien sertifiointivaatimukset. Stakes ja Kuopion yliopisto, 2008. (<http://sty.stakes.fi/NR/rdonlyres/2886B096-0E45-4679-B414-9E5B9917A6FE/12947/TJSertLaakemaaraysraportti1.pdf>, luettu 17.10.2008)
- Saranto K, von Fieandt N, Klami P, Luostarinen J, Sulonen H ja Nissilä L (toim.) (2002). Terveydenhuollon ja varhaiskasvatuksen henkilöstön tieto- ja viestintäniikien koulutuksen sekä työelämän osaamistarpeiden karttoitus. Aiheita 29/2002. Helsinki: Stakes.
- S.O.S fact sheet (2008). Smart Open Services Project. (http://ec.europa.eu/information_society/ehealth/policy)

- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (1995). Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategia. Työryhmämuistioita 1995:27.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (1998). Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntäminen; saumaton hoito- ja palveluketju, asiakaskortti. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 1998:8, Helsinki. .
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2003a). Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien valtakunnallinen määrittely ja toimeenpano. Työryhmämuistioita 2003:38. Helsinki. .
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2003b). Saumattoman palveluketjun ja sitä tukevien hallintoratkaisujen ohjausryhmä. Suosituksia. STM työryhmämuistioita 2003:18, Helsinki. .
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2004a). Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien toteuttamista ohjaavan työryhmän loppuraportti. Työryhmämuistioita 2004:18. Helsinki. .
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2004b). Kansallinen terveysjärjestelmien mukaiset kehittämissuunnitelmat. Valtionavustuksen saajat 29.4.2004. Moniste. STM. .
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2005a). Sähköisten potilasasiakirjajärjestelmien sekä niitä tukevien kansallisten palvelujen toimeenpano. Asettamispäätös. STM023200/2005. .
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2005b). Terveydenhuollon tietoteknologian kehittämissuunnitelmat. STM:n rahoittamat 29.4. 2005. Helsinki. (<http://www.stm.fi/Resource.phx/hankk/hankk/terveys/hanke/hankerahat05.htx.i238.doc>, luettu 23.5.2006),
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2005c). Tietoteknologian käytön edistäminen sosiaalihuollossa -hankesuunnitelma. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2005:1, Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2006a). Terveydenhuollon valtakunnallisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin periaatteet. Työryhmä, Selvityksiä 2006:8. Helsinki.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2006b). Sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämissuunnitelma 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 (STM) (2006c). Verkko sivut. Sosiaali- ja terveysalan tiedonhallinta. Kulusterihankkeet 21.4.2006. (<http://www.stm.fi/Resource.phx/vastt/tietoh/klusterit.htx>).
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2007a). Ydin tietomääritykset (http://www.stm.fi/Resource.phx/vastt/tietoh/ydin_tiedot.htx.i303.pdf, luettu 17.10.2008).
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2007b). Kansallisen tietojärjestelmäarkkitehtuurin määrittely, versio 1.0. (<http://www.stm.fi/Resource.phx/vastt/tietoh/maar.htx>, luettu 17.10.2008).
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2008a). Sosiaali- ja terveydenhuollon valtionavustusta saaneet kehittämissuunnitelmat 2003 – 2007. (<http://www.stm.fi/Resource.phx/hankk/valtavus/hank2003-5.htx>, 16.11.2008).
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2010). KANTA eArkiston vaiheistussuunnitelma. (https://www.kanta.fi/c/document_library/get_file?uuid=8bc21178-e8d1-4a69-bb30-3742f938ce0e&groupId=10206, luettu 14.9.2011).
- Stroetmann K, Artmann J, Stroetmann V, Protti D, Dumortier J, Giest S, Walossek U ja Whitehouse D (2011). eHealth Strategies. European countries on their journey towards national eHealth infrastructures. Final European progress report. European Commission, Information Society, January 2011. (<http://www.ehealth-strategies.eu/report/report.html>, luettu 03.12.2011).
- 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. Stakes, Helsinki.
- Tanttu K (2006). Valtakunnallinen hoitotyön sähköisen dokumentoinnin kehittämishanke 2005 – 2007. Kirjassa: Winblad I, Nykänen P, Reponen J, Hartikainen K (toim.) Sähköinen potilaskertomus - pomosta piiaksi! Suomen Kuntaliitto, Helsinki.
- Tenhunen E, Hämäläinen P, Kärki J ja Väinälä A (2006). Sosiaaliala ja sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiakehitys. Teoksessa Häyrinen K (toim.) Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan ja tiedonhallinnan tutkimuspäivät. Tutkimuspapereita 18/2006, Stakes.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Perusterveydenhuollon avohoidon tietouudistus (AVOHILMO). (http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/hankeet/avohilmo, luettu 22.10.2011).
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) (2010). SOTE-organisaatiorekisterin tiedot. Ohje terveydenhuollon yksiköiden tietojen ilmoittamisesta kansalliseen Koodistopalveluun. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet 2/2010, THL (http://sty.stakes.fi/NR/rdonlyres/5A2A80C8-DB74-4FB5-A71A-00F8814760AB/16210/LUO002_2011.pdf)
- Tietosuojavaltuutetun toimisto (2000). Henkilötietolain merkitys kunnallisessa sosiaalihuollossa. Asiaa tietosuojasta 1/2000.

- TikeSos-hanke (2007) HL7-standardien soveltuvuus sosiaalihuoltoon. (<http://www.sosiaaliportti.fi/File/eee62cb7-b62f-4e68-813e-69d87ea7cae3/HL7-selvitys.pdf>, luettu 17.10.2011).
- TikeSos hanke (2011a). Ajankohtaista TikeSoshankkeessa 5/2011. (<http://www.sosiaaliportti.fi/File/ee076a6b-315e-4806-b986-ec33eb64ff10/Ajankohtaista+Tikesos-hankkeessa.pdf>, luettu 17.10.2011).
- TikeSos hanke (2011b). Sosiaalihuollon kansallinen kokonaisarkkitehtuuri (SOKKA). Tilanne5/2011. (<http://www.sosiaaliportti.fi/File/e96b9bf4-daf0-4243-a09b-8da4a56ff5cf/Sosiaalihuollon+kansallinen+kokonaisarkkitehtuuri.pdf>, luettu 17.10.2011)
- Valtioneuvoston kanslia (2011). Pääministeri Jyrki Kataisen hallitusohjelma. 22.6.2011. <http://www.vn.fi/hallitus/hallitusohjelma/pdf332889/fi.pdf>
- Valtioneuvoston periaatepäätös VNp (2002): Kansallinen terveysprojekti. (katso: <http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/akxhref.sh?%7BKKEY%7D=HE+144/2002>, luettu 03.12.2011).
- Valtioneuvoston periaatepäätös VNp (2003) Sosiaalialan kehittämishankkeesta. (http://pre20031103.stm.fi/suomi/pao/julkaisut/sosiaaliala/sosiaaliala_fin.pdf, luettu 03.12.2011).
- 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).
- Valtionalouden tarkastusvirasto (2011). Tarkastuskertomus 217/2011: Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisten IT-hankkeiden toteuttaminen. Valtionalouden tarkastusviraston raportti.
- Valtiovarainministeriö (VM) (1995). Suomi tietoyhteiskunnaksi. Kansalliset linjaukset. Valtiovarainministeriö, Helsinki.
- Valtiovarainministeriö (VM) (2010). SADE-ohjelman Oma terveys -palvelukokonaisuuden ja Hyvinvointipalvelusuunnittelu-palvelukokonaisuuden klusteriryhmä. Asetuspäätös M038:09/2009, 16.4.2010. (http://www.hare.vn.fi/mHankePerusSelaus.asp?h_id=16239).
- Valtiovarainministeriö (VM) (2011). Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelma. (http://www.vm.fi/vm/fi/05_hankkeet/023_sade/index.jsp, luettu 9.10.2011).
- Varonen H, Kaila M, Kunnamo I, Komulainen J ja Mäntyranta T. (2006). Tietokoneavusteisen päätöksentuen avulla kohti neuvovaa potilaskertomusta. *Duodecim* 122(10):1174-81.
- Veikkolainen M ja Hämäläinen P (2006). Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön tieto- ja viestintätekniikan koulutus- ja oppimateriaalitarve ja koulutuksen kehittämisen haasteet. Raportteja 9/2006. Stakes. Helsinki.
- Viitanen J, Hyppönen H, Lääveri T, Vänskä J, Reponen J ja Winblad I (2011). National questionnaire study on clinical ICT systems proofs: Physicians suffer from poor usability. *Int J Med Inform* 80: 708–725.
- Virtanen J (2005). Lääkäri puhuu – kone kirjoittaa. *Suomen Lääkärilehti* 60:3896.
- Winblad I, Hyppönen H, Vänskä J, Reponen J, Viitanen J, Elovainio M ja Lääveri T (2010a). Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu. Kaikissa on kehitettävää. *Suomen Lääkärilehti* 65 (50-52): 4185-4194.
- Winblad I, Hämäläinen P, Reponen J. (2010b) Kansallinen terveysarkisto - vajaa vuosi aikaa liittymiseen Osa I: Mistä uudessa tietojärjestelmässä on kyse? *Suom Lääkäril* 65 (13-14): 1218 – 1222.
- Winblad I, Hämäläinen P, Reponen J. (2011). What is found positive in healthcare information and communication technology implementation? -the results of a nationwide survey in Finland. *Telemed J E Health* 17(2):118-23.
- Winblad I, Reponen J, Hämäläinen P. (2010c) Kansallinen terveysarkisto - vajaa vuosi aikaa liittymiseen Osa II: Mitä ongelmia järjestelmän käytössä ennakoidaan? *Suom Lääkäril* 65 (13-14): 1223 – 1229.
- Winblad I, Vuolio S, Haukipuro K ja 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, Reponen J, Hämäläinen P ja Kangas M (2006). Informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttö Suomen terveydenhuollossa. Stakes, Raportteja 7/2006, Helsinki. .
- Winblad I, Reponen J ja Hämäläinen P (2007). Terveydenhuolto ei hyödynnä ambulanssien informaatioteknologiaa. *Suomen Lääkärilehti* 24; 62:2393 - 2395.
- Winblad I, Reponen J, Hämäläinen P ja Kangas M (2008). Informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttö Suomen terveydenhuollossa vuonna 2007. Tilanne ja kehityksen suunta. Raportteja 37/2008. Stakes. Helsinki.
- Vänskä J, Viitanen J, Hyppönen H, Elovainio M, Winblad I, Reponen J ja Lääveri T (2010). Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä. *Suomen Lääkärilehti* 65 (50-52): 4177-4183. .
- Wootton R, Harno K ja Reponen J (2003). Organizational aspects of e-referrals. *Journal of Telemedicine & Telecare*. 9 Suppl 2:S76-9. .

Lait ja asetukset

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä
(559/1994)

Laki henkilötietojen käsittelystä 523/1999.

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman
palveluketjun ja sosiaaliturvakortin kokeilusta
(811/2000)

(844/2004)

(856/2004)

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen
sähköisestä käsittelystä (159/2007)

Laki sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007)

Laki kunta- ja palvelurakennemuutuksesta
(169/2007)

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman
palveluketjun kokeilusta annetun lain 30 §:n
muuttamisesta 160/2007

Laki väestötietojärjestelmästä ja väestörekisterikes-
kuksen varmennepalveluista (661/2009).

Laki (1227/2010)

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon saumattoman
palveluketjun kokeilusta annetun lain 30 §:n
muuttamisesta 1228/2010

Terveydenhuoltolaki (1326/2010)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakir-
jojen laatimisesta sekä niiden ja muun hoitoon
liittyvän materiaalin säilyttämisestä (STM
298/2009)

Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteutumisesta
ja alueellisesta yhteistyöstä (1019/2004)

Verkkosivulinkit

www.ec.europa.eu/information_society/eHealth

www.epsos.eu

www.kanta.fi

www.tikesos.fi

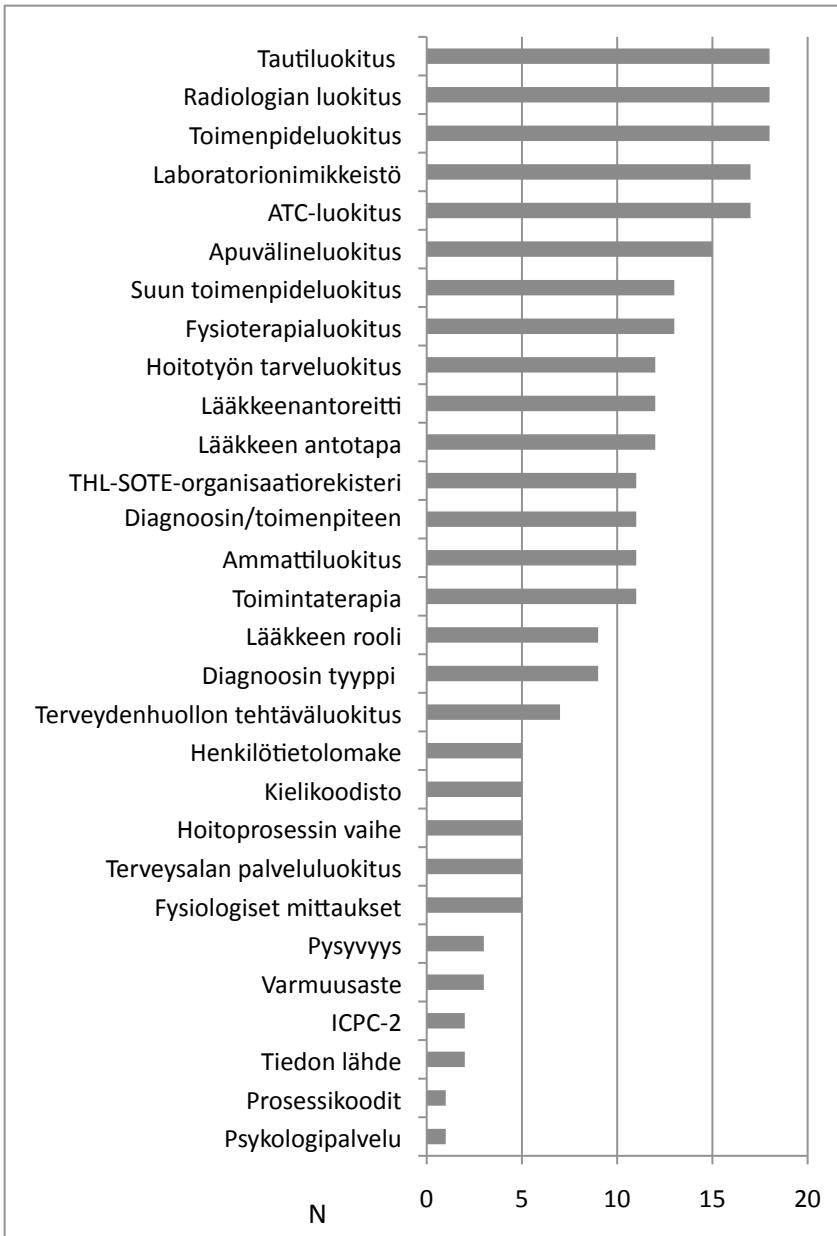
www.kanta.fi

www.kunnat.net

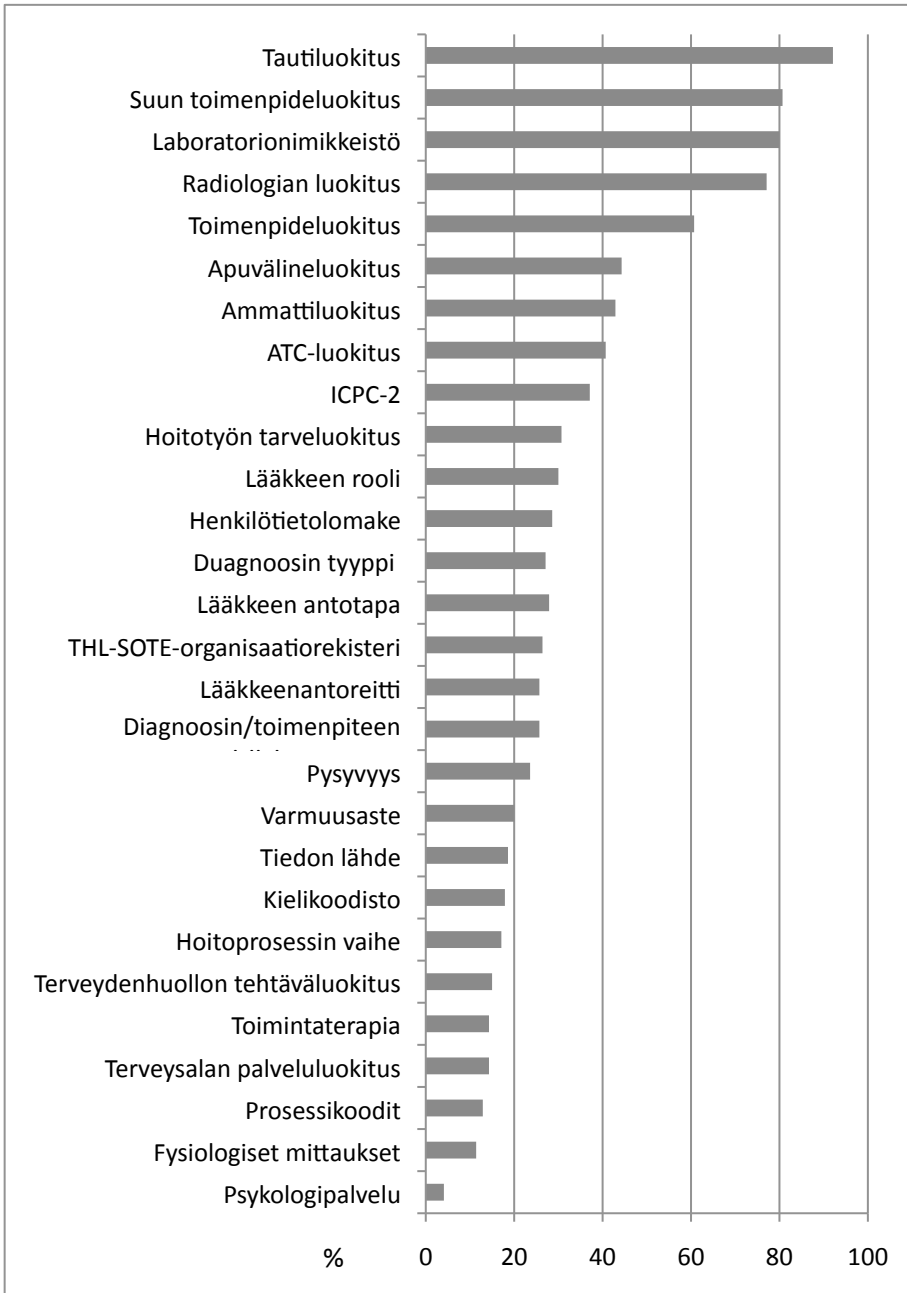
www.terveysportti.fi

www.sosiaaliportti.fi

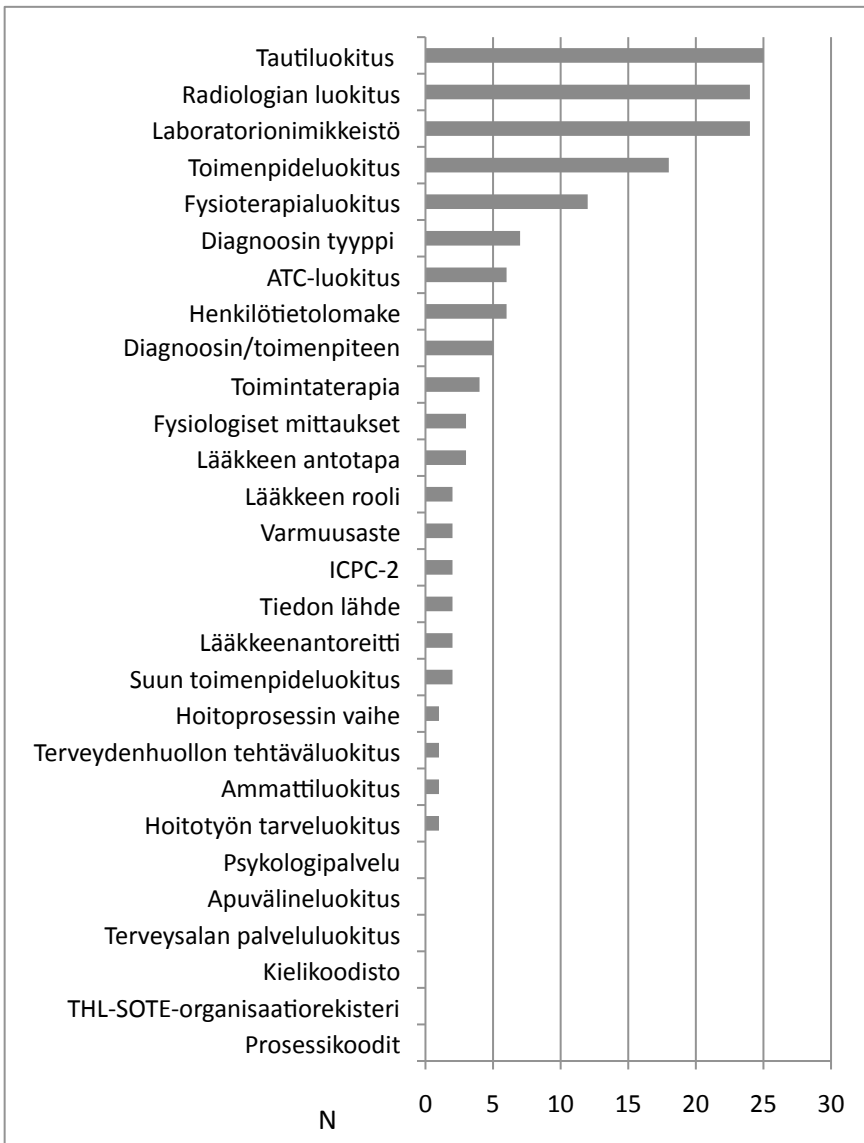
Liite 1. Täydentäviä kuvia ja taulukoita



Liitekuvio 1. Rakenteisiin ydintietoihin kuuluvien ja niitä vastaavien terveydenhuollon luokitusten käyttö (N) oman ilmoituksensa perusteella sairaanhoitopiireittäin vuonna 2010



Liitekuvio 2. Rakenteisiin ydintietoihin kuuluvien ja niitä vastaavien terveydenhuollon luokitusten käyttö (%) oman ilmoituksensa perusteella terveyskeskuksissa (N=140) vuonna 2010



Liitekuvio 3. Rakenteisiin ydintietoihin kuuluvien ja niitä vastaavien luokitusten käyttö (kpl) yksityisillä lääkäripalvelujen tuottajilla (vastanneita 31) vuonna 2010

Liitetaulukko 1. Sairaanhoidopiirien vuonna 2010 ilmoittamia järjestelmiä, joiden yhteistoiminnallisuudella saattaa olla merkitystä KanTa-palveluiden kannalta

Sairaanhoidopiiri	Järjestelmä
Vaasa	Oberon, palveluiden synkronointi
Keski-Suom	Clinisoft -tehon tietojärjestelmä Prosessium -anestesian tietojärjestelmä
Pohjois-Pohjanmaa	Oberon potilashallinnonjärjestelmä, Tehohoidon järjestelmät: Picis sekä Clinisoft, sairaalainfektiojärjestelmä: Sai, dokumenttiarkisto: XArshive, synnytyskertomus: Ipana, patologia: QPati, tähystystutkimukset: MediMaker, apteekkijärjestelmä: Marela, leikka
Etelä-Pohjanmaa	Synnytyskertomus - SAI infektioekisterijärjestelmä - Implant BD proteesijärjestelmä
Varsinais-Suomi	Patologian järjestelmä (QPati), äitiyshuollon järjestelmä (iPana)
Itä-Savo	Effica Leikkaushoito Anestesiajärjestelmä ICIP, Philips
Kymenlakso	Forsante - päiväkirurgian sähköiset esitiedot
Etelä-Karjala	Integraatioalustana toimii Ensemble ja Biztalk.
Länsi-Pohja	Orbit-leikkaustoiminnanohjausjärjestelmä Clinisoft-tehotietojärjestelmä
Etelä-Savo	QPati, AIVO, WEBMarela, Clinisoft
Helsinki-Uusimaa	Extranet - alueellisten hoitosuosituksen yms. klinisen tiedon hallintaan Sairaalainfektiojärjestelmä. Syöpärekisterijärjestelmä. Elinsiirtorekisteri. Skandinavinen elinpankki. Kudospankki - suunnitteilla.
Päijät-Häme	Sai, sairaalainfektioekisteri TekoSet, Implantirekisteri VascoSet, verisuoni-implanttirekisteri QPati, patologian järjestelmä

Liitetaulukko 2. Päätöksenteon tuen järjestelmät sairaanhoitopiireittäin vuonna 2010.

Sairaanhoitopiiri	Kertomusjärjestelmästä erillinen tietokanta työpöydällä	Navigointi kertomusjärjestelmästä tietokantaan	Automaattiset havainnollistajat	Automaattinen kertomustiedon ja tietokannan integraatio
Helsinki-Uusimaa	Terveysportti, Sairaanhoitajan käsikirja, Alueelliset hoito-ohjelmat	Ei vastattu	Ei vastattu	Ei vastattu
Pirkanmaa	Terveysportti	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Varsinais-Suomi	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), Sairaanhoitajan käsikirja	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Pohjois-Pohjanmaa	Ei käytössä	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), Sairaanhoitajan käsikirja, Alueelliset hoito-ohjelmat	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Keski-Suomi	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), Sairaanhoitajan käsikirja, Alueelliset hoito-ohjelmat	Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Pohjois-Savo	Terveysportti	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Satakunta	Terveysportti, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), Alueelliset hoito-ohjelmat	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Päijät-Häme	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (SFINX), Sairaanhoitajan käsikirja, Alueelliset hoito-ohjelmat	Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)
Etelä-Pohjanmaa	Terveysportti, Lääkeinte-	Terveysportti, Sai-	Lääkeinteraktio-	Lääkeinteraktio-

Liite 1. Täydentäviä kuvia ja taulukoita

	raktiojärjestelmä (SFINX), Sairaanhoidajan käsikirja	raanhoitajan käsikirja	järjestelmä (esim. SFINX)	järjestelmä (esim. SFINX)
Kymenlaakso	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Pohjois-Karjala	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), Sairaanhoidajan käsikirja, Alueelliset hoito-ohjelmat	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Ei ole käytössä
Kanta-Häme	Ei vastattu	Terveysportti	Ei vastattu	Ei vastattu
Vaasa	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), Sairaanhoidajan käsikirja, Alueelliset hoito-ohjelmat	Terveysportti, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Etelä-Karjala	Terveysportti, Alueelliset hoito-ohjelmat, Muu	Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Ei ole käytössä	Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)
Lappi	Terveysportti	Terveysportti	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Etelä-Savo	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), Sairaanhoidajan käsikirja, Alueelliset hoito-ohjelmat	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Kainuu	Terveysportti, YKT, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Keski-Pohjanmaa	Terveysportti	Terveysportti	Ei vastattu	Ei vastattu
Länsi-Pohja	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä	Ei ole käytössä
Itä-Savo	Ei käytössä	Terveysportti, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX), Sairaanhoidajan käsikirja, Alueelliset hoito-ohjelmat	Terveysportti, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)	Terveysportti, Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)
Ahvenanmaa	Terveysportti, Alueelliset hoito-ohjelmat	Ei vastattu	Ei vastattu	Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)

Liite 2. Saatekirjeet

Julkiselle terveydenhuollolle:



Terveydenhuollon tietoteknologiakartoitus 2011

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) on pyytänyt Terveyden ja hyvinvoinnin laitosta (THL) ja Oulun yliopiston FinnTelemedicumia yhdessä tekemään terveydenhuollon sähköisiä tietojärjestelmiä koskevan kartoituksen. Sen tehtävänä on tukea kansallisten tietojärjestelmäpalvelujen ja muun kansallisen tiedonhallinnan suunnittelua ja toteutusta. Kartoituksen kysymysten laatimiseen ovat osallistuneet myös Kansaneläkelaitos ja Suomen Kuntaliiton Kunto-toimisto.

Velvoite liittyä Kansalliseen Terveysarkistoon (eArkisto, eResepti) koskee julkisen terveydenhuollon ohella yksityisiä terveyspalvelujen tuottajia, jotka arkistovat potilasasiakirjoja sähköisessä muodossa. Kartoituksella saadaan tärkeää tietoa terveydenhuollon yksiköiden valmiuksista ja näkemyksistä, jotka koskevat Kansallista Terveysarkistoa (KanTa) ja siihen liittyviä kansallisia tietorakenteita. Lisäksi pyydetään näkemyksiä uudesta THL:n yksiköstä, joka vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisestä käsittelystä, siihen liittyvästä tietohallinnosta ja valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen käytön ja toteuttamisen suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta.

Kartoituksella selvitetään myös eri potilastietojärjestelmien käyttöä, organisaation sisäistä ja organisaatioiden välistä sähköistä tiedonvaihtoa, suoraan kansalaisille tarkoitettujen palvelujen tilannetta sekä sähköisen tiedonhallinnan resursseja. Tuloksia käytetään hyväksi myös kehitettäessä julkisen ja yksityisen terveydenhuollon yhteentoimivuutta.

Raportti kartoituksen tuloksista tulee THL:n verkkosivuille kuten vuosien 2003, 2005 ja 2008 kartoituksetkin. Niiden valmistumisesta tiedotetaan vastaajille sähköisesti. Näin vastaajat voivat arvioida oman organisaationsa tilanteen valtakunnallisesti.



Kari Välimäki
Kansliapäällikkö
Sosiaali- ja terveysministeriö



Pekka Puska
Pääjohtaja
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos



Mikael Forss
Johtaja
Kansaneläkelaitos



Kari Nenonen
Varatoimitusjohtaja
Suomen Kuntaliitto

Yksityiselle terveydenhuollolle:

TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

Kela



Terveydenhuollon tietoteknologiakartoitus 2011

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) on pyytänyt Terveyden ja hyvinvoinnin laitosta (THL) ja Oulun yliopiston FinnTelemedicumia yhdessä tekemään terveydenhuollon sähköisiä tietojärjestelmiä koskevan kartoituksen. Sen tehtävänä on tukea kansallisten tietojärjestelmäpalvelujen ja muun kansallisen tiedonhallinnan suunnittelua ja toteutusta. Kartoituksen kysymysten laatimiseen ovat osallistuneet myös Kansaneläkelaitos ja Suomen Kuntaliiton Kunto-toimisto.

Velvoite liittyä Kansalliseen Terveysarkistoon (eArkisto, eResepti) koskee julkisen terveydenhuollon ohella yksityisiä terveyspalvelujen tuottajia, jotka arkistivat potilasasiakirjoja sähköisessä muodossa. Kartoituksella saadaan tärkeää tietoa terveydenhuollon yksiköiden valmiuksista ja näkemyksistä, jotka koskevat Kansallista Terveysarkistoa (KanTa) ja siihen liittyviä kansallisia tietorakenteita. Lisäksi pyydetään näkemyksiä uudesta THL:n yksiköstä, joka vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisestä käsittelystä, siihen liittyvästä tietohallinnosta ja valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen käytön ja toteuttamisen suunnittelusta, ohjauksesta ja seurannasta.

Kartoituksella selvitetään myös eri potilastietojärjestelmien käyttöä, organisaation sisäistä ja organisaatioiden välistä sähköistä tiedonvaihtoa, suoraan kansalaisille tarkoitettujen palvelujen tilannetta sekä sähköisen tiedonhallinnan resursseja. Tuloksia käytetään hyväksi myös kehitettäessä julkisen ja yksityisen terveydenhuollon yhteentoimivuutta.

Yksityisten lääkäripalvelujen tuottajien vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisina ja tulokset julkaistaan siten, että yksittäistä vastaajaa ei voida tunnistaa. Raportti kartoituksen tuloksista tulee THL:n verkkosivuille kuten vuosien 2003, 2005 ja 2008 kartoituksetkin ja niiden valmistumisesta tiedotetaan vastaajille sähköisesti. Näin vastaajat voivat arvioida oman organisaationsa tilanteen valtakunnallisesti.

KanTa-palvelut tuovat yksityisen sektorin samanveroiseen asemaan julkisen sektorin kanssa organisaatioiden välisessä tiedonvaihdossa. Mahdollisimman kattavan kuvan saaminen yksityisen sektorin tilanteesta ja valmiuksista on ensiarvoisen tärkeää. Kyselylomake lähetetään sähköisesti viikolla 50.

Kari Välimäki
Kansliapäällikkö
Sosiaali- ja terveysministeriö

Pekka Puska
Pääjohtaja
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Mikael Forss
Johtaja
Kansaneläkelaitos

Kari Nenonen
Varatoimitusjohtaja
Suomen Kuntaliitto

Tutkijoiden saatekirje:



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS



OULUN YLIOPISTO
LÄÄKÄRIKESKUS

Hyvä vastaanottaja!

Suositamme Sosiaali- ja terveysministeriön toimeksiannosta kyselyn informaatio- ja kommunikaatioteknologian käytöstä maamme terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön, Suomen Kuntaliiton, Kansaneläkelaitoksen ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen yhteinen saatekirjelmä on liitteenä.

Kysely on lähetetty sairaanhoitopiirien johtaville ylläkääreille ja tietohallintopaikikoille, terveyskeskusten palvelutuotannosta vastaaville sekä yksityisestä terveyspalvelusta vastaaville johtajille.

Suosittellemme tulostamaan ja säilyttämään valmistelunne vastauksen. Voitte hyödyntää tietoa, kun vertailette vastaustanne raportin tuloksiin. Kysymykset on pyrytty säilyttämään vertailukelpoisina aikaisempien kyselyjen kanssa, joten voitte hyödyntää vastaustanne myös itsearvioinnissanne.

Kyselyyn vastaaminen tapahtuu Internetin kautta alla olevista hyperlinkeistä, joista ensimmäinen on tarkoitettu sairaanhoitopiireille, toinen terveyskeskuksille ja kolmas yksityisten terveyspalvelujen tuottajille.

Kyselyyn vastaaminen on ensiarvoisen tärkeää, kun valmistaudutaan eArkiston ja eReseptin käyttöönottoon. Toivomme, että kiireistänne huolimatta ehditte huolehtimaan vastauksista 15.1.2011 mennessä.

Sairaanhoitopiirit: linkki
Terveyskeskukset: linkki
Yksityiset lääkäripalvelutuottajat: linkki

Helsingissä 15.12.2010

Päivi Hämäläinen
THL

Ilkka Winblad, Jarmo Reponen
FinnTelemedicine/Oulun yliopisto

Lisätietoja kyselystä antavat:

Perusterveydenhuollon asiat: dosentti, Ilkka Winblad, puh 0408671400; s-posti: ilkka.winblad@oulu.fi
Erikoissairaanhoidon asiat: ylläkäkäri Jarmo Reponen, puh 0444394820, s-posti: jarmo.reponen@oulu.fi
Tutkimushanketta koskevat asiat: tieto-osaston osastojohtaja Päivi Hämäläinen, puh 0504686912
paivi.hamalainen@thl.fi

Liite 3. Kyselylomake

Kysely sähköisten tietojärjestelmien käytöstä terveyspalveluissa

Sosiaali- ja terveysministeriön toimeksiannosta FinnTelemedicum ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

Erityisesti huomattavaa:

1. Vastaukset pyydetään 31.12.2010 vallitsevan tilanteen mukaisina.
2. Vuoden 2007/2008 kartoituksen kyselyn yhteydessä kehoitimme ottamaan paperitalenteen seuraavaa kyselyä varten, jos haluaa palauttaa mieleensä silloisen vastauksensa. Nykyisessä lomakkeessa eräiden asioiden otsikointi ja sisältö ovat päivitetty ajantasaisemmiksi, osia on jätetty poisikin.

Huom! Tämä uusittu sähköinen lomake ei edellytä vastaamista yhdeltä istumalta, vaan sen voi keskeyttää ja välitallentaa 10 kysymyksen välein olevasta ”*Tallenna tähän asti*”-painikkeesta. Tällöin jo antamanne vastaukset säilyvät. Voitte jatkaa kyselyyn vastaamista toisella kertaa alkuperäisestä [www-linkistä](#) tai erillisessä ohjeikkunassa annettujen ohjeiden mukaan. Jos Teillä on ongelmia palaamisessa tallentamaanne tietoon, voitte ottaa yhteyttä: Ilkka Winblad 0408671400 tai ilkka.winblad@oulu.fi

Vastausohje monivalintakysymyksiin:

Kaikki kysymykset koskevat sähköisiä järjestelmiä tai sovelluksia ellei kysymyksen yhteydessä ole muuta mainittu. Ensiksi kysytään järjestelmän tai sovelluksen tilannetta yksikössänne. ”*Käytössä*” tarkoittaa järjestelmän tai sovelluksen käyttöä palvelutuotannossa tai muuta käyttöä todellisessa toimintaympäristössä. Myytävissä palveluissa ”*käytössä*” olemista luonnehtii usein se, että palvelulle on määritetty hinta. Jotkut kysymykset koskevat mahdollisen käyttöäonon vaihetta tarkemmin. Siinä ”*käytössä*” tarkoittaa samaa kuin edellä, ”*kokeilussa*” sitä, että järjestelmä tai sovellus on yksikössänne testattavana tai pilotoitavana, ”*suunnitteilla*” tarkoittaa suunnitelmaa ottaa käyttöön lähivuosina tai hankkimista valmistuvia toimenpiteitä ja ”*ei ole*” tarkoittaa, että sitä ei ole eikä tällä hetkellä ole suunniteltukaan ottaa käyttöön.

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

Esimerkki 1: Jos sähköistä lähetettä sovelletaan tietojenne mukaan arviolta noin kolmannekseen kaikista lähetteistä, on sähköisen lähettejärjestelmän 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 2: Jos aluetietojärjestelmässä tapahtuva potilaskertomuksen tietojen luovutus/vastaanotto edustaa noin kolmannesta kaikesta potilastietojen luovutuksesta/vastaanotosta kyseisen alueen terveydenhuollon yksiköiden välillä (loppujen ollessa perinteistä postitusta tms), valitaan vaihtoehto ”<50%”.

Vastaavasti menetellään esim. laboratoriotuloksia ja kuvantamista koskevissa vastauksissa.

Toiminnan arviointi tarkoittaa, että käytettävyyttä, vaikuttavuutta tai kustannusvaikuttavuutta on yksikössänne arvioitu

Huom!: Usean kunnan kuntayhtymän muodostamassa terveyskeskuksessa tai isäntämallin mukaisessa terveyskeskuksessa vastataan päätterveysaseman tilanteen mukaan, ellei toisin mainita.

Liite 3. Kyselylomake

Lomakkeen kysymyksiin liittyviin ongelmiin vastaavat:

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

Erikoissairaanhoido: ylilääkäri Jarmo Reponen, puh 0405412718, s-posti: jarmo.reponen@oulu.fi

Julkinen erikoissairaanhoido

Vastaajan taustatiedot (*merkityt pakollisia)

Nimenne ja yhteystietonne

Nimi *

Sähköposti *

Puhelin *

Kirjoittakaa tähän sen toimintayksikön tai niiden toimintayksiköiden nimet, joita koskevat tiedot tässä annatte: *

Virkanimike/tehtävä toimintayksikössä

Johtava ylilääkäri

Hallintoylilääkäri tai vastaava

Tietohallintopäällikkö tai vastaava

Muu, mikä

1. Sähköiset potilasasiakirjajärjestelmät

1.1. Onko käytössänne sähköinen potilaskertomusjärjestelmä

Sähköisen potilaskertomusjärjestelmän (pääjärjestelmän) tuotemerkki

a) konservatiivisella alueella

Tuotantokäytön arvioitu laajuus

Kyllä	Ei	10%	25%	50%	90%	>90 %
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liite 3. Kyselylomake

b) operatiivisella alueella

Tuotantokäytön arvioitu laajuus
Kyllä Ei 10% 25% 50% 90% >90 %

c) psykiatrisella alueella

Tuotantokäytön arvioitu laajuus
Kyllä Ei 10% 25% 50% 90% >90 %

d) päivystyksen alueella

Tuotantokäytön arvioitu laajuus
Kyllä Ei 10% 25% 50% 90% >90 %

Jos päivystyksen alueen potilaskertomuksen tuotemerkki on eri kuin pääjärjestelmän, kirjoittakaa se tähän:

Tallenna tähän asti

1.2. Onko käytössänne kuvantamisen sähköinen arkistointi- ja jakelujärjestelmä (PACS)?

Tuotantokäytön arvioitu laajuus
10% 25% 50% 90% >90 %
 Kyllä Ei

Merkitkää oheiseen tilaan digitaalisen kuva-arkiston (PACS) tuotemerkki:

1.3. Onko käytössänne radiologian tuotannonohjausjärjestelmä (RIS)?

Tuotantokäytön arvioitu laajuus
Kyllä Ei 10% 25% 50% 90% >90 %

Merkitkää oheiseen tilaan radiologian tuotannonohjausjärjestelmän (RIS) tuotemerkki:

Liite 3. Kyselylomake

1.4. Onko käytössä laboratoriotoinnin tuotannonohjausjärjestelmä (LIS)?

- Kyllä Ei

Merkitä oheiseen tilaan laboratoriotoinnin tuotannonohjausjärjestelmän (LIS) tuotemerkki:

1.5. Onko organisaatiossanne käytössä sähköinen EKG?

kyllä ei

-

Tallenna tähän asti

Jos vastasitten kyllä, onko se (yksi tai useampia vaihtoehtoja)

- a) DICOM-standardin mukainen
 b) muun standardin mukainen tai valmistajan oma
 c) EKG tallennetaan pdf-muodossa

1.6. Onko käytössä hoitotyön sähköinen kirjaaminen (ei tarkoita muuta kirjaamista kertomuksen välilehdelle)?

- Kyllä Ei

a) Onko se rakenteista kirjaamista?

- Kyllä Ei

b) Onko se vapaamuotoista kirjaamista?

- Kyllä Ei

1.7. Onko käytössä puheentunnistusjärjestelmä (sanelusta suoraan tekstiksi)?

- Kyllä Ei

1.8. Kuinka suurella osalla (%) lääkäreistänne on käytössään älypuhelin tai taskumikro (PDA tai vastaava), jolla voidaan käyttää lääketieteellisiä tietokantoja ja/tai olla yhteydessä potilastietojärjestelmään?

1.9. Onko organisaatiossanne toteutettu potilaskertomusjärjestelmän langaton käyttö?

a) yksikön sisällä (esim. vuodeosaston kierrot)

- Kyllä Ei

Liite 3. Kyselylomake

b) yksikön ulkopuolella tekstimuotoiseen tiedonvälitykseen (esim. takapäivystäjät, ei tarkoita sairaankuljetukseen liittyvää)

Kyllä Ei

c) yksikön ulkopuolella kuvantamistulosten välitykseen (esim. takapäivystäjät)

Kyllä Ei

Tallenna tähän asti

2. Kansalliseen terveydenhuollon arkistoon liittyvät kysymykset

2.1. Onko organisaationne käynnistänyt eArkistoon (KanTA) liittymisen valmistelun?

Kyllä Ei

Arvioitu oma valmius eArkistoon liittymiselle on vuonna

Valitkaa tästä ▾

Merkitkää oheiseen tilaan, mitkä ovat arvioimanne tärkeimmät **oman** organisaationne haasteet eArkistoon liittymisellenne

2.2. Oletteko jo liittynyt eReseptiin?

Kyllä Ei

jos vastasitte 'ei', niin arvioimanne oma valmius eReseptin käyttöön ottoon on vuonna

Valitkaa tästä ▾

Merkitkää oheiseen tilaan, mitkä ovat oman arvionne mukaan tärkeimmät **oman** organisaationne haasteet eReseptiin liittymisellenne

Liite 3. Kyselylomake

2.3. Mitä seuraavista terveydenhuollon koodistopalvelimella jaettavana olevista luokituksista organisaationne käyttää potilastietojärjestelmissään?

	Kyllä	Ei
Lisätietoja tästä painamalla Kuntaliitto - Fysioterapianimikkeistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla Kuntaliitto - Laboratoriotutkimusnimikkeistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla Kuntaliitto - Radiologinen tutkimus- ja toimenpideluokitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla Kuntaliitto - Toimintaterapianimikkeistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla THL - Suun terveydenhuollon toimenpideluokitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla THL - Tautiluokitus ICD-10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla THL - Toimenpideluokitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/LOMAKE - Henkilötietolomake (HEN)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/LÄÄKITYS - Lääkkeen rooli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantotapa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/LÄÄKITYS - Lääkkeenantoreitti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/YDIN - Diagnoosin /toimenpiteen ensisijaisuus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/YDIN - Diagnoosin tyyppi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/YDIN - Hoitoprosessin vaihe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/YDIN - Pysyvyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/YDIN - Tiedon lähde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla AR/YDIN - Varmuusaste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla Fimea - ATC Luokitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla FinLOINC - Fysiologiset mittaukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hoitotyön luokitus (SHTaL, SHToL, SHTuL)

- [Lisätietoja tästä painamalla](#) Hoitotyö - Tarveluokitus (SHTaL)
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Hoitotyö - Toimintoluokitus (SHToL)
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Hoitotyö - Tuloluokitus (SHTuL)

Kyllä Ei

Tallenna tähän asti

	Kyllä	Ei
Lisätietoja tästä painamalla Kuntaliitto - ICPC-2 Perusterveydenhuollon luokitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lisätietoja tästä painamalla Kuntaliitto - ICPC-2 Prosessikoodit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Psykologipalvelu

- [Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Palvelukonteksti
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Työskentelykohde
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Työskentelymuoto
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Työskentelyvaihe
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Vaikuttamisen tavoite

Kyllä Ei

Liite 3. Kyselylomake

Psykologipalvelu

[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Palvelukonteksti
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Työskentelykohde
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Työskentelymuoto
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Työskentelyvaihe
[Lisätietoja tästä painamalla](#) Psykologipalvelu - Vaikuttamisen tavoite

Kyllä Ei

[Lisätietoja tästä painamalla](#) SFS - Kielikoodisto

Kyllä Ei

[Lisätietoja tästä painamalla](#) SFS/THL - Apuväline luokitus

[Lisätietoja tästä painamalla](#) STM - Terveystieteiden tutkimuskeskus

[Lisätietoja tästä painamalla](#) THL - SOTE-organisaatiorekisteri

[Lisätietoja tästä painamalla](#) THL - Terveystieteiden tutkimuskeskus

[Lisätietoja tästä painamalla](#) TK - Ammattiluokitus

2.4. Mitä ratkaisuja toimintayksikkönne tietojärjestelmät pääosin käyttävät tällä hetkellä alueenne organisaatioiden välisessä tiedonsiirrossa?

- a) OVT/EDI
 b) HL7 CDA R1
 c) HL7 CDA R2
 d) DICOM
 e) lähetteen ja hoitopalautteen XML – sanomat
 f) muita, mitä

3. Alueellinen tiedonvaihto

3.1. Ovako sairaalanne kaikki palveluyksiköt saaneet oman yksilöintitunnuksen (OID kooditus)?

Kyllä Ei

Jos vastasitte 'ei', ovatko jotkin seuraavista ryhmistä saaneet kokonaan tai osittain oman yksilöintitunnuksensa:

	Kyllä	Ei
radiologia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
laboratorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
poliklinikat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vuodeosastot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
fysioterapia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jotkut muut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.2. Mikä on käytössänne olevan aluetietojärjestelmän (ATJ) malli?

Aluetietojärjestelmällä tarkoitetaan tässä tietojärjestelmää, jonka toisena osapuolena on sairaanhoitopiirin sairaala ja toisena terveyskeskus, julkinen sairaala tai myös yksityinen palveluntuottaja

a) Fiale/Navitas -mallin mukainen viitetietojärjestelmä

Mitä komponentteja käytössä

kyllä ei

Kertomus Laboratorio Kuvantaminen Kuvantamislausekset

Tallenna tähän asti

b) Kunta-ESKO -malli

Mitä komponentteja käytössä

kyllä ei

Kertomus Laboratorio Kuvantaminen Kuvantamislausekset

c) Alue-Effica -malli

Mitä komponentteja käytössä

kyllä ei

Kertomus Laboratorio Kuvantaminen Kuvantamislausekset

d) Alue-Pegasos -malli

Mitä komponentteja käytössä

kyllä ei

Kertomus Laboratorio Kuvantaminen Kuvantamislausekset

e) Alue-Mediatri -malli

Mitä komponentteja käytössä

kyllä ei

Kertomus Laboratorio Kuvantaminen Kuvantamislausekset

f) Kainuun Effica-Pegasos -malli

Mitä komponentteja käytössä

kyllä ei

Kertomus Laboratorio Kuvantaminen Kuvantamislausekset

g) jokin muu malli

Mitä komponentteja käytössä

kyllä ei

Kertomus Laboratorio Kuvantaminen Kuvantamislausekset

h) ei aluetietojärjestelmää

i) Monilla alueilla tehdään yhteistyötä alueellisen tiedonvaihdon edelleen kehittämiseksi. Uudessa terveydenhuoltolaissa esitetään mahdollisuutta yhteisrekisterin pitämiseen alueellista tiedonvaihtoa varten.

Onko alueellanne käynnissä alueellisen tiedonhallinnan uudistamistyötä?

 Kyllä Ei

Jos vastasitte "kyllä", vastatkaa oheiseen tilaan, minkälaista

3.3. Onko käytössäne osana aluetietojärjestelmää tai muutoin alueellinen tiedonvaihto seuraavissa?

a) potilaskertomuksen tietojen luovutus/vastaanotto ml lukeminen

kyllä ei

b) laboratoriotulosten luovutus/vastaanotto ml lukeminen

kyllä ei

c) kuvantamistutkimusten luovutus/vastaanotto ml lukeminen

kyllä ei

d) kuvantamistutkimusten konsultaatiovastausten luovutus/vastaanotto ml lukeminen

kyllä ei

e) osallistuminen usean organisaation yhteiseen kuva-arkiston käyttöön

kyllä ei

jos vastasitte kyllä, montako vuotta käytössä:

Liite 3. Kyselylomake

f) sähköisen lähetteen vastaanottaminen perusterveydenhuollosta (hoitovastuu siirtyy lähettäjältä)

f1) somaattisella alueella

kyllä	ei	Kauanko käytössä	Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitkaa tästä ▾	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

f2) psykiatrisella alueella

kyllä	ei	Kauanko käytössä	Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitkaa tästä ▾	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tallenna tähän asti

Jos sähköinen lähete ei ole käytössä jollain erikoisaloilla, merkitkää ne oheiseen tilaan

g) sähköisen konsultaatiolähetteen vastaanottaminen perusterveydenhuollosta (tunnisteellinen, hoitovastuu säilyy perusterveydenhuollossa)

g1) somaattisella alueella

kyllä	ei	Kauanko käytössä	Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitkaa tästä ▾	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

g2) psykiatrisella alueella

kyllä	ei	Kauanko käytössä	Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valitkaa tästä ▾	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jos sähköinen konsultaatiolähete ei ole käytössä jollain erikoisaloilla, merkitkää ne oheiseen tilaan

Liite 3. Kyselylomake

3.4. Sähköinen lähete ja palaute

a) Onko käytössänne sähköisen lähetteen vastaanottaminen perusterveydenhuollosta?

		Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

b) Onko käytössänne sähköinen lähete toiseen erikoissairaanhoidon yksikköön

		Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

c) Onko käytössänne hoitopalautteen (epikriisi) sähköinen lähettäminen toiseen yksikköön

		Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

d) Onko käytössänne hoitopalautteen (epikriisi) sähköinen vastaanottaminen toisesta yksiköstä

		Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

e) Onko käytössänne hoitotyön palautteen sähköinen lähettäminen toiseen yksikköön

		Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

f) Onko käytössänne hoitotyön palautteen sähköinen vastaanottaminen toisesta yksiköstä

		Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

g) Onko käytössänne epävirallinen sähköinen konsultaatio tunnistettomasta potilaasta (ammattilaisten välinen)

		Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

h) etäkonsultaatio televideoneuvotteluna toisen yksikön kanssa

		Tuotantokäytön arvioitu laajuus					Onko toimintaa arvioitu?	
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liite 3. Kyselylomake

Minkä erikoisalojen konsultaatioissa käytössä:

- psykiatria
- lasten psykiatria
- ihotaudit
- silmätaudit
- kirurgia
- muu, mitä

Tallenna tähän asti

i) Onko käytössä EKG:n telemetrinen vastaanotto sairaankuljetusyksiköstä

Tuotantokäytön arvioitu laajuus						Onko toimintaa arvioitu?		
kyllä	ei	10%	25%	50%	90%	>90%	Kyllä	Ei
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

j) Onko organisaatiossanne potilaan luvalla mahdollisuus katsella tämän tietoja sosiaalitoimen asiakastietojärjestelmästä?

- Kyllä Ei

k) Onko alueellanne olevalla/olevilla sosiaalitoimen organisaatioilla mahdollisuutta potilaan luvalla katsella tämän tietoja organisaationne potilastietojärjestelmästä?

- Kyllä Ei

4. Tietosuojan ja tunnistamiseen liittyvät järjestelmät

4.1. Onko käytössä ammattihenkilön sähköinen varmentaminen?

- Kyllä Ei

a) Varmennatanko ammattihenkilöitä jollain varmennekortilla?

- Kyllä Ei

a1) onko kortti Väestörekisteri eli vrk-kortti/Valvira/TEO-kortti?

- Kyllä Ei

Tallenna tähän asti

Liite 3. Kyselylomake

a2) muu kortti, mikä kortti?

b) Onko käytössänne ammattilaisen sähköinen allekirjoitus?

Kyllä Ei

Jos vastasitte kyllä, kirjoittakaa oheiseen tilaan käyttämänne sähköisen allekirjoituksen tekniikka:

c) Ovatko yksikössänne käytössä olevat tunnisteet kiinnitetty henkilötunnukseen tai vastaavaan yksiselitteiseen tunnistukseen?

Kyllä Ei

4.2. Mitä potilaan/asiakkaan tunnistusmenetelmää tai -menetelmiä käytätte?

	Kyllä	Ei
a) väestörekisterikortti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Tupas/pankkitunnus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) käyttäjätunnus ja salasana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) asiakkaan mobiili varmentaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Onko organisaationne käytössä potilaan/asiakkaan sähköinen allekirjoitus?

Kyllä Ei

4.3. Kirjoittakaa lyhyesti oheiseen tilaan, millä tavalla organisaationne tällä hetkellä hallinnoi potilaan kiellot ja suostumukset

Onko yksiköllänne

	kyllä	ei
4.4. kirjattu tietoturvaluokitus (määrittelee tavoitteet, vastuut, hallinta) (tarkempaa tietoa Stakesin raportissa, klikkaa tästä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.5. tietoturvasuunnitelma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.6. nimetty tietosuojavastaava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Tutkimuksiin ja hoitoon liittyvä tiedonvaihto potilaan kanssa

Tallenna tähän asti

5.1. Onko organisaatiollanne terveydenhuollon palveluista kertovat verkkosivut?

 Kyllä Ei

Mitä tietoja/ toiminnallisuuksia verkkosivusto tarjoaa?

	Kyllä	Ei
a) tietoa organisaation tarjoamista palveluista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) tieto organisaation toimipisteistä (yhteystiedot, sijainti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) hakutoiminto alueella eri palveluita tuottavista yksiköistä/palvelunantajista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) terveydentilan itsearviointipalveluja (riskitestit ym)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	käytössä	suunnitteilla	kokeilussa	ei ole
e) itse tuotetun tiedon kirjaaminen omaksi terveystiliksi (tietoa terveydestä, sairauksista, niiden hoidosta, itsehoidosta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Kyllä	Ei
f) mahdollisuus lähettää esitietoja sähköisesti hoitopaikkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) mahdollisuus tehdä omiin henkilötietoihin liittyviä muutoksia (osoitemuutokset, yms)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) asiakaspalaute hoidosta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) hoitotahdon ilmaiseminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) sähköinen kysymys- vastauspalvelu, tunnisteeton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) sähköinen kysymys- vastauspalvelu, tunnisteinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) muuta, mitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mitä muuta tietoa / toiminnallisuuksia?

Liite 3. Kyselylomake

5.2. Onko organisaatiollanne yleinen terveys-, sairaus- ja palveluneuvonta puhelimitse (tunnisteeton)?

- | | Kyllä | Ei |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) oman organisaation (sairaanhoitopiirin) tasoinen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) sairaaloiden tasoinen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) muu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

5.3. Onko organisaatiollanne tunnistetun neuvonta (yhteyskeskus) puhelimitse (hoidontarpeen arviointi ja hoitoon ohjaus)?

- | | Kyllä | Ei |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) oman organisaation (sairaanhoitopiirin) tasoinen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) sairaaloiden tasoinen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) muu | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

5.4. Tarkentavat kysymykset sähköisestä tiedonvaihdesta potilaan kanssa

a) sähköinen suora ajanvaraus (potilas valitsee ajan tietokoneellaan)

- Kyllä Ei

jos vastasitte kyllä, merkitkää oheiseen tilaan, minkä palveluiden osalta käytössä

Kuinka suuri osa (%) palvelun ajanvarauksesta tapahtuu sähköisesti?

Tallenna tähän asti

b) ajanvaraus ja varausvahvistus sähköpostitse

- Kyllä Ei

jos vastasitte kyllä, merkitkää oheiseen tilaan, minkä palveluiden osalta käytössä

Kuinka suuri osa (%) palvelun ajanvarauksesta tapahtuu sähköpostitse?

Liite 3. Kyselylomake

c) ajanvaraus ja varausvahvistus tekstiviestein

Kyllä Ei

jos vastasitte kyllä, merkitkää oheiseen tilaan, minkä palveluiden osalta käytössä

--

Kuinka suuri osa (%) palvelun ajanvarauksesta tapahtuu tekstiviestein?

<input type="text"/>

Kuinka suuri osa (%) ajanvarauksesta kaikkiaan tehdään sähköisesti ja/tai tekstiviestein?

<input type="text"/>

d) ajan tai peruutusajan tarjoaminen jonosta tekstiviestein

Kyllä Ei

jos vastasitte kyllä, merkitkää oheiseen tilaan, minkä palveluiden osalta käytössä

--

- | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| e) tiedonvaihto tavanomaisen sähköpostin avulla potilaan kanssa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) tiedonvaihto sähköpostin avulla potilaan kanssa tietoliikenteen salausta käyttäen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) tiedon vaihto tekstiviestein potilaan kanssa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) sähköinen järjestelmä, jolla asiakas pystyy katsomaan potilaskertomustekstiään | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) sähköinen järjestelmä, jolla asiakas pystyy katsomaan laboratoriotuloksiaan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| j) sähköinen järjestelmä, jolla asiakas pystyy katsomaan kuvantamistutkimustensa lausuntoja | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| k) potilaan käyttöön tarkoitettu järjestelmä, jolla hän voi lähettää itse tekemiään mittaustuloksia terveydenhuollon järjestelmään | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| l) televideonvastaanotto potilaalle (ei tarkoita lääkärin tekemää konsultaatiota toiselle lääkärille potilaan läsnäollessa) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Tallenna tähän asti

6. Hallinnollisia järjestelmiä

Onko organisaationne käytössä

Kyllä Ei

6.1. paikallisia tai alueellisia toimintatiedon tietovarastoja (datawarehouse)?

6.2. hoitoon pääsyn sähköinen seurantajärjestelmä

6.3. sähköinen haittatapahtumien seurantajärjestelmä

a) HaiPro (tarkempaa tietoa, [klikkaa tästä](#))

b) muu, mikä

Mikä muu järjestelmä

6.4. Onko organisaationne käytössä apuvälinelainausta tukeva järjestelmä?

Kyllä Ei

Järjestelmän tuotemerkki:

6.5. Onko organisaationne käytössä jokin/joitain sellainen sähköinen operatiivinen, hallinnollinen tai muu järjestelmä (ns erillisjärjestelmä), joka ei tullut esiin aiemmin tässä lomakkeessa ja jonka/joiden yhteistoiminnallisuudella voi olla merkitystä kansallisiin tietojärjestelmäpalveluihin (KanTa) liittymisessä?

Merkitkää oheiseen tilaan, mikä/mitkä ja mihin tarkoitukseen

7. Ammatilliset päätöksenteon ja koulutuksen sähköiset tietokannat ja järjestelmät

7.1. Päätöksenteon tukijärjestelmän tasoittain:

a) Kertomusjärjestelmästä erillinen tietokanta työpöydällä

- Terveysportti
- YKT
- Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)
- Sairaanhoidajan käsikirja
- Alueelliset hoito-ohjelmat
- Muu, mikä?
- Ei ole käytössä

Tallenna tähän asti

b) Navigointi kertomusjärjestelmästä tietokantaan

- Terveysportti
- YKT
- Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)
- Sairaanhoidajan käsikirja
- Alueelliset hoito-ohjelmat
- Muu, mikä?
- Ei ole käytössä

c) automaattiset havainnollistajat (graafikka, muistutteen, herätteet, esim poikkeava lab. arvo)

- Terveysportti
- YKT
- Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)
- Sairaanhoidajan käsikirja
- Alueelliset hoito-ohjelmat
- Muu, mikä?
- Ei ole käytössä

d) automaattinen kertomustiedon ja tietokannan tiedon integraatio

- Terveysportti
- YKT
- Lääkeinteraktiojärjestelmä (esim. SFINX)
- Sairaanhoidajan käsikirja
- Alueelliset hoito-ohjelmat
- Muu, mikä?
- Ei ole käytössä

7.2. Televideojärjestelmä koulutukseen

kyllä ei

-

Jos vastasitte 'kyllä', onko televideoitse tapahtuvaa koulutusta yksikössänne keskimäärin ainakin

- viikoittain
 1 – 3 x kuukaudessa
 muutamia kertoja vuodessa
 harvemmin
 ei ollenkaan

8. Sähköiset työskentelyvalmiudet ja resurssit

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

Valitkaa tästä ▾

8.2. Kuinka kattavasti henkilöstönne on saanut tietosuoja/tietoturvakoulutusta?

- kattavasti osittain ei ollenkaan

Tallenna tähän asti

8.3. Käytättekö henkilöstönne koulutuksessa verkkokoulutusta?

- Kyllä Ei

Jos vastasitte "kyllä", onko se (yksi tai useampia vaihtoehtoja)

- a) tietosuoja/tietoturvakoulutusta
 b) toimintamallikoulutusta
 c) muuta

8.4. Kuinka organisaatiossanne on toteutettu potilaskertomusjärjestelmän käyttäjien tekninen tuki?

- a) organisaation koko aukioloajan
 b) koko virka-ajan
 c) päivittäin, mutta vähemmän kuin virka-ajan
 d) satunnaisesti

8.5. Kuinka paljon toimintayksikkönne vuoden 2010 talousarviosta käytettiin yhteensä sähköisten järjestelmien hankintaan, ylläpitoon, kehittämiseen ja koulutukseen niiden käytössä? (euroina)

eli %:na budjetista

Onko edellä antamanne tieto laskettu vai arvioitu?

Arvioitko, että sähköisten järjestelmien v 2010 osuus kokonaisbudjetista on pysynyt vuoteen 2009 nähden

9. Näkemykset sosiaali- ja terveydenhuollon operatiivisesta ohjauksesta

Sähköisten potilas- ja asiakasasiakirjojen käsittelyä ja sähköistä lääkemääräystä koskevissa säädöksissä olevien uudistusten toteuttamiseksi on myös terveydenhuollon palvelujen tuottajien tietojärjestelmiä uudistettava. Tarvittavia muutoksia varten tehdään kansallisella tasolla määrittelytyötä.

9.1. Ovatko organisaationne edustajat olleet mukana kansallisten tietorakenteiden valinnassa ja määrittelyssä:

- | | Kyllä | Ei |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) osallistumalla asioiden valmisteluun asiantuntijaryhmissä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) osallistumalla sähköiseen verkkotyöskentelyyn | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) osallistumalla aiheesta järjestettyihin työpajoihin | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) antamalla pyydettyjä asiantuntijalausuntoja vastuuviranomaisille | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) suoriin yhteydenotoin vastuuviranomaisiin | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Tallenna tähän asti

9.2. Onko terveydenhuollon ammattilaisilla mielestänne tarve vaikuttaa määrittelyjen laatuun sisältöön ja tuloksiin?

- Kyllä Ei

Vastatkaa oheiseen tilaan, miten terveydenhuollon ammattilaiset voisivat mielestänne parhaiten vaikuttaa edellä esitettyihin määrittelyihin.

9.3. Tietojärjestelmien käyttöön liittyy jatkuva tarve tehdä kehittämistyötä. Yleinen tapa organisoida kehittämistä perustuu kehittämistarpeiden ja ideoiden kokoamiseen. Koottuja ehdotuksia säännöllisesti arvioimalla (ns. vuosikello) löydetään seuraaviin ohjelmaversioihin tulevat kehittämiskohteet.

a) vastatkaa seuraavaan tilaan, millä kriteerein ja millä menettelyillä yhteinen konsensus kehittämisen kohteista saadaan mielestäsi parhaiten aikaiseksi?

b) vastatkaa seuraavaan tilaan, miten määrittelyjen asiantuntijatyö pitäisi mielestäsi organisoida?

c) kuinka kiinnostunut olette lausunnoilla tai muilla vastaavilla kuulemisilla ottamaan kantaa erilaisten määrittelyjen sisältöihin ennen kuin ne vahvistetaan kansallisiksi tietorakenteiksi.

- hyvin kiinnostunut melko kiinnostunut en ole kiinnostunut en osaa sanoa

d) oletko kiinnostunut osallistumaan kansalliseen tietojärjestelmäpalvelujen kehittämiseen liittyvään sidosryhmäyhteistyöhön?

- Kyllä Ei

Liite 3. Kyselylomake

Laki sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisistä asiakirjoista (159/2007), laki sähköisestä lääkemääräyksestä (61/2007) sekä laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta (668/2008) muuttuvat. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) saa uuden tehtävän vastata sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon kansallisen tason operatiivisesta toiminnasta. Tätä tehtävää varten on perustettu uusi yksikkö, joka aloittaa toimintansa 1.1.2011.

Miten hyödylliseksi arvioitte oman toimintanne kannalta seuraavat uuden yksikön tehtävät?

(5-portainen Likert-asteikko: 1=erittäin hyödyllinen, 2=hyödyllinen, 3=ei hyödyllinen eikä haitallinen, 4=haitallinen, 5=erittäin haitallinen)

	1	2	3	4	5
THL vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastiedon sähköisen käsittelyn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a. suunnittelusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. ohjauksesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. seurannasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
THL vastaa sähköisen lääkemääräyksen toteutuksen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a. suunnittelusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. ohjauksesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. seurannasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
THL:n tehtävänä on määrittää valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen toteutuksen edellyttämät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a. tietosisällöt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. käsitteelliset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. toimintaprosesseja tukevat tietorakenteet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
THL vastaa koodistopalvelun sisällöstä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
THL voi antaa tarkempia määräyksiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
a. potilastietojärjestelmien tietorakenteista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. potilasasiakirjojen tietorakenteista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. tietojen luokittelusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valtionavustukset paikallisen ja alueellisen tietojärjestelmäinfrastruktuurin tehostamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhtenäisten toimintamallien kuvaus ja toimintamallien yhtenäistäminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Minkälaisia teemoja ja/tai kriteerejä valtionavustuksen kohdentamisessa tulisi noudattaa? Vastatkaa oheiseen tilaan:

Tallenna tähän asti

10. Onko mielessänne muita asioita, joita haluaisitte tuoda esiin? Vastatkaa oheiseen tilaan:

Vastauksen lähettäminen ja tulosten ottaminen

Lähetätkää lopullinen vastauksenne valitsemalla alla olevasta '*Haluan lähettää vastaukset*' ja painakaa '*Lähetä*' nappia. Tämä jälkeen ette pääse tekemään lomakkeelle muutoksia.

Lähetyksen jälkeen näkyviinne tulee 'kiitos vastauksesta' -sivu, jolta voitte palata selaimenne takaisin/back -toiminnolla edelliseen lomakenäkymään ja tulostaa sen selaimenne tulostus toiminnolla.

Kiitos vastauksestanne!

Copyright (c) FinnTelemedicum ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010