

TINJA LÄÄVERI

LL, sisätautien erikoislääkäri,
infektio- ja sisätautiin erikoistuva
lääkäri
HYKS, tulehduskeskus
Helsingin yliopisto
Kehittämispäällikkö
Helsingin kaupunki, Apotti-hanke
tinja.laaveri@hus.fi

SUVI VAINIOMÄKI

LL, yleislääketieteen erikoislääkäri
Turun kaupungin
hyvinvointitoimiala

JOHANNA KAIPIO

TkT, tutkijatohtori
Aalto-yliopisto
käyttävyyssiasiantuntija
Helsingin kaupunki, Apotti-hanke

JARMO REPONEN

LT, radiologian ylilääkäri
Raahen sairaala
professori
Oulun yliopisto, FinnTelemedicum

JUKKA VÄNSKÄ

VTM, tutkimuspäällikkö
Suomen Lääkäriliitto

MIKKO LEHTOVIRTA

LT, tutkijatohtori
Helsingin yliopisto, Diabetes- ja
lihavuustutkimusohjelma
yleislääkäri
Lääkärikeskus Aava, Meedoc Oy,
Terveystalo

HANNELE HYPÖNEN

FT, tutkimuspäällikkö
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Yksityissektorin potilastietojärjestelmät arvioitu 2014

Lähtökohdat

Sähköinen potilastietojärjestelmä on ollut jo vuosia lääkärin keskeinen työkalu. Se ei kuitenkaan ole pystynyt lunastamaan sille asetettuja odotuksia: sujuvoittamaan työnkulkuja, tehostamaan toimintaa ja mahdollistamaan tiedolla johtamista. Artikkelissa kuvataan yksityissektorin lääkärin kokemukset tietojärjestelmistään vuonna 2014 ja muutokset vuodesta 2010.

Menetelmät

Tiedot kerättiin sähköisellä kyselytutkimuksella alkuvuodesta 2014. Tutkimusaineisto koostuu päätoimisesti yksityisellä sektorilla potilastyössä olevien lääkärin (n = 735) vastauksista. Artikkelissa esitetään neljälle tuotemerkille annettujen kouluarvosanojen lisäksi prosenttijakautumia järjestelmien käyttöä ja toiminnallisuuksia koskevista asenneväittämistä sekä tietojärjestelmien hyvistä ja kehitettävistä ominaisuuksista. Tuloksia verrataan vuoteen 2010 ja pohditaan eroja julkisen sektorin tuloksiin.

Tulokset

Järjestelmien vakautta ja nopeutta pidettiin hyvinä. Käytettävyyttä sai pääosin myönteiset arvot kolmen tuotemerkin käyttäjiltä. Alle kymmenesosa koki organisaatioiden välisen potilas- ja lääkitystiedon saatavuuden hyväksi. Laboratorio- ja kuvantamistutkimusten tulokset eivät olleet alueellisesti riittävän hyvin saatavilla. Tietojärjestelmät eivät yksityissektorilla tue lääkärin ja potilaan välistä kommunikaatiota. Huolimatta varsin lyhyestä käytössäoloajasta sähköisen reseptin toiminnallisuuteen oli tyytyväisiä 40 % sen käyttäjistä.

Päätelmät

Yksityislääkärit ovat keskimäärin tyytyväisempiä potilastietojärjestelmiinsä kuin julkisen sektorin kollegansa. Kehitettävää löytyy silti edelleen kaikista tuotemerkeistä. Perusominaisuuksiin kohtalaisen tyytyväiset käyttäjät alkavat kaivata edistyneisempiä toiminnallisuuksia, kuten tukea päätöksentekoon. Organisaatioiden välinen tiedonvaihto oli edelleen keskeinen ongelma. Kansallisten tietojärjestelmäpalvelujen odotetaan tuovan tähän helpotusta.

Artikkelisarjan Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014 aikaisemmissa osissa kuvattiin tutkimuksen suoritustapa (1) ja julkisen sektorin lääkärin käyttäjäkokemukset tuotemerkeittäin (2). Tässä artikkelissa raportoidaan yksityisellä sektorilla toimivien lääkärin kokemukset.

Yksityissektorin potilastietojärjestelmien käyttäjien kokemuksia potilastietojärjestelmistä kartoitettiin ensimmäistä kertaa 2010 (3). Arviot olivat pääosin myönteisempiä kuin julkisella sektorilla, mutta esimerkiksi yhteenvedonäkymissä ja organisaatioiden välisessä tiedonvaihdossa koettiin olevan runsaasti kehitettävää. Kotimaisten yksityissektorin potilastietojärjestelmien käyttäjien kokemuksia on tutkittu erit-

täin vähän. Potilastietojärjestelmien käytettävyyden kehityksen seuranta tehdään kansainvälisestikin vähän (2,4,5).

Tietojärjestelmien käytettävyyttä ja käyttäjäkokemuksia tulee aina tutkia ja arvioida suhteessa käyttötilanteeseen. Käytettävyyttä liittyy tietojärjestelmän käyttökontekstiin (6), joka sisältää käyttäjän, tehtävät, välineet tai laitteet ja ympäristön. Käytettävyyden taso voi vaihdella merkittävästi, kun järjestelmää käytetään eri käyttötilanteissa. Käytettävyyden näkökulmasta on keskeistä, että lääkäri pystyy suorittamaan usein toistuvat työnkulut ja tehtävät potilastietojärjestelmän avulla sujuvasti ja tehokkaasti.

Käytettävyyden osa-alueita voidaan mitata sekä objektiivisilla että subjektiivisilla mittaus-

KORJATTU 11.6.2015

ks. oikaisu
www.laakarilehti.fi
> Sisällysluettelot

LIITEAINEISTO
pdf-versiossa
www.laakarilehti.fi

Sisällysluettelot
SLL 23/2015

VERTAISARVIOITU 

KIRJALLISUUTTA

- Vänskä J, Vainiomäki S, Kaipio J, Hyppönen H, Reponen J, Lääveri T. Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: käyttäjäkokemuksissa ei merkittäviä muutoksia. Suom Lääkäril 2014;69:3351-8.
- Vainiomäki S, Hyppönen H, Kaipio J, Reponen J, Vänskä J, Lääveri T. Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioituna vuonna 2014. Suom Lääkäril 2014;69:3361-71.
- Lääveri T, Winblad I, Hyppönen H, Reponen J, Viitanen J, Antila KJ. Yksityislääkärin potilastietojärjestelmät arvioitu: kritiikkiä, mutta kiitostakin. Suom Lääkäril 2011;66:1565-71.
- Kushniruk A, Kaipio J, Nieminen M, Nohr C, Borycki E. Comparing approaches to measuring the adoption and usability of electronic health records: lessons learned from Canada, Denmark and Finland. Stud Health Technol Inform 2013;192:367-71.
- National Physician Survey (NPS) (siteerattu 25.8.2014). nationalphysiciansurvey.ca/surveys/2010-survey/
- International Organization for Standardization. ISO 9241-11(E) Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDT)s – Part 11: Guidance on usability. Geneva, Switzerland: ISO; 1998.
- Nielsen J. Usability engineering. Boston: Academic Press 1993.
- Kirakowski, J. Questionnaires in usability engineering – a list of frequently asked questions, 3. painos. Human Factors Research Group, Cork Ireland 2000. (siteerattu 1.4.2015) www.ucc.ie/hfrg/resources/gfaq1.html
- Kela. Tilastollinen vuosikirja 2012. Helsinki: Kela 2013 (siteerattu 31.12. 2014). www.kela.fi/tilastojulkaisut_kelan-tilastollinen-vuosikirja
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Yksityinen palvelutuotanto sosiaali- ja terveyspalveluissa 2009. www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/yksityiset-sosiaali-ja-terveyspalvelut/yksityinen-palvelutuotanto-sosiaali-ja-terveyspalveluissa
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010 (siteerattu 31.12. 2014). www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326
- THL. Sosiaali- ja terveysalan tilastollinen vuosikirja 2014. www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/kokoomajulkaisut/sosiaali-ja-terveysalan-tilastollinen-vuosikirja
- THL. Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2011 (siteerattu 31.12. 2014). http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2014040923345

tavoilla (6). Käytettävyysskyselyt ovat hyvä keino mitata käyttäjän subjektiivisia näkemyksiä ja kokemuksia (7,8).

Yksityisen sektorin merkitys terveystalouden tuottajana on kasvanut 2000-luvulla. Kelan korvaamia lääkärikäyntejä yksityissektorilla oli vuoden 2012 aikana yli 3,7 miljoonaa (pois lukien työterveyshuolto), mikä on 400 000 enemmän kuin vuonna 2000 (9) ja 30 % kaikista avohoidon käynneistä (10). Yksityislääkärin käynneistä noin 79 % oli erikoislääkärikäyntejä (9). Potilaista suurin osa on ajanvarauspotilaita ja leikkaustoiminta on pääosin elektiivistä ja päiväkirurgiaa (10), kun taas julkisen sektorin velvollisuuksiin kuuluu mm. päivystystoiminnan järjestäminen (11). Yksityissektorilla potilaat ovat nuorempia kuin julkisella sektorilla (12).

Yksityissektorilla lääkärin suhteellinen osuus henkilökunnasta on suurempi kuin julkisella sektorilla (13). Vuoden 2014 maaliskuussa yksityisvastaanottoa pitäviä alle 70-vuotiaita lääkäreitä oli yli 6 500, joista päätoimisia oli noin 2 500 (14). Yksityisen ja julkisen sektorin toimintaympäristöjen eroavuudet ja tarpeet esi-

merkiksi toiminnanohjaukseen, raportointiin ja maksuliikenteeseen asettavatkin erilaisia vaatimuksia tietojärjestelmille.

Kaikki yksityissektorin suurimmat organisaatiot tallentavat tiedot sähköisesti (15). Pienimmistä yksiköistä tietoa on vaikea saada, mutta arviolta kaikista yksityissektorin toimijoista 90 % käyttää sähköistä potilaskertomusta (THL, julkaisematon tieto).

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli saada ajantasaista tietoa yksityissektorin potilastietojärjestelmien nykytilasta niitä käyttävien lääkärin näkökulmasta sekä seurata tietojärjestelmien käytettävyydessä tapahtunutta kehitystä verrattuna vuoteen 2010.

Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen kohteena olivat työikäiset (alle 65-vuotiaat) potilastyötä tekevät lääkärit. Tutkimusaineisto koottiin alkuvuodesta 2014 sähköisellä kyselytutkimuksella. Taustaominaisuuksiltaan aineisto on koko kohdejoukkoa hyvin edustava satunnaisnäyte (1). Tässä artikkelissa raportoidaan 735:n päätoimisesti yksityisellä sektorilla toimivan lääkärin vastaukset.

Vastausten analysointi ja käsittelytapa on kuvattu artikkelisarjan aikaisemmissa osissa (1,2). Neljän eri potilastietojärjestelmän (Acute, Dynamic Health, Medicus, Softmedic) tuotemerkkikohtaiseen tarkasteluun valittiin 2 teknisiin ominaisuuksiin liittyvää asennevääntämää sekä 12 käyttöliittymiin, 6 tiedon esitystapaan, 5 potilasturvallisuuteen ja hoidon laatuun, 3 lääkitykseen sekä 10 yhteistyöhön ja tiedon kulkuun liittyvää väittämää (liitetaulukko 1). Väittämäkysymysten vastaukset raportoidaan tuotemerkeittäin. Kouluarvosanoista raportoidaan tuotemerkkikohtaiset keskiarvot, luottamusvälit ja arvosanojen prosenttijakaumat. Ryhmien välisten erojen tilastollista merkittävyyttä testataan Khiin neliö -testillä. Ryhmittäisiä keskiarvoja ja jakaumia verrataan vuoden 2010 tilanteeseen. Tilastoanalyysit tehtiin SPSS 19 -ohjelmalla.

Tulokset

Yksityislääkärit potilastietojärjestelmien käyttäjinä Yksityissektorin vastaajista 601 (78 %) ilmoitti työskentelevänsä yksityisellä lääkäriasemalla ja 134 (17 %) ilmoitti työpaikakseen muun yksityisen toimipaikan, kuten A-klinikkasäätiön tai Ylioppilaiden terveydenhuoltosäätiön (YTHS).

TAULUKKO 1.

Yksityislääkärivastaajien taustatiedot.

Vastaajien keski-ikä 52 v (27-64 v).

Taustatieto	Osuus, %
Naisia	55
Erikoislääkäreitä	75
Erikoisala (vertailu julkiseen sähköisessä taustamateriaalissa)	
työterveyshuolto	23
yleislääketiede	10
naistentaudit ja synnytykset	6
psykiatriset alat	7
kirurgiset alat	6
Järjestelmän käyttökokemus	
yli 3 v	73
1-3 v	16
alle 1 vuosi	9
Kokemus vähintään kolmesta järjestelmästä	50
Kokemus vain yhdestä järjestelmästä	23
Oma-arvio kokemuksesta (1 = aloittelija, 5 = kokenut)	
1-2	8
3	25
4-5	66

TAULUKKO 2.

Vastaajien taustatietojen eroja yksityisellä ja julkisella sektorilla, %.

Taustatieto	Yksityinen %	Julkinen %
Kirjautuu vain yhteen järjestelmään	55	26
Kirjautuu vähintään neljään järjestelmään	4	23
Käyttää paperia ja faksia potilastietojen hakuun toiselta rekisterinpitäjältä	82	37
Käyttää aluetietojärjestelmää potilastietojen hakuun toiselta rekisterinpitäjältä	11	58
Työskentely-ympäristö		
vastaanotto	89	57
vuodeosasto	2	16
päivystys	1	3
leikkaussali	3	12

- 14 Suomen Lääkäriliitto. Työmarkkinatutkimus 2014 (siteerattu 31.12.2014). www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1268/II_vuosittil3_net1_130909.pdf
- 15 Reponen J, Kangas M, Hämäläinen P, Keränen N. Tieto- ja viestintä-tekniikan käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014. Tilanne ja kehityksen suunta. THL, Raportti 12/2015.
- 16 Mikko Nenonen. Takana loistava tulevaisuus – suomalaisen terveydenhuollon tietotekniikan neljä ensimmäistä vuosikymmentä. Finnish J eHealth and eWelfare 2012;4.
- 17 Virkkunen H, Porrasmäe J, Suhonen J, Mäkelä-Bengs P, Lehtovirta J, Vuokko R. Tiedonhallintapalvelun periaatteet ja toiminnallinen määrittely. THL, Helsinki 2012.
- 18 Hyppönen H, Reponen J, Lääveri T, Kaipio J. User experiences with different regional health information exchange systems in Finland. Int J Med Inform 2014;83:1–18.
- 19 Gadd CS, Ho YX, Cala CM ym. User perspectives on the usability of a regional health information exchange. J Am Med Inform Assoc 2011;18:711–6.
- 20 THL. Kanta-palvelut: Sähköistä reseptiä käyttävät terveydenhuollon yksiköt 2014 (siteerattu 31.12.2014). www.kanta.fi/fi/80
- 21 Hyppönen H, Hyry J, Valta K, Ahlgren S. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi. Kansalaisten kokemukset ja tarpeet. THL, Raportti 33/2014.
- 22 Sosiaali- ja terveysministeriö. SOTE-tieto hyötykäyttöön strategia 2020. Helsinki 2014 (siteerattu 12.5.2015). www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-33103.pdf

Vastaajien taustatiedot esitellään taulukoissa 1 ja 2. Lisäksi sähköisessä liitetäulukossa 2 kuvataan julkisen ja yksityisen sektorin vastaajien eroja.

Tässä artikkelissa raportoidaan yksityisellä sektorilla neljän suurimman käytössä olevan tuotemerkin (vähintään 25 käyttäjää) tulokset (taulukko 3). Avoimissa vastauksissa nimettiin lisäksi runsaat 20 muuta tuotemerkkiä. Verrattuna vuoteen 2010 eri tuotemerkkien arvosanoissa ei ollut tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Vastaukset asenneväittämiin

Keskeisten asenneväittämien vastaukset esitetään taulukossa 4. Kaikkien vastaukset sekä muutos vuodesta 2010 esitetään sähköisissä liitetäulukossa 1 ja 3.

Tekninen toimivuus koettiin edelleen hyväksi: valtaosa vastaajista piti potilastietojärjestelmänsä edelleen teknisesti vakaana ja nopeasti käskyihin reagoivana.

Rutiinitehtävien suorittamista piti sujuvana valtaosa (57–73 %) muiden paitsi 31 % Acuten käyttäjistä. Softmedicin ja Dynamic Healthin käyttäjät kokivat, että kirjattu tieto hävisi nyt harvemmin kuin ennen. Tilastointiin taas koki menevän liikaa aikaa kolmanneksella muiden paitsi puolella Acuten käyttäjistä. Verrattuna vuoteen 2010 suurempi osa kaikkien tuotemerkkien käyttäjistä koki järjestelmän vaativan pitkää perehdytystä.

Tyytyväisyys yhteenvetonäkymiin ei ollut juurikaan muuttunut vuoden 2010 kyselyn jälkeen,

ja puolet vastaajista oli sitä mieltä, että yhteenvetonäkymiä ei ollut lainkaan potilastietojärjestelmässä.

Ajankohtaista lääkelistaa ei pidetty selkeämpänä kuin vuonna 2010. Sekä lääkitys- että potilastietojen saaminen muista organisaatioista koettiin edelleen liian aikaa vieväksi.

Järjestelmien hyvin toimivat ominaisuudet ja kehityskohteet

Hyvin toimivista ominaisuuksista (taulukko 5) eniten mainintoja (50 %) keräsi työ- ja vastaanottolistojen hallinta. Keskeisinä kehittämiskohteina (taulukko 5) nähtiin tiedonhaku muista organisaatioista sekä päätöksentuen, virheiden eston ja lomakkeiden älykkyyden kehittäminen.

Vaikka potilaan kanssa kommunikoinnin puuttuminen tai vaivalloisuus ei noussutkaan viiden tärkeimmän kehittämiskohteen joukkoon kuin Softmedicin käyttäjillä, se keräsi mainintoja lähes kolmannekselta muidenkin tuotemerkkien käyttäjiä.

Pohdinta

Yksityissektorin potilastietojärjestelmistä ei juuri ole käyty keskustelua lukuun ottamatta ammatinharjoittajien huolta sähköisen reseptin pakollisuudesta, sen toteutusten käyttökelpoisuudesta ja kustannuksista. Yksityislääkärit olivat tyytyväisempiä potilastietojärjestelmiinsä kuin julkisen sektorin lääkärit (2). Yksityissektorin käyttämistä tuotemerkeistä kolme neljästä sai yhtä positiiviset arvot kuin parhaat julkisen sektorin järjestelmät.

Potilastietojärjestelmien vakauteen ja nopeuteen oltiin yksityispuolella edelleen tyytyväisempiä kuin julkisella sektorilla. Käyttöliittymien laatu koskeviin väittämiin vastaajat antoivat Acuten käyttäjiä lukuun ottamatta pääosin positiivisia arvioita.

Kokemukset potilastietojärjestelmiin liittyvistä potilasturvallisuuden vaarantumisista olivat yksityissektorin lääkäreillä selvästi harvinaisempia kuin julkisella sektorilla. Syitä analysoidaan tarkemmin myöhemmissä julkaisuissa.

Yhteenvetonäkymiin tyytyväisten määrä oli vain viidennes vastaajista; ja edelleen puolet koki yhteenvetonäkymien puuttuvan tietojärjestelmästä. Julkisella sektorilla tyytyväisiä oli neljännes. Sekä yksityisellä että julkisella sektorilla yhteenvetonäkymien kehittämisen ongelmat ovat liittyneet suomalaisen sähköi-

Yksityislääkärit käyttivät yhä pääosin paperia tai faksia organisaatioiden väliseen tiedonvaihtoon.

seen potilaskertomukseen kansallisesti vuosia sitten valittuun rakenteeseen: tietojen aidon rakenteisuuden sijaan päädyttiin otsikoituun jatkuvaan narratiivisen potilaskertomukseen (16). Otsikoiden alle kirjatusta vapaasta tekstistä on vaikea koostaa eri erikoisalojen lääkäreitä erilaisten potilasryhmien hoidossa palvelevia yhteenvetonäkymiä. Ensimmäinen kansallinen yritys korjata tilanne on Kanta-palveluun parhaillaan rakennettava tiedonhallintapalvelu (17).

Saman organisaation sisällä tieto kulki hyvin. Suurimmissa konserneissa kaikkien potilaiden tiedot ovat samassa valtakunnallisessa tietokannassa. Sen sijaan eri organisaatioiden välinen tiedonvaihto nousi yhdeksi keskeisimmistä yksityislääkärienkin kokemista ongelmista, oli kyse lääkitys- ja potilaskertomustiedoista tai laboratorio- ja kuvantamistutkimusten tuloksista.

Edellisen tutkimuksemme (2010) jälkeen muuttunut terveydenhuoltolaki (12) ei edelleenkään salli yksityissektorille tietoja alueellisesti ilman potilaan erityistä lupaa. Toisin kuin julkisella sektorilla, yksityislääkärit käyttivät yhä pääosin paperia tai faksia organisaatioiden väliseen tiedonvaihtoon. Yksityislääkärien voikin odottaa hyötyvän Kanta-palvelun Potilastiedon arkistosta, sillä suurin osa heidän potilaistaan käyttää myös julkisen sektorin tai muiden yksityissektorin toimijoiden palveluja. Aikaisemman tutkimustiedon perusteella lääkärit eivät kuitenkaan pidä organisaatioiden välisen tiedonvaihdon

työkaluja hyvinä, jos tiedon haku tapahtuu erillisen käyttöliittymän kautta (18) tai tiedosta ei ole koostettu yhteenvetonäkymiä (19).

Sähköinen resepti on otettu yksityissektorilla vaiheittain käyttöön vuodesta 2013 alkaen (20). Kyselymme aikaan se oli saatavilla kahden järjestelmän (Acute ja Dynamic Health) käyttäjillä, joista 40 % mainitsi sen hyvänä toiminnallisuutena.

Pienten tuottajien tulee siirtyä sähköisen reseptin käyttöön 2017 mennessä. Tätä tarkoitusta varten on suunniteltu rakennettavaksi Kelan web-reseptipalvelu (Kelain). Sähköinen resepti ei ole kuitenkaan vielä ratkaissut kattavan, selkeän ja ajantasaisen lääkityslistan ongelmaa (2).

Keskeisiksi kehittämiskohteiksi nousivat osin eri toiminnallisuudet kuin julkisella sektorilla. Vasta kun tietojärjestelmän perustoiminnallisuuksien taso on riittävän korkea alkaa kehittämiskohteisiin nousta edistyskellisempiä toiminnallisuusvaatimuksia, kuten sähköinen päätöksentuki tai kommunikaatio potilaan kanssa. Jos tietojärjestelmä häiritsee rutiinitehtävien suorittamista, saattaa olla vaikea nähdä, miten se voisi parantaa hoidon laatua.

Yksityisellä sektorilla potilaan sähköinen asiointi nähtiin tärkeämpänä kehittämiskohteenä kuin julkisella sektorilla. Huomattava osa yksityissektorin työterveyshuollon potilaista (21) mutta myös muista (Päivi Metsäniemi, Terveystalo, henkilökohtainen tiedonanto) hoitaa jo nyt asioitaan sähköisesti, kun julkisella sektorilla osuus on pienempi (21). Uuden SOTE-tieto hyötykäyttöön 2020 -strategian (22) mukaan sähköiset palvelut ovat olennainen väline terveydenhuollon laadun ja tehokkuuden parantamiseksi.

TAULUKKO 3.

Yksityissektorilla työskentelevien lääkäreiden käyttämilleen potilastietojärjestelmille antamat kouluarvosanat vuosina 2014 ja 2010.

Potilastietojärjestelmä	n	Arvosana	95 %:n LV	Arvosana 4 tai 5	Arvosana 9 tai 10	Arvosana 2010
Acute (ent. TT2000)	63	6,5	6,2-6,8	25 %	5 %	6,4
Dynamic Health (ent. Doctorex)	390	7,3	7,2-7,4	6 %	11 %	7,2
Medicus	25	8,1	7,7-8,5	0 %	25 %	8,3
Softmedic	95	7,0	6,7-7,3	15 %	10 %	7,3
Kaikki ¹	712	7,1	7,0-7,2	12 %	12 %	7,1

¹23 vastaajaa ei antanut kouluarvosanaa. Avoimissa vastauksissa nimettiin lisäksi runsaat 20 muuta tuotemerkkiä (21 % vastaajista).

SIDONNAISUUDET

Kirjoittajat ovat ilmoittaneet sidonnaisuutensa seuraavasti (ICMJE:n lomake):
 Tinja Lääveri: johtokunnan/hallituksen jäsenyys (Suomen Lääkäriliitto, SL:n valtuuskunta, työryhmät), luontopalkkiot (Talentum, Lääkäriliitto, GSK, Lääkäripäivät).
 Suvi Vainiomäki, Johanna Kaipio, Jarmo Reponen, Jukka Vänskä, Mikko Lehtovirta, Hannele Hyppönen: ei sidonnaisuuksia.

TAULUKKO 4.

Potilastietojärjestelmiä koskevien keskeisten asenneväittämiä vastaukset.

Potilastietojärjestelmä, vastaajien määrä (osuus)	n	Acute n = 64; 9 %	
		eri mieltä	samaa mieltä
TEKNISET OMINAISUUDET			
Järjestelmä on tekniseltä toimivuudeltaan vakaa (ei kaatuile, ei käyttäkatkoksia)	725	16	69
Järjestelmä reagoi nopeasti käskyihin	722	27	56
KÄYTTÖLIITTYMIEN LAATU			
Kirjatut tiedot häviävät toisinaan tietojärjestelmästä	719	48	33
Näkymissä (ikkunoissa) kentät ja toiminnot on sijoitettu loogisesti	721	48	47
Rutiinitehtävien suorittaminen on suoraviivaista ja onnistuu ilman ylimääräisiä valintoja	719	58	31
Koen saavani riittävästi apua järjestelmän käyttöön liittyvissä ongelmatilanteissa	715	20	58
Tehtyjen virheiden (kuten virhekirjaus, päätyminen väärään näkymään, valintojen muuttaminen jne.) korjaaminen onnistuu helposti	720	58	30
Potilastietojärjestelmän avulla on helppo saada esiin potilasta tarvittavat tiedot ^{uusi}	716	48	37
Potilastietojen kirjaaminen on näppärää ja sujuvaa ^{muutettu}	709	44	41
Potilastietojen tilastointi vie kohtuuttomasti aikaa	600	15	52
Potilastietojärjestelmän käyttö ei vaadi pitkää ja perusteellista perehdytystä	717	51	38
TIEDON ESITYSTAPA			
Kirjaaminen yhteisesti sovitulla tavalla helpottaa hoidossa tarvittavien tietojen hakua ja yhdistämistä ^{uusi}	707	11	68
Radiologiset tutkimustulokset ovat alueellisesti helposti saatavilla ^{muutettu}	675	59	19
Laboratoriotulokset ovat alueellisesti helposti saatavilla ja loogisesti esitetty ^{muutettu}	683	54	24
Potilastietojärjestelmä tuottaa sellaisen yhteenvedonäkymän (esim. "kuumekurvan" tai hoitotaulukon), jonka perusteella on helppoa muodostaa kokonaiskuva potilaan tilanteesta	343	47	18
POTILASTURVALLISUUS JA HOIDON LAATU			
Järjestelmän virheellinen toiminta on aiheuttanut tai ollut lähellä aiheuttava vakavan haittatapahtuman potilaalle	721	64	17
Järjestelmän tarjoamat muistutukset, huomautukset ja varoitukset ovat hyödyllisiä ja niitä on sopivasti ^{muokattu}	702	52	18
Tietojärjestelmät tukevat oman työn kehittämistä	709	53	26
Tietojärjestelmät auttavat parantamaan hoidon laatua	711	29	35
Tietojärjestelmät tukevat hoitosuosituksen noudattamista ^{uusi}	704	57	11
LÄÄKITYS			
Tieto muista organisaatioista määräytyistä lääkkeistä on helposti saatavilla	679	80	10
Potilaan ajankohtainen lääkelista on esitetty selkeässä muodossa	501	61	11
Tietojärjestelmät auttavat estämään lääkitykseen liittyviä virheitä	705	44	31
YHTEISTYÖ JA TIEDON KULKU			
Potilastietojen saaminen toisesta organisaatiosta vie usein liikaa aikaa	683	6	83
Hoitokertomukseen kirjatut tiedot ovat helposti luettavassa muodossa	666	47	36
Järjestelmä valvoo hoitajille antamieni määräysten perillemeno	293	54	15
Potilaan sähköisesti toimittamat mittaustulokset (potilas- tai omahoitoportaali) auttavat parantamaan hoidon laatua ^{uusi}	299	27	40
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin välillä omassa organisaatiossa ¹	709	30	44
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua eri organisaatioissa toimivien lääkärin välillä ¹	693	79	10
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin ja hoitajien välillä ¹	696	32	51
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin ja potilaiden välillä ¹	684	67	11
Tietojärjestelmät auttavat turvaamaan hoidon jatkuvuuden	712	24	44

¹Alkuperäinen kysymysmuoto : Miten hyvin tietojärjestelmät tukevat mielestäsi yhteistyötä ja tiedonkulkua eri tahojen välillä? Vastausvaihtoehdot: Erittäin hyvin/ Melko hyvin/ Ei hyvin eikä huonosti/ Melko huonosti/ Erittäin huonosti

Dynamic Health n = 396; 54 %		Medicus n = 25; 3 %		Softmedic n = 95; 13 %		Kaikki n = 735		Järjestelmässä ei ole toiminnallisuutta	p < 0,05
eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä		
17	72	4	83	14	75	17	71		*
18	66	9	83	13	79	20	66		*
72	20	91	4	78	16	71	19		*
23	66	9	86	35	59	28	62		*
29	57	14	73	29	58	33	55		*
21	61	14	73	24	60	22	58		*
42	37	32	36	51	24	44	35		*
29	55	5	85	33	51	31	53		*
23	63	5	67	27	58	26	57		*
39	33	43	33	40	25	35	36	12	*
30	53	10	88	41	47	36	50		*
14	62	5	86	19	54	15	62		ei
45	37	58	21	40	30	46	30		*
42	41	55	35	45	37	45	36		*
57	15	45	27	54	21	55	20	50	ei
80	7	88	0	87	4	77	8		*
32	37	19	52	46	27	38	33		*
39	32	18	45	44	32	41	31		*
24	45	14	50	34	33	27	42		*
45	22	29	29	49	22	45	21		ei
77	10	100	0	86	6	78	8		*
65	17	63	25	65	24	62	20	30	*
45	33	38	33	43	37	42	35		ei
8	79	10	65	9	79	8	77		ei
33	48	0	86	31	55	32	50	6	*
59	5	57	14	62	8	57	8	57	ei
30	27	40	20	49	12	33	24	56	*
10	73	0	77	20	65	15	66		*
73	10	85	5	79	4	73	9		ei
28	47	9	82	24	52	27	48		ei
45	22	24	38	56	12	48	19		*
21	56	9	64	22	51	22	52		ei

50-74 % vastaajista arvio positiivinen
 ≥ 75 % vastaajista arvio positiivinen

50-74 % vastaajista arvio kriittinen
 ≥ 75 % vastaajista arvio kriittinen

Tietojärjestelmään kohdistuvat vaatimukset poikkeavat yksityisellä ja julkisella sektorilla toisistaan jo potilaskunnan ikärakenteen ja erilaisen palvelutarjonnan takia (9,10,11,12,13). Toisaalta yksityisillä lääkäripalveluyrityksillä lienee enemmän motivaatiota kehittää tietojärjestelmiään paremmin lääkärin työtä palvelevaksi, sillä työn tehokkuuden voi ajatella heijastuvan lääkärikeskuksen tulonmuodostukseen.

Tutkimusmenetelmäämme liittyviä rajoitteita

on kuvattu aikaisemmassa artikkelissamme (1,2). Vertailussa julkiseen sektoriin ei ole valittu vastaajien taustatekijöitä. Yksityislääkärit työskentelivät useimmiten vastaanotolla tai poliklinikalla (taulukot 1 ja 2). Tulosten perusteella ei voi päätellä, että hyvin yksityissektorille sopiva tuotemerkki sopisi myös julkiselle sektorille. Suurin osa ilmoitti erikoisalakseen työterveyshuollon, jossa toimintamallit ovat yhdenmukaisempia kuin muiden erikoisalojen yksi-

TAULUKKO 5.

Yksityislääkärien valinnat järjestelmien kehittämiskohteista ja hyvistä ominaisuuksista vuonna 2014.

Kehittämiskohteita (viisi eniten valittua)	%	Hyviä ominaisuuksia (yli 30 % valinnut)	%
Acute			
Aluetietojärjestelmän huono käytettävyys	50	Acute	
Potilastiedon haun hitaus ja hankaluus	48	Fraasien ja/tai suosikkireseptien/määräyksien tallennus	45
Lomakkeet eivät ole älykkäitä ja itse täydentyviä (esim. lähetteet, todistukset)	46	Työ-, vastaanotto- tai ajanvarauslistojen hallinta	42
Epäloogisuus (polkuja joutuu opettelemaan ulkoa)	42	Sähköinen resepti (e-resepti)	41
Sähköisen päätöksenteon tuen puuttuminen (huomautteet, muistutteet ja linkit hoitosuosituksiin)	34	Potilastiedon saatavuus lääkärin sijainnista riippumatta	39
Dynamic Health			
Aluetietojärjestelmän huono käytettävyys	61	Dynamic Health	
Järjestelmät eivät auta estämään virheitä	38	Työ-, vastaanotto- tai ajanvarauslistojen hallinta	60
Sähköisen päätöksenteon tuen puuttuminen (huomautteet, muistutteet ja linkit hoitosuosituksiin)	37	Potilastiedon saatavuus lääkärin sijainnista riippumatta	47
Sähköinen kommunikointi potilaan kanssa puuttuu tai on vaivalloista	34	Sähköinen resepti (e-resepti)	40
Lomakkeet eivät ole älykkäitä ja itse täydentyviä (esim. lähetteet, todistukset)	34	Fraasien ja/tai suosikkireseptien/määräyksien tallennus	38
		Tulosposti/muistilista (esim. laboratoriotuloksille)	37
Medicus			
Aluetietojärjestelmän huono käytettävyys	80	Medicus	
Sähköisen reseptin (e-resepti) toteutuksen huono käytettävyys	48	Työ-, vastaanotto- tai ajanvarauslistojen hallinta	60
Sähköisen päätöksenteon tuen puuttuminen (huomautteet, muistutteet ja linkit hoitosuosituksiin)	48	Fraasien ja/tai suosikkireseptien/määräyksien tallennus	44
Sähköinen kommunikointi potilaan kanssa puuttuu tai on vaivalloista	32	Mahdollisuus kerätä eri erikoisalojen tekstejä kronologiseksi kertomukseksi	32
Lomakkeet eivät ole älykkäitä ja itse täydentyviä (esim. lähetteet, todistukset)	32		
SoftMedic			
Lomakkeet eivät ole älykkäitä ja itse täydentyviä (esim. lähetteet, todistukset)	46	SoftMedic	
Aluetietojärjestelmän huono käytettävyys	41	Työ-, vastaanotto- tai ajanvarauslistojen hallinta	55
Epäloogisuus (polkuja joutuu opettelemaan ulkoa)	40	Potilastiedon saatavuus lääkärin sijainnista riippumatta	45
Sähköinen kommunikointi potilaan kanssa puuttuu tai on vaivalloista	37		
Yhteenvetönäkymän (esim. "kuumekurvan" tai hoitotaulukon) puuttuminen	33		

tyislääkäreillä. Yksityislääkärit olivat iäkkäämpiä kuin julkisen sektorin kollegansa ja työskentelivät todennäköisemmin suurella paikkakunnalla ja HYKS-erityisvastuualueella. He kirjautuvat harvempaan järjestelmään, sen sijaan käyttökokemuksessa tai käytettyjen potilastietojärjestelmien määrässä ei ollut suuria eroja.

Kaikki havaitut ongelmat, kuten organisaatioiden välisen tiedonvaihdon hankaluus, eivät välttämättä liity yksittäisiin tuotemerkkeihin vaan aluetietojärjestelmiin ja lainsäädäntöön. Kyselymme ei tavoita sivutoimista yksityisvastaanottoa pitävien julkisen sektorin sairaaloiden (9–45 %) ja terveystieteiden (11 %) lääkäreiden kokemuksia (5). Toisaalta päätoimisten yksityislääkäreiden arviot kuvastavat yksityissektorin tietojärjestelmävaatimuksia, eikä niihin sekoitu sivutoimisten kokemuksia julkisesta sektorista.

Käyttäjien arviot potilastietojärjestelmistään ovat parantuneet yllättävän vähän neljässä vuodessa sekä julkisella että yksityisellä sektorilla. Nykyaikaisen terveydenhuollon tarvitsemassa monipuolisessa ja vaativassa tietojärjestelmäkokonaisuudessa neljä vuotta saattaa olla vielä lyhyt tarkastelujakso huomattavan kehityksen havaitsemiseksi loppukäyttäjän näkökulmasta. Lisäksi kehitysresurssit on saatettu juuri tällä tarkasteluvälillä käyttää kansallisten vaatimusten toteutukseen, ja lääkärin kannalta olennaisten toiminnallisuuksien kehittämiseen on jäänyt vähän resursseja. Tämä tutkimus on tarkoitus uusida 2017. Tuolloin kansallisten tietojärjestelmäpalvelujen käyttökokemus on pidempi ja on aika mitata niiden hyötyjen konkretisoitumista. ●

TÄSTÄ ASIASTA TIEDETTIIN

- Julkisen sektorin lääkäreiden arviot potilastietojärjestelmistään ovat edelleen kriittisiä verrattuna vuoteen 2010.
- Yksityissektorin lääkäreiden mielipiteet olivat 2010 jonkin verran positiivisempia kuin julkisella sektorilla.
- Yksityissektorin potilastietojärjestelmiä on tutkittu vähän.

TÄMÄ TUTKIMUS OPETTI

- Organisaatioiden välinen tiedonvaihto vaatii edelleen kehittämistä niin yksityisessä kuin julkisessakin terveydenhuollossa.
- Potilastietojärjestelmän ansiosta potilasturvallisuuden koettiin vaarantuneen harvemmin yksityisellä kuin julkisella puolella.
- Yksityissektorin potilastietojärjestelmissä on edelleen kehittämistä: lääkäreiden antamat kouluarvosanat ovat 6,5–8,1:n välillä.

Tutkimuksen toteuttamista on tukenut taloudellisesti sosiaali- ja terveysministeriö.

Kirjoittajat muistavat kiitollisuudella edesmennyttä dosentti Ilkka Winbladia, jonka mittava kokemus eTerveydestä oli keskeistä edellisessä 2010 tutkimuksessa. Hänen tarkat kommenttinsa ja kannustuksensa havaintojen yhdistämiseen laajempiin kokonaisuuksiin ovat rohkaisseet jatkamaan aloitettua työtä tällä seurantatutkimuksella.

English summary | www.laakarilehti.fi | in english

Assessment of private sector electronic patient record systems in 2014

TINJA LÄÄVERI
M.D.
Helsinki University Hospital
tinja.laaveri@hus.fi

SUVI VAINIOMÄKI
JOHANNA KAIPIO
JARMO REPONEN
JUKKA VÄNSKÄ
MIKKO LEHTOVIRTA
HANNELE HYPÖNEN

Assessment of private sector electronic Patient record systems in 2014

Background

Electronic patient record (EPR) systems have been essential for physicians' work for years. However, EPR systems have not met expectations in streamlining workflows and enabling knowledge management. In this article the experiences of physicians working in the private sector are reported and comparisons to the results from 2010 are made.

Methods

The responses were collected with an electronic survey tool at the beginning of 2014. The responses of physicians working in the private sector (n = 735) comprise the research data. The ratings given to four brands are presented along with responses to statements concerning the use and functionalities of different systems as well as the main problems and positive functionalities of the respective EPR systems. Comparisons to the year 2010 are made and differences in the results of the private and public sectors analysed.

Results

The EPR systems were considered stable and quick. Three brands were given mainly positive assessments with regards to usability. Less than one tenth of respondents were satisfied with the availability of medication or patient information from other organisations. Diagnostic imaging and laboratory results were not regionally available. EPR systems do not support communication with the patient in the private sector either. Despite having been in use only for a short period of time, ePrescription was regarded as a positive functionality by 40% of respondents.

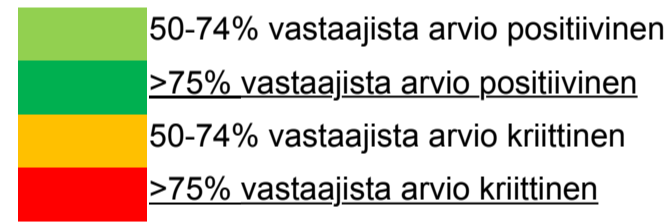
Conclusions

Private sector physicians are more satisfied with their EPR systems than their colleagues working in the public sector. Nonetheless, there is a need for development in all brands. As basic functionalities reach a satisfactory level, the users begin requiring more advanced functionalities such as decision support systems. Information exchange between organisations was still considered a crucial problem. National information system services are expected to solve some of these problems.

Liitetaulukko 1. Yksityssektorin potilastietojärjestelmät 2014: väittämistä eri mieltä ja samaa mieltä olevien %-osuudet, kaikki väittämät.

	N	Acute (n= 64; 9%)		Dynamic Health (n=396; 54%)		Medicus(n=25; 3 %)		Softmedic (n= 95; 13 %)		Kaikki (n=735)		P <0.05
		eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	eri mieltä	samaa mieltä	
TEKNISET OMINAISUUDET												
Järjestelmä on tekniseltä toimivuudeltaan vakaa (ei kaatuile, ei käyttökattokkia)	725	16%	69%	17%	72%	4%	83%	14%	75%	17%	71%	*
Järjestelmä reagoi nopeasti käskyihin	722	27%	56%	18%	66%	9%	83%	13%	79%	20%	66%	*
KÄYTTÖLIITTYMIEN LAATU												
Kirjatut tiedot häviävät toisinaan tietojärjestelmästä	719	48%	33%	72%	20%	91%	4%	78%	16%	71%	19%	*
Näkymissä (ikkunoissa) kentät ja toiminnot on sijoitettu loogisesti	721	48%	47%	23%	66%	9%	86%	35%	59%	28%	62%	*
Järjestelmä kertoo minulle selkeästi mitä kulloinkin tapahtuu (esimerkiksi tietojen tallentuminen).	720	66%	28%	31%	50%	0%	82%	36%	48%	34%	48%	*
Terminologia (esimerkiksi toimintojen nimet ja otsikointi) on selkeää ja ymmärrettävää	717	48%	41%	18%	61%	5%	86%	26%	61%	22%	60%	*
Rutiinitehtävien suorittaminen on suoraviivaista ja onnistuu ilman ylimääräisiä valintoja	719	58%	31%	29%	57%	14%	73%	29%	58%	33%	55%	*
Mielestäni tietojärjestelmä käyttäytyy usein odottamattomalla tai oudolla tavalla ^{uus}	716	48%	22%	69%	14%	91%	0%	73%	15%	68%	14%	*
Koen saavani riittävästi apua järjestelmän käyttöön liittyvissä ongelmatilanteissa	715	20%	58%	21%	61%	14%	73%	24%	60%	22%	58%	*
Tehtyjen virheiden (kuten virhekirjaus, päätyminen väärään näkymään, valintojen muuttaminen jne.) korjaaminen onnistuu helposti ^{uus}	720	58%	30%	42%	37%	32%	36%	51%	24%	44%	35%	*
Potilastietojärjestelmän avulla on helppo saada esiin potilasta tarvittavat tiedot ^{uus}	716	48%	37%	29%	55%	5%	85%	33%	51%	31%	53%	*
Potilastietojen kirjaaminen on näppärää ja sujuvaa ^{muutettu}	709	44%	41%	23%	63%	5%	67%	27%	58%	26%	57%	*
Potilastietojen tilastointi vie kohtuuttomasti aikaa	600	15%	52%	39%	33%	43%	33%	40%	25%	35%	36%	*
Tietojärjestelmien käyttö vie usein huomion pois potilaasta	715	19%	64%	26%	56%	27%	41%	30%	57%	26%	57%	ei
Potilastietojärjestelmän käyttö ei vaadi pitkää ja perusteellista perehdytystä	717	51%	38%	30%	53%	10%	88%	41%	47%	36%	50%	*
TIEDON ESITYSTAPA												
Kirjaaminen yhteisesti sovitulla tavalla helpottaa hoidossa tarvittavien tietojen hakua ja yhdistämistä ^{uus}	707	11%	68%	14%	62%	5%	86%	19%	54%	15%	62%	*
Tietojärjestelmän tarjoamat potilastiedot (myös muista organisaatioista) ovat sisällöltään kattavia, ajantasaisia ja luotettavia	689	57%	18%	46%	20%	30%	35%	45%	18%	46%	20%	ei
Radiologiset tutkimustulokset ovat alueellisesti helposti saatavilla ^{muutettu}	675	59%	19%	45%	37%	58%	21%	40%	30%	46%	30%	*
Laboratoriotulokset ovat alueellisesti helposti saatavilla ja loogisesti esitetyt ^{muutettu}	683	54%	24%	42%	41%	55%	35%	45%	37%	45%	36%	*
Potilastietojärjestelmä tuottaa sellaisen yhteenvetönäkymän (esim. "kuumekurvan" tai hoitotaulukon), jonka perusteella on helppoa muodostaa kokonaiskuva potilaan tilanteesta	343	47%	18%	57%	15%	45%	27%	54%	21%	55%	20%	ei
POTILASTURVALLISUUS JA HOIDON LAATU												
Järjestelmän virheellinen toiminta on aiheuttanut tai ollut lähellä aiheuttaa vakavan haittatapahtuman potilaalle	721	64%	17%	80%	7%	88%	0%	87%	4%	77%	8%	*
Järjestelmän tarjoamat muistutukset, huomautukset ja varoitukset ovat hyödyllisiä ja niitä on sopivasti ^{muokattu}	702	52%	18%	32%	37%	19%	52%	46%	27%	38%	33%	*
Tietojärjestelmät tukevat oman työn kehittämistä	709	53%	26%	39%	32%	18%	45%	44%	32%	41%	31%	*
Tietojärjestelmät auttavat parantamaan hoidon laatua	711	29%	35%	24%	45%	14%	50%	34%	33%	27%	42%	*
Tietojärjestelmät tukevat hoitosuosituksen noudattamista ^{uus}	704	57%	11%	45%	22%	29%	29%	49%	22%	45%	21%	ei
LÄÄKITYS												
Tieto muista organisaatioista määrätystä lääkkeistä on helposti saatavilla	679	80%	10%	77%	10%	100%	0%	86%	6%	78%	8%	*
Potilaan ajankohtainen lääkelista on esitetty selkeässä muodossa	501	61%	11%	65%	17%	63%	25%	65%	24%	62%	20%	*
Tietojärjestelmät auttavat estämään lääkitykseen liittyviä virheitä	705	44%	31%	45%	33%	38%	33%	43%	37%	42%	35%	ei
YHTEISTYÖ JA TIEDON KULKU												
Potilastietojen saaminen toisesta organisaatiosta vie usein liikaa aikaa	683	6%	83%	8%	79%	10%	65%	9%	79%	8%	77%	ei
Hoitokertomukseen kirjatut tiedot ovat helposti luettavassa muodossa	666	47%	36%	33%	48%	0%	86%	31%	55%	32%	50%	*
Järjestelmä valvoo hoitajille antamien määräysten perillemeno	293	54%	15%	59%	5%	57%	14%	62%	8%	57%	8%	ei
Potilaan sähköisesti toimittamat mittaustulokset (potilas- tai omahoitoportaali) auttavat parantamaan hoidon laatua ^{uus}	299	27%	40%	30%	27%	40%	20%	49%	12%	33%	24%	*
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin ja hoitajien välillä ¹	709	30%	44%	10%	73%	0%	77%	20%	65%	15%	66%	*
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua eri organisaatioissa toimivien lääkärin välillä ¹	693	79%	10%	73%	10%	85%	5%	79%	4%	73%	9%	ei
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin ja hoitajien välillä ¹	696	32%	51%	28%	47%	9%	82%	24%	52%	27%	48%	ei
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin ja potilaiden välillä ¹	684	67%	11%	45%	22%	24%	38%	56%	12%	48%	19%	*
Tietojärjestelmät auttavat välttämään päällekkäisten tutkimusten tekemistä	711	47%	38%	35%	47%	18%	55%	30%	51%	35%	47%	ei
Tietojärjestelmät auttavat turvaamaan hoidon jatkuvuuden	712	24%	44%	21%	56%	9%	64%	22%	51%	22%	52%	ei

¹ Akuperäinen kysymysmuoto : Miten hyvin tietojärjestelmät tukevat mielestäsi yhteistyötä ja tiedonkulkua eri tahojen välillä? Vastausvaihtoehdot: Erittäin hyvin/ Melko hyvin/ Ei hyvin eikä huonosti/ Melko huonosti/ Erittäin huonosti



Liitetaulukko 2. Väittämistä eri mieltä ja samaa mieltä olevien %-osuuksien muutos vuosina 2014–2010.

muutos parempaan >10% ja P merkitsevä
muutos huonompaan >10% ja P merkitsevä

2014	Acute		Dynamic Health		Medicus		Softmedic	
	Eri mieltä	Samaa mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä
TEKNISET OMINAISUUDET								
Järjestelmä on tekniseltä toimivuudeltaan vakaa (ei kaatuile, ei käyttökatoja)	-3%	3%	1%	-3%	4%	-11%	-6%	5%
Järjestelmä reagoi nopeasti käskyihin	-2%	8%	8%	-7%	3%	-11%	1%	-2%
KÄYTTÖLIITTYMIEN LAATU								
Kirjatut tiedot häviävät toisinaan tietojärjestelmästä	15%	-15%	11%	-6%	7%	-7%	19%	-1%
Näkymissä (ikkunoissa) kentät ja toiminnot on sijoitettu loogisesti	7%	4%	3%	10%	7%	1%	17%	-13%
Järjestelmä kertoo minulle selkeästi mitä kulloinkin tapahtuu (esimerkiksi tietojen tallentuminen).	19%	0%	2%	4%	-8%	9%	14%	-6%
Terminologia (esimerkiksi toimintojen nimet ja otsikointi) on selkeää ja ymmärrettävää	18%	-5%	1%	0%	1%	-4%	11%	-4%
Rutiinitehtävien suorittaminen on suoraviivaista ja onnistuu ilman ylimääräisiä valintoja	-2%	6%	3%	-2%	-46%	-15%	8%	-16%
Koen saavani riittävästi apua järjestelmän käyttöön liittyvissä ongelmatilanteissa	-4%	-7%	0%	2%	8%	-13%	7%	-7%
Potilastietojen tilastointi vie kohtuuttomasti aikaa	-2%	6%	9%	-6%	-19%	18%	2%	-6%
Tietojärjestelmien käyttö vie usein huomion pois potilaasta	-13%	12%	-7%	5%	-46%	26%	-11%	17%
Potilastietojärjestelmän käyttö ei vaadi pitkää ja perusteellista perehdytystä	19%	-9%	11%	-7%	8%	-4%	28%	-28%
TIEDON ESITYSTAPA								
Tietojärjestelmän tarjoamat potilastiedot (myös muista organisaatioista) ovat sisällöltään kattavia, ajantasaisia ja luotettavia	-1%	6%	-1%	-4%	16%	-14%	1%	-3%
Potilastietojärjestelmä tuottaa sellaisen yhteenvetönäkymän (esim. "kuumekurvan" tai hoitotaulukon), jonka perusteella on helppoa muodostaa kokonaiskuva potilaan tilanteesta	-21%	0%	-5%	-1%	23%	-26%	6%	1%
POTILASTURVALLISUUS JA HOIDON LAATU								
Järjestelmän virheellinen toiminta on aiheuttanut tai ollut lähellä aiheuttaa vakavan haittatapahtuman potilaalle	1%	3%	17%	-6%	5%	-2%	13%	-2%
Tietojärjestelmät tukevat oman työn kehittämistä	8%	3%	-9%	6%	-3%	-15%	-3%	5%
Tietojärjestelmät auttavat parantamaan hoidon laatua	-4%	8%	-3%	7%	-3%	-16%	0%	-8%
LÄÄKITYS								
Tieto muista organisaatioista määrätystä lääkkeistä on helposti saatavilla	-10%	5%	-5%	6%	37%	-12%	-3%	2%
Potilaan ajankohtainen lääkelista on esitetty selkeässä muodossa	7%	-7%	-2%	1%	39%	-35%	13%	21%
Tietojärjestelmät auttavat estämään lääkitykseen liittyviä virheitä	-1%	-5%	-4%	4%	6%	-18%	-9%	9%
YHTEISTYÖ JA TIEDON KULKU								
Potilastietojen saaminen toisesta organisaatiosta vie usein liikaa aikaa	-13%	11%	-5%	6%	-4%	6%	-12%	12%
Hoitokertomukseen kirjatut tiedot ovat helposti luettavassa muodossa	-15%	7%	-2%	1%	-11%	14%	4%	-5%
Järjestelmä valvoo hoitajille antamieni määräysten perillemeno	-16%	0%	-7%	3%	42%	-26%	-14%	8%
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin välillä omassa organisaatiossa1	9%	-8%	-6%	5%	0%	-14%	3%	-9%
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua eri organisaatioissa toimivien lääkärin välillä1	-9%	7%	-3%	4%	17%	-5%	1%	0%
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin ja hoitajien välillä1	5%	4%	-1%	0%	3%	0%	-5%	-3%
Tietojärjestelmät tukevat hyvin yhteistyötä ja tiedonkulkua lääkärin ja potilaiden välillä1	17%	3%	5%	-2%	3%	5%	13%	-6%
Tietojärjestelmät auttavat välttämään päällekkäisten tutkimusten tekemistä	-3%	8%	-4%	3%	3%	-13%	-14%	9%
Tietojärjestelmät auttavat turvaamaan hoidon jatkuvuuden	-14%	6%	-4%	11%	-4%	-12%	2%	-5%

LIITETAULUKKO 3.**Yksityisen ja julkisen sektorin vastaajien erikoisalojen erot.**

Erikoisala	Yksityinen		Julkinen	
	n	%	n	%
Anestesiologia ja tehohoito	9	1,2	190	7,1
Kirurgiset alat	43	5,9	253	9,5
Korva-, nenä- ja kurkkutaudit	19	2,6	61	2,3
Lastentaudit	12	1,6	127	4,7
Naistentaudit ja synnytykset	44	6,0	106	4,0
Neurologia	11	1,5	82	3,1
Psykiatriset alat	54	7,3	198	7,4
Radiologia	18	2,4	81	3,0
Silmätaudit	27	3,7	41	1,5
Sisätautien erikoisalot	16	2,2	277	10,4
Työterveyshuolto	170	23,1	35	1,3
Yleislääketiede	75	10,2	529	19,8
Muut erikoisalot	116	15,8	417	15,6
Ei erikoistunut	121	16,5	278	10,4
Yhteensä	735	100,0	2 675	100,0