

**PEPPIINA SAASTAMOINEN**  
FT, tutkija  
Suomen Lääkäriliitto  
peppiina.saastamoinen@  
laakariliitto.fi

**HANNELE HYPÖNEN**  
FT, tutkimuspäällikkö  
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

**JOHANNA KAIPIO**  
TkT, tutkijatohtori  
Aalto-yliopisto

**TINJA LÄÄVERI**  
LL, kehittämisspäälikkö  
Oy Apotti Ab  
infektiosairauksiin erikoistuva  
lääkäri  
HUS Tulehduskeskus ja Helsingin  
yliopisto

**JARMO REPONEN**  
LT, professori  
Oulun yliopisto, lääketieteellisen  
kuvantamisen, fysiikan ja tekniikan  
tutkimusyksikkö  
radiologian ylilääkäri  
Raahen sairaala

**SUVI VAINIOMÄKI**  
LL, ylilääkäri  
Turun Hyvinvointitoimiala

**JUKKA VÄNSKÄ**  
VTM, tutkimuspäällikkö  
Suomen Lääkäriliitto

## Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä ovat parantuneet hieman

**LÄHTÖKOHDAT** Lääkärien arvioita potilastietojärjestelmistä on kartoitettu vuosina 2010 ja 2014. Tämä tutkimus jatkaa seuranta- ja tarkastelee lisäksi organisaatioiden välistä tiedonkulkua.

**MENETELMÄT** Sähköinen kyselylomake lähetettiin keväällä 2017 alle 65-vuotiaille Suomessa asuville lääkäreille. Potilastietojärjestelmiä arvioitiin kouluarvosanoin (4–10) ja tiedonkulkua seitsemän väittämän avulla.

**TULOKSET** Arvosanojen keskiarvo oli parantunut edelliseen tutkimukseen verrattuna; sairaaloissa työskentelevien lääkäreiden antamat arvosanat olivat korkeampia kuin aiemmin. Tietojen saatavuus toisesta organisaatiosta koettiin edelleen heikoksi lukuun ottamatta laboratorio- ja radiologisia tuloksia. Tilanne ei ole juuri parantunut vuodesta 2014, vaikka Kanta-palvelut ovat tulleet laajalti käyttöön.

**PÄÄTELMÄT** Potilastietojärjestelmissä on havaittavissa pientä parannusta. Kehittämistyötä on kuitenkin jatkettava ja potilastietojen saatavuutta sujuvoitettava, jotta terveydenhuoltojärjestelmä toimii tehokkaasti, erityisesti tulevan sote-uudistuksen jälkeen.

Potilastietojärjestelmien käyttöönoton tavoitteena on ollut potilaan hoidon laadun parantaminen, työnteon tukeminen ja sujuvoittaminen, tiedonkulun helpottaminen sekä potilasturvallisuuden parantaminen (1,2). Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan strategia (3) edellyttää, että tietojärjestelmien käyttäjäkokemuksia seurataan säännöllisesti, jotta tavoitteiden saavuttamista voidaan arvioida ja mahdollisia kehityskohteita tunnistaa.

THL, STM). Vuoden 2014 tulosten perusteella kehittämistyön keskiöön nostettiin tiedonkulun sujuvoittaminen terveydenhuollon eri organisaatioiden välillä (5).

Toimiva tiedonkulku voi vähentää kustannuksia, tehostaa potilaan hoitoa ja parantaa potilasturvallisuutta vähentämällä päällekkäisiä tutkimuksia ja lääkemääräyksiä (6). Se on myös suorassa yhteydessä järjestelmien loppukäyttäjien tyytyväisyyteen (7). Tulevan terveydenhuoltojärjestelmän uudistuksen näkökulmasta sujuva organisaatioiden välinen tiedonkulku on välttämätöntä.

Vuonna 2014 toteutetun tutkimuksen jälkeen on aloitettu Kansallisen potilastiedon arkiston (Kanta) käyttöönotto. Kanta-palvelujen tavoite on koota potilastiedot yhteen tietovarastoon, josta eri käyttäjät voivat niitä hakea oman potilastietojärjestelmänsä kautta. Tarkoituksena on helpottaa potilastiedon siirtämistä organisaatiosta toiseen valtakunnallisesti ja tuoda hoitavalle taholle näkyviin tiedot muualla annettusta hoidosta, tehdyistä tutkimuksista sekä tulevaisuudessa myös ajantasaisesta lääkityksestä, ellei asiakas ole sitä kieltänyt (8).

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan lääkäreiden kokonaisarvioita sähköisistä potilastietojärjestelmistä työskentelysektoreittain ja järjestelmäkohtaisesti sekä tutkitaan arvioissa tapahtunutta

*Tietojen saamiseen toisesta organisaatiosta koetaan kuluvan liikaa aikaa.*

Suomessa lääkärikunnan kokemuksia potilastietojärjestelmistä on kartoitettu vuosina 2010 ja 2014 (4,5). Lääkärit ovat olleet arvioissaan melko kriittisiä, ja kokonaisarvosana järjestelmille on ollut molempina vuosina alle 7 (asteikolla 4–10). Tuotemerkkikohtaiset arvosanat ovat vaihdelleet paljon.

Aiemmissa tutkimuksissa tunnistettuja hyvin toimivia ominaisuuksia ja kehittämisskohteita on välitetty tietojärjestelmien hankintaorganisaatioille, tietojärjestelmätoimittajille ja sähköisiä palveluja rakentaville viranomaisille (mm.



## KIRJALLISUUTTA

- 1 Goldschmidt, P. G. HIT and MIS: Implications of health information technology and medical information systems. Communications of the ACM 2005;48:69-74.
- 2 Pereira R, Duarte J, Salazar M, Santos M, Abalha A, Machado J. Usability of an electronic health record. International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM) 2012;1568-72.
- 3 Sosiaali- ja terveysministeriö, Kuntaliitto. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena – Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. (siteerattu 14.11.2017). urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3548-8.
- 4 Vänskä J, Viitanen J, Hyppönen H ym. Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä. Suom Lääkäril 2010;65:4177-83.
- 5 Vänskä J, Vainiomäki S, Kaipio J, Hyppönen H, Reponen J, Lääveri T. Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: käyttäjäkokeimuksissa ei merkittäviä muutoksia. Suom Lääkäril 2014;69:3351-8.
- 6 Walker J, Pan E, Johnston D, Adler-Milstein J, Bates DW, Middleton B. The value of health care information exchange and interoperability. Health Aff (Millwood) 2005;suppl web exclusives:W5-10-W5-18.
- 7 Unni P, Staes C, Weeks H ym. Why aren't they happy? An analysis of end-user satisfaction with electronic health records. AMIA Annu Symp Proc 2016;2026-35.
- 8 Kelan Kanta palvelut, THL. Kansallinen terveysarkisto (Kanta). (siteerattu 14.11.2017). www.kanta.fi
- 9 Reponen J, Kangas M, Hämäläinen P, Keränen N. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014. Tilanne ja kehityksen suunta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 12/2015.
- 10 Nurmi H. Lääkitystiedot haltuun. Kansallinen lääkityslista asianmukaisen lääkehoidon tukena. (siteerattu 22.11.2017). www.slideshare.net/THLfi/harri-nurmi-thl-ikitystiedot-haltuun
- 11 Kelan Kanta-palvelut, THL. Kansallinen terveysarkisto (Kanta). Tilastot. www.kanta.fi/web/ammattilaisille/tilastot
- 12 Lohr S. Coverage and sampling. Kirjassa: De Leeuw E, Hox J, Dillman D, toim. International handbook of survey methodology. New York: Taylor & Francis Group LLC 2008;97-112.

kehitystä vuosien 2010, 2014 ja 2017 välillä. Lisäksi tarkastellaan, onko organisaatioiden välinen tiedonkulku sujuvoitunut vuoden 2014 jälkeen. Tutkimus on tehty yhteistyössä Suomen Lääkäriliiton, Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL), Oulun yliopiston ja Aalto-yliopiston kanssa. Tutkimus on osa THL:n STePS-hanketta, jonka tavoitteena on kerätä tietoa Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden kehittämisen tueksi.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimusaineisto kerättiin huhtikuussa 2017 hyödyntäen aiemmissa kyselyissä käytettyjä kysymyksiä (4,5) ([https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1266/lomake\\_laakarit\\_2017.pdf](https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1266/lomake_laakarit_2017.pdf)). Linkki tutkimukseen lähetettiin sähköpostitse. Osoitteet poimittiin Lääkäriliiton rekisteristä. Kohdejoukkoon kuuluivat potilastyötä tekevät alle 65-vuotiaat laillistetut lääkärit, jotka asuivat Suomessa. Rekisteristä ei pystytty rajaamaan pois lääkäreitä, jotka eivät tee potilastyötä, joten jouduimme lähettämään kyselyn kaikille muut kriteerit täyttävälle lääkäreille

(n = 19 627). Tästä joukosta saatavissa oli 93 %:n (n = 18 326) sähköpostiosoite.

Kyselyyn vastasi 4 018 lääkärää. Vastaaajajoukon edustavuutta tarkasteltiin vertaamalla vastanneiden jakaumia taustamuuttujittain kohdejoukon vastaaviin jakaumiin. Vastanneet erosivat suhteessa kohdejoukkoon hyvin samansuuntaisesti kuin vuonna 2014 (5): Vastajaat olivat hieman vanhempia kuin kohdejoukko, useammin naisia ja erikoistuneita. Erityisvastuualueittain vastanneiden ja kohdejoukon välillä ei juuri ollut eroja (taulukko 1).

Tuloksia verrattiin vuosien 2010 (n = 3 929) ja 2014 (n = 3 781) tutkimuksiin, joista tarkemmat kuvaukset on julkaistu aiemmin (4,5). Vuonna 2014 yhteensä 44 vastaajaa ja vuonna 2017 vastaavasti 48 vastaajaa ilmoitti, etteivät tee potilastyötä lainkaan. Heidät on poistettu analyyseistä. Vuonna 2010 kysymystä ei ollut. Kysymysten muotoilua oli joiltain osin muutettu. Muutoksen tarkastelussa käytettiin vain niitä kysymyksiä, jotka olivat säilyneet samanslaisina.

Vastajaat arvioivat pääasiallisesti käyttämäänsä potilastietojärjestelmää kouluarvosanoin (4-10). Tiedonkulkua organisaatioiden välillä arvioitiin seitsemällä väittämällä, joissa pyydettiin arvioimaan kuinka hyvin vastaajan pääasiallisesti käyttämä tietojärjestelmä tukee lääkärin työtä (vastausvaihtoehdot "Täysin samaa mieltä", "Jokseenkin samaa mieltä", "Ei samaa, eikä eri mieltä", "Jokseenkin eri mieltä" ja "Täysin eri mieltä") ja yhteistyötä sekä tiedonkulkua eri organisaatioissa toimivien lääkärin välillä (vastausvaihtoehdot "Erittäin hyvin", "Melko hyvin", "Ei hyvin, eikä huonosti", "Melko huonosti" ja "Erittäin huonosti").

Kanta-palveluiden käyttöä tiedusteltiin kysymyksellä "Missä määrin käytät seuraavia tapoja hakea potilastietoa toisesta organisaatiosta?". Vastausvaihtoehdot olivat "Päivittäin", "Viikoittain", "Harvemmin" ja "En lainkaan".

Työskentelysektorit oli jaettu sairaalaan, terveyskeskukseen ja yksityiseen/muuhun sektoriin. Vuonna 2017 noin 80 % yksityisen/muun sektorin vastaajista työskenteli yksityisellä sektorilla; "muu" osuus koostuu yliopiston (2 %), valtion (6 %) ja kuntien työntekijöistä (10 %), pois lukien kunnalliset sairaalat ja terveyskeskukset.

## Tilastolliset menetelmät

Kouluarvosanoista laskettiin sektori- ja tuotemerkkikohtaiset keskiarvot. Keskiarvojen välisiä

TAULUKKO 1.

### Tutkimuksen kohdejoukon ja tutkimukseen vastanneiden jakaumat taustamuuttujittain.

	Kohdejoukko (n = 19 627)	Vastanneet (n = 4 018)	Erotus
<b>Sukupuoli, %</b>			
Mies	38,9	35,2	-3,7
Nainen	61,1	64,8	+3,7
<b>Ikä, v, %</b>			
< 35	23,9	19,3	-4,6
35-44	24,4	21,6	-2,8
45-54	24,8	27,4	+2,6
> 54	26,9	31,7	+4,8
<b>Ikä, v, keskiarvo</b>			
Miehet	46,1	47,5	+1,4
Naiset	44,5	46,2	+1,7
Kaikki	45,1	46,7	+1,6
<b>Erikoislääkäri, %</b>	59,9	67,4	+7,5
<b>ERVA, %</b>			
Ahvenanmaa	0,2	0,2	±0
HYKS	37,9	38,4	+0,5
TYKS	15,8	14,8	-1,0
TAYS	19,1	20,6	+1,5
KYS	14,0	13,1	-0,9
OYS	12,9	12,9	±0

eroja tietojärjestelmissä eri muuttujittain sekä muutosta tutkimusvuosien välillä testattiin varianssianalyysin avulla. Tarkempaan ryhmien välisten erojen tarkasteluun käytettiin post hoc -testiä (Bonferroni, Dunnett T3).

## Potilastiedon arkiston käyttö vaihtelee sektoreittain.

Tiedonkulkua kuvaavien väittämien tarkastelussa yhdistettiin vastausvaihtoehdot ”Täysin samaa mieltä” ja ”Jokseenkin samaa mieltä” sekä ”Erittäin hyvin” ja ”Melko hyvin”. Väittämistä esitetään prosenttijakaumat. Yli 10 prosenttiyksikön muutosta eri vuosien välillä pidettiin huomionarvoisena muutoksena.

Analyytit tehtiin IBM SPSS Statistics -ohjelman versiolla 24.

### Tulokset

Vuonna 2017 kyselyyn vastanneista (n = 4 018) 64 % oli naisia ja 67 % erikoistuneita.

TAULUKKO 2.

**Potilastietojärjestelmälle annettujen kouluarvosanojen keskiarvo ja 95 %:n luottamusväli (LV), sekä vastanneiden lukumäärä (n) sektoreittain ja tutkimusvuosittain.**

Sektori	2010	2014	2017
	Keskiarvo (95 % LV)		
Sairaala <sup>1</sup>	6,38 (6,31–6,45)	6,49 (6,43–6,55)	6,80 (6,74–6,85)
n	1 218	1 831	1 905
Terveyskeskus	6,71 (6,62–6,81)	6,62 (6,54–6,70)	6,68 (6,61–6,75)
n	585	912	1 051
Yksityinen/ muu	6,97 (6,87–7,07)	6,96 (6,89–7,05)	7,03 (6,94–7,11)
n	679	944	948
Kaikki <sup>2</sup>	6,62 (6,57–6,67)	6,64 (6,60–6,68)	6,82 (6,78–6,86)
n	2 482	3 687	3 904

Tilastollisesti merkitsevät muutokset:

<sup>1</sup> 2010–2017 p = 0,000, 2014–2017 p = 0,000

<sup>2</sup> 2010–2017 p = 0,000, 2014–2017 p = 0,001

Avohoidossa, poliklinikalla tai vastaanotolla työskenteli 67 %, vuodeosastolla 12 % ja muissa toimipisteissä 21 % vastaajista. Yhteen kliniseen järjestelmään kirjautui päivittäin 31 %, kahteen 28 %, ja kolmeen tai useampaan 39 % vastaajista. Kolme neljästä oli käyttänyt tutkimuksessa arvioimaansa, pääasiassa käyttämänsä potilastietojärjestelmää yli 3 vuotta.

Kouluarvosanojen kokonaiskeskiarvo parani tilastollisesti merkitsevästi vuosien 2014 ja 2017 välillä. Sairaaloissa käytössä olevien potilastietojärjestelmien keskiarvo saavutti terveyskeskusten tietojärjestelmien tason. Yksityisen/muun sektorin keskiarvo oli edelleen korkein (taulukko 2).

Tuotemerkkien välillä oli edelleen selviä eroja. Sairaaloissa käytössä olevista tuotemerkeistä Effican, ESKO-Oberonin ja Uranuksen keskiarvot olivat kohentuneet tilastollisesti merkitsevästi vuosien 2014 ja 2017 välillä (taulukko 3). Terveyskeskusten tuotemerkeistä Effican arvona parani hieman vuodesta 2014, mutta ei vielä saavuttanut vuoden 2010 tasoa. Yksityissektorin järjestelmäkohtaiset keskiarvot raportoidaan erillisessä artikkelissa.

Tiedonkulkua eri organisaatioiden välillä koskevista väittämistä (taulukko 4) yhdessä (”Tietojärjestelmät auttavat estämään päällekkäisten tutkimusten tekemistä”) täysin tai melko samaa mieltä olevien osuus oli pienentynyt yli 10 prosenttiyksikköä. Lähes 10 prosenttiyksikön parannus oli tapahtunut väittämässä ”Tieto muissa organisaatioissa määrätystä lääkkeistä on helposti saatavilla”. Tämä tulos oli kuitenkin rajatapaus asettamaamme tasoon (10 prosenttiyksikön muutos) nähden.

Vain joka kuudes lääkäri koki järjestelmien tukevan yhteistyötä ja tiedonkulkua eri organisaatioissa toimivien lääkärin välillä erittäin tai melko hyvin. Tässä ei ollut tapahtunut muutosta vuoden 2014 tutkimukseen verrattuna.

Kanta-palvelun käyttöä tarkasteltiin sektoreittain. Palvelun päivittäinen käyttö oli yleisintä terveyskeskuksissa (taulukko 5).

### Pohdinta

Lääkärin tyytyväisyys potilastietojärjestelmiin on parantunut hieman vuosien 2014 ja 2017 välillä. Arviot ovat kuitenkin edelleen varsin kriittisiä ja kouluarvosanan keskiarvo jää alle seitsemän. Tuotemerkkikohtaisten arvosanojen välillä on laajaa vaihtelua, ja parhaat järjestelmät saivat arvosanakseen selvästi yli 7 (ESKO-

Oberon, Mediatri, Graafinen Finstar). Suuri osa kokonaisarvosanan muutoksesta selittyy sairaaloissa käytössä olevien potilastietojärjestelmien saamien arvosanojen ja erityisesti Effican, ES-KO-Oberonin ja Uranuksen arvosanojen parantumisella. Sairaaloiden potilastietojärjestelmät saamat arviot ovat saavuttaneet terveyskeskusten järjestelmien tason. Yksityisen/muun sektorin järjestelmät saivat edelleen ryhmän keskimäärin parhaan arvosanan.

Vuoden 2014 tutkimuksessa yhdeksi merkittävimmistä kehityskohteista nousi tiedonkulun parantaminen organisaatioiden välillä (5). Kysyttäessä, miten hyvin tietojärjestelmät tukevat yhteistyötä ja tiedonkulkua eri organisaatioissa toimivien lääkärin välillä, arviot olivat edelleen kriittisiä, eivätkä ole muuttuneet vuodesta 2014.

Kanta-palvelujen Potilastiedon arkisto on ollut laajassa käytössä julkisella sektorilla vuodesta 2015 ja yksityisellä vuoden 2017 alusta, mutta edelleen tietojen saamiseen toisesta organisaatiosta koetaan kuluvan liikaa aikaa. Potilastietojen kattavuuteen, ajantasaisuuteen ja luotettavuuteen tyytyväisten määrä on vähäinen. Vain kukaan siltä, että Potilastiedon arkisto ei vielä ole onnistunut helpottamaan kliinisessä päätöksenteossa tarvittavan tiedon saatavuutta.

Laboratorio- ja kuvantamistutkimusten tulos-

ten saatavuuteen ollaan kohtuullisen tyytyväisiä. Kuvantamisen tuloksia ei tarkastella Potilastiedon arkistosta, vaan ne ovat julkisella sektorilla saatavissa alueellisista yhteisrekistereistä (9), joiden käyttö on ollut jo pitkään vakiintunutta. Tuloksia haetaan muista alueen yksiköistä usein samalla käyttöliittymällä kuin oman organisaation tietoja, joten toimintamalli on käyttäjille sujuva. Sen sijaan muuta potilastietoa ei ole kaikissa sairaanhoitopiireissä saatavilla yhteisrekisteristä, vaan esimerkiksi aluerekisterissä olevan potilaskertomustekstin näkeminen vaatii erillisen järjestelmän käyttöä (9).

Arviot siitä, auttavatko tietojärjestelmät estämään päällekkäisiä tutkimuksia, ovat muuttuneet kielteiseen suuntaan. Koska tutkimustulosten saatavuus itsessään ei ole huonontunut seuranta-aikana, löydös liittyy joko tulosten haun koettuun työläyteen tai päätöksenteon tuen puuttumiseen tilanteissa, joissa tutkimus on jo tehty jossain muualla. On myös mahdollista, että tuloksen taustalla ovat lisääntyneet odotukset päällekkäisten tutkimusten vähentämisestä.

Joka kuudes oli sitä mieltä, että tieto muissa organisaatioissa määrättyistä lääkkeistä on hyvin saatavilla. Tässä on nähtävissä pientä parannusta vuodesta 2014, mutta valtaosan mielestä tilanne on edelleen huono. Sähköinen resepti on ol-

TAULUKKO 3.

**Keskeisten järjestelmien saamien arvosanojen keskiarvot (95 %:n luottamusvälit, LV) vuosittain ja sektoreittain, sekä vastanneiden lääkäreiden lukumäärät (n).**

Arvosana, ka (95 % LV)	2010	2014	2017
<b>Sairaala</b>			
Effica <sup>1</sup>	6,67 (6,54–6,81), n = 289	6,49 (6,38–6,61), n = 425	6,70 (6,59–6,80), n = 481
ESKO-Oberon <sup>2</sup>	7,21 (7,02–7,40), n = 148	7,32 (7,15–7,49), n = 194	7,63 (7,47–7,78), n = 223
Mediatri <sup>3</sup>	5,55 (5,20–5,90), n = 51	7,17 (6,81–7,54), n = 46	7,13 (6,76–7,50), n = 45
Pegasos	6,12 (5,81–6,43), n = 60	6,37 (6,14–6,61), n = 105	6,34 (6,13–6,56), n = 128
Radiologien PACS/RIS		7,08 (6,82–7,35), n = 96	7,33 (7,04–7,63), n = 81
Uranus (Miranda-Oberon) <sup>4</sup>	6,12 (6,03–6,21), n = 580	6,18 (6,10–6,25), n = 880	6,62 (6,54–6,69), n = 893
<b>Terveyskeskus</b>			
Effica <sup>5</sup>	7,07 (6,93–7,20), n = 274	6,63 (6,53–6,74), n = 417	6,85 (6,75–6,95), n = 478
Graafinen Finstar GFS	6,87 (6,43–7,31), n = 31	7,38 (6,98–7,78), n = 37	7,40 (7,03–7,77), n = 43
Mediatri	6,94 (6,52–7,37), n = 34	6,96 (6,66–7,25), n = 71	6,74 (6,47–7,01), n = 85
Pegasos	6,24 (6,10–6,39), n = 231	6,45 (6,32–6,56), n = 339	6,37 (6,26–6,48), n = 404

Tilastollisesti merkitsevät muutokset:

<sup>1</sup> 2014–2017 p = 0,027

<sup>2</sup> 2010–2017 p = 0,003, 2014–2017 p = 0,028

<sup>3</sup> 2010–2014 p = 0,000, 2010–2017 p = 0,000

<sup>4</sup> 2010–2017 p = 0,000, 2014–2017 p = 0,000

<sup>5</sup> 2010–2014 p = 0,000, 2010–2017 p = 0,030, 2014–2017 p = 0,013

lut laajassa käytössä etenkin julkisella sektorilla jo vuosia, joten nykyisellään Reseptikeskuksen reseptilistaus ei vaikuta tuoneen toivottua ratkaisua lääkitystiedon saatavuuden ongelmiin. Vuoden 2020 jälkeen Reseptikeskukseen on suunniteltu tallennettavaksi nykyisen reseptilistauksen lisäksi potilaan ajankohtainen avohoi-

### Vasta noin 50 % potilaista on antanut suostumuksen tietojensa näyttämiseen Kanta-palvelussa.

tolääkitys rakenteisine annostelutietoineen (10). Jää nähtäväksi, auttaako se tuottamaan riittävän kokonaiskuvan potilaan kokonaislääkityksestä.

Potilastiedon arkiston käyttö vaihtelee sektoreittain. Terveyskeskusten ja yksityisen/muun sektorin lääkärit käyttävät potilastiedon arkistoa eniten. Erot sairaala- ja terveyskeskusvastaajien välillä saattavat johtua erilaisista tarpeista liittyen erioihin potilaskäyntien syissä sekä käyntien taajuudessa (episodimaisuus vs. toistuvat käynnit). Perusterveydenhuollossa Kanta on tuonut mahdollisuuden saada koostetietoa aiemmasta potilashistoriasta alueilla, joilla alueelliset yhteisrekisterit eivät ole käytössä. Yksityisellä sektorilla ei tähän asti ole juurikaan

ollut mahdollisuutta käyttää julkisen puolen sähköisiä potilastietorekistereitä, joten lainsäädännön velvoittamana Kanta on tuonut heille uuden palvelun. Tosin yksityissektorilla Potilastiedon arkisto oli tutkimushetkellä vasta käyttöönottovaiheessa, mikä on varmasti vaikuttanut tutkimuksen tuloksiin. Lisäksi potilastiedon arkistossa olevien tietojen hyödynnettävyyteen vaikuttaa se, että toistaiseksi vasta noin 50 % potilaista on antanut suostumuksen tietojensa näyttämiseen Kanta-palvelussa (11).

#### Tutkimuksen heikkoudet ja vahvuudet

Tutkimuksen haasteina olivat sähköiseen kyselyyn liittyvä kato ja matala vastausaktiivisuus. Sähköisissä kyselyissä aiheutuu tyypillisesti jonkin verran katoa siksi, että osa sähköpostiosoiteista on vanhentuneita, ne eivät ole aktiivisessa käytössä tai postitus on pysähtynyt organisaation palomuriin (12). Kohdejoukosta 7 %:n sähköpostiosoite ei ollut saatavilla. Tässä joukossa oli hieman enemmän vanhempia lääkäreitä. Lisähaasteena oli se, että emme pystyneet erottelemaan kohdejoukosta lääkäreitä, jotka eivät tee potilastyötä ja joille kysely ei siten ollut merkityksellinen. Tästä syystä emme myöskään pysty suoraan laskemaan vastausprosenttia. Arviomme mukaan aineisto edustaa

TAULUKKO 4.

Tiedonvaihto eri organisaatioiden välillä. ”Täysin/jokseenkin samaa mieltä” tai ”Erittäin/melko hyvin” vastanneiden lääkäreiden osuus sekä muutos vuosien 2014 ja 2017 välillä.

”Samaa mieltä” vastanneet, %	2014 (n = 3 737)	2017 (n = 3 790)	Muutos, %-yks.
Potilastietojen saaminen toisesta organisaatiosta vie usein liikaa aikaa	75,7	76,5	+0,8
Radiologiset tutkimustulokset ovat alueellisesti helposti saatavilla	46,8	53,7	+6,9
Laboratoriotulokset ovat alueellisesti helposti saatavilla	50,0	52,3	+2,3
Tieto muissa organisaatioissa määrättyistä lääkkeistä on helposti saatavilla	9,2	17,7	+8,5
Tietojärjestelmän tuottamat potilastiedot (myös muista organisaatioista) ovat sisällöltään kattavia, ajantasaisia ja luotettavia	24,8	25,2	+0,4
Tietojärjestelmät auttavat estämään päällekkäisten tutkimusten tekemistä	40,7	29,9	-10,8
”Hyvin” vastanneet, %			
Miten hyvin tietojärjestelmät tukevat yhteistyötä ja tiedonkulkua eri organisaatioissa toimivien lääkäreiden välillä	15,5	16,6	+1,1

Kuudessa ensimmäisessä väittämässä vastausvaihtoehdot olivat ”Täysin samaa mieltä”, ”Jokseenkin samaa mieltä”, ”Ei samaa, eikä eri mieltä”, ”Jokseenkin eri mieltä” ja ”Täysin eri mieltä” ja seitsemännessä ”Erittäin hyvin”, ”Melko hyvin”, ”Ei hyvin, eikä huonosti”, ”Melko huonosti”, ”Erittäin huonosti”.

TAULUKKO 5.

**Kanta-palveluiden käyttö potilastietojen hakuun toisesta organisaatiosta vuonna 2017.**

	Sairaala	Terveyskeskus	Yksityinen/muu	Yhteensä
Päivittäin	12,1 %	29,3 %	26,8 %	20,1 %
Viikoittain	25,3 %	30,4 %	23,2 %	26,0 %
Harvemmin	37,4 %	30,4 %	26,2 %	32,7 %
En lainkaan	25,2 %	10,0 %	23,8 %	21,3 %
n	1 867	1 034	942	3 843

noin viidennestä kaikista Suomessa asuvista lääkäreistä ja neljänestä kaikista potilastyötä tekevästä lääkäreistä. Vastausaktiivisuus oli samalla tasolla kuin aiemmissa tutkimuksissa (4,5).

Naiset, erikoistuneet ja vanhemmat lääkärit vastasivat useammin kuin miehet, erikoistumattomat ja nuoremmat. Tarkastelimme ryhmien välisiä eroja tietojärjestelmille annetuissa arvos-

Arviot tietojen saamisesta muista organisaatioista ovat yllättävän heikkoja, vaikka edellisen tutkimuksen jälkeen Kanta-palvelut on otettu kattavasti käyttöön julkisella sektorilla, kuten myös isoimmassa yksityissektorin organisaatioissa. Tiedonkulkua tulee edelleen sujuvoittaa. Organisaatioiden välisen tiedonkulun sujuvuus on keskeistä, jotta terveydenhuoltojärjestelmä pystyy toimimaan tehokkaasti sote-uudistuksen jälkeen. Isojen tietojärjestelmämuutosten hyödyt toteutuvat hitaasti, joten seuranta on välttämätöntä jatkaa. ●

*Tutkimusta ovat rahoittaneet STM (#112241), Suomen Akatemia STN (#303604) ja Työsuojelurahasto (#116104).*

### *Kehittämistyötä on tehtävä vielä runsaasti.*

noissa arvioidaksemme vastausaktiivisuudessa havaittujen erojen vaikutusta tulosten yleistettävyyteen. Merkittäviä eroja ei havaittu naisten ja miesten tai erikoistuneiden ja erikoistumattomien välillä, joten näiden tekijöiden suhteen tutkimus edustaa varsin hyvin koko perusjoukkoa. Nuoremmat vastaajat olivat kriittisempiä kuin vanhemmat, joten on mahdollista että tutkimuksessa saadut arviot ovat hieman positiivisempia kuin koko lääkäriskunnassa. Nuorten kriittisyyteen voivat vaikuttaa sukupolvisidonnaiset odotukset tietojärjestelmien toimivuudesta suhteessa omaan tietotekniikkapääomaan.

#### **Yhteenveto**

Lääkärien arvioissa potilastietojärjestelmistä on havaittavissa pientä myönteistä muutosta, mutta kehittämistyötä on tehtävä vielä runsaasti, jotta järjestelmät toimisivat tavoitellulla tavalla. Tämä vaatii järjestelmien tuottajien, tilaajien ja loppukäyttäjien tiivistä yhteistyötä.

#### **TÄSTÄ ASIASTA TIEDETTIIN**

- Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä ovat olleet kriittisiä. Järjestelmille annettu kouluarvosana on aiemmissa tutkimuksissa jäänyt tyydyttävälle tasolle.
- Tiedonkulku eri organisaatioiden välillä ei ole sujuvaa.

#### **TÄMÄ TUTKIMUS OPETTI**

- Arviot potilastietojärjestelmistä ovat parantuneet hieman, mutta kouluarvosana jää edelleen vain tyydyttävälle tasolle.
- Tiedonkulku ei ole parantunut toivotulla tavalla, vaikka esim. Kanta-palvelut on otettu käyttöön edellisen tutkimuksen jälkeen.
- Tietojärjestelmien kehittämistyötä ja toimivuuden seuranta on jatkettava.

**English summary** | [www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi) | in english

Slight positive changes in physicians' assessments of electronic health record systems

**PEPPIINA SAASTAMOINEN**  
PhD, researcher  
The Finnish Medical Association  
E-mail: peppiina.saastamoinen@  
laakariliitto.fi

**HANNELE HYPÖNEN**  
**JOHANNA KAIPIO**  
**TINJA LÄÄVERI**  
**JARMO REPONEN**  
**SUVI VAINIOMÄKI**  
**JUKKA VÄNSKÄ**

# Slight positive changes in physicians' assessments of electronic health record systems

**Background:** In Finland, physicians' experiences with electronic health record (EHR) systems were previously studied in 2010 and 2014. This study continues to assess the evolution of EHR systems. Special attention is paid to health information exchange between organizations.

**Methods:** The data were collected through online survey. The target population was limited to practising working age physicians (< 65 years) living in Finland. EHR systems were assessed with a school grade (4–10). Health information exchange between organizations was assessed with seven statements. The main statistical method was analysis of variance.

**Results:** The average school grade for EHR systems was 6.82. The grade had improved statistically significantly compared to the previous study (year 2014: 6.64). Especially the grade for hospital sector EHR systems had improved. Health information exchange with other organizations had not improved, even though the Kanta services had been introduced since our previous study.

**Conclusions:** We observed slight positive changes in physicians' estimates of EHR systems. However, the overall grade is not satisfactory. Thus, development of the systems needs to continue in order to achieve optimal functioning. Opinions on health information exchange had not improved. Fluent health information exchange is central to the success of the future social welfare and health care reform. Therefore, health information exchange should be at the core of development work in the near future.