

Sairaanhoitajien kokemuksia tietojärjestelmistä hyvinvointialueiden toiminnan alussa

Tuulikki Vehko¹, Maiju Kyytsönen¹, Anu-Marja Kaihlanen¹, Kaija Saranto², Ulla-Mari Kinnunen²

¹ Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki; ² Itä-Suomen yliopisto, Kuopio

Tuulikki Vehko, Tutkimuspäällikkö, FT, Palvelujärjestelmän tutkimus, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, PL 30, 00271 Helsinki. Sähköposti: tuulikki.vehko@thl.fi

Tiivistelmä

Sairaanhoitajien kokemuksia tietojärjestelmistä on selvitetty osana Sote-tieto hyötykäyttöön -strategian ”Käyttäjille käyttäjille fiksut järjestelmät” osa-alueen toteutuksen seurantaan. Arviointitutkimuksen kehityksessä toteutettua seurantatutkimusta tarvitaan tuottamaan ajantasaista tietoa siitä, millaisia kokemuksia sairaanhoitajilla on asiakas- ja potilastietojärjestelmistä.

Vuosien 2017 ja 2020 tiedonkeruiden tapaan Tehy ja Sairaanhoitajat ry lähettivät sairaanhoitajakoulutuksen saaneille jäsenilleen keväällä 2023 sähköisen kyselylomakkeen. Yhden muistutuksen jälkeen kyselyyn saatiin 2 970 vastausta. Poikkileikkausasetelmassa toteutetun kyselyn analyysissä käytettiin kuvailevia menetelmiä.

Suurin osa (70 %) vastaajista arvioi olevansa erittäin kokeneita tai kokeneita asiakas- ja potilastietojärjestelmien (lyhennettynä järjestelmien) käyttäjiä. Järjestelmät tukevat yhteistyötä ja tiedonvaihtoa omassa organisaatiossa, mutta eivät eri organisaatioissa toimivien sairaanhoitajien tai sairaanhoitajien ja asiakkaiden välillä. Vähintään puolet sairaanhoitajista arvioi, että tietojärjestelmät auttavat varmistamaan hoidon jatkuvuuden ja auttavat estämään lääkitykseen liittyviä virheitä, mutta osuudet olivat matalammalla tasolla, kun tarkasteltiin tietojärjestelmien potentiaalia välttää päällekkäisten tutkimusten tekemistä tai niiden potentiaalia parantaa hoidon laatua. Enemmistö (76 %) vastaajista arvioi, että olennaisen hahmottaminen on vaikeaa suuresta tekstimäärästä. Enemmistö (75 %) totesi myös, että tietojärjestelmät vievät liikaa aikaa työajasta potilaiden kanssa. Terveyskeskuksissa 29 % käytti päivittäin Kanta-palveluja potilastietojen hakemiseen toisesta organisaatiosta, mutta osuudet olivat matalammat julkisissa sairaaloissa (11 %) ja yksityisellä (10 %). Terveyskeskuksissa 58 % arvioi, ettei saanut hyvää tietojärjestelmäkoulutusta työnantajalta uutena työntekijänä ja 59 % ilmoitti, ettei työnantaja ole tarjonnut järjestelmän käyttöön jatkuvaa koulutusta. Julkisissa sairaaloissa osuudet olivat matalampia (46 % ja 49 %).

Hyvinvointialueiden toiminnan alussa, sairaanhoitajien kokemuksissa järjestelmien käytöstä ei ollut merkittäviä muutoksia verrattuna vuoden 2020 tuloksiin. Kanta-palveluiden käyttö tiedonhakuun oli kasvanut vuodesta 2020 ja kehitystä pitää seurata. Organisaatioiden tulee tarjota täydennyskoulutusta henkilöstölle muuttuvissa työprosesseissa.

Published under a CC BY 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Avainsanat: tietojärjestelmät, sairaanhoitajat, arviointitutkimus, survey-tutkimukset ja kyselylomakkeet, henkilöstön kehittäminen

Abstract

Registered nurses' experiences of information systems have been studied as part of the monitoring of the implementation of the Finnish eHealth and eSocial 2020 Strategy theme 'Smart Systems for Capable Users'. This evaluation study provides up-to-date information and a better understanding about experiences that registered nurses have related to client and patient information systems.

A modified electronic survey, based on previous data collections in 2017 and 2020 was sent by the Finnish Nurses Association and Tehy in the spring of 2023. After one reminder, 2,970 responses were received. Descriptive methods were used in the analyses of the survey conducted in the cross-sectional setting.

The majority (70%) of the registered nurses were highly experienced or experienced users in client and patient information systems (briefly systems). The systems support collaboration and information exchange was satisfactory level within respondents' own organisation but not between registered nurses in different organisations or between registered nurses and patients. At least half of respondents assessed that systems help to ensure continuity of care, and help in preventing errors and mistakes associated with medications, but the results were slightly lower level related to systems potential to avoid duplicate tests and systems potential to improve quality of care. The majority (76%) of the respondents assess that it is difficult to see the essential information from a considerable amount of data. The majority (75%) stated that the system takes too much time out of the nurse's time with patients. In public health centres 29% used daily Kanta Services for obtaining patient data from another organisation, but the proportions were lower level at public hospitals (11%) and private sector (10%). In public health centres majority (58%) assess unsatisfactory situations related to inhouse training in system use, and similarly 59% point out that employers did not offer continuous training in systems use.

After the wellbeing counties have just started operating, the monitoring carried out did not have significant changes in the registered nurses' experiences of the systems compare to the results of 2020. Obtaining patient data via Kanta Services increased between 2020 and 2023 and this development must be monitored. Organisations should provide adequate in-service training for staff in changing work processes.

Keywords: information systems, nurses, evaluation studies, surveys and questionnaires, competencies, staff development

Johdanto

Terveydenhuollon digitalisaation arviointitutkimuksia ja seurantaa on toteutettu eri maissa erilaisin lähestymistavoin. Seurannassa on yleisimmin käytetty kyselytutkimuksia [1]. Alankomaissa

kyselytutkimuksia on syvennetty haastatteluin [2,3] ja eräissä maissa on keskitytty kansallisen digitaalisen järjestelmän käytön seurantaan [2], kuten My Health Record -järjestelmän käyttöön, joka on Australiassa kiinnitetty terveydenhuollon digitalisaatiostrategian tavoitteisiin. Kun Covid-19 pandemian aikana etäasiointimäärät kasvoivat, tuotiin esiin

korvausjärjestelmien uudistamistarve vakuutus-pohjaisessa palvelujärjestelmässä [4]. Kanadassa on kehitetty mittaamisen viitekehys, jossa huomioidaan terveydenhuollon tietojärjestelmien käyttöönottoon eri vaiheet. [5,6] Kanadan terveystalvuelujärjestelmän arvioinnissa keskitytään nykyään digitalisaation hyötyjen arviointiin [1].

Niin WHO, OECD kuin Euroopan Unioni ovat pyrkineet yhtenäistämään digitalisaation edistymisen arviointia [2]. Eri maiden tiedon tarpeet ja tietotutannon tavat kuitenkin poikkeavat toisistaan [1]. Arviointitutkimuksen ja seurannan erot heijastavat paitsi terveystalvuelujärjestelmien eroja, myös maiden eriaikaista siirtymistä digitalisten palveluiden käyttöön sekä kansallisia strategioita ja resursseja, joita digitalisaation toimeenpanoon on asetettu. Kansainvälisesti terveydenhuollon digitalisaatiostrategioiden arviointitutkimukset ovat vielä harvinaisia [2], mutta yksittäisiä vertailututkimuksia on toteutettu muun muassa 14 eri maan välillä. eHealth -indikaattoreiden osalta Suomi, Korea, Japani ja Ruotsi sijoituivat parhaiten, kun eroavuuksia tarkasteltiin potilastietojen saatavuudessa terveydenhuollon ammattilaisille, potilaille ja omaisille [7]. Terveydenhuollon digitalisaation seurannan eroavaisuuksista huolimatta on arviointitutkimukselle osoitettu teemoja, joita on tarpeen seurata: tietojärjestelmien käyttöaste, fragmentoituneessa palvelujärjestelmässä potilastiedonvaihto eri palveluntuottajien välillä, käyttäjien arviot tietojärjestelmän tuesta tiedonkulkuun [1,3,8] sekä laajemmin käyttäjien kokemukset tietojärjestelmistä [9]. Seuranta on tärkeää, sillä vain tietojärjestelmien käytön kautta on mahdollista saavuttaa hyötyjä [5,6] ja seurannassa käyttäjätyytyväisyys on keskeistä [9].

Suomessa asiakastietolaki määrittelee tietojärjestelmän, jolla tarkoitetaan tietojenkäsittelylaitteista, ohjelmistoista ja muusta tietojenkäsittelystä

koostuvaa kokonaisjärjestelyä, jota valmistajan suunnitteleminen ominaisuuksien mukaisesti on tarkoitettu käytettäväksi asiakastietojen sähköiseen käsittelyyn, asiakasasiakirjojen tallentamiseen ja ylläpitoon tai valtakunnallisiin tietojärjestelmäpalveluihin liittämiseen tai jolla sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilö voi hyödyntää hyvinvointitietoja [10]. Voidakseen toteuttaa turvallista hoitoa ammattihenkilö tarvitsee toisinaan tietoja muista organisaatiosta, joissa potilasta on hoidettu. Potilastiedon vaihdolla tarkoitetaan terveyteen liittyvän tiedon sähköistä siirtoa erilaisten ja usein kilpailevien terveydenhuollon organisaatioiden välillä [11]. Käyttäjäkemukset on laaja käsite, jolla pyritään kattamaan vuorovaikutus ihmisen ja teknologian välillä [12].

Suomessa sairaanhoitajien, lääkärien, sosiaalialan korkeakoulutettujen ja lähihoitajien kokemuksia tietojärjestelmistä työn tukena on tutkittu säännöllisesti [13–19]. Tutkimus alkoi lääkäreiden keskuudessa [20–22]. Arviointitutkimus [8,23] asiakas- ja potilastietojärjestelmien loppukäyttäjistä on kiinnitetty kansallisen Sote-tieto hyötykäyttöön 2020-strategian ”Kyvykkäille käyttäjille fiksut järjestelmät” osa-alueen toteutumisen seurantaan ja arviointiin [24]. Arviointitutkimus hyödyntää järjestelmän käytön ja käyttäjien kokemusten seuranta mikrotasolla [5,9] ja tuloksia on raportoitu monipuolisesti [13–22,25–27]. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatiota ohjaava strategiatyön jalkauttaminen on jatkunut vielä strategiakauden päätyttyä [28].

Sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen järjestäminen muuttui 1.1.2023, kun hyvinvointialueille säädetyn alueellisen itsehallinnon avulla toteutettiin hallinnollinen uudistus [29,30]. Hyvinvointialueet ovat merkittäviä työnantaja sairaanhoitajille [30]. Hyvinvointialueilla korostuu yhdenmukaisen tietotutannon tarve [24,29,31,32]

ja sairaanhoitajan työssä painottuu tiedonkulun toimivuus eri palvelutuotannon osien välillä [33–35].

Hyvinvointialueiden lisäksi sairaanhoitajia työskentelee yksityisissä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita tuottavissa yrityksissä, järjestöissä ja yhdistyksissä, jotka täydentävät julkisia sosiaali- ja terveyspalveluja. Sairaanhoitajan työn vaatimukset ja työtä määrittävä lainsäädäntö ovat erilaisia sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutuotannossa [33]. Esimerkiksi terveyskeskuksiin on lainsäädännössä asetettu vastuu pitkäaikaissairaiden hoidosta [35–38].

Sairaanhoitajista on pulaa [39–42] ja ammattilaisten työpanoksen kohdentaminen koulutusta vastaavaan työhön ja työprosessien sujuvoittaminen, sisältäen tietojärjestelmien käytön, on asetettu tavoitteiksi palveluiden turvaamisessa väestölle [42]. Työn sujuvoittamisen tavat [43–46] ovat keskeisessä roolissa pyrittäessä muuttamaan palvelutuotantoa laaja-alaisilla sosio-teknisillä muutoksilla [28,47–49]. Kuitenkin vasta käyttäjien hyväksyntä muutoksille mahdollistaa tietojärjestelmistä tavoiteltavat hyödyt [47,50,51]. Kanta-palveluiden käyttöönotto osaksi organisaatioiden välistä tiedonvaihtoa ja ammattilaisten työtä toteutettiin vaiheittain [51]. Tietojärjestelmien lisäksi hoidossa voidaan käyttää terveysteknologiaa [39,52–54] tai väestö voi käyttää hyvinvoinnin seurannassa puettavaa teknologiaa kuten älykelloja tai -sormuksia [55].

Suomessa digitalisaation hyötyjen valjastamiseksi sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutuotantoon on tehty strategiatyön rinnalla lainsäädännöllisiä muutoksia [10,29,56–58]. Sosiaali- ja terveysministeriö käynnisti keväällä 2023 sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatiostратегian valmistelun yhteistyössä hyvinvointialueiden ja sidosryhmien kanssa. Laaja-alainen valmistelutyö on tarpeen, sillä kansainvälisesti digitalisaatiostратегioissa tunnistetut

tavoitteiden saavuttamista tukevat asiat vaativat yhteistyötä ja yhteistä määrittelyä. Lisäksi eri tahojen sitoutuminen yhteisiin tavoitteisiin ja niiden toimeenpanoprosesseihin on tärkeää. [59]

Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio luo ammattilaisille perustaitojen [38,60] lisäksi uudenlaisia osaamistarpeita [61,62]. Myös tietojärjestelmät vaikuttavat siihen, missä määrin sairaanhoitajat voivat tarjota potilaille hoitotilanteen, joka edistää asiakaslähtöistä vuorovaikutusta ja yhteistä päätöksentekoa [63–65]. Sosiaali- ja terveysministeriön linjauksissa asetetaan tavoitteiksi varmistaa uusien työntekijöiden perehdytyksen korkeatasoisuus osana osaamisen kehittämisprosessia ja arvioida perehdytyksen vaikuttavuutta [64]. Työnantajaa vastuutetaan huolehtimaan terveydenhuollon ammatillisen kehittymisen edellytyksistä tarjoamalla osallistumismahdollisuuksia koulutukseen [65]. Vuonna 2021 täydennyskoulutukseen osallistui 56 prosenttia sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstöstä ja koulutus muutettiin koronapandemian myötä suurimmaksi osaksi etäopetuksiksi [66]. Sairaanhoitajille on tärkeä tarjota koulutusohjelmia digitaalisista työvälineistä [67] ja lisätä mahdollisuuksia oppia toimimaan muuttuvassa ja digitalisoituvassa työssä [68–70]. Koulutuksessa on tarpeen huomioida osallistujien aikaisempi osaaminen ja tukea heikosti osaavia [61].

Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata asiakas- ja potilastietojärjestelmiä työssään käyttävien sairaanhoitajien kokemuksia tietojärjestelmistä eri toimintaympäristöissä keväällä 2023 hyvinvointialueiden toiminnan alussa. Tutkimus on toteutettu arviointitutkimuksen kehyksessä.

Tutkimuskysymykset:

Mitä asiakas- ja potilastietojärjestelmiä sairaanhoitajilla on käytössä eri toimintaympäristöissä ja millaisia kouluarvosanoja tuotemerkeille annetaan?

Miten sairaanhoitajat arvioivat tietojärjestelmien tukevan yhteistyötä ja tiedonkulkua omassa toimintaympäristössään?

Missä määrin eri asiakas- ja potilastietojärjestelmät tukevat sairaanhoitajien työtä?

Mitä hyötyjä ja haittoja sairaanhoitajat kokevat tietojärjestelmien käytössä?

Millainen on sairaanhoitajien arvio työpaikkakoulutuksesta tietojärjestelmien käyttöön eri toimintaympäristöissä?

Aineisto ja menetelmät

Tietojärjestelmäkysely sairaanhoitajille toteutettiin sähköisenä kyselynä huhtikuussa 2023. Tehy ja Suomen sairaanhoitajat ry välittivät 18–65-vuotiaille sairaanhoitajakoulutuksen saaneille jäsenilleen sähköpostin, jossa esiteltiin vapaaehtoisuuteen perustuva mahdollisuus vastata kyselyyn huhtikuussa 2023. Kysely lähetettiin 61 477 jäsenelle. Kyselyyn vastaamisesta muistutettiin kerran. Sähköiseen kyselyyn vastasi 3 065 henkilöä, joista 95 kohdalla kysely sulkeutui vastaajan ilmoittaessa, ettei käytä työssään sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmiä. Kyselyyn saattoi vastata suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi. Tämä toteutettu arviointitutkimus on osa toistettujen poikkileikkaustutkimusten sarjaa [13,14], jossa on käytetty samoja kysymysväittämiä.

Ennen kyselyn toteuttamista lomakkeen testasi 17 tutkimuksen kohdejoukkoa vastaavaa henkilöä. Pilotoinnissa saatu palaute käytiin läpi ja siitä keskusteltiin tutkimuksen toteuttaneiden kesken. Saadun

palautteen perusteella yksittäisiin kysymyksiin tehtiin täsmennyksiä.

Tässä artikkelissa raportoidut kysymykset ja väittämät esitellään liitteessä 1. Kyselylomake muodostui taustoittavista osiosta (sosiodemografiset tiedot; toimintaympäristö ja eri järjestelmiin kirjautumisten lukumäärä; arvio kokeneisuudesta tietojärjestelmän käyttäjänä) käyttökokemuksia selvittävästä osiosta (pääasiallinen tietojärjestelmä ja sille annettu kouluarvosana; tietojärjestelmien hyödyt ja haitat; asiakas- ja potilastietojärjestelmien tuki työtehtäviin; tietojärjestelmään käyttöön saatu koulutus) sekä tiedonvaihtoa koskevasta osiosta (tiedonvaihdon tavat; tietojärjestelmien tuki yhteistyöhön ja tiedonkulkuun).

Kun vastaamisessa käytettiin 5-portaista asteikkoa (täysin samaa mieltä – täysin eri mieltä) yhdistettiin raportointia varten vastausvaihtoehdot täysin tai jokseenkin samaa mieltä sekä täysin tai jokseenkin eri mieltä. Ryhmittelevänä muuttujana käytettiin vastaajan toimintaympäristöä (julkinen sairaala, julkinen sosiaali- ja terveyskeskus, yksityissektori, sosiaalihuolto, muu toimintaympäristö). Analyseissä käytettiin kuvailevia menetelmiä (suoria ja kaumia, prosenttiosuuksia). Pääasialliselle tietojärjestelmälle annettu kouluarvosanan vastausvaihtoehdot oli sanallistettu (10 erinomainen – 4 hylätty). Kouluarvosanoista laskettiin keskiarvo ja 95 % luottamusväli. Luotettavien tulosten saavuttamiseksi arvosanat esitetään vain niistä tuotemerkeistä, joissa vastaajia oli vähintään kolmekymmentä.

Tulokset

Vastaajajoukon kuvaus

Kyselyyn vastasi 2 970 ammattilaista, jotka käyttivät sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmiä asiakas- ja/tai hallinnollisessa työssä (Liite 2). Suurin

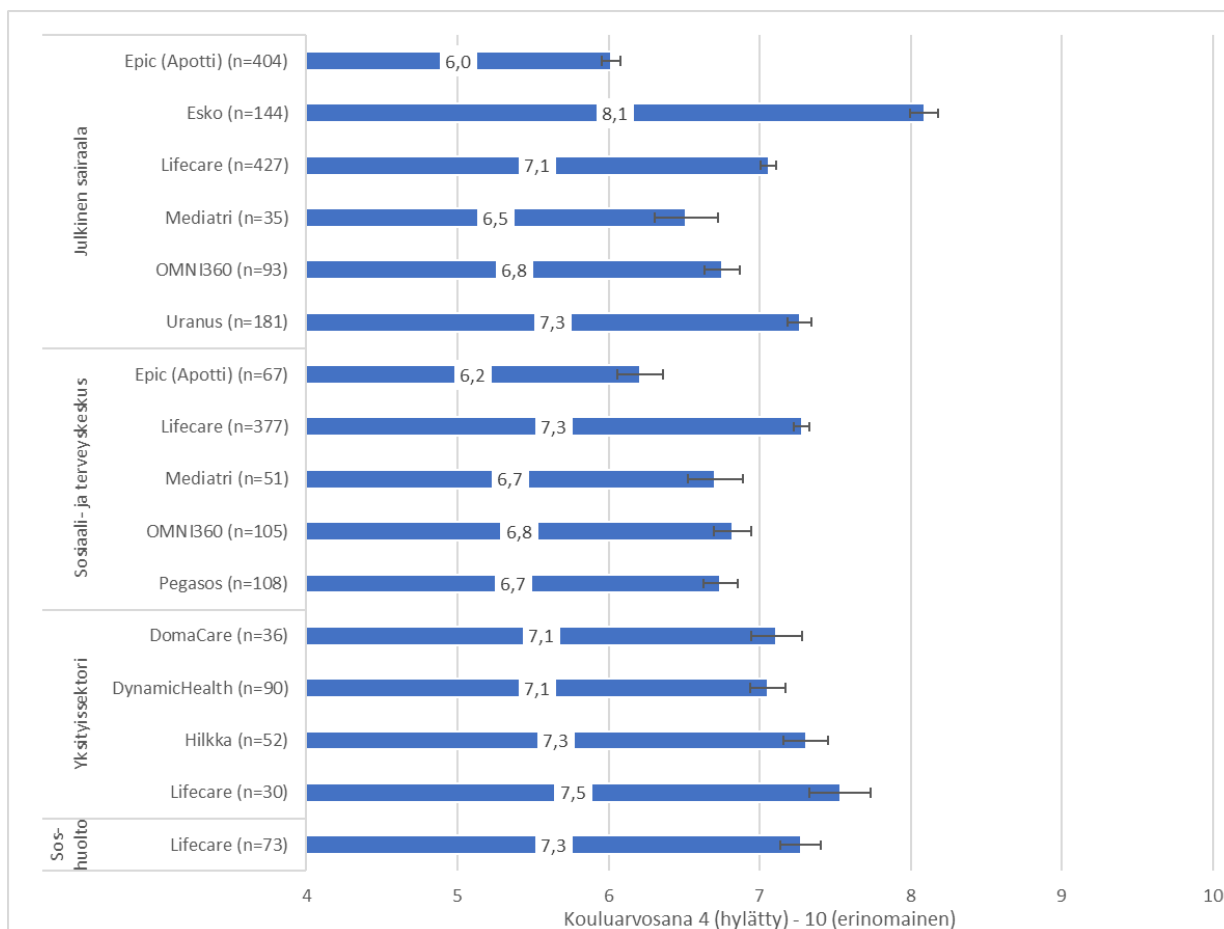
osa vastaajista (80 %) oli koulutukseltaan sairaanhoitajia, lisäksi vastauksia saatiin terveydenhoitajilta (11 %) ja kättilöiltä (5 %). Noin puolet vastaajista työskenteli julkisessa sairaalassa (47 %) ja neljännes julkisessa sosiaali- ja terveyskeskuksessa (26 %). Vastauksia saatiin kaikilta hyvinvointialueilta ja Ahvenanmaalta. Yliopistossa maisteritutkinnon tai tätä pidemmälle meneviä opintoja oli suorittanut vain pieni joukko (2 %). Johtotehtävissä toimi 10 % vastaajista. Vastaajien keski-ikä oli 47 vuotta (keskihajonta 11).

Enemmistö sairaanhoitajista (70 %) arvioi olevansa kokenut tai erittäin kokenut asiakas- ja potilastietojärjestelmän käyttäjä ja aloittelijaksi itsensä määritteli vain pieni joukko (1 %). Osuudet olivat samantaisia eri toimintaympäristöissä. Kolmannes (37 %) vastaajista kirjautui yhden kerran päivässä joko käyttäjätunnuksella tai kortilla asiakas- tai potilastietojärjestelmään, mutta usein sairaanhoitajan tuli

kirjautua kahteen (30 %), kolmeen (17 %) tai tätäkin useampaan järjestelmään (16 %).

Käytetyt asiakas- ja potilastietojärjestelmät ja niiden saamat arviot

Suurin osa kyselyyn vastanneista sairaanhoitajista käytti Lifecarea, seuraavaksi eniten käytettiin Apotia. Kuviossa 1 esitellään pääasialliselle asiakas- tai potilastietojärjestelmälle annettujen kouluarvosanojen keskiarvo eri toimintaympäristöissä. Sairaalassa työskenteleviltä Esko sai parhaat arviot (8,1) ja sosiaali- ja terveyskeskuksissa Lifecare (7,3). Lifecarea käytettiin useissa toimintaympäristöissä ja arvosanoissa oli pientä hajontaa: yksityissektorilla (7,5) ja sairaalassa (7,1). Apotin saamat arviot olivat samantaisia eri toimintaympäristöissä (6,0–6,2). OMNI360 annettujen kouluarvosanojen keskiarvo oli sekä sairaalassa että sosiaali- ja terveyskeskuksessa 6,8.



Kuvio 1. Sairaanhoitajien arvioit pääasialliselle asiakas- tai potilastietojärjestelmälle (tietokoneversio) eri toimintaympäristöissä. Tuotemerkeille annetuista kouluarvosanoista esitetään keskiarvo ja 95 % luottamusväli. Tiedot esitetään niistä tuotemerkeistä, joissa on vähintään 30 vastausta.

Asiakas- ja potilastietojärjestelmien tuki työtehtäviin

Noin kolmasosa vastaajista oli samaa mieltä väittämästä ”Tietojärjestelmän käyttö ei vaadi pitkää ja perusteellista perehdytystä” ja toimintaympäristöittäin osuus vaihteli 27–40 prosentin välillä. Noin puolet (44–52 %) sairaanhoitajista ilmoitti, että tietojärjestelmän avulla on helppo saada esiin potilaasta tarvittavat tiedot. Noin kolmasosa (24–31 %) oli samaa mieltä siitä, että potilaan digitaalisesti jakamat mittaustulokset ja muut terveystiedot ovat hyödynnettävissä osana potilaan hoitoa. Noin viidesosa (12–21 %) sairaanhoitajista oli samaa mieltä

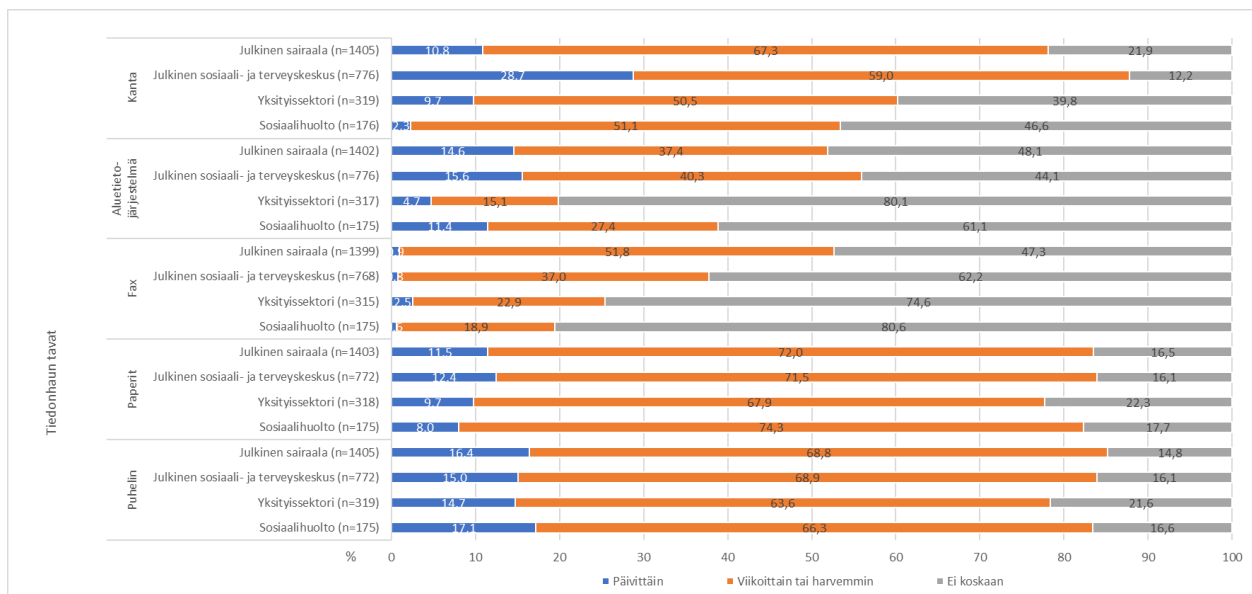
väittämästä ”tietojärjestelmän tarjoamia ilmoituksia on sopivasti”. Noin neljäsosa (16–24 %) sairaanhoitajista oli samaa mieltä väittämästä ”tietojärjestelmän tarjoamat ilmoitukset ovat hyödyllisiä”. (Liite 3)

Asiakas- ja potilastietojärjestelmien tuki yhteistyöhön ja tiedonkulkuun

Toimintaympäristöittäin tarkasteltuna enemmistö (59–70 %) sairaanhoitajista oli samaa mieltä väittämästä ”tietojärjestelmät tukevat yhteistyötä ja tiedonkulkua hoitajien välillä omassa organisaatiossa”. Noin neljännes (22–29 %) koki tietojärjestelmien tukevan eri organisaatioiden

välistä yhteistyötä ja tiedonkulkua. Yli puolet vastaajista oli samaa mieltä väittämästä ”tietojärjestelmät tukevat hoitajien ja lääkärien välistä yhteistyötä ja tiedonkulkua” (54–70 %). Noin kolmannes (20–38 %) vastaajista arvioi tietojärjestelmien tukevan tiedonkulkua hoitajien ja asiakkaiden välillä. (Liite 4)

Kanta-palvelujen käyttö tiedonhakuun oli yleisintä sosiaali- ja terveyskeskuksissa, päivittäin sitä käytti 29 %. Faksin käyttö päivittäin oli toimintaympäristöstä riippumatta vähäistä (1–3 %), mutta paperia tiedonvaihtoon käytti joka kymmenes (8–14 %), myös aluetietojärjestelmiä käytettiin päivittäin (5–16 %), yleisimmin sosiaali- ja terveyskeskuksissa. (Kuvio 2)

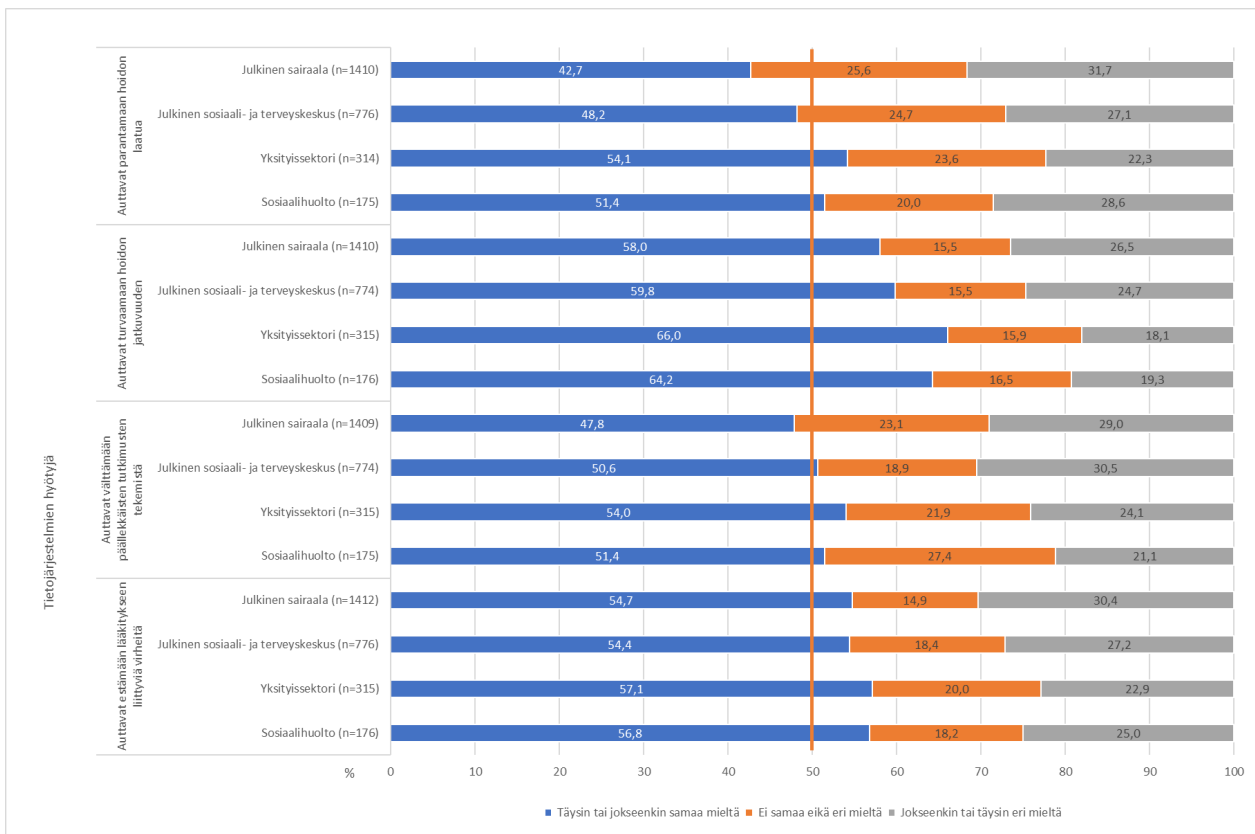


Kuvio 2. Eri tiedonhaun tapojen (puhelin, paperit, fax, aluetietojärjestelmä, Kanta) käytön yleisyys sairaanhoitajilla toimintaympäristöittäin (%).

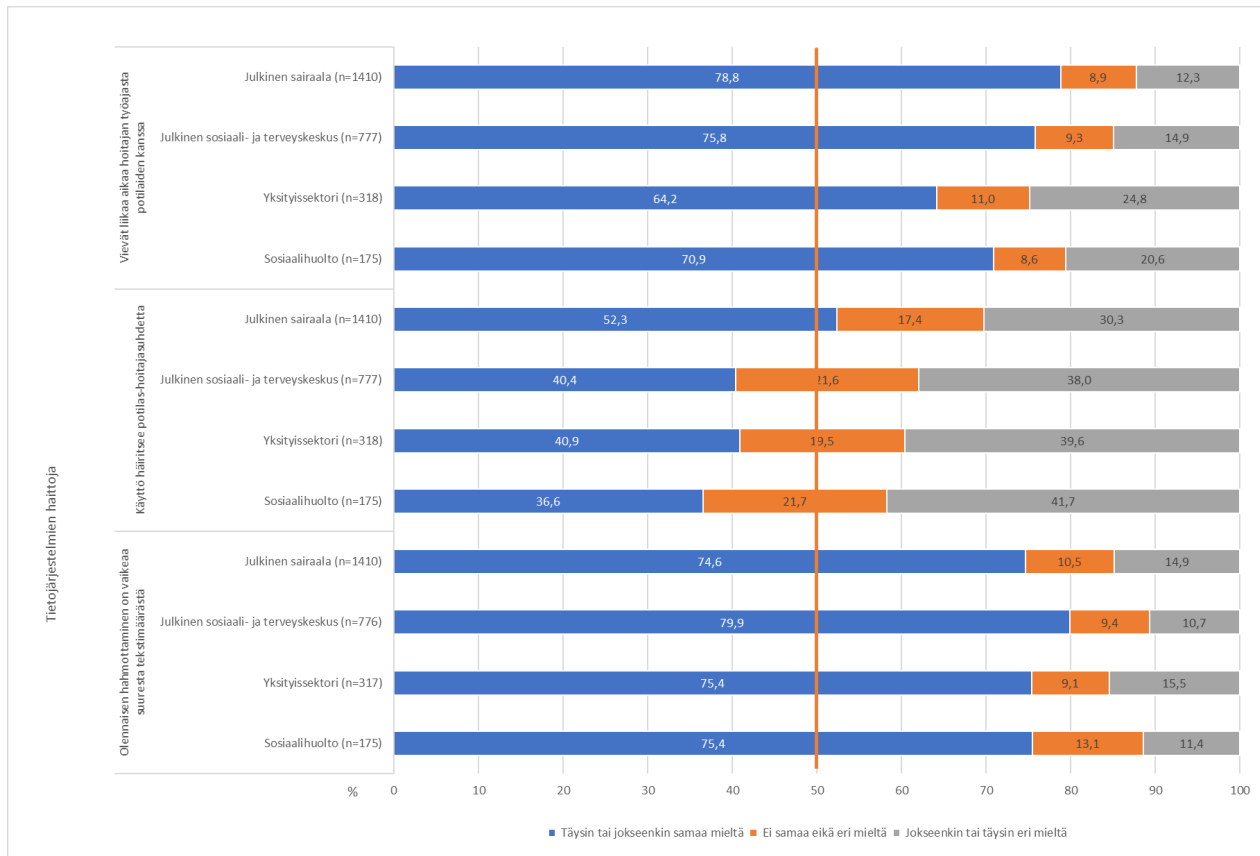
Tietojärjestelmien kokonaisuuden hyödyt ja haitat

Tietojärjestelmien käyttöön liittyy hyötyjä (kuvio 3) ja haittoja (kuvio 4). Puolet (47 %) sairaanhoitajista oli samaa mieltä väittämästä, jonka mukaan tietojärjestelmät auttavat parantamaan hoidon laatua ja yli puolet (60 %) arvioi, että ne auttavat turvaamaan hoidon jatkuvuuden. Puolet (50 %) sairaanhoitajista arvioi tietojärjestelmien auttavan välttämään päällekkäisten tutkimusten tekemistä ja yli puolet (56 %) arvioi, että tietojärjestelmät auttavat estämään lääkeytykseen liittyviä virheitä.

Tietojärjestelmien haittoja kuvaavista väittämistä sairaanhoitajat olivat useimmin samaa mieltä väittämistä: ”Olennaisen hahmottaminen on vaikeaa suuresta tekstimäärästä” (76 %) ja ”Tietojärjestelmät vievät liikaa aikaa hoitajan työajasta potilaiden kanssa” (75 %). Sairaalassa työskentelevistä sairaanhoitajista puolet (52 %) arvioi tietojärjestelmien käytön häiritsevän potilas-hoitajasuhdetta, kun osuus muissa toimintaympäristöissä oli 35–41 %. (Kuvio 4)



Kuvio 3. Sairaanhoitajien arviot tietojärjestelmien hyödyistä eri toimintaympäristöissä (%).



Kuvio 4. Sairaanhoidtajien arviot tietojärjestelmien haitoista eri toimintaympäristöissä (%).

Sairaanhoidtajien arviot työpaikan tietojärjestelmäkoulutuksesta

Kolmannes vastaajista oli samaa mieltä väittämästä "sain hyvän tietojärjestelmäkoulutuksen työnantajalta tullessani uutena työntekijänä taloon", mutta toimintaympäristöjen välillä oli eroja (Liite 5). Yksityissektorilla 40 % vastaajista koki saaneensa hyvän tietojärjestelmäkoulutuksen, kun osuus sosiaali- ja terveyskeskuksessa oli 30 %. Kolmannes vastaajista (31 %) oli samaa mieltä siitä, että työnantaja tarjoaa jatkuvaa koulutusta järjestelmien käyttöön. Sairaalassa työskentelevät kokivat näin useimmin (34 %) ja sosiaali- ja terveyskeskuksessa työskentelevät harvimminkin (24 %). Kaikissa toimintaympäristöissä enemmistö (88 %) vastaajista oli samaa mieltä siitä, että kollegojen tuki edistää järjestelmien käytön

osaamista. Sairaalassa työskentelevillä osuus oli suurin (90 %) ja sosiaalihuollossa pienin (81 %).

Pohdinta

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata asiakas- ja potilastietojärjestelmiä työssään käyttävien sairaanhoidtajien kokemuksia tietojärjestelmistä eri toimintaympäristöissä keväällä 2023 hyvinvointialueiden toiminnan alussa. Arviointitutkimuksemme [8,23,2] tuo toimintojen kehittämistarpeita esille huomioiden eri toimintaympäristöt [16,17,19,21, 66]. Kansallisessa kehittämistyössä kyseessä on usein pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamisesta [24,29,42] ja toteutuakseen muutokset vaativat toimia niin lainsäädännössä, tietojärjestelmien yhteentoimivuudessa, johtamisessa kuin

asiakas- ja potilastyön toteutuksessa [13,14,17–19,28,47,51].

Järjestelmien käyttökokemukset

Useat asiat pysyivät samalla tasolla kuin vuonna 2020 toteutetussa tiedonkeruussa sairaanhoitajille [14]. Tällaisia olivat yhteen asiakas- tai potilastietojärjestelmään kirjautuneiden osuus ja sairaanhoitajien kokeneisuus järjestelmien käyttäjinä. Myös järjestelmien käyttökokemuksissa samantasoisina pysyivät [14]: perehdytyksen tarve tietojärjestelmien käyttöön, kokemus että tietojärjestelmästä on helppo saada esiin potilaasta tarvittavat tiedot, tai että tietojärjestelmän tarjoamat ilmoitukset ovat hyödyllisiä. Vastaajien osuudet pysyivät samantasoisina [14] käyttökokemusväittämässä, joissa esitettiin tietojärjestelmien auttavan parantamaan hoidon laatua, estämään päällekkäisten tutkimusten tekemistä, tai estämään lääkitykseen liittyviä virheitä.

Näiden asioiden seuraaminen on kuitenkin tärkeää, sillä useaan järjestelmään kirjautuminen voi katkoa työprosesseja [17,50], minkä vuoksi kirjautumisten määrää on pyritty vähentämään. Laadukkaan asiakastyön toteuttamiseksi on tärkeää, että ammattilaiset kokevat tiedon löydettäväksi, saavutettavaksi ja hyödynnettäväksi [24]. Rääätälöimällä ilmoituksia nykyistä enemmän työympäristön tarpeisiin ja potilaan hoitoprosessiin, voisi entistä useampi sairaanhoitajista kokea ne hyödyllisiksi.

Yksittäisiä muutoksia havaittiin sairaanhoitajien antamissa kouluarvosanoissa eri järjestelmien tuotemerkeille. Suurin muutos tapahtui Apotilla, jonka kouluarvosana nousi aikaisemmasta (5,6:sta 6,0:een) [14]. Uutena järjestelmänä sairaanhoitajien käytössä oli CGI:n tuottama OMNI360, jonka keskiarvo (6,8) oli lähellä Pegasokselle (CGI) terveyskeskuksessa annettua keskiarvoa 6,7 ja samaa suuruusluokkaa (6,8–7,1) kuin sairaanhoitajien eri

toimintaympäristöissä antamat arvosanat Pegasokselle vuoden 2020 seurannassa [14]. Kokonaisuudessa kouluarvosanat järjestelmille olivat samaa suuruusluokkaa kuin sosiaalialan korkeakoulutettujen [17] ja lähihoitajien antamat arviot [19]. Lääkärin antamat arviot järjestelmille olivat osin muita ammattiryhmiä matalammalla tasolla [15].

Potilaan digitaalisesti jakamat mittaustulokset ovat käytössä osana potilaan hoitoa sairaanhoitajan työssä. Sairaalaympäristössä tutkimuksessamme havaittu osuus oli yli 10 % pienempi kuin 2020 [14], joten muutos on huomionarvoinen. Vuonna 2020 terveyskeskuksista noin kolmasosalla ja sairaanhoitopiireistä yli kahdella kolmasosalla oli käytössä digitaalisia terveyspalveluita, joihin potilas pystyy jakamaan omia mittaustuloksia [49]. Ne liittyvät verensokerin mittaamiseen, uloshengityksen huippuvirtauksen ja verenpaineen seurantaan. Joillakin alueilla digitaaliset terveyspalvelut (Hyvis, Virtu.fi), kattoivat hyvinvointiin liittyviä teemoja tai olivat potilastietojärjestelmiin liitettyjä (Lifecare, itsehoito). Sairaanhoitajien ilmoittama osuus vastasi mittaustulosten jakamistoiminnallisuuden saatavuutta julkisilla terveysasemilla, mutta sairaaloissa toimivien sairaanhoitajien osalta osuus on pienempi kuin sairaanhoitopiirien ilmoittama toiminnallisuuden saatavuus [49]. OmaKantaan on valmisteltu toiminnallisuutta potilaan digitaalisesti jakamien hyvinvointitietojen saamiseksi osaksi potilaan hoitoa [48,69]. Etenkin työikäisillä olisi valmiuksia käyttää puettavaa teknologiaa [55], jonka tuottamia mittaustuloksia voisi jatkossa hyödyntää potilaan tilanteen arvioinnissa. OmaKantan uuden toiminnallisuuden kehittäminen ja käytön seuranta on tärkeää, sillä vaikka organisaatioilla olisi tarjolla palveluita, jotka mahdollistavat potilaan mittaustulosten digitaalisen jakamisen, vain käytön myötä käyttäjiltä saatu hyväksyminen toteutetulle sosio-tekniiselle muutokselle mahdollistaa hyötyjen saavuttamisen [47,50,51].

Sairaanhoitajien vastaukset tietojärjestelmien haittoista olivat hyvin yhtenevät toimipaikasta riippumatta; enemmistö raportoi niiden vievän liikaa aikaa työajasta potilaan kanssa. Keskeisenä haittana koettiin edelleen vaikeus hahmottaa olennainen tieto suuresta tekstimäärästä [14]. Organisaatioiden on tarpeen sinnikkäästi kehittää tietojärjestelmien käytettävyyttä ja yhteen toimivuutta yhteistyössä tietojärjestelmätoimittajien kanssa [13,14,16–21,33]. Resurssien löytyminen toimintaan on todennäköisempää niiden järjestelmien kohdalla, jotka ovat elinkaarensa alkupäässä verrattuna väistymässä oleviin tietojärjestelmiin.

Tutkimuksessamme sairaalassa toimivien arviot tietojärjestelmien hyödyistä olivat useimmiten hieinan muita toimintaympäristöjä matalammalla tasolla. Sairaala on potilaiden hoitoisuuden ja tiedon ajantasaisuuden vaateen kannalta vaativa toimintaympäristö [19,20]. Kuten lähihoitajilla [18] myös sairaanhoitajien kokemus siitä, että tietojärjestelmät vievät liikaa aikaa asiakastyöstä, tulisi huomioida ja etsiä toimintaympäristön tunnistavia ratkaisuja, jotka voivat liittyä sekä tietojärjestelmiin että työprosesseihin. Kokonaisuudessaan asiakas- ja potilastietojärjestelmien loppukäyttäjien käyttäjäkokemukset kansallisella tasolla ovat olleet hitaasti muuttuvia [14,15,17].

Joiltain osin tämän ja aikaisempien tutkimusten [21] esille tuomaa järjestelmän käytön häiritsevää vaikutusta ammattilaisen ja potilaan vuorovaikutussuhteeseen voitaisiin liennyttää kehittämällä työprosesseja niin, että hoitotyön ja järjestelmien käyttö tukisivat paremmin toisiaan. Järjestelmien on esimerkiksi todettu muovaavan työtä sellaiseksi, jossa painottuu tehtävälisterien toteuttaminen [63], jolloin riskinä on vuorovaikutuksen kohdentuminen kokonaisvaltaisen kohtaamisen sijaan tehtävän suorittamisen kannalta keskeisiin asioihin. Terveystieteiden ammattilaiset kirjaavat usein kansliassa

[46,63, 66] (sairaalat, terveyskeskuksen vuodeosastot), vaikka potilaan vierellä kirjaaminen voisi tehdä potilastietojen laatimisesta potilaalle läpinäkyvämpää, vähentää muistamiseen liittyviä haasteita sekä erillisten muistiinpanojen laadintaa, ja lisätä potilaan kanssa vietettyä aikaa vapauttaen aikaa vuorovaikutukselle.

Tietojärjestelmiin liittyvän perehdytyksen yleisyys ei vastaa laajemmin perehdytykselle asetettuja tavoitteita [64]. Joka toinen sairaanhoitajista raportoi, ettei työnantaja ole tarjonnut jatkuvaa koulutusta järjestelmien käyttöön. Koulutusvajauksesta on raportoitu myös aiemmin [14,67]. Työnantajien on vastattava erilaisiin haasteisiin koulutuksen järjestämisessä organisaatioissa, joissa työntekijät tekevät kolmivuorotyötä. Organisaatioiden rekrytointiongelmien ja työn toteuttamisen vajeiden henkilöstöllä [39,40,42,64] voivat yksittäisissä tilanteissa heikentää mahdollisuutta osallistua koulutukseen. Digitaaliset oppimisympäristöt [67] ja koulutuslaitteiden tallenteet voivat joissain tilanteissa antaa käyttökelpoisia ratkaisuja koulutukseen.

Sairaanhoitajien arvioissa kollegoilta saatu tuki näkyi vahvana järjestelmien käytön osaamisen edistäjänä. Kollegoilta saatu tuki on tärkeää työtehtävistä suoriutumisen ja lähityöyhteisön toiminnan tapojen omaksumisessa, mutta ei voitane olettaa, että se olisi oman työn ohella tuotettuna luonteeltaan systemaattista tai ilman muuta liittäisi toiminnan organisaation suurempiin tavoitteisiin kuten tiedon toisiokäyttöön [31,32,56,71] tai organisaation tulostavoitteisiin. Organisaatioiden kilpaillessa työvoimasta, on suunnitelmallinen perehdytys ollut vetovoimaisen työpaikan menestystekijä [72].

Tiedonkulku

Tiedonkulussa eri organisaatioissa toimivien hoitajien välillä sekä hoitajien ja potilaiden välillä koettiin edelleen puutteita [14]. Tietojärjestelmien tuki

tiedonkulkuun hoitajien ja asiakkaiden välillä on matalalla tasolla. Hyvä tiedonkulku luo edellytyksiä hoidon integraatiolle [37,38,65]. Myös Alankomaissa on todettu tiedonkulun ongelmia yli organisaatorajojen tapahtuvassa tiedonvaihdossa [3]. Yhtenä kehitystä hidastavana tekijänä saattaa olla hyvinvointialueuudistus, jonka toimeenpanoa odottaessa alueilla, joissa on useita järjestelmiä, pitäydettiin suurilta tietojärjestelmämuutoksilta. Kansallisesti tavoitteena on ollut tietojärjestelmähankintojen toteuttaminen alueellisessa yhteistyössä [70,71].

Tietojärjestelmien yhtenäistämisen lisäksi ovat Kanta-palvelut tuoneet osaratkaisun tiedonkulun ongelmiin. Kannassa tieto kulkee organisaatio- ja sektorirajojen yli. Kannan käyttö potilastiedon hakuun toisesta organisaatiosta on lisääntynyt sairaanhoitajilla [14]. Vuonna 2021 terveystieteiden työkentelevistä lääkäreistä 57 % ja julkisissa sairaaloissa 30 % käytti Kanta päivittäin potilastiedon hakuun [15]. Jos tarkastellaan terveystieteiden Kanta vähintään viikoittain potilastiedon hakuun käytäviä, oli käyttö yhtä yleistä lääkäreillä (88 %) [15] ja tutkimuksemme sairaanhoitajilla. Koska terveystieteiden toimivien sairaanhoitajien työhön kuuluu pitkäaikaissairaiden hoitoa [35–38,65], on tärkeää, että sairaanhoitajat pystyvät tarkastelemaan omien asiakkaidensa osalta esimerkiksi sairaalahoitajien tietoja Kannasta. Aluetietojärjestelmät olivat edelleen sairaanhoitajien käytössä, mutta yksityissektorilla ne eivät olleet tavallinen tiedonvaihtotapa, mikä heijastaa lainsäädäntöä [29]. Paperin käyttö potilastiedon siirrossa oli edelleen yleisesti käytössä sairaanhoitajien työssä ja myös puhelinta käytettiin. Vaikuttaa siltä, ettei Kanta-palveluiden käyttöpotentiaalia potilastietojen siirrossa ole vielä täysimääräisesti saavutettu, ja etteivät Kanta-palvelut vastaa kiireellisiin tiedontarpeisiin asiakkaiden siirtyessä hoitopaikasta toiseen [14,56]. Toisaalta nykyinen laki asiakastietojen

käsittelystä ohjeistaa asiakasasiakirjan laadinnasta ja valtakunnallisiin tietojärjestelmäpalveluihin talentamisesta viivytyksettä. [57]

Tutkimuksen eettisyys ja tulosten luotettavuus

Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen Tutkimuseettiselle toimikunnalle esitettiin tiedonkeruuta koskeva tutkimussuunnitelma, jota toimikunta puolsi (päätös THL/634/6.02.01/2023 §928). Tutkimukseen osallistui 2 970 ammattilaista, jotka edustavat kohderyhmää maantieteellisesti ja toimintaympäristöittäin. Sähköpostissa vastaajille esiteltiin tutkimuksen aihe ja kulku, osallistumisen vapaaehtoisuus sekä se, että tulokset raportoidaan ryhmätasolla.

Kyselyn kohderyhmään kuuluivat sairaanhoitajan tai vastaavan tutkinnon suorittaneet, jotka käyttivät työssään asiakas- tai potilastietojärjestelmiä, minkä vuoksi kohdepopulaation koon määrittämiseen ei ole yksiselitteistä tietoa. Viimeisimmän tilastotiedon mukaan vuonna 2020 sairaanhoitajan nimikkeellä työskenteli noin 50 800 henkilöä [31]. Tehy on suurin sosiaali- ja terveystieteiden ammattiliitto Suomessa, jossa terveystieteiden ammattilaisten järjestäytymisaste on korkea, noin 90 prosenttia. Tehyn jäsenet työskentelevät sekä julkisella että yksityisellä sektorilla ja jäsenistöstä (noin 160 000) 46 prosenttia on sairaanhoitajia. [73]. Hyvinvointialueiden aloitettua toimintansa monien sosiaali- ja terveystieteiden palveluita tuottavien organisaatioiden sähköpostiosoitteet muuttuivat. Sekä Tehy että Sairaanhoitajaliitto pyrkivät jäsenviesteissään varmistamaan, että jäsenrekisterien yhteystiedot olisivat kyselyn toteuttamisen ajankohtana ajantasaiset. Näin toteutettu kysely ei tavoita muihin liittoihin tai työttömyyskassaan kuuluvia, eikä järjestäytymättömiä sairaanhoitajia. Suomen sosiaali- ja terveystieteiden palveluja kokonaisuutena tarjoava palvelujärjestelmä on harvinaisuus kansainvälisesti, siksi tutkimustulosten

sovellettavuus muiden maiden tilanteisiin, joissa usein on vain terveyspalveluja, ei ole aina mahdollista. Kansainvälisen suosituksen mukaisesti arviointitutkimuksemme tuloksia raportoitiin erikseen julkisen ja yksityisen palvelutuottajien kohdalla [2].

Sähköinen kysely toteutettiin vain kolmen kuukauden kuluttua hyvinvointialueiden aloitettua toimintansa. Vastaajajoukko jäi hieman aikaisempien vuosien (2017, 2020) tiedonkeruita pienemmäksi [13,14]. Tämä siitä huolimatta, että tiedonkeruun toteuttanut organisaatio ja järjestöt toteuttivat ennakkoviestintää tulevasta tietojärjestelmäkyselystä. Koska järjestöillä oli keväällä 2023 useita muita tiedonkeruita, kohdejoukolle lähetettiin vain yksi muistutusviesti vastaamisesta. Ne, jotka kyselyyn vastasivat, tekivät sen huolellisesti, eikä lomakkeita tarvinnut hylätä puuttuvien tietojen takia. Vastauksia raportoidaan ryhmätasolla siten, ettei yksittäistä vastaajaa voi tunnistaa.

Johtopäätökset

Tutkimuksemme mukaan kahdestatoista arvoidusta asiakas- ja potilastietojärjestelmätuotemerkistä minkään keskiarvo ei yltänyt kiitettävään arvosanaan järjestelmiä käyttävien sairaanhoitajien arvioissa. Tietojärjestelmät tukevat tiedonkulkua omassa organisaatiossa, mutta eivät tiedonkulkua eri organisaatioiden välillä. Tietojärjestelmien tuki tiedonkulkuun hoitajien ja asiakkaiden välillä oli matalalla tasolla. Tiedonhaun tavoista Kanta-palveluiden käyttö oli yleistynyt vuodesta 2020 eteenkin terveyskeskuksessa toimivilla sairaanhoitajilla.

Tietojärjestelmät eivät tue sairaanhoitajan työtä siltä osin, että suuri tekstimäärä vaikeuttaa olennaisen tiedon hahmottamista, lisäksi järjestelmät vievät liikaa aikaa työajasta potilaiden kanssa. Kaiken kaikkiaan, järjestelmien yhteentoimivuus ja

toiminallisuuden kehittäminen ovat tämän tutkimuksen tulosten perusteella tärkeitä kehittämis-kohteita.

Työntekijän tulisi saada työnantajalta hyvä koulutus tietojärjestelmien käyttöön, keväällä 2023 tämä tavoite ei toteutunut optimaalisella tavalla. Koulutustarpeisiin vastaaminen tulee erityisen ajankohtaiseksi hyvinvointialueiden tietojärjestelmä-uudistusten ja käyttöönottokoulutusten suunnittelun myötä.

Tutkimus sairaanhoitajien kokemuksista mahdollistaa tulosten hyödyntämisen ammattilaisille kohdittujen strategisten digitalisaatiolle asetettujen tavoitteiden seurannassa sekä sote -uudistuksen alkuvaiheen tilanteen kuvauksena. Seurantatutkimus on tärkeä osa vaikuttavuusperusteista strategiatyötä ja saatuja tuloksia voidaan käyttää työelämän, koulutuksen ja etenkin julkisen sektorin kehittämiseen.

Koska hyvinvointialueilla tulee muutoksia tietojärjestelmiin, on seuranta sairaanhoitajien kokemuksista tietojärjestelmistä tärkeä jatkaa. Loppukäyttäjien äänen tulee kuulua, kun uusia järjestelmiä suunnitellaan ja otetaan käyttöön. Jatkotutkimuksissa on tarpeen myös seurata Kanta-palveluiden käytön muutoksia sekä selvittää laajemmin tietojärjestelmien vaikutuksia ammattilaisten työnkulkuihin.

Sidonnaisuudet

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia.

Kiitokset

Kirjoittajat kiittävät Tehyä ja Sairaanhoitajat ry:tä kyselyn välittämisestä jäsenistölleen sekä kaikkia kyselyyn vastanneita.

Lähteet

- [1] Villumsen S, Adler-Milstein J, Nøhr C. National monitoring and evaluation of eHealth: a scoping review. *JAMIA Open*. 2020 Mar 20;3(1):132-140. <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooz071>
- [2] WHO Europe. Monitoring the implementation of digital health: an overview of selected national and international methodologies. WHO/EURO:2022-5985-45750-65816. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022 [viitattu 9.8.2023]. Saatavilla: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2022-5985-45750-65816>
- [3] Nictiz, Nivel. Electronic data exchange and communication between health care providers. Theme discussion 5: eHealth Monitor 2019. The Hague: Institute for Health Services Research; 2019 [viitattu 30.8.2022]. Saatavilla: <https://nictiz.nl/publications/theme-discussion-5-electronic-data-exchange/>
- [4] Mehrotra A, Bhatia RS, Snoswell CL. Paying for Telemedicine After the Pandemic. *JAMA*. 2021 Feb 2;325(5):431-432. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.25706>
- [5] Price M, Lau F. The clinical adoption meta-model: a temporal meta-model describing the clinical adoption of health information systems. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2014 May 29;14:43. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-14-43>
- [6] Vehko T, Kyytsönen M, Jormanainen V, Hautala S, Saranto K, Vänskä J, Keränen N, Reponen J.. Kanta-palvelut terveydenhuollossa ja sosiaalihuollossa sekä väestön Omakannan käyttö. Tutkimuksesta tiiviisti 67/2021. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-766-1>
- [7] Ammenwerth E, Duftschmid G, Al-Hamdan Z, Bawadi H, Cheung NT, Cho KH, Goldfarb G, Gülkesen KH, Harel N, Kimura M, Kirca Ö, Kondoh H, Koch S, Lewy H, Mize D, Palojoki S, Park HA, Pearce C, de Quirós FGB, Saranto K, Seidel C, Vimarlund V, Were MC, Westbrook J, Wong CP, Haux R, Lehmann CU. International Comparison of Six Basic eHealth Indicators Across 14 Countries: An eHealth Benchmarking Study. *Methods Inf Med*. 2020 Dec;59(S 02):e46-e63. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1715796>
- [8] Ammenwerth E. Evidence-based Health Informatics: How Do We Know What We Know? *Methods Inf Med*. 2015;54(4):298-307. <https://doi.org/10.3414/ME14-01-0119>
- [9] DeLone WH, McLean ER. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *J Manag Inform Syst*. 2003;19:(4):9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- [10] Finlex. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä 703/2023. Annettu Helsingissä 14.4.2023. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö; 2024. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230703>
- [11] Adler-Milstein J, Dixon BE. Chapter 16 - Future Directions in Health Information Exchange. Teoksessa: Dixon BE (toim.). *Health Information Exchange*. Academic Press; 2016. p. 251-264. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803135-3.00016-5>
- [12] Hyppönen H, Kaipio J, Heponiemi T, Lääveri T, Aalto AM, Vänskä J, Elovainio M. Developing the National Usability-Focused Health Information System Scale for Physicians: Validation Study. *J Med Internet Res*. 2019 May 16;21(5):e12875. <https://doi.org/10.2196/12875>
- [13] Hyppönen H, Lääveri T, Hahtela N, Suutarla A, Sillanpää K, Kinnunen UM, Ahonen O, Rajalahti E, Kaipio J, Heponiemi T, Saranto K. Kyvykkäille

käyttäjille fiksut järjestelmät? Sairaanhoidajien arviot potilastietojärjestelmistä 2017. *FinJeHeW* 2018;10(1):30-59.

<https://doi.org/10.23996/fjhw.65363>

[14] Saranto K, Kinnunen UM, Koponen S, Kyytsönen M, Hyppönen H, Vehko T. Sairaanhoidajien valmiudet tiedonhallintaan sekä kokemukset potilasta asiakastietojärjestelmien tuesta työtehtäviin. *FinJeHeW*. 2020;12(3):212–228.

<https://doi.org/10.23996/fjhw.95711>

[15] Suomen Lääkäriliitto. Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2021. Ennakkotuloksia 3.6.2021 [viitattu 7.8.2023]. Saatavilla: https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/5229/tiedotemateriaalit_polte_2021_final.pdf

[16] Ylönen K, Salovaara S, Kaipio J, Tyllinen M, Tynkkynen E, Hautala S, Lääveri T. Sosiaalialan asiakastietojärjestelmissä paljon parannettavaa: käyttäjäkokemukset 2019. *FinJeHeW*. 2020;12(1):30–43. <https://doi.org/10.23996/fjhw.88583>

[17] Salovaara S, Ylönen K, Silén M, Viitanen J, Lääveri T, Hautala S. Sosiaalialan korkeakoulutettujen ammattilaisten arviot asiakastietojärjestelmistä 2020. *FinJeHeW*. 2022;14(2):191–207. <https://doi.org/10.23996/fjhw.113710>

[18] Saranto K, Ikonen J, Koponen S, Kyytsönen M, Kinnunen UM, Vehko T. Lähihoitajien kokemukset asiakas- ja potilastietojärjestelmien tuesta työtehtäviin – poikkileikkaustutkimus. *FinJeHeW*. 2023;15(2):174–198.

<https://doi.org/10.23996/fjhw.125360>

[19] Vehko T, Ikonen J, Kyytsönen M, Koponen S, Kinnunen UM, Saranto K. Tietojärjestelmät lähihoitajien työn tukena eri toimintaympäristöissä: kokemuksia tuotemerkeittäin 2022. *FinJeHeW*. 2023;15(2):199–218.

<https://doi.org/10.23996/fjhw.125395>

[20] Vänskä J, Viitanen J, Hyppönen H, Elovainio M, Winblad I, Reponen J, Lääveri, T. Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä kriittisiä. *Suomen Lääkärilehti* 2010;65(50-52):4177-4183.

[21] Winblad I, Hyppönen H, Vänskä J, Reponen J, Viitanen J, Elovainio M, Lääveri T. Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu: kaikissa on kehitettävää. *Suomen Lääkärilehti* 2010;65(50-52):4185-4194.

[22] Viitanen J, Hyppönen H, Lääveri T, Vänskä J, Reponen J, Winblad I. National questionnaire study on clinical ICT systems proofs: physicians suffer from poor usability. *Int J Med Inform*. 2011 Oct;80(10):708-25.

<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.06.010>

[23] Jokinen E. Laadullinen arviointitutkimus. Teoksessa: Vuori J (toim.). Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietokirjasto [viitattu 8.8.2023]. Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelma-opetus/>

[24] Sosiaali- ja terveysministeriö. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena. Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. Sosiaali- ja Terveysministeriö ja Kuntaliitto; 2014. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3548-8>

[25] Terveystieteiden tutkimuskeskus. Digikysely sairaanhoidajille: tietokantaraportit. Potilastietojärjestelmät sairaanhoidajan työvälineenä 2020 ja 2017. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Itä-Suomen yliopisto. THL; 2023 [viitattu 24.8.2023]. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/tiedonhallinnan-ohjaus/sote-digitalisaation-seuranta/sote-digitalisaatiota-kuvaavat-indikaattorit-tietokantaraportteina/digikysely-sairaanhoidajille-tietokantaraportit>

[26] Terveystieteiden tutkimuskeskus. Digikysely lääkäreille: tietokantaraportit.

Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälteenä 2010, 2014, 2017, 2021. Rekisterinpitäjä: Suomen Lääkäriliitto. Yhteistyökumppanit: THL, Oulun yliopisto ja Aalto-yliopisto. THL; 2023 [viitattu 24.8.2023]. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/tiedonhallinnan-ohjaus/sote-digitalisaation-seuranta/sote-digitalisaatiota-kuvaa-vat-indikaattorit-tietokantaraportteina/digikysely-laakareille-tietokantaraportit>

[27] THL. Digitalisaatiokysely sosiaalialan korkeakoulutetuille 2020. Lapin yliopisto ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos; 2023 [viitattu 24.8.2023]. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/tiedonhallinnan-ohjaus/sote-digitalisaation-seuranta/sote-digitalisaatiota-kuvaa-vat-indikaattorit-tietokantaraportteina/digikysely-sosiaalialan-keuakoulutetuille-tietokantaraportit>

[28] Jormanainen V. Miten sähköisiä palveluja halutaan kehittää – kansallinen strategia. Suomen Lääkärilehti 2021;76(46):2719–2723.

[29] Jormanainen V, Hämäläinen P, Reponen, J. The Finnish healthcare and social care system and ICT-policies. Teoksessa: Vehko T (toim.). E-health and e-welfare of Finland. Checkpoint 2022. THL Report 6/2022. 191 s. Helsinki: Finnish institute for health and welfare; 2022. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-891-0>

[30] Post J. Hyvinvointialueet tarvitsevat myös hallinnollisia innovaatioita. Hallinnon Tutkimus 2022;41(4):359-364. <https://doi.org/10.37450/ht.121273>

[31] Hassinen T, Kinnunen UM, Härkönen M. Kirjaimisopas: Hoitokertomus. 1.0. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos; 8/2022. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022090757707>

[32] Salovaara S, Leinonen J, Silén M. Tietojärjestelmien avulla kerätyn tiedon hyödyntämisen esteet sosiaalialan organisaatioiden tiedolla johtamisessa.

FinJeHeW. 2021;13(4):372–387. <https://doi.org/10.23996/fjhw.109930>

[33] Saranto K, Koponen S, Kivekäs E, Vehko T. Käyttökokemusarvioita sairaanhoitajan näkökulmasta asiakas- ja potilastietojärjestelmistä sosiaali- ja terveydenhuollon yhteisissä palveluissa ja yleensä terveydenhuollossa. FinJeHeW. 2021;13(4):332–346. <https://doi.org/10.23996/fjhw.109932>

[34] Koivisto J, Liukko, E, Muurinen H. Monialaisten palvelukokonaisuuksien ja -ketjujen kehittäminen ja toteuttaminen hyvinvointialueilla – tilannekuva keväällä 2023. Tutkimuksesta tiiviisti 32/2023. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos; 2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-115-3>

[35] Papp R, Borbas I, Dobos E, Bredehorst M, Jarusevicene L, Vehko T, Balogh S. Perceptions of quality in primary health care: perspectives of patients and professionals based on focus group discussions. BMC Fam Pract. 2014 Jun 28;15:128. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-15-128>

[36] Kokko S, Virta L, Vehko T. Terveyskeskusten hoitovastuu tyyppin 2 diabetesta ja verenpainetauti sairastavista. Suomen Lääkärilehti 2015;70(44):2945-2949.

[37] Vehko T, Jolanki O, Aalto AM, Sinervo T. How do health care workers manage a patient with multiple care needs from both health and social care services? - A vignette study. Int J Care Coord. 2018 Jun;21(1-2):5-14. <https://doi.org/10.1177/2053434517744070>

[38] Nummela O, Juujärvi S, Sinervo T. Competence Needs of Integrated Care in the Transition of Health Care and Social Services in Finland. Int J Care Coordination. 2019;22(1):36–45. <https://doi.org/10.1177/2053434519828302>

[39] Olakivi A, Van Aerschot L, Mathew Puthenparambil J, Kröger T. Ylikuormitusta, lähijohtajan tuen puutetta vai vääränlaisia tehtäviä. Miksi yhä

useimmat vanhustyöntekijät harkitsevat työnsä lopettamista? Yhteiskuntapolitiikka 2021;86(2):141–154.

[40] Sihvola S, Nurmeksela A, Mikkonen S, Peltokoski J, Kvist T. Resilience, job satisfaction, intentions to leave nursing and quality of care among nurses during the COVID-19 pandemic - a questionnaire study. BMC Health Serv Res. 2023 Jun 14;23(1):632. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09648-5>

[41] Suomen Virallinen Tilasto. Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2020: Sosiaalipalvelujen henkilöstömäärä kasvoi vuonna 2020. Tilastoraportti, SVT 47/2023. THL; 2023. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2023070690338>

[42] Sosiaali- ja terveysministeriö. Tiekartta 2022–2027: Sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden turvaaminen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2023: 8. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-7178-3>

[43] Moore EC, Tolley CL, Bates DW, Slight SP. A systematic review of the impact of health information technology on nurses' time. J Am Med Inform Assoc. 2020 May 1;27(5):798-807. <https://doi.org/10.1093/jamia/oc2231>

[44] Wilkinson S, Borycki E, Kushniruk A. Best practices for EHR implementation: A BC First Nations community's experience. Healthc Manage Forum. 2020 Jan;33(1):39-46. <https://doi.org/10.1177/0840470419860863>

[45] Fennelly O, Cunningham C, Grogan L, Cronin H, O'Shea C, Roche M, Lawlor F, O'Hare N. Successfully implementing a national electronic health record: a rapid umbrella review. Int J Med Inform. 2020 Dec;144:104281. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104281>

[46] Karvonen S, Holma T, Korpelainen J, Leivonen K, Michelsson K, Rantala MR, Porkkala T, Lukkarila P. Key Flow Processes on Wards. HERD. 2023 Apr;16(2):208-222.

<https://doi.org/10.1177/19375867221134550>

[47] Jormanainen V, Reponen J. CAF and CAMM analyses on the first 10 years of national Kanta services in Finland. FinJeHeW. 2020;12(4):302–315. <https://doi.org/10.23996/fjhw.98548>

[48] Paatela S, Vehko T, Kyytsönen M, Kaiterniemi A, Jormanainen V. Kanta-lokitiedot tiedolla johtamisen tukena – lokitietojen tarkastelua vuosina 2020–2022. Tutkimuksesta tiiviisti 2/2023. Helsinki: THL; 2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-028-6>

[49] Ruotanen R, Kangas M, Tuovinen T, Keränen N, Haverinen J, Reponen J. Finnish e-health services intended for citizens – national and regional development. FinJeHeW. 2021; 13(3):283–301. <https://doi.org/10.23996/fjhw.109778>

[50] Vehko T, Kyytsönen M, Jormanainen V, Hautala S, Saranto K, Vänskä J, Keränen N, Reponen J. Kanta-palvelut terveydenhuollossa ja sosiaalihuollossa sekä väestön Omakannan käyttö. Tutkimuksesta tiiviisti 67/2021. Helsinki: THL; 2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-766-1>

[51] Jormanainen V, Vehko T, Lindgren M, Keskimäki I, Kaila M. Implementation, Adoption and Use of the Kanta Services in Finland 2010-2022. Stud Health Technol Inform. 2023 May 18;302:227-231. <https://doi.org/10.3233/SHTI230108>

[52] Anttila H, Alarotu, E. Ikäteknologia edistää turvallista kotona asumista ja työhyvinvointia: hyödyt käyttöön kansallisella koordinaatiolla. Päätösten tueksi 7/2023. THL; 2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-073-6>

[53] Iqbal MH, Aydin A, Brunckhorst O, Dasgupta P, Ahmed K. A review of wearable technology in

medicine. *J R Soc Med.* 2016 Oct;109(10):372-380.
<https://doi.org/10.1177/0141076816663560>

[54] Smith JM, Pearson KK, Roberson AE. Interface of Clinical Nurse Specialist Practice and Healthcare Technology. *Clin Nurse Spec.* 2023 Jul-Aug 01;37(4):169-176.
<https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000755>

[55] Kyytsönen M, Vehko T, Anttila H, Ikonen J. Factors associated with use of wearable technology to support activity, well-being, or a healthy lifestyle in the adult population and among older adults. *PLOS Digit Health.* 2023 May 10;2(5):e0000245.
<https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000245>

[56] Finlex. Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä 2019/552. Annettu Helsingissä 26.4.2019. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2019. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190552>

[57] Finlex. Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä annetun lain 11 ja 55 §:n muuttamisesta 2023/707. Annettu Helsingissä 14.4.2023. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2023. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230707>

[58] Finlex. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallisten tietojärjestelmäpalvelujen käyttömaksuista. Sosiaali- ja terveysministeriö; 16.09.2024. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2023/20230961>

[59] Satusuo, S. Kansainväliset lähestymistavat digitalisaatiostrategioihin. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaation ja tiedonhallinnan strategiatyön selvitys. Sosiaali- ja terveysministeriö, Ohjausosasto 23.5.2023 [viitattu 18.6.2023]. Saatavilla: <https://stm.fi/documents/1271139/164059965/KV+I%C3%A4hestymistavat+digistrategioihin+5+2023.pdf/>

[60] Soini H, Salokekkilä P, Kupiainen M, Leino-Kilpi H, Löyttyniemi E, Riila M, Häggman-Laitila A.

Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten geneerinen osaaminen – kyselytutkimus sairaanhoitajille ja terveydenhoitajille. *Hallinnon Tutkimus* 2021;40(5):339–353.

<https://doi.org/10.37450/ht.101945>

[61] Kaihlanen AM, Laukka E, Nadav J, Närvänen J, Saukkonen P, Koivisto J, Heponiemi T. The effects of digitalisation on health and social care work: a qualitative descriptive study of the perceptions of professionals and managers. *BMC Health Serv Res.* 2023 Jun 30;23(1):714.
<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09730-y>

[62] Konttila J, Siira H, Kyngäs H, Lahtinen M, Elo S, Kääriäinen M, Kaakinen P, Oikarinen A, Yamakawa M, Fukui S, Utsumi M, Higami Y, Higuchi A, Mikkonen K. Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. *J Clin Nurs.* 2019 Mar;28(5-6):745-761.

<https://doi.org/10.1111/jocn.14710>

[63] Forde-Johnston C, Butcher D, Aveyard H. An integrative review exploring the impact of Electronic Health Records (EHR) on the quality of nurse-patient interactions and communication. *J Adv Nurs.* 2023 Jan;79(1):48-67.

<https://doi.org/10.1111/jan.15484>

[64] Sosiaali- ja terveysministeriö. Uusia käytäntöjä ja rakenteita näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen kehittämiseen. Ehdotukset työelämälle ja koulutukselle. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2020:3. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4145-8>

[65] Vehko T, Hyppönen H, Ryhänen M, Tuukkanen J, Ketola E, Heponiemi T. Tietojärjestelmät ja työhyvinvointi – terveydenhuollon ammattilaisten näkemyksiä. *FinJeHeW.* 2018;10(1):143–163.
<https://doi.org/10.23996/fjhw.65387>

- [66] Kunta- ja hyvinvointialueyönantajat (KT). Täydennyskoulutustiedustelu 2021. Kunta- ja hyvinvointialueyönantajat (KT) [viitattu 2.8.2023]. Saatavilla: <https://www.kt.fi/tilastot-ja-julkaisut/tiedustelut/taydennyskoulutus>
- [67] Kinnunen UM, Kuusisto A, Koponen S, Ahonen O, Kaihlanen AM, Hassinen T, Vehko T. Nurses' Informatics Competency Assessment of Health Information System Usage: A Cross-sectional Survey. *Comput Inform Nurs.* 2023 Nov 1;41(11):869-876. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000001026>
- [68] Galimany-Masclans J, Garrido-Aguilar E, Girbau-García MR, Lluch-Canut T, Fabrellas-Padrés N. New technologies and nursing: use and perception of primary healthcare nurses about electronic health record in Catalonia, Spain. *Telemed J E Health.* 2011 Oct;17(8):635-9. <https://doi.org/10.1089/tmj.2011.0008>
- [69] Linsamo M, Mursu A, Siira T, Varonen E. Hyvinvointitietojen ja Omatietovarannon jatkokehityksen konsepti. THL; 2022. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022063050791>
- [70] Valtioneuvosto. Hyvinvointialueiden digitalisaation ja ICT:n tilannekuva. Hyvinvointialueiden ICT ja digitalisaatio. Valtioneuvosto; 11.5.2023 [viitattu 23.9.2024]. Saatavilla: <https://stm.fi/documents/1271139/162762216/Kuuleminen+-+Hyvinvointialueiden+digitalisaation+ja+ICTn+tilannekuva.pdf/ed549848-47f6-d257-59ac-029c6fe3ca06/Kuuleminen+-+Hyvinvointialueiden+digitalisaation+ja+ICTn+tilannekuva.pdf?version=1.0&t=1685694046982>
- [71] Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnalliset tavoitteet vuosille 2023–2026. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2022: 18. Sosiaali- ja terveysministeriö; 2022. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5427-4>
- [72] Peltokoski J, Vehviläinen-Julkunen K, Pitkäaho T, Mikkonen S, Miettinen M. The comprehensive health care orientation process indicators explain hospital organisation's attractiveness: a Bayesian analysis of newly hired nurse and physician survey data. *J Nurs Manag.* 2015 Oct;23(7):954-62. <https://doi.org/10.1111/jonm.12241>
- [73] Tehy. About Tehy. Tehy ry.; 2023 [viitattu 9.8.2023]. Saatavilla: <https://www.tehy.fi/en/about-tehy>

Liitteet

Liite 1. Tietojärjestelmäkysely sairaanhoitajille 2023, raportoidut väittämät.

Käytän sosiaali- tai terveydenhuollon tietojärjestelmiä	Asiakas- tai potilastyössä Hallinnollisessa työssä Sekä asiakas- tai potilastyössä että hallinnollisessa työssä En käytä tietojärjestelmiä ollenkaan
Sukupuoli	Mies Nainen Joku muu En halua kertoa
Syntymävuosi	1958–2000
Korkein suorittamasi koulutus	Sairaanhoitaja, opistotaso Sairaanhoitaja, AMK Ylempi ammattikorkeakoulututkinto Yliopistotutkinto (kandidaatti) Yliopistotutkinto (maisteri) Yliopistotutkinto (lisenssiaatti tai tohtori)
Terveydenhuollon ammattihenkilö	Sairaanhoitaja Terveydenhoitaja Kättilö Ensihoitaja Muu
Missä seuraavista vaihtoehtoista työskentelet?	Julkinen sairaala Julkinen sosiaali- ja terveyskeskus, terveyskeskus, hyvinvointiasema Yksityissektori Sosiaalihuolto Muu
Millä alueella työpaikkasi sijaitsee? Valitse alue, jossa pääsääntöinen työskentelypisteesi sijaitsee.	Itä-Uudenmaan hyvinvointialue Keski-Uudenmaan hyvinvointialue Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue Vantaan ja Keravan hyvinvointialue Varsinais-Suomen hyvinvointialue Satakunnan hyvinvointialue Kanta-Hämeen hyvinvointialue Pirkanmaan hyvinvointialue Päijät-Hämeen hyvinvointialue Kymenlaakson hyvinvointialue Etelä-Karjalan hyvinvointialue Etelä-Savon hyvinvointialue Pohjois-Savon hyvinvointialue Pohjois-Karjalan hyvinvointialue Keski-Suomen hyvinvointialue Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohjanmaan hyvinvointialue Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue Kainuun hyvinvointialue Lapin hyvinvointialue

	Helsingin kaupunki Ahvenanmaa
Kuinka moneen tietojärjestelmään kirjautut päivittäin asiakas-/potilastyötä tehdessäsi? (Tässä tarkoitetaan erillisiä kirjautumisia käyttäjätunnuksella tai kortilla järjestelmiin, joihin syötetään asiakas- tai potilastietoja.)	0 1 2 3 4 5 tai useampi En tee asiakas-/potilastyötä
Kuinka kokeneeksi asiakas-/potilastietojärjestelmän käyttäjäksi arvioisit itsesi?	Aloittelija (1) 2 3 4 Erittäin kokenut (5)
Mitä sähköistä asiakas-/potilastietojärjestelmää käytät pääasiallisesti työssäsi?	Abilita Acute DomaCare DynamicHealth Efficca terveydenhuolto Efficca sosiaalihuolto Epic (Apotti) Esko Hilkka Lifecare Merlot-Medi Nappula OMNI360 Pegasos Safir Siro Uranus Jokin muu, mikä?
Minkä kouluarvosanan annat edellä valitsemallesi [XX] asiakas-/potilastietojärjestelmälle (tietokoneversio)?	10 (Erinomainen) 9 (Kiitettävä) 8 (Hyvä) 7 (Tyydyttävä) 6 (Kohtalainen) 5 (Välttävä) 4 (Hylätty) En osaa tai halua antaa arvosanaa
Arvioi seuraavien väittämien avulla, miten käyttämäsi tietojärjestelmät tukevat työtehtäviesi suorittamista: - Asiakas-/potilastietojärjestelmän käyttö ei vaadi pitkää ja perusteellista perehdytystä - Tietojärjestelmän avulla on helppo saada esiin potilaasta tarvittavat tiedot - Tietojärjestelmän tarjoamat ilmoitukset ovat hyödyllisiä - Tietojärjestelmän tarjoamia ilmoituksia on sopivasti	Täysin samaa mieltä Jokseenkin samaa mieltä Ei samaa eikä eri mieltä Jokseenkin eri mieltä Täysin eri mieltä
Arvioi tietojärjestelmien tuottamia hyötyjä ja aiheuttamia haittoja seuraavien väittämien avulla: - Tietojärjestelmät auttavat estämään lääkitykseen liittyviä virheitä - Tietojärjestelmät auttavat välttämään päällekkäisten tutkimusten tekemistä	Täysin samaa mieltä Jokseenkin samaa mieltä Ei samaa eikä eri mieltä Jokseenkin eri mieltä Täysin eri mieltä

<ul style="list-style-type: none"> - Tietojärjestelmät auttavat turvaamaan hoidon jatkuvuuden - Tietojärjestelmät auttavat parantamaan hoidon laatua 	
<p>Arvioi tietojärjestelmien tuottamia hyötyjä ja aiheuttamia haittoja seuraavien väittämien avulla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Olennaisen hahmottaminen on vaikeaa suuresta tekstimäärästä - Tietojärjestelmien käyttö häiritsee potilas-hoitajasuhdetta - Tietojärjestelmät vievät liikaa aikaa hoitajan työajasta asiakkaiden/potilaiden kanssa 	<p>Täysin samaa mieltä Jokseenkin samaa mieltä Ei samaa eikä eri mieltä Jokseenkin eri mieltä Täysin eri mieltä</p>
<p>Arvioi tietojärjestelmien käyttöön liittyvää koulutusta tai perehdytystä:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kun tulin uutena työntekijänä taloon, sain hyvän tietojärjestelmäkoulutuksen työnantajalta - Työnantajani tarjoaa jatkuvaa koulutusta asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttöön - Kollegoiltani saama tuki edistää osaamistani asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttäjänä 	<p>Täysin samaa mieltä Jokseenkin samaa mieltä Ei samaa eikä eri mieltä Jokseenkin eri mieltä Täysin eri mieltä</p>
<p>Missä määrin käytät seuraavia tapoja hakea asiakas-/potilastietoa toisesta organisaatiosta?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puhelin - Paperit - Fax - Aluetietojärjestelmä (esim. Altti/Navitas, Alue-Effica, Apotti) - Kanta 	<p>Päivittäin Viikoittain Kuukausittain Harvemmin Ei koskaan</p>

Liite 2. Tietojärjestelmäkysely sairaanhoitajille 2023 vastaajat.

	Lukumäärä (n=2 970)	Osuus (%)
Ikä		
Alle 35-vuotiaat	455	15,3
35–54-vuotiaat	1629	54,8
55 vuotta tai enemmän	886	29,8
Ammattitutkinto		
Sairaanhoitaja	2388	80,4
Terveydenhoitaja	331	11,1
Kätilö	151	5,1
Ensihoitaja	69	2,3
Muu	31	1,0
Yliopistokoulutus		
Maisteri, lisensiaatti tai tohtoritutkinto	70	2,4
Johtotehtävissä		
Lähi-, keski johdossa tai ylimmässä johdossa	307	10,3
Toimintaympäristö		
Julkinen sairaala	1415	47,6
Julkinen sosiaali- ja terveyskeskus	779	26,2
Yksityissektori	322	10,8
Sosiaalihuolto	176	5,9
Muu	278	9,4
Maantieteellinen alue, jossa päätoimi sijaitsee		
Itä-Uudenmaan hyvinvointialue	46	1,5
Keski-Uudenmaan hyvinvointialue	123	4,1
Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue	193	6,5
Vantaan ja Keravan hyvinvointialue	75	2,5
Varsinais-Suomen hyvinvointialue	282	9,5
Satakunnan hyvinvointialue	143	4,8
Kanta-Hämeen hyvinvointialue	75	2,5
Pirkanmaan hyvinvointialue	328	11,0
Päijät-Hämeen hyvinvointialue	105	3,5
Kymenlaakson hyvinvointialue	98	3,3
Etelä-Karjalan hyvinvointialue	77	2,6
Etelä-Savon hyvinvointialue	85	2,9
Pohjois-Savon hyvinvointialue	161	5,4
Pohjois-Karjalan hyvinvointialue	67	2,3
Keski-Suomen hyvinvointialue	137	4,6
Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue	118	4,0
Pohjanmaan hyvinvointialue	78	2,6
Keski-Pohjanmaan hyvinvointialue	58	2,0
Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue	248	8,4
Kainuun hyvinvointialue	57	1,9
Lapin hyvinvointialue	100	3,4
Helsingin kaupunki	310	10,4
Ahvenanmaa	6	0,2

Liite 3. Tietojärjestelmien tuki sairaanhoitajan työtehtävien suorittamiseen eri toimintaympäristöissä.

	Julkinen sairaala (n=1410–1414)			Sosiaali- ja terveyskeskus (n=777–779)			Yksityissektori (n=318–321)			Sosiaalihuolto (n=174–176)		
	Samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri mieltä
Asiakas-/potilastietojärjestelmän käyttö ei vaadi pitkää ja perusteellista perehdytystä	27,3	9,9	62,8	27,2	11,4	61,3	40,1	13,8	46,1	31,3	13,1	55,7
Tietojärjestelmän avulla on helppo saada esiin potilaasta tarvittavat tiedot	43,7	8,9	47,4	45,5	10,7	43,8	52,3	9,7	38,0	46,6	9,1	44,3
Potilaan sähköisesti jakamat mitaustulokset ja muut terveystiedot ovat hyödynnettävissä osana potilaan hoitoa	29,5	32,5	38,0	30,9	26,6	42,5	30,5	29,6	39,9	23,6	33,9	42,5
Tietojärjestelmän tarjoamia ilmoituksia on sopivasti	20,7	54,0	25,2	18,0	55,2	26,8	18,5	57,7	23,8	12,0	64,0	24,0
Tietojärjestelmän tarjoamat ilmoitukset ovat hyödyllisiä	24,3	44,0	31,7	23,2	42,5	34,3	22,2	49,1	28,8	16,0	51,4	32,6

Punaisella värillä merkitty ominaisuus = vastaajista 50 % tai enemmän valinnut vaihtoehdon Eri mieltä.

Vihreällä värillä merkitty ominaisuus = vastaajista 50 % tai enemmän valinnut vaihtoehdon Samaa mieltä.

Liite 4. Sairaanhoitajien arviot tietojärjestelmän tuesta tiedonkulkuun ja yhteistyöhön eri toimintaympäristöissä.

	Julkinen sairaala (n=1407–1411)			Julkinen sosiaali- ja terveyskeskus (n=774–776)			Yksityissektori (n=319–320)			Sosiaalihuolto (n=173–176)		
	Erittäin tai melko hyvin	Ei hyvin eikä huonosti	Melko tai erittäin huonosti	Erittäin tai melko hyvin	Ei hyvin eikä huonosti	Melko tai erittäin huonosti	Erittäin tai melko hyvin	Ei hyvin eikä huonosti	Melko tai erittäin huonosti	Erittäin tai melko hyvin	Ei hyvin eikä huonosti	Melko tai erittäin huonosti
Hoitajien välillä omassa organisaatiossa	63,6	17,4	19,0	70,9	14,7	14,4	59,7	20,5	19,9	59,7	20,5	19,9
Eri organisaatioissa toimivien hoitajien välillä	23,2	26,2	50,7	28,5	25,9	45,5	21,9	26,3	51,9	26,3	29,7	44,0
Hoitajien ja lääkärien välillä	63,7	18,9	17,3	70,4	18,2	11,5	55,0	18,1	26,9	54,3	22,9	22,9
Hoitajien ja asiakkaiden/potilaiden välillä	27,7	40,1	32,2	38,0	34,2	27,8	37,3	34,5	28,2	20,2	47,4	32,4

Punaisella värillä merkitty ominaisuus = vastaajista 50 % tai enemmän valinnut vaihtoehdon Melko tai erittäin huonosti.

Vihreällä värillä merkitty ominaisuus = vastaajista 50 % tai enemmän valinnut vaihtoehdon Erittäin tai melko hyvin.

Liite 5. Sairaanhoidajien arvioita tietojärjestelmäkoulutuksesta ja kollegoiden tuesta järjestelmän käyttöön.

	Julkinen sairaala (n=1402–1409)			Julkinen sosiaali- ja terveyskeskus (n=776–778)			Yksityissektori (n=320)			Sosiaalihuolto (n=176)		
	Samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri mieltä	Samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Eri mieltä
Kun tulin uutena työntekijänä ta- loon, sain hyvän tietojärjestelmä- koulutuksen työnantajalta	34,8	19,3	45,9	29,8	12,3	57,8	39,7	14,7	45,6	31,8	12,5	55,7
Työnantajani tarjoaa jatkuvaa koulutusta asiakas- ja potilastieto- järjestelmien käyttöön	33,9	18,3	47,8	24,2	16,1	59,7	30,6	18,4	50,9	29,0	14,8	56,3
Kollegoiltani saama tuki edistää osaamistani asiakas- ja potilastie- tojärjestelmien käyttäjänä	89,6	6,5	3,9	87,7	5,0	7,3	86,5	8,8	4,7	80,7	9,1	10,2

Punaisella värillä merkitty ominaisuus = vastaajista 50 % tai enemmän valinnut vaihtoehdon Eri mieltä.

Vihreällä värillä merkitty ominaisuus = vastaajista 50 % tai enemmän valinnut vaihtoehdon Samaa mieltä.