



Sairaanhoitajien asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttö mobiililaitteella sosiaali- ja terveydenhuollossa

PÄÄLÖYDÖKSET

- Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttö mobiililaitteella kasvoi sairaanhoitajilla kuusi prosenttiyksikköä vuodesta 2017 vuoteen 2020
- Vuonna 2020 sairaanhoitopiireittäin tarkasteltuna sairaanhoitajista kuusi – 25 prosenttia käytti asiakas- tai potilastietojärjestelmää mobiililaitteella
- Asiakas- ja potilastietojärjestelmien yleisyys mobiililaitteilla vaihteli tietojärjestelmän tuotemerkin mukaan, suhteellisesti eniten tietojärjestelmistä käytettiin mobiililaitteella DomaCarea
- Toimintaympäristöittäin tarkasteltuna mobiilikäyttö oli yleisintä kolmannella sektorilla ja sosiaalihuollossa
- Työskentely-ympäristöittäin kotisairaalassa ja kotihoidossa käytettiin eniten asiakas- ja potilastietojärjestelmiä mobiililaitteilla
- Tietojärjestelmittäin tarkasteltuna 40 – 64 prosenttia vastaajista koki asiakas- tai potilastietojärjestelmän käytön mobiililaitteella olevan helppoa ja 43 – 78 prosenttia tietojärjestelmän käytön mobiililaitteella nopeuttavan hoitotyön kirjaamista

Informaatio- ja kommunikaatioteknologian kehityksen myötä monia asiakas- ja potilastietojärjestelmiä on mahdollista käyttää tietokoneen ohella mobiililaitteella, kuten älypuhelimella tai tabletilla. Tietojärjestelmien paikkariippumattomalla käytöllä voidaan lisätä asiakkaan vierellä vietettävää aikaa. Lokitietoihin perustuvassa pitkittäistutkimuksessa on havaittu, että sairaanhoitajien työnkulussa potilastietojärjestelmän käyttö ajoittui erityisesti lääkärintarkastuksiin ja vuoronvaihtoa edeltäviin tunteihin (Lee ym. 2017). Näin ollen tietojärjestelmien käyttö mobiililaitteella voi tukea asiakastyön lisäksi myös ammattilaisten välistä ajantasaista tiedonkulkua ja vuorovaikutusta.

Mobiililaitteella käytettävien potilastietojärjestelmien sisällön suhteen on esitetty, että niiden tulisi sairaalaympäristössä kattaa ainakin useamman potilaan näkymän, yksittäisistä potilaista tallennetut tiedot, lääkitysosion ja mittaustulokset sekä mahdollistaa potilaan tunnistaminen ja hoitotyön kirjaaminen (Ehrler ym. 2019). Potilastietojärjestelmän käyttöä mobiililaitteella lisäävät esimiehen tuki ja työskentelyvuosien määrä. Lisäksi tietojärjestelmän arvioitu laatu ennustaa sairaanhoitajien tyytyväisyyttä tietojärjestelmää kohtaan. (Cheng ym. 2019.) Arviot käyttäjiltä ovat tärkeitä, sillä käytettävyyteen ja tekniikkaan liittyvien ongelmien on todettu esimerkiksi Ruotsissa estävän uusien teknologioiden käyttöönottoa (Rydenfält ym. 2019).

Tutkimustulokset asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytöstä mobiililaitteella ovat vaihtelevia. Hoitohenkilöstöä koskeneissa tutkimuksissa on raportoitu myönteisiä ja työn sujuvuutta kuvaavia käyttökokemuksia (Johansson ym. 2014) sekä työsuorituksen paranemista (Hsiao ym. 2019). Toisaalta on raportoitu kirjaamisen hankaluuksista sekä kirjattun tiedon katoamisesta, mikä liittyy internetyhteyden toimivuuteen (Vosseveld ym. 2019; Shen ym. 2018). Tietoturvaohjelmien nähty mobiililaitteen katoaminen tai varastaminen (Ehrler ym. 2019; Vosseveld ym. 2019), minkä vuoksi on ehdotettu, että mobiililaitteilla säilytettäisiin dataa vain minimimäärä (Ehrler ym. 2013).

Raportissa kuvataan sairaanhoitajien kokemuksia asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytöstä mobiililaitteella. Tutkimus pohjautuu valtakunnallisiin kyselyihin sairaanhoitajien kokemuksista asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytöstä, mitä on tutkittu Suomessa vuosina 2017 ja 2020. Tutkimuksessa kuvataan ensinnäkin asiakas- ja potilastietojärjestelmien mobiililaitteiden käytön yleisyyttä eri ympäristöissä, tietojärjestelmän merkin mukaan ja ammattinimikkeittäin. Toiseksi kuvataan käyttäjien kokemuksia asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytöstä mobiililaitteella tietojärjestelmän merkin mukaan, koska käytetyn tietojärjestelmän on raportoitu vaikuttavan sairaanhoitajien käyttökokemuksiin (Hyppönen ym. 2018; Cheng ym. 2019; Kyytsönen ym. 2020). Lisäksi verrataan asiakas- tai potilastietojärjestelmää mobiililaitteella käyttävien kokemuksia tietojärjestelmää vain tietokoneella käyttäviin.

Mobiilikäyttö yleistyy

Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttö mobiililaitteella kasvoi sairaanhoitajilla kuusi prosenttiyksikköä vuodesta 2017 vuoteen 2020. Mobiilikäytön kasvu vaihteli tietojärjestelmän merkin mukaan. Taulukossa 1 on esitetty sairaanhoitajien osuudet, jotka ilmoittivat käyttävänsä pääasiassa asiakas- tai potilastietojärjestelmäänsä myös mobiililaitteella tietojärjestelmän tuotemerkin mukaan vuosina 2017 ja 2020. Taulukkoon on sisällytetty ne asiakas- ja potilastietojärjestelmät, joissa oli vähintään 60 käyttäjää aineistossa ja mobiilikäyttöprosentti oli vähintään kahdeksan vuonna 2020.

Kyytsönen Maiju
THL

Vehko Tuulikki
THL

Saranto Kaija
Itä-Suomen yliopisto

Näin tutkimus tehtiin:

Kyselyiden tiedonkeruut toteutettiin maalisi- huhtikuussa 2020 (n=3610) sekä helmi-huhtikuussa 2017 (n=3607). Poikkileikkaustutkimusten kohdejoukkona olivat työikäiset sairaanhoitajat. Tutkimusten toteutusta kuvataan tarkemmin artikkeleissa (Hyppönen ym. 2018; Kyytsönen ym. 2020; Saranto ym. 2020).

Raportissa esitettiin sairaanhoitajien asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttöä mobiililaitteella koskevia tunnuslukuja vuosilta 2017 ja 2020 sekä kuvattiin käyttökokemuksia vuodelta 2020. Taustamuuttujina tarkasteltiin vastaajien ikää, ammattinimikettä, pääasiallista asiakas- tai potilastietojärjestelmää, sen mobiilikäyttöä, työskentely- ja toimintaympäristöä sekä sairaanhoitopiiriä. Tuloksia ei raportoitu sellaisissa osajoukoissa, joissa vastaajia oli vain vähän.

Tutkimuksessa kaksi tietojärjestelmien käyttöä koskevaa väittämää oli kohdennettu niin, että vastaajia oli ohjeistettu arvioimaan tietojärjestelmän käyttöä mobiililaitteella (taulukko 4 ja 5). Muiden väittämien osalta ei ole tiedossa, arvioivatko vastaajat mobiili- ja tietokonekäyttöä vai pelkästään mobiilikäyttöä silloin, kun vastaaja oli ilmoittanut käyttävänsä pääasiallista asiakas- tai potilastietojärjestelmäänsä myös mobiililaitteella (taulukot 6-9). Vastausvaihtoehdot 'täysin tai jokseenkin samaa mieltä' sekä 'erittäin tai melko hyvin' yhdistettiin taulukkoja 4-9 varten.

Taustamuuttujien vaikutusta mobiilikäyttöön arvioitiin khiin neliötestillä (χ^2). Tietokone- ja mobiilikäyttäjien sekä tietokonekäyttäjien välisiä eroja tarkasteltiin tietojärjestelmittain Mann-Whitney U -testillä, joka sopii mielipideasteikollisille muuttujille ja jolla voidaan arvioida otosten ja kaumiensa eroavaisuutta pienemmillä otoksilla.

Taulukko 1. Prosenttiosuus sairaanhoitajista, jotka käyttävät asiakas- tai potilastietojärjestelmää mobiililaitteella tuotemerkin mukaan vuosina 2017 ja 2020

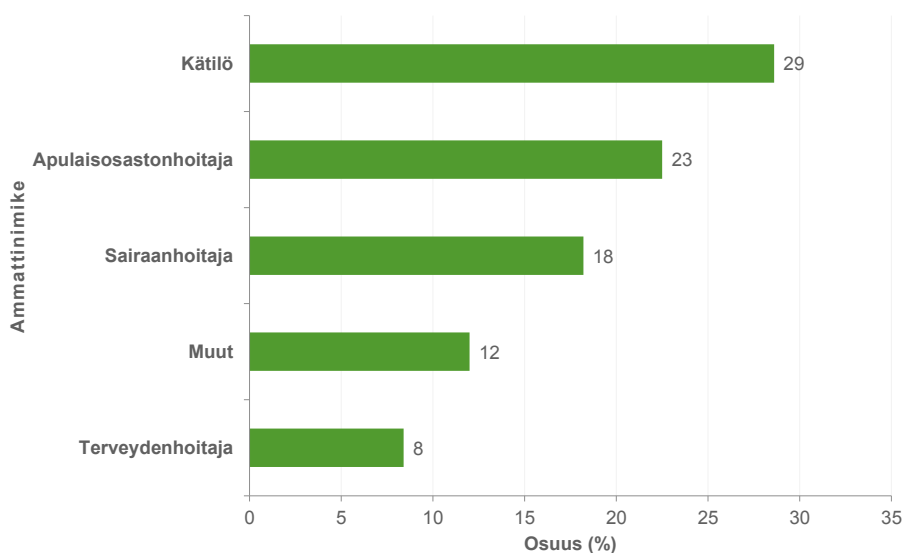
Tuotemerkki	Mobiilikäyttö 2017 (%)	n	Mobiilikäyttö 2020 (%)	n
DomaCare	26	42	76	84
Apotti	-	-	38	385
Hilkka	41	76	30	73
Esko	6	188	27	182
Uranus	14	675	21	508
Pegasos	13	554	17	513
Mediatri	7	233	11	259
Effica	11	1178	10	324
Lifecare	-	-	8	926
Kaikki tietojärjestelmät	12	3235	18	3610

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2017 ja 2020

Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttö mobiililaitteella eri ympäristöissä ja ammattinimikkeittäin

Asiakas- ja potilastietojärjestelmää mobiililaitteella käyttävien keski-ikä (45 vuotta) oli samalla tasolla kuin tietojärjestelmää vain tietokoneella käyttävillä (46 vuotta). Mobiililaitteiden käyttö näytti olevan yleisintä kättilöillä (n=192), kun ammattinimikkeiden välisiä eroja testattiin ($p > 0,001$, χ^2 -testi) (kuvio 1).

Kuvio 1. Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytön yleisyys mobiililaitteella ammattinimikkeen mukaan vuonna 2020 (n=3610)

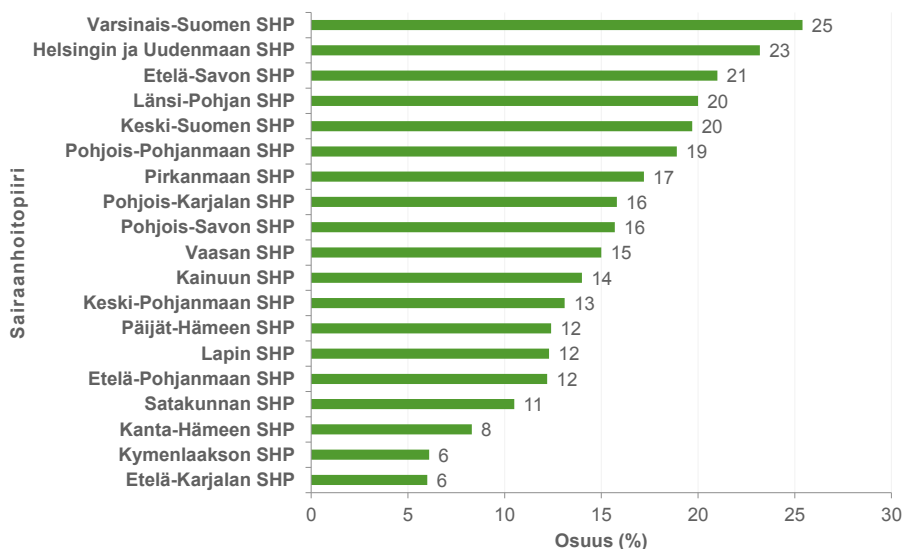


Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytössä mobiililaitteella oli eroja sairaanhoitopiirien välillä ($p < 0,001$, χ^2 -testi) (kuvio 2). Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä työskentelevistä neljäsosa käytti asiakas- tai potilastietojärjestelmää mobiililaitteella (n=338). Vähiten mobiilikäyttöä raportoitiin Etelä-Karjalassa (6 %, n=83). Tulosta ei raportoitu Itä-Savon sairaanhoitopiiriin osalta pienen vastaajamäärän vuoksi.

Kuntasektorilla vastaajista 17 prosenttia (n=3076) ja yksityisen työnantajan palveluksessa olevista 23 prosenttia (n=456) käytti pääasiallista asiakas- tai potilastietojärjestelmäänsä mobiililaitteella. Toimintaympäristö ja työskentelyympäristö näyttivät vaikuttavan mobiilikäytön yleisyyteen ($p > 0,001$, χ^2 -testi). Yleisintä mobiilikäyttöä oli kolmannella sektorilla ja

sosiaalihuollossa (taulukko 2). Tarkemmin jaoteltuna mobiilikäyttö oli yleisintä kotisairaalaissa ja kotisairaanhoidossa, joissa yli puolet vastaajista käytti asiakas- tai potilastietojärjestelmäänsä myös mobiililaitteella (taulukko 3). Taulukoihin on sisällytetty ympäristöt, joissa vastaajia oli vähintään 60.

Kuvio 2. Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytön yleisyys mobiililaitteella sairaanhoitopiireittäin sairaanhoitajilla vuonna 2020 (n=3575)



Taulukko 2. Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytön yleisyys mobiililaitteella sairaanhoitajien keskuudessa toimintaympäristöittäin vuonna 2020 (n=3610)

Toimintaympäristö	Mobiilikäyttö (%)	n
Julkinen sairaala	20	1903
Terveyskeskus	10	795
Sosiaalihuolto	23	445
Muut	8	284
Yksityinen lääkäriasema tai sairaala	8	118
Säätiö, yhdistys tai järjestö	26	65

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2020

Taulukko 3. Asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytön yleisyys mobiililaitteella sairaanhoitajien keskuudessa työskentely-ympäristöittäin vuonna 2020 (n=3610)

Työskentely-ympäristö	Mobiilikäyttö (%)	n
Kotisairaala tai kotisairaanhoido	57	215
Palvelutalo	29	155
Vuodeosasto tai ympärivuorokautisen hoivan yksikkö	25	1269
Teho- tai valvontaosasto	17	187
Synnytyssali	16	64
Päivystys (päivystysosasto)	14	207
Muut	7	238
Avohuolto, poliklinikka tai vastaanotto	5	1112
Leikkaussali	<5	163

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2020

Kokemuksia tietojärjestelmien käytöstä mobiililaitteella

Vastaajia pyydettiin arvioimaan tietojärjestelmän käyttöä mobiililaitteella kahdessa väit-
tämässä. Ensimmäisessä arvioitiin tietojärjestelmän helppokäyttöisyyttä (taulukko 4) ja
toisessa sitä, nopeuttaako tietojärjestelmän käyttö mobiililaitteella hoitotyön kirjaamista
(taulukko 5). Taulukkoihin on sisällytetty asiakas- ja potilastietojärjestelmät, joissa oli
vähintään 40 vastaajaa.

**Taulukko 4. Sairaanhoitajien kokemus tietojärjestelmän helppokäyttöisyydestä
mobiililaitteella vuonna 2020**

Tietojärjestelmän käyttö mobiililaitteella on helppoa	Samaa mieltä (%)	n
Tuotemerkki	Mobiilikäyttäjät	
Apotti	40	145
DomaCare	64	64
Esko	53	49
Lifecare	51	72
Pegasos	47	86
Uranus	60	104

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2020

**Taulukko 5. Sairaanhoitajien kokemus mobiililaitteella käytettävän tietojärjes-
telmän kyvystä nopeuttaa kirjaamista vuonna 2020**

Tietojärjestelmän käyttö mobiililaitteella nopeuttaa hoitotyön kirjaamista	Samaa mieltä (%)	n
Tuotemerkki	Mobiilikäyttäjät	
Apotti	46	144
DomaCare	75	64
Esko	78	49
Lifecare	59	71
Pegasos	43	86
Uranus	76	104

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2020

Laitteen vaikutus sairaanhoitajien käyttökokemuksiin asiakas- ja potilastietojärjestelmistä

Mann-Whitney U -testillä tarkasteltiin mobiililaitte- ja tietokonekäyttäjien sekä tietokone-
käyttäjien välisten erojen merkitsevyyttä asiakas- ja potilastietojärjestelmittain. Kokemus
tietojärjestelmien häiritsevistä vaikutuksesta potilas-hoitajasuhteelle erosi tilastollisesti
merkitsevästi vain Mediatrin käyttäjillä (taulukko 6). Mediatria myös mobiililaitteella pel-
kän tietokoneen sijaan käyttävät kokivat tietokonekäyttäjää useammin, että tietojärjes-
telmien käyttö häiritsee potilas-hoitajasuhdetta.

Taulukko 6. Sairaanhoidajien kokemuksia tietojärjestelmien häiritsevistä vaikutuksista potilas-hoitajasuhteelle tuotemerkin mukaan vuonna 2020

Tietojärjestelmät häiritsevät potilas-hoitajasuhdetta	Samaa mieltä (%)	n	Samaa mieltä (%)	n	p-arvo
Tuotemerkki	Käyttää järjestelmää mobiililaitteella		Käyttää järjestelmää vain tietokoneella		
Apotti	70	145	72	234	0,629
DomaCare	37	63	40	29	0,752
Effica	32	31	35	288	0,784
Esko	40	47	37	131	0,319
Hilkka	46	22	34	50	0,095
Lifecare	33	77	43	834	0,672
Mediatri	57	28	33	228	0,004**
Pegasos	29	86	30	418	0,383
Uranus	49	104	40	397	0,805

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2020

Erot mobiililaitte- ja tietokone- sekä tietokonekäyttäjien välillä eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan, kun tarkasteltiin hoitajien välistä tiedonkulkua organisaation sisällä (taulukko 7).

Taulukko 7. Sairaanhoidajien kokemuksia tietojärjestelmien tuesta hoitajien väliselle tiedonkululle organisaation sisällä tuotemerkin mukaan vuonna 2020

Tietojärjestelmät tukevat tiedonkulkua hoitajien välillä omassa organisaatiossa	Hyvin (%)	n	Hyvin (%)	n	p-arvo
Tuotemerkki	Käyttää järjestelmää mobiililaitteella		Käyttää järjestelmää vain tietokoneella		
Apotti	35	145	39	237	0,317
DomaCare	76	63	60	20	0,052
Effica	81	31	67	292	0,069
Esko	79	48	74	132	0,211
Hilkka	77	22	69	51	0,074
Lifecare	75	77	70	847	0,352
Mediatri	61	28	61	230	0,826
Pegasos	74	87	71	422	0,430
Uranus	79	105	71	402	0,202

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2020

Tuotemerkin sisällä kokemus tietojärjestelmän kyvystä tukea hoitotyön kirjaamista oli parempi Eskoa, Lifecarea ja Uranusta mobiililaitteella käytävillä sairaanhoitajilla (taulukko 8). Apotin käyttäjillä samaa mieltä olevien osuus tuesta hoitotyön kirjaamiselle oli matala, mutta Apotin tietokonekäyttäjät vaikuttivat kokevan mobiililaitteikäyttäjiä useammin, että tietojärjestelmä tukee hoitotyön kirjaamista.

Tutkimuksen kehittäminen

Teknologiset välineet ja sovellukset kehittyvät, algoritmeja, tekoälyä ja robotiikkaa hyödynnetään yhä enemmän ja asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttö mobiililaitteilla yleistyy. Sen lisäksi Suomen asiakas- ja potilastietojärjestelmäkenttään on tullut ja tulossa lähivuosina muutoksia. Yksi syy muuttuvaan kenttään on siirtyminen uuden sukupolven asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttöön, joissa hyödynnetään tekoälysovellutuksia ja data-analytiikkaa aikaisempaa enemmän (Neittaanmäki ym. 2019). Nämä muutokset merkitsevät tarvetta havainnoida toimintaympäristön aiheuttamia muutostarpeita tutkimuksen kannalta, jotta kyselylomake vastaa kentän todellista tilannetta ja on toisaalta sopivan tulevaisuusorientoitunut.

Tulevissa tiedonkeruissa voi muun muassa olla tarpeen täsmentää mobiililaitteikäyttöä koskevaa tutkimusasetelmaa, jotta tietokone- ja mobiililaitteella muodostunut käyttökokeemus voidaan erotella täsmällisesti analyysissa. Toisaalta kysely ei saa muodostua liian pitkäksi, joten lomakemuutosten hyötyjä ja haittoja on punnittava. Kysymyssarjoja mobiilikäytön vaikutuksista on kehitetty esimerkiksi Taiwanissa (Hsiao ym. 2019), mutta palveluja ja niissä käytettäviä teknologioita on tarpeen tarkastella sosio-tekniisinä kokonaisuuksina suomalaisessa käyttöympäristössä (Vehko ym. 2018).

Taulukko 8. Sairaanhoitajien kokemuksia tietojärjestelmän kyvystä tukea hoitotyön kirjaamista tuotemerkin mukaan vuonna 2020

Tietojärjestelmä tukee yleisesti hoitotyön kirjaamista	Samaa mieltä (%)	n	Samaa mieltä (%)	n	p-arvo
Tuotemerkki	Käyttää järjestelmää mobiililaitteella		Käyttää järjestelmää vain tietokoneella		
Apotti	11	143	16	234	0,014*
DomaCare	62	63	50	18	0,326
Effica	58	31	46	286	0,129
Esko	78	49	63	129	0,012*
Hilkka	67	21	57	46	0,310
Lifecare	61	76	47	806	0,043*
Mediatri	18	28	33	222	0,206
Pegasos	49	85	41	414	0,087
Uranus	58	105	47	387	0,012*

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2020

Sairaanhoitajat, jotka käyttivät Lifecarea tai Eskoa mobiililaitteella, vaikuttivat tietojärjestelmää vain tietokoneella käyttäviä useammin kokevan tietojärjestelmän nopeuttavan päätöksentekoa hoidossa (taulukko 9).

Taulukko 9. Sairaanhoitajien kokemuksia tietojärjestelmien käytön vaikutuksesta hoidon päätöksenteon nopeuteen tuotemerkin mukaan vuonna 2020

Tietojärjestelmän käyttö nopeuttaa päätöksentekoa hoidossa	Samaa mieltä (%)	n	Samaa mieltä (%)	n	p-arvo
Tuotemerkki	Käyttää järjestelmää mobiililaitteella		tietojärjestelmää vain tietokoneella		
Apotti	16	143	18	214	0,821
DomaCare	60	60	55	20	0,821
Effica	48	31	53	277	0,578
Esko	83	47	59	128	0,029*
Hilkka	68	22	60	48	0,261
Lifecare	64	74	51	790	0,024*
Mediatri	61	28	48	220	0,200
Pegasos	66	86	57	410	0,237
Uranus	60	104	52	383	0,081

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Lähde: Potilastietojärjestelmät sairaanhoitajan työvälineenä 2020

Yhteenveto

Asiakas- ja potilastietojärjestelmiä käytetään yhä enemmän mobiililaitteilla. Noin joka viides sairaanhoitaja raportoi käyttävänsä asiakas- tai potilastietojärjestelmää myös mobiililaitteella. Yleisintä tietojärjestelmien käyttö mobiililaitteella oli Varsinais-Suomen ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiireissä. Toimintaympäristöistä tietojärjestelmiä käytettiin mobiililaitteella yleisimmin kolmannella sektorilla ja sosiaalihuollossa, työskentely-ympäristöittäin kotisairaalaissa ja kotisairaanhoidossa.

Mobiililaitteiden käyttäjien asiakas- ja potilastietojärjestelmäkohtaiset tulokset vaihtelivat. Tuotemerkeittäin tarkasteltuna noin puolet (40 – 64 %) koki tietojärjestelmän käytön mobiililaitteella olevan helppoa. Myös muissa tutkimuksissa raportoidut käyttökokemukset ovat olleet vaihtelevia (Shen ym. 2018, Johansson ym. 2014, Ehler ym. 2019). Tässä tutkimuksessa sairaanhoitajien arviot mobiililaitteella käytettävien tietojärjestelmien kyvystä nopeuttaa kirjaamista vaihtelivat välillä 43 – 78 prosenttia.

Laitteen vaikutusta asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttökokemuksiin selvitettiin vertaamalla tietojärjestelmää mobiililaitteella ja tietokoneella käyttävien vastauksia tietojärjestelmää vain tietokoneella käyttävien vastauksiin tuotemerkeittäin. Vastaukset erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan vain yksittäistapauksissa, mihin saattavat vaikuttaa pienehköt vastaajajoukot. Tutkimuksessa ei myöskään huomioitu monia väliin tulevia tekijöitä, kuten osaamista tai kokemusta asiakas- tai potilastietojärjestelmien käytöstä. Jatkotutkimuksissa huomioidaan myös näitä väliin tulevia tekijöitä (Heponiemi ym. 2021).

Kirjallisuuskatsauksen mukaan mobiilikäyttöisen teknologian tutkimusta yhdistävät vaatimukset käyttäjätyytyväisyydestä ja käytettävyydestä (Silva ym. 2018). Työskentelyympäristön on havaittu ennustavan tyytyväisyyttä potilastietojärjestelmän mobiililaitteiden käyttöä kohtaan (Shen ym. 2018), joten jatkossa asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttöä mobiililaitteilla on syytä tarkastella tuotemerkkien ohella erilaisissa toimintaympäristöissä. Esimerkiksi kotiin vietävien palveluiden osalta on nostettu esille tarve ottaa käyttöön uusia työtä ja toimintamalleja tukevia teknologioita (Forsius ym. 2020; Rydenfält 2019), mikä vaatii kohdennettua tutkimusta kotihoidossa ja kotisairaalaissa.

Asiakas- ja potilastietojärjestelmien sisältämät toiminnallisuudet ovat muutoksessa, sillä uusissa asiakas- ja potilastietojärjestelmissä painopiste on siirtynyt tiedon säilyttämisestä hoitoprosessia tukevaan ja ohjaavaan suuntaan (Reponen 2018). Ajantasaisen tilannekuvan luominen asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytöstä mobiililaitteilla sekä sairaanhoitajien käyttökokemusten kehityksen seuraaminen vaativat säännönmukaisesti toteutettavaa tiedonkeruuta. Kyselyiden avulla voidaan tuottaa alueellista ja toimintaympäristöittäistä tietoa asiakas- ja potilastietojärjestelmien käytöstä mobiililaitteilla sekä seurata, miten tyytyväisyys mobiililaitteella käytettäviä asiakas- ja potilastietojärjestelmiä kohtaan kehittyy. Lisäksi seuranta tarjoaa taustatietoa, jota voidaan hyödyntää arvioitaessa ja kehitettäessä uusia työtapoja. Uusia asiakkaiden ja potilaiden hoitoprosessia tukevia työtapoja on tarpeen kehittää, kun ammattilaisten mahdollisuudet käyttää asiakas- ja potilastietojärjestelmiä mobiililaitteilla yleistyvät.

Lähteet

- Cheng, C., Chan, C., Chen, L., & Guo, S. H. (2019). Evaluation of the implementation of a mobile nursing information system. *Online Journal of Nursing Informatics*, 23(3), 1.
- Ehrler, F., Lovis, C., & Blondon, K. (2019). A mobile phone app for bedside nursing care: Design and development using an adapted software development life cycle model. *JMIR Mhealth Uhealth*, 7(4), e12551.
- Ehrler F., Wipfli R., Teodoro D., Sarrey E., Walesa M. & Lovis C. (2013). Challenges in the Implementation of a Mobile Application in Clinical Practice: Case Study in the Context of an Application that Manages the Daily Interventions of Nurses. *JMIR Mhealth Uhealth*, 1(1):e7. PMID: 25100680.
- Forsius, P., Hammar, T. & Alastalo, H. (2020). Laadukas elämän loppuvaiheen hoito iäkkäiden palveluissa edellyttää kotisairaalan vahvistamista. *Tutkimuksesta tiiviisti* 36/2020. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Heponiemi, T., Kaihlanen, A., Gluschkoff, K., Saranto, K., Nissinen, S., Laukka, E. & Vehko, T. (2021). The association of mobile device use of electronic health record with the wellbeing of nurses: cross-sectional survey study. *Käsikirjoitus arvioitavana*.
- Hsiao, J. L. & Chen, R. F. (2019). Understanding Determinants of Health Care Professionals' Perspectives on Mobile Health Continuance and Performance. *JMIR medical informatics*, 7(1), e12350.
- Hyppönen, H., Lääveri, T., Hahtela, N., Suutarla, A., Sillanpää, K., & Kinnunen, U. (2018). Kyvykkäille käyttäjille fiksut järjestelmät? sairaanhoitajien arviot potilastietojärjestelmistä 2017. *Finnish Journal of EHealth and EWelfare*, 10(1), 30-59.
- Johansson, P., Petersson, G., Saveman, B.-I. & Nilsson G. (2014). Using advanced mobile devices in nursing practice – the views of nurses and nursing students. *Health Informatics Journal*, 20(3), 220-31.

Kyytsönen, M., Hyppönen, H., Koponen, S., Kinnunen, U.-M., Saranto, K., Kivekäs, E., Kaipio, J., Lääveri, T., Heponiemi, T., & Vehko, T. (2020). Tietojärjestelmät sairaanhoitajien työn tukena eri toimintaympäristöissä: kokemuksia tuotemerkeittäin. *Finnish Journal of EHealth and EWelfare*, 12(3), 250-269.

Lee, Y., Park, Y.R., Kim, J., Kim, J.H., Kim, W.S. & Lee, J.H. (2017). Usage Pattern Differences and Similarities of Mobile Electronic Medical Records Among Health Care Providers. *JMIR Mhealth Uhealth*, 5(12):e178.

Neittaanmäki, P., Lehto, M., Ruohonen, T., Kaasalainen, K. & Karla, T. (2019). Suomen terveysdata ja sen hyödyntäminen. Itä-Suomen yliopisto. Value From Public Health Data With Cognitive Computing (VFH) ja Watson Health Cloud Finland (WHC) -hankkeiden (2016–2019) loppuraportti, Vol. 1–4.

Reponen, J. (2018). Käytettävyys ratkaisee potilastietojärjestelmien hyödyn. *Suomen Lääkärilehti*, 34(73), 1783.

Rydenfält, C., Persson, J., Erlingsdottir, G., & Johansson, G. (2019). eHealth Services in the Near and Distant Future in Swedish Home Care Nursing. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 37(7), 366-372.

Saranto, K., Kinnunen, U.-M., Koponen, S., Kyytsönen, M., Hyppönen, H., & Vehko, T. (2020). Sairaanhoitajien valmiudet tiedonhallintaan sekä kokemukset potilas- ja asiakastietojärjestelmien tuesta työtehtäviin. *Finnish Journal of EHealth and EWelfare*, 12(3), 212-228.

Shen, L., Zang, X., & Cong, J. (2018). Nurses' satisfaction with use of a personal digital assistants with a mobile nursing information system in china. *International Journal of Nursing Practice*, 24(2), e12619. <https://doi.org/10.1111/ijn.12619>

Silva, A. M. de A., Mascarenhas, V. H. A., Araújo, S. N. M., Machado, R. da S., Santos, A. M. R. dos, & Andrade, E. M. L. R. (2018). Mobile technologies in the Nursing area. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(5), 2570-2578.

Vehko T, Hyppönen H, Ryhänen M, Tuukkanen J, Ketola, E, Heponiemi T: (2018). Tietojärjestelmät ja työhyvinvointi – terveydenhuollon ammattilaisten kokemuksia. *Finnish Journal of EHealth and EWelfare*, 10(1), 143-163.

Vossebeld, D. M., Puik, E. C. N., Jaspers, J. E. N., & Schuurmans, M. J. (2019). Development process of a mobile electronic medical record for nurses: A single case study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 19(1), 11.

Tämän julkaisun viite:

Kyytsönen M, Vehko T & Saranto K (2021) Sairaanhoitajien asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttö mobiililaitteella sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tutkimuksesta tiiviisti 17/2021. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND



Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-343-646-6 (verkko)

ISSN 2323-5179 (verkko)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-646-6>