

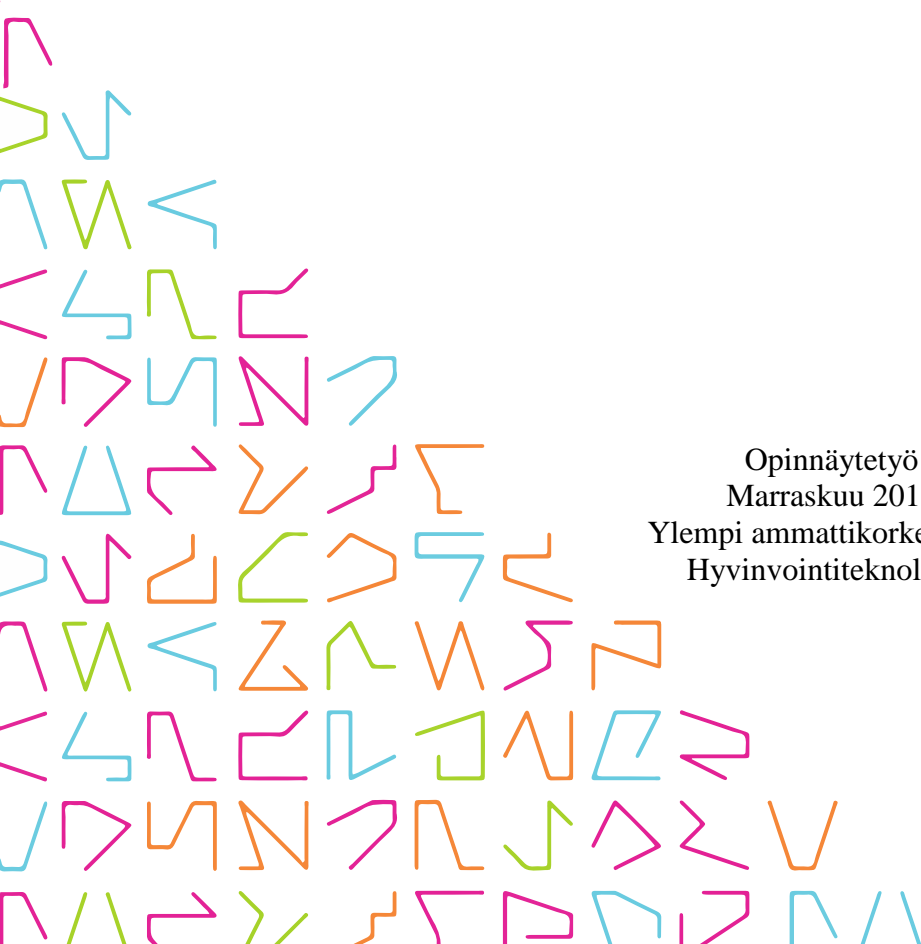


TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

HOITOTYÖN MOBIILIKIRJAUKSEN KÄYTTÖÖNOTTO TAYS SYDÄNSAIRAALAN KIRURGISELLA VUODEOSASTOLLA

Teemu Rätty

Opinnäytetyö
Marraskuu 2018
Ylempi ammattikorkeakoulu
Hyvinvointiteknologia



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveystieteiden ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Hyvinvointiteknologian koulutus

RÄTY, TEEMU:

Hoitotyön mobiilikirjauksen käyttöönotto Tays Sydänsairaalan kirurgisella vuodeosastolla

Opinnäytetyö 92 sivua, joista liitteitä 10 sivua
Marraskuu 2018

Digitalisaatio ja teknologian käyttö yleistyvät jatkuvasti terveydenhuollossa. Laadukkaan ja turvallisen hoitotyön kannalta on tärkeää, että tieto on ajantasaista, tukee keskinäistä tiedonvaihtoa sekä päätöksentekoa. Tiedon pitää olla hyödynnettävissä siellä missä sitä tarvitaan ja kirjattavissa siellä missä sitä syntyy.

Ensimmäiset käyttöönottoihin johtaneet mobiilikirjauksen pilotit ovat Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä aloitettu jo vuonna 2011. Laajemmat 28 osastoa kattavat mobiilikirjauksen käyttöönotot Tampereen yliopistollisessa sairaalassa tapahtuivat kesäkuussa 2016. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli aikaisempia käyttöönottokokemuksia hyödyntäen toteuttaa mobiilikirjaamisen käyttöönotto Tays Sydänsairaalan sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla. Lisäksi opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa hoitohenkilökunnan ennakoajatuksia käyttöönotosta ja käyttöönoton jälkeen tutkia käyttöönoton onnistumista sekä hoitajien kokemuksia mobiililaitteiden käytöstä ja sen tuomista muutoksista hoitotyöhön. Opinnäytetyön tavoitteena oli mobiilikirjauksen käyttöönotolla lisätä hoidon laatua ja potilasturvallisuutta sekä vapauttaa hoitajien aikaa kirjaamisesta käytännön hoitotyöhön.

Tutkimusaineisto kerättiin aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastattelujen sekä Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston hoitajille järjestettyjen kahden ryhmähaastattelun sekä sähköisen kyselyn avulla. Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöitä haastatteluihin osallistui viideltä eri osastolta yhteensä 7 hoitajaa. Sydänsairaalan hoitajille järjestettyihin ryhmähaastatteluihin osallistui yhteensä 15 hoitajaa ja sähköisen kyselyyn vastasi 81 % osaston kohdejoukosta (N=37).

Mobiilikirjaamisen koettiin helpottavan hoitajien työtä ja nopeuttavan kirjaamista. Keskeisiksi hyödyiksi mainittiin työn määrän, kirjaamisvirheiden sekä kaksoiskirjaamisen väheneminen ja tätä kautta potilasturvallisuuden parantuminen. Hyödyiksi esiin nostettiin myös tiedon saatavuuden ja reaaliaikaisuuden parantuminen. Keskeisiksi haittoiksi tai esteiksi koettiin mobiililaitteen kannettavuus sekä ajoittaiset ongelmat langattoman verkon tai älypuhelimien käytettävyyden kanssa.

Opinnäytetyön kehittämistehtävänä luotiin ennakkohaastatteluja, opinnäytetyön sähköisen kyselyn tuloksia, sekä kirjallisuutta hyödyntäen selkeä ja kattava kuvaus keinoista, joiden avulla teknologista käyttöönottoprosessia voitaisiin kehittää Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella.

Asiasanat: mobiilikirjaus, langaton kirjaus, käyttöönottoprosessi, hoitotyö

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree in Wellbeing Technology

RATY, TEEMU:

Introduction of Nursing Mobile Recording Application at Tays Heart Hospital's Surgical Ward

Master's thesis 92 pages, appendices 10 pages
November 2018

Digitalization and the use of technology are becoming increasingly common in healthcare. For quality and safe nursing, it is important that the information is up-to-date, supports mutual information exchange and decision-making. The information must be available where it is needed and recorded where it is created.

The purpose was to implement the introduction of mobile recording application at the Tays Heart Hospital's Surgical Ward. In addition, the purpose was to chart nursing staff's thoughts in connection with the deployment and after introduction to study the success of the introduction as well as the nurses' experiences of the use of mobile devices and the changes they bring to nursing. The aim was to introduce a higher level of care and patient safety through the introduction of mobile application and to release nurses' time to practice nursing.

The data were collected through interviews with key personnel of previous introduction wards (N=7) and two group interviews (N=15) and an electronic survey organized for the Surgical Ward Nurses the response rate of which was 81 % (N=38).

Mobile recording application was felt to make it easier to work and speed up their recording. Benefits include the reduction in workload, recording errors and double recording, and hence the improvement of patient safety. The improvement of access to information and real-time delivery were also beneficial. Disadvantages were the portability of mobile devices and intermittent problems with the availability of a wireless network or smartphone usability.

A clear and a comprehensive description of means was created which would enable the development of technological introduction process in Pirkanmaa Hospital District.

Key words: mobile recording, wireless recording, introduction process, nursing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	9
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	10
3.1	Digitalisaatio sosiaali- ja terveysalalla.....	10
3.2	Kirjaaminen hoitotyössä yleisesti	11
3.2.1	Hoitotyön rakenteinen kirjaaminen.....	12
3.2.2	Kirjaaminen sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla.....	14
3.3	Mobiilikirjaaminen hoitotyössä	15
3.3.1	Medanets -mobiilikirjaussovellus	17
3.4	Tietotekninen käyttöönottoprosessi	18
3.4.1	Käyttöönottoprosessin onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä.....	19
4	MEDANETS MOBIILIKIRJAUSSOVELLUKSEN KÄYTTÖÖNOTTO TAYS SYDÄNSAIRAALAN KIRURGISELLA VUODEOSASTOLLA ...	22
4.1	Käyttöönoton tausta	22
4.2	Kirurgisen vuodeosaston käyttöönottoprosessi tiivistetysti.....	22
5	AINEISTO JA MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	25
5.1	Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä.....	25
5.2	Ennakkohaastattelut	26
5.3	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.....	28
5.4	Sähköinen kysely	28
6	ENNAKKOHAASTATTELUIDEN TULOKSET	31
6.1	Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastattelut.....	31
6.1.1	Mobiilisovellukseen liittyvät tekijät.....	31
6.1.2	Viestintään ja pääkäyttäjiltä saatuun tukeen liittyvät asiat	32
6.1.3	Avainhenkilöihin, esimiehiin ja asenteisiin liittyvät tekijät.....	33
6.1.4	Käytännön asioihin ja resursseihin liittyvät tekijät	34
6.2	Sydänkirurgisen vuodeosaston hoitajien ennakkohaastattelut.....	36
6.2.1	Keskeisimmät ajatukset liittyen yleisesti uuden teknologian opetteluun ja käyttöön hoitotyössä	36
6.2.2	Koetut hyödyt liittyen mobiilikirjauksen käyttöönottoon Sydänsairaalan kirurgisella vuodeosastolla.....	39
6.2.3	Koetut uhkakuvat ja ongelmat liittyen mobiilikirjauksen käyttöönottoon Sydänsairaalan kirurgisella vuodeosastolla.....	42
7	SÄHKÖISEN KYSELYN TULOKSET KÄYTTÖÖNOTON JÄLKEEN ...	44
7.1	Vastaajien taustatiedot	44
7.2	Potilasrannekkeen luominen ja potilaan tunnistaminen.....	45
7.3	Mobiilikirjaus osana hoitotyötä	47

7.4	Älypuhelimien soveltuvuus kirjaamiseen	52
7.5	Käyttöönottoprosessin onnistuminen.....	55
7.6	Koetut hyödyt, ongelmat ja kehitysehdotukset.....	58
7.6.1	Koetut hyödyt.....	58
7.6.2	Koetut ongelmat	60
7.6.3	Kehitysehdotukset.....	62
8	TEKNOLOGISEN KÄYTTÖÖNOTTOPROSESSIN KEHITTÄMINEN....	64
9	POHDINTA.....	69
9.1	Tulosten pohdinta ja johtopäätökset	69
9.2	Opinnäytetyön luotettavuus	75
9.3	Opinnäytetyön eettisyys.....	77
9.4	Jatkotutkimuskohteet	78
	LÄHTEET.....	79
	LIITTEET	83
	Liite 1. Tiedote opinnäytetyöstä	83
	Liite 2. Ryhmähaastatteluiden tukikysymykset.....	84
	Liite 3. Saatekirje sähköiseen kyselyyn	85
	Liite 4. Sähköinen kysely	86

LYHENTEET JA TERMIT

ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
FinCC	Finnish Care Classification eli Suomalainen hoitotyön luokituskokonaisuus
ICT	Information and Communication Technology eli tieto- ja viestintäteknikka
ICMT	Information, Communications and Medical Technology eli tieto-, viestintä- ja lääkintäteknikka
NFC	Near Field Communications, RFID-teknologiaa hyödyntävä lyhyen kantaman teknologia
PDA	Personal Digital Assistant eli kämmentietokone
PSHP	Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
RFID	Radio Frequency Identification eli radiotaajuinen etätunnistus
SHTaL	Suomalainen hoidon tarveluokitus
SHToL	Suomalainen hoitotyön toimintoluokitus
TAMK	Tampereen ammattikorkeakoulu
TAYS	Tampereen yliopistollinen sairaala
WLAN	Wireless local area network eli langaton lähiverkko

1 JOHDANTO

Reposen, Kankaan, Hämäläisen & Keräsen (2015, 58) mukaan hoitotyön sähköinen kirjaaminen on vuonna 2014 ollut käytössä kaikissa sairaanhoitopiireissä yhtä lukuun ottamatta. Hoitoyössä tiedot kirjataan kuitenkin usein kahteen otteeseen; ensin paperille potilaan vierellä ja myöhemmin tietokoneella potilastietojärjestelmään. (Medanets hoitohenkilökunnalle n.d.)

Kansainvälisissä tutkimuksissa vitaalimittausten (verenpaine, pulssi, lämpö, happisaturaatio sekä hengitysfrekvenssi) manuaalisesta kirjauksesta potilastietojärjestelmään (ensin paperille ja tämän jälkeen potilastietojärjestelmään) aiheutuvia virheitä sattui 4,4 – 18,8 % kirjauksissa tutkimuksesta riippuen. Kun potilaasta otettavat mittaukset kirjattiin tutkimuksissa langattomasti potilaan luona suoraan potilastietojärjestelmään, virheitä tuli 0,08 – 5,6 % kirjauksissa. Keskimäärin virheiden määrä väheni noin 74 %. (Davis ym. 2006; Banner ym. 2009; Foulois ym. 2010; Meccariello ym 2010, 46, 49-51; Fieler, Jaglowski & Richards 2013, 422, 425.)

Medanets-mobiilikirjaussovellus karsii turhan kaksoiskirjaamisen ja potilaan luona potilashuoneessa kirjattu tieto päivittyy välittömästi potilastietojärjestelmään (Medanets hoitohenkilökunnalle n.d.). Kansainvälisissä sekä Medanetsin omissa tutkimuksissa on käynyt ilmi, mobiilikirjausta käytettäessä voi aikasäästö olla 50 - 150 tuntia/kuukausi osastosta riippuen (Foulois ym. 2010; Meccariello ym. 2010, 46, 49-51; Fieler ym. 2013, 422, 425; Medanets hallinnolle n.d.)

Ensimmäiset käyttöönottoihin johtaneet mobiilikirjauksen pilotit on Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä aloitettu jo vuonna 2011. Laajemmat 28 osastoa kattavat mobiilikirjauksen käyttöönotot Tampereen yliopistollisessa sairaalassa tapahtuivat kesäkuussa 2016. Lokakuussa 2017 käyttöönotto toteutettiin Tays Sydänsairaalan sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla. Tays Sydänsairaalan käyttöönotto pyrittiin toteuttamaan ottaen huomioon kokemukset aikaisemmasta, kesäkuussa 2016 tapahtuneesta käyttöönotosta. Opinnäytetyössä kartoitettiin hoitohenkilökunnan ennakoajatuksia käyttöönottoon liittyen ja käyttöönoton jälkeen tutkittiin käyttöönoton onnistumista sekä hoitajien kokemuksia mobiililaitteiden käytöstä ja sen tuomista muutoksista hoitotyöhön.

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Tays Sydänsairaalan, Istekki Oy:n sekä Medanets Oy:n kanssa. Sydänsairaala on Pirkanmaan sairaanhoitopiirin sekä Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirin omistama osakeyhtiö, joka on erikoistunut kardiologista tai sydän- ja rintaelinkirurgista hoitoa vaativien potilaiden hoitoon. Medanets Oy toteuttaa älykkäitä tiedonhallinnan mobiiliratkaisuja ja Istekki Oy vastaa Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ICMT (Information, Communications and Medical Technology) -palveluiden operatiivisesta toiminnasta. (Istekki Oy 2016; Medanets hoitohenkilökunnalle n.d; Tutustu Sydänsairaalaan n.d.)

2 TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tavoitteena oli mobiilikirjauksen käyttöönotolla lisätä hoidon laatua ja potilasturvallisuutta sekä vapauttaa hoitajien aikaa kirjaamisesta käytännön hoitotyöhön.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli aikaisempia käyttöönotkokokemuksia hyödyntäen toteuttaa mobiilikirjaamisen käyttöönotto Tays Sydänsairaalan sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla. Lisäksi opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa hoitohenkilökunnan ennakoajatuksia käyttöönottoon liittyen ja käyttöönoton jälkeen tutkia käyttöönoton onnistumista sekä hoitajien kokemuksia mobiililaitteiden käytöstä ja sen tuomista muutoksista hoitotyöhön. Opinnäytetyön kehittämistehtävän tarkoituksena oli ennakkohaastatteluja, opinnäytetyön sähköisen kyselyn tuloksia sekä kirjallisuutta hyödyntäen luoda selkeä ja kattava kuvaus keinoista, joiden avulla teknologista käyttöönottoprosessia voitaisiin kehittää Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella.

Tutkimuskysymykset:

1. Millaisia ennakoajatuksia hoitohenkilökunnalla oli uuteen teknologiaan liittyen ennen mobiilikirjaamisen käyttöönottoa? Muuttuivatko ennakoajatuksukset käyttöönoton jälkeen?
2. Oliko mobiilikirjauksen käyttöönottoprosessi onnistunut? Oliko koulutus ja tuki laitteen käyttöön riittävää käyttöönoton yhteydessä?
3. Koettiin mobiilikirjauksen käyttö helpoksi? Koettiin mobiilikirjauksesta olevan hyötyä hoitotyössä?
4. Muuttiko mobiilikirjauksen käyttöönotto hoitajien kirjaamiskäytäntöjä?
5. Heräsikö hoitajille kehitysehdotuksia mobiilisovellukseen liittyen käyttöönoton jälkeen?

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

3.1 Digitalisaatio sosiaali- ja terveysalalla

Suomen terveydenhuollon digitalisointi alkoi 1980-luvulla ja sähköinen sairauskertomus oli käytössä koko julkisen terveydenhuollon piirissä 2000-luvun puolivälissä. Sosiaalihuollossa kehitys on ollut hitaampaa, mutta nykyään sähköiset järjestelmät ovat myös sosiaalihuollossa laajassa käytössä. (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena 2014, 8.)

Digitalisaatio ja teknologian käyttö yleistyvät jatkuvasti terveydenhuollossa. Digitaalisuus on myös Juha Sipilän johtaman hallituksen strategian kantavia teemoja, ja digitalisaation odotetaan lisäävän julkisten ja yksityisten palvelujen saatavuutta, tuottavuutta, laatua sekä valinnanvapautta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Hallituksen useat kärkihankkeet liittyvät myös kiinteästi sosiaali- ja terveysalan kehittämiseen teknologiaa hyödyntämällä. (Hakala, Rintala & Sjögren 2017, 19-20.)

Digitalisaatio on sosiaali- ja terveydenhuollossa valtioneuvoston tulevaisuusselonteon (2014) mukaan asiakkaiden ja potilaiden tietojen muuttamista sähköiseen muotoon sähköistä tiedonsiirtoa tietoa käyttävien kesken. Terveyspalveluissa hyödynnetään hyvin jo tietokoneita, älypuhelimia, sensoreja, monitoreja ja erilaisia testejä, jonka seurauksena palveluiden ja tiedon saatavuus on parantunut merkittävästi. Uuden teknologian, kuten robotiikan hyödyntämisessä sosiaali- ja terveyspalveluissa ollaan edetty kuitenkin odotettua hitaammin. (Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko 2014.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut yhdessä sidosryhmien kanssa vuoteen 2020 asti ulottuvan sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan strategian, jonka tarkoituksena on saada sote-tieto hyötykäyttöön hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tueksi. Strategian tavoitteena on, että asiakas asioi sähköisesti ja tuottaa tietoa omaan ja ammattilaisten käyttöön. Lisäksi tavoitteena on, että ammattilaisilla on käytössään työtä helpottavia ja tukevia tietojärjestelmiä ja sähköisiä sovelluksia. Strategian mukaan palvelujen sähköisillä ratkaisuilla lisätään palvelujen vaikuttavuutta sekä tehokkuutta ja palvelujen saatavuus ja esteettömyys paranevat. (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena 2014, 4-5, 13; Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena 2016,

18.) Sähköinen tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa mahdollistaa ajantasaisen tiedon sekä nykyaikaiset työvälineet kansalaisille sekä ammattilaisille päätöksenteon tueksi (Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta n.d.).

Vuoden 2020 alusta Suomessa on tarkoitus astua voimaan nyt vireillä oleva maakunta- ja sote-uudistus, jonka tarkoituksena on siirtää vastuu sosiaali- ja terveystalouden tuottamisesta kokonaisuudessaan kunnilta maakunnille. Lisäksi maakunnille siirtyy muita tehtäviä ELY-keskuksilta, TE-toimistoista, aluehallintovirastoista, maakuntien liitoista sekä muista kuntayhtymistä ja kunnista. (Maakunta- ja sote-uudistuksen yleisesittely n.d.)

Sote-uudistuksen tavoitteena on yhdenvertaisempien palvelujen tarjoaminen, hyvinvointi- ja terveyserojen vähentäminen sekä kustannusten kasvun hillitseminen. Uudistuksen tavoitteena on myös kuroa umpeen suuri osa julkisen talouden kestävyysvajeesta. Vuoteen 2029 mennessä hallituksen 10 miljardin euron säästötavoitteesta noin 3 miljardia euroa on tarkoitus saada sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksesta. (Maakunta- ja sote-uudistuksen yleisesittely n.d.)

Palvelujen saatavuus ja yhdenvertaisuus ovat keskiössä sote-uudistuksessa. Digitalisaatio on tärkeä työväline tässä muutoksessa. Tietojärjestelmät ja uudet sähköiset palvelut tukevat sosiaali- ja terveystalouden asiakkaita sekä ammattilaisia mahdollisimman hyvin. Digitalisaatio mahdollistaa palvelujen tuottamisen myös täysin uusilla tavoilla tehostaen prosesseja. Digitalisaatio sekä erilaiset ICT-ratkaisut ovat asiakkaiden palvelujen kehittämisen sekä hyvinvoinnin ja toimintakyvyn ylläpitämisen ja kehittämisen työvälineitä tulevaisuudessa. Sähköisillä palveluluilla mahdollistetaan ja tuetaan myös kansalaisten mahdollisuutta itse ylläpitää omaa terveyttään ja hyvinvointiaan. (Digitalisaatio n.d.)

3.2 Kirjaaminen hoitotyössä yleisesti

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) oikeuttaa jokaisen potilaan saamaan laadukasta, terveydentilan edellyttämää sairaan- ja terveydenhoitoa. Potilaasta on osastohoidossa myös päivittäin tehtävä riittävän usein merkinnät hänen voinnistaan,

voinnin muutoksista, hoitotoimista ja vastaavista seikoista (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 298/2009).

Dokumentointi on yksi keskeinen päivittäinen työtehtävä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiselle. Laadukas dokumentointi varmistaa potilaan hoitoon tarvittavien tietojen saatavuuden, joten se liittyy oleellisesti tiedonkulkuun. Dokumentoinnin ja tiedonkulun jatkumo on avainasemassa laadukkaan ja turvallisen hoidon antamisessa. Organisaation sisäisen tiedonkulun varmistaminen on oleellista jokaisen yksikön henkilöstön jäsenten välillä, mutta tiedonkulun varmistamisessa pitää muistaa myös moniammatillisen yhteistyön vaatimukset eri yksikköjen ja organisaation eri tasojen välillä. Hyvällä dokumentoinnilla luodaan pohja myös turvallisuusriskien hallinnalle. (Potilasturvallisuusopas 2011, 26-27.)

Hoitohenkilökunta suorittaa kirjaamista jatkuvasti, pääosin sähköisesti. Laitisen (2014, 8) mukaan hoitotyö ja sähköinen dokumentointi ovat keskeisessä roolissa potilaslähtöisessä hoitotyössä. Potilasasiakirjat ovat ennen kaikkea tukemassa potilaan hyvää hoitoa, mutta asianmukainen kirjaaminen tukee myös hoitohenkilöstön oikeusturvaa. Potilasasiakirjoihin tehdyt kirjaukset tulee olla selkeitä ja niistä pitää käydä ilmi hoidon suunnittelu, toteutus ja seuranta, sairauden kulku ja loppulausunto. Käytössä olevan kirjaamismallin tulee olla toimiva ja potilastietojärjestelmän käytettävyydeltään hyvä, jotta tehokas ja sujuva kirjaaminen on mahdollista. Terveystieteiden moniammatillisen yhteistyön kannalta on tärkeää, että tieto on ajantasaista, tukee keskinäistä tiedonvaihtoa sekä päätöksentekoa. Tiedon pitää olla hyödynnettävissä siellä, missä sitä tarvitaan ja kirjattavissa siellä, missä sitä syntyy. Nykyinen teknologia mahdollistaa langattomat ja liikkuvat ratkaisut, ja erilaisia tehokkaita ja kannettavia dokumentointisovelluksia tulee kehittää myös tulevaisuudessa. (Hoitotyön kirjaaminen 2017; Junttila & Nykänen 2012, 3, 35-36; Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 289/2009.)

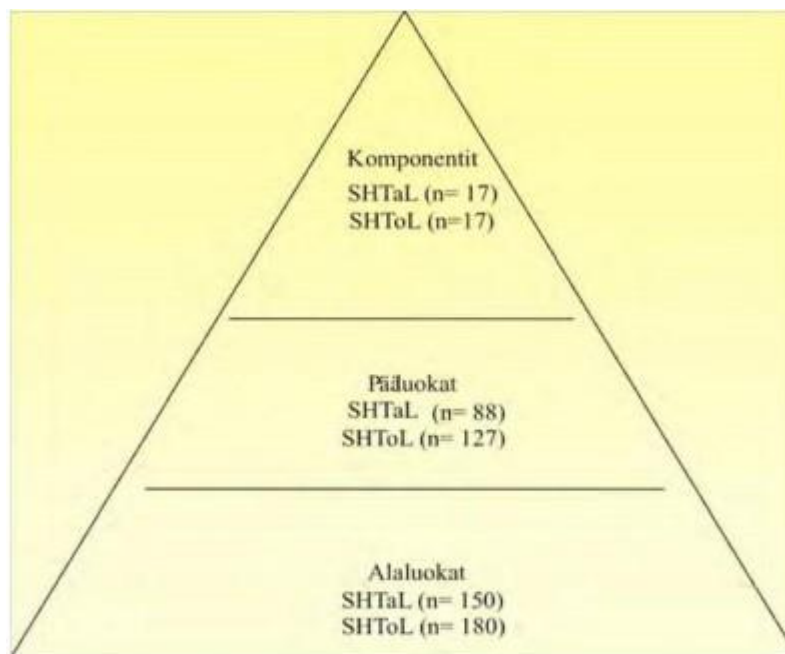
3.2.1 Hoitotyön rakenteinen kirjaaminen

Hoitotyön sähköinen kirjaaminen on lisääntynyt 2010-luvulla. Hoitotyön kirjaaminen on pääosin rakenteista ja erikoissairaanhoidossa normaalisti osa perusjärjestelmää.

Rakenteisen hoitotyön kertomuksella tarkoitetaan potilaskertomuksen osaa, jonka rakenteet ovat määriteltä yhdennäköiseksi kansallisella tasolla. (Reponen 2015, 58.)

Hoitotyön rakenteisessa kirjaamisessa hoitoprosessin eri vaiheet kirjataan Finnish Care Classification eli FinCC -luokituskokonaisuutta käyttäen, joka perustuu kansainväliseen Clinical Care Classification eli CCC-luokitukseen. Suomalainen hoitotyön luokituskokonaisuus (FinCC) koostuu Suomalaisesta hoidon tarveluokituksesta (SHTaL 3.0), Suomalaisesta hoitotyön toimintoluokituksesta (SHToL 3.0) ja hoidon tuloksen tilan luokituksesta (SHTuL 1.0). (Liljamo, Kinnunen & Ensio 2012, 10.)

Hoidon tarveluokitus (SHTaL) ja hoidon toimintoluokitus (SHToL) koostuvat molemmat 17 komponentista eli hoitotyön sisältöalueesta, joiden alle kootaan konkreettisemmat pää- ja alaluokat. Pää- ja alaluokkien lukumäärä vaihtelee jokaisen komponentin mukaan. Komponentit kuvaavat kaikkein abstrakteinta tasoa ja varsinainen kirjaaminen tapahtuu pää- ja alaluokkiin (kuvio 1). SHTuL:n avulla arvioidaan hoidon tulosta kolmella eri vaihtoehdolla: tulos parantunut, tulos ennallaan, tulos heikentynyt. (Liljamo ym. 2012, 3, 10, 12.)



KUVIO 1. Suomalaisen hoitotyön tarve- ja toimintoluokituksen (versio 3.0) hierarkkinen rakenne (Liljamo ym. 2012, 10)

3.2.2 Kirjaaminen sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla

Tampereen yliopistollinen sairaala (mukaan lukien Tays Sydänsairaala) on käyttänyt erikoissairaanhoidon tarkoitettua 2000-luvun alussa yliopistosairaaloiden yhteisesti kehittämää sähköistä moniammatillista hoitokertomusta. Hoidon päivittäisille merkinnöille tarkoitettu hoitokertomus on mahdollistanut kaiken potilaan välittömään hoitoon liittyvän tiedon dokumentoinnin. (Juntila & Nykänen 2012, 18.) Tays:ssa potilastietojärjestelmänä käytetään Uranusta.

Syksyllä 2017 Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä käynnistyi Omakanta – hoitotyön kirjaamisen kehittämishanke, jonka tavoitteena oli yhdenmukaistaa kirjaamisen rakenteita. Hankkeen myötä voimaan tuli uusi hoitotyön kirjaamisen otsikkorakenne ja uudet kirjaamisohjeet kaikissa PSHP:n yksiköissä, joissa tehdään kirjauksia Uranuksen hoitokertomukseen. Uudistuksen seurauksena jokainen kotiutuva tai jatkohoitoon siirtyvä potilas saa Omakantaan tallentuvan potilaslähtöisen yhteenvedon. Uusi otsikkorakenne pohjautuu FinCC-luokituskokonaisuuteen sisältäen yhteensä 18 hoitotyön eri osa-aluetta (kuvio 2). (PSHP 2017.)



KUVIO 2. Uuden otsikkorakenteen 18 hoitotyön eri osa-aluetta (PSHP 2017)

3.3 Mobiilikirjaaminen hoitotyössä

Sairaanhoitajan työ on erittäin vastuullista ja hoitajat tekevät useita päätöksiä itsenäisesti potilaan hoitoon liittyen. Chown, Hendrichin, Lun & Skierczynskin (2008, 30) mukaan 35 % sairaanhoitajan työajasta menee erilaisten kirjaamisten tekemiseen ja varsinaiseen hoitotyöhön kuluu 19 % työajasta. Teknologian hyödyntäminen, työtapojen kehittäminen sekä hoidon suunnittelu ovat tärkeässä roolissa sairaanhoitajan työn tehokkuuden lisäämisessä. Erilaiset langattomat ratkaisut vähentävät huomattavasti hoitajien edestakaista liikettä potilashuoneen ja kiinteän työpisteen välillä ja näin ollen vapauttavat aikaa tiedonhausta ja kirjaamisesta potilaan hoitoon. (Chow ym. 2008, 31-33.)

Viime vuosina mobiililaitteiden (alkuun PDA-laitteiden, sittemmin älypuhelinien ja tablettien) käyttö on lisääntynyt huomattavasti hoitotyössä. Mobiililaitteiden rantautumista hoitotyöhön on kiihdyttänyt markkinoiden kasvu ja mobiilisovellusten kehittyminen, joka mahdollistaa niiden käytön myös ammattikäytössä. Mobiililaitteet ja sovellukset ovat helpottaneet päätöksentekoa sekä parantaneet hoitotyön laatua ja tehokkuutta parantamalla tiedonsaantia ja laskemalla kustannuksia. Tutkimukset osoittavat myös, että mobiililaitteiden käyttö hoitotyössä vähentää kirjaamisvirheitä ja kirjaamiseen kuluvaa aikaa. (Ventola 2014, 357, 361-362; Conejar & Kim 2015, 259.)

Mobiililaitteiden käytöstä vitaalielintoimintojen mittaustulosten tallentamiseen langattomasti on useita tutkimuksia. Tutkimustulokset ovat samansuuntaisia: mobiililaitteiden käyttö vitaalimittausten tallentamiseen heti potilaan vierellä säästää aikaa sekä vähentää virheitä ja näin ollen parantaa hoidon laatua sekä potilasturvallisuutta verrattuna tilanteeseen, jossa hoitaja kirjaa mittaustulokset ensin paperille ja tämän jälkeen huoneen ulkopuolella tietokoneella manuaalisesti potilaan tietoihin. Tutkimuksesta riippuen virheiden määrä manuaalisella menetelmällä oli 4,4 – 18,8 %. Mobiilikirjausta käyttämällä virheiden määrä oli 0,08 – 5,6 %. Mobiililaitteiden käyttö vähensi virheiden määrää 63 - 83,5 % tutkimuksesta riippuen, keskimäärin 74 % verrattuna kaksoiskirjaamiseen. (Davis ym. 2006; Banner ym. 2009; Foulois ym. 2010; Meccariello ym. 2010, 49; Fieler ym. 2013, 422.)

Tutkimuksissa tutkittiin myös mittausten ottamiseen ja niiden potilastietoihin kirjaamiseen kuluvaa aikaa. Meccariellon ym. (2010, 50) tutkimuksessa manuaalisella menetelmällä (ensin paperille ja tämän jälkeen huoneen ulkopuolella tietokoneella potilastietojärjestelmään) aikaa kului keskimäärin 203,69 sekuntia ja potilashuoneessa mobiililaitteella kirjatessa 107,5 sekuntia siihen, että mittaukset olivat potilastietojärjestelmässä. Aikasäästöä tuli keskimäärin 96 sekuntia per potilas käytettäessä mobiilikirjausta manuaalisen kirjaamisen sijaan. Tämä tarkoittaa 36-paikkaisella osastolla jopa 120 tunnin aikasäästöä kuukaudessa. (Meccariello ym. 2010, 46, 50-51.)

Fouloiksen ym. (2010) tutkimuksessa manuaalisella menetelmällä vitalimittausten mittaamiseen ja tietojen siirtymiseen potilastietojärjestelmään kului keskimäärin 9 minuuttia 15 sekuntia ja tabletilla kirjatessa keskimääräinen aika oli 35 sekuntia. Tutkimuksessa potilaiden mittauksia eivät tehneet sairaanhoitajat vaan lähihoitajat ja manuaalista aikaa pidensi osittain se, että lähihoitajille ei ollut omia tietokoneita, jolloin tietokoneet olivat usein varattu sairaanhoitajille tai muulle hoitohenkilöstölle. Tämän johdosta lähihoitajat usein jatkoivat mittauskierroksensa loppuun ja kirjasivat mittaus tulokset tietokoneelle myöhemmin, kun tietokone oli vapautunut. (Foulois ym. 2010.)

Käytettäessä potilasmonitoreja ja tiedon siirtyessä potilasmonitoreista täysin automaattisesti suoraan potilastietojärjestelmiin ilman hoitajan erillistä kirjausta, aikasäästöt ovat vielä merkittävämmät. Fielerin ym. (2013, 425) tutkimuksessa manuaalisen kirjaamiseen kulunut aika oli keskimäärin 38,53 minuuttia ja täysin automaattista kirjaamista käytettäessä mittaukset olivat potilastietojärjestelmässä keskimäärin 5,06 minuutin kuluttua mittaamisesta. Manuaalista kirjaamista käytettäessä virheitä oli 18,75 % kirjauksista, kun taas täysin automaattista kirjausta käytettäessä virheitä ei tapahtunut lainkaan. Lisäksi tutkimuksessa kävi ilmi, että manuaalista kirjaamista käytettäessä potilastietojärjestelmään kirjattu mittausaika poikkesi todellisesta mittausajasta 26,5 % kirjauksista. (Fieler ym. 2013, 425.)

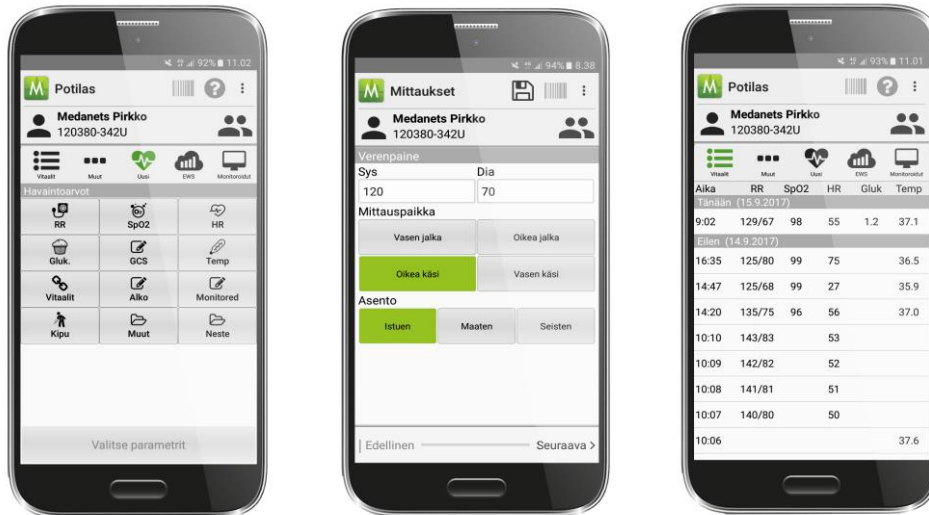
3.3.1 Medanets -mobiilikirjaussovellus

Medanets Oy on oululainen, vuonna 2004 perustettu yritys, joka tuottaa älykkäitä mobiiliratkaisuja klinikoille yli 10 vuoden kokemuksella. Medanetsin mobiilikirjaus tarjoaa hoitohenkilökunnalle käyttäjäystävällisen mobiiliratkaisun, jonka avulla hoitotyön päivittäisen rutiinit nopeutuvat, hoidon laatu ja potilasturvallisuus paranevat sekä käytännön hoitotyön mielekkyys lisääntyy. Medanets ei tuo asiakkaalle uutta järjestelmää vanhan rinnalle, vaan se integroituu jo olemassa olevaan järjestelmään. Yli 4000 hoitajaa käyttää Medanetsin ratkaisuja päivittäin hoitotyön apuna. (Medanets hallinnolle n.d; Medanets hoitohenkilökunnalle n.d; Medanets rakentaa älykkäitä...n.d.)

Medanetsin mobiilikirjaussovelluksella voidaan kirjata ja tarkastella potilaan tietoja. Mobiilikirjaussovellusta käytetään potilashuoneessa potilaan vierellä ja tiedot siirtyvät langattomasti WLAN-yhteyden avulla reaaliajassa sairaalan potilastietojärjestelmään kaikkien saataville. Sovellus ei tarvitse jatkuvaa verkkoyhteyttä vaan toimii myös katvealueilla. Kirjaukset voidaan tallentaa puhelimella ilman verkkoyhteyttä, tiedot siirtyvät potilastietojärjestelmään verkkoyhteyden palattua. Mobiilisovelluksen avulla turha kaksoiskirjaaminen poistuu ja aikasäästöt voivat olla jopa 150 tuntia kuukaudessa. Mobiilikirjaussovellus kuuluu lääkintälaiteluokkaan 1, se on CE-merkitty sekä ISO-13485 sertifioitu laatujärjestelmä ja se toimii Android- ja Windows-puhelimeissa sekä tableteissa. (Medanets hoitohenkilökunnalle n.d; Ranta 2017.) Kuvassa 1 sivulla 18 havainnollistetaan sovelluksen keskeisiä näkymiä ja ominaisuuksia.

Mobiilisovelluksen avulla voi tehdä seuraavia asioita:

- Vitaalien, muiden fysiologisten suureiden sekä nesteiden merkitseminen
- Lääkityksen selaus ja antokirjaus
- Kivunhoidon seurantakirjaukset
- Riskianalyysit ja lomakkeet
- Potilaan voinnin ennakkopisteytys
- Liitännät potilasmonitorijärjestelmiin (Medanets hoitohenkilökunnalle n.d.)



KUVA 1. Medanets-mobiilikirjaussovelluksen käyttöliittymänäkymiä valittaessa, kirjatessa ja tarkasteltaessa mitattuja suureita

Medanets tarjoaa myös helppohallintaisen potilasrannekeratkaisun, joka integroituu asiakkaan potilastietojärjestelmään. Rannekeratkaisun avulla potilaiden tunnistus helpottuu ja rannekkeiden teko (tulostaminen) on nopeampaa. Ranneke sisältää RFID-sirun ja potilas voidaan tunnistaa luotettavasti mobiililaitteen NFC-tekniikkaa hyödyntäen. Rannekkeet ovat laadukkaita, vedenkestäviä valmisrannekkeita ja ne täyttävät sairaalaympäristön vaatimukset. (Medanets ratkaisut n.d.) Kyseinen rannekeratkaisu otettiin käyttöön Sydänsairaalan kirurgisella osastolla kesäkuussa 2017 ja osaston henkilökuntaa koulutettiin rannekkeiden käyttöön ennen varsinaista mobiilikirjaamisen käyttöönottoa.

3.4 Tietotekninen käyttöönottoprosessi

Mobiilikirjauksen käyttöönottoprosessi tapahtui Sydänsairaalassa projektiluonteisesti. Rahkosen (2007, 24) mukaan käyttöönottoprojekti kehittää organisaation toimintaa, kun käyttöön otetaan aikaisemmin kehitelty sovellusohjelmisto. Käyttöönotossa uudesta tai paremmasta ohjelmistosta muodostetaan asennettava kokonaisuus, joka asennetaan ja otetaan suunnitellusti käyttöön määrätyille laitteille. Käyttöönottoon sisältyy usein myös tietoyhteyksien ja laitteiden valmistelu ja asennus, vanhojen tietojen konvertointi sekä

käyttäjien koulutus. Projektin pyrkimys on noudattaa aiemmin sovittua aikataulusuunnitelmaa sekä resursseja ja saavuttaa asetetut tavoitteet. (Rahkonen 2007, 24; Aronen 2010, 6; Mesiäinen 2014, 16.)

Arosen (2010, 6) sekä Rahkosen (2007, 31) mukaan pelkästään teknisen- ja innovatiiviskeskeisen ajattelun avulla ei pystytä selittämään teknisten järjestelmien käyttöönottoprosessia, sillä tekninen muutos on luonteeltaan myös sosiaalinen prosessi. Onnistuneessa käyttöönotossa sekä tekniikka ja toimintatavat muuttuvat, ja uusien toimintatapojen kehittäminen vaatii organisaation sisäistä yhteistyötä ja keskustelua toimintatavoista ja niiden kehittämisestä (Rahkonen 2007, 31; Aronen 2010, 6).

Lantan (2016, 19) mukaan käyttöönotto on kriittinen prosessi, joka tapahtuu käyttöönottopäätöksen ja päivittäisen käyttämisen välissä. Uuden teknologian tuominen työhön merkitsee aina muutosta myös vallitseviin työtapoihin. Rahkosen (2007, 21) mukaan muutoksen tapahtuminen edellyttää muutosta organisaation ihmisissä sekä kulttuurissa. Käyttäjille tärkeämpää on ymmärtää, miksi uutta teknologiaa aletaan käyttää, kuin se, miten sitä käytetään (Andrè ym. 2008, 188).

3.4.1 Käyttöönottoprosessin onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä

Muutos herättää aina myös vastarintaa ja hoitajien asenteilla teknologiaa kohtaan on todettu olevan suuri vaikutus uuden teknologian käyttöönoton onnistumisessa (Kaya 2011, 121; Bosek, Laramee, Powers-Phaneuf & Shaner-McRae 2012, 522). Heiskasen & Lehikoisen (2010, 21) mukaan esimiesten keskeisimpiä haasteita muutostilanteissa on säilyttää organisaation luottamus. Tästä syystä laadukas johtaminen on tärkeässä roolissa uuden teknologian käyttöönottoprosessissa. Uuden teknologian hyväksymisen kannalta on tärkeää luoda positiivinen ilmapiiri muutosta kohtaan. Tehokkaita tapoja positiivisen ilmapiirin luomiseen ovat avoin kommunikointi puolin ja toisin koko organisaation sisällä, uuden toimintatavan (teknologian) puolesta puhuminen sekä uuden teknologian hyötyjen esiintuominen johtohenkilöiden toimesta. (Aronen 2010, 13, 25; JE de Veer, Fleuren, Bekkema & Francke 2011, 8.)

Laadukas johtaminen vähentää muutokseen liittyvää negatiivista asennoitumista. Käyttöönotto vaikuttaa työn rutiineihin ja sujuvuuteen, joten myös käyttäjien

kannustaminen ja tukeminen käyttöönoton aikana on tärkeää. (Kokkinen ym. 2007, 13; André ym. 2008, 184.) Lisäksi käyttäjien mukaan ottaminen uutta teknologiaa ja työtapoja koskevien muutosten päätöksentekoon edesauttaa käyttöönoton onnistumista, kun taas auktoritatiivisen päätöksenteon on raportoitu heikentävän käyttöönottoa ja motivaatiota uuden teknologian käyttöön (Aronen 2010, 24; JE de Veer ym. 2011, 7).

Käyttöönoton suunnittelu tulee tehdä tarkasti, siihen on varattava tarpeeksi aikaa ja suunnittelussa on huomioitava prosessin kaikki sidosryhmät, jotta välttyttäisiin ongelmilta, jotka voivat johtaa käyttäjien vastarintaan tai jopa käyttöönoton epäonnistumiseen (Toivola 2009, 42; Aronen 2010, 7; JE de Veer, ym. 2011, 7). Riittäväällä resurssien varaamisella, koulutuksella ja harjoittelulla on merkittävä rooli uuden teknologian onnistuneessa käyttöönotossa. Koulutukseen tulisi varata tarpeeksi aikaa, vaikka koulutettavilla olisi aikaisempaa kokemusta teknologiasta. Lisäksi koulutuksen tulisi olla oikein kohdennettua. Liian vähäinen koulutus tai liian nopea aikataulu käyttöönotossa koettiin hidastavan käyttöönottoa, sillä asioiden sisäistämiseen ei jäänyt tarpeeksi aikaa. (Lane ym. 2007, 54; Rahkonen 2007, 48-49; JE de Veer ym. 2011, 7; Mesiläinen 2014, 20-21.)

Viestinnän tärkeys on myös noussut esiin muutoksen yhteydessä. On osattava tiedottaa avoimesti ja oikea-aikaisesti, mistä muutoksessa on kysymys, miksi muutos on välttämätön ja mihin sillä tähdätään. Viestinnässä ei pidä myöskään unohtaa kertaamisen ja arkipäiväisten asioiden tiedottamisen tärkeyttä. Huhuja voidaan välttää viestittämällä asiat yhtä aikaa kaikille asianomaisille työntekijöille ja varmistamalla, että viesti on saavuttanut oikeat ihmiset. Viestintään suositellaan käytettäväksi mahdollisimman tehokkaita kanavia (esim. tiedotustilaisuudet, tiedotteet, sähköposti, seminaarit), jotta viestin läpimeno olisi todennäköisempää. (Rahkonen 2007, 19-20; Heiskanen & Lehikoinen 2010, 20.)

Käyttäjät kokevat tärkeänä myös palautteen antamisen mahdollisuuden sekä kokemusten vaihtamisen käyttöönoton aikana. Käyttöönoton onnistumisen kannalta on olennaista, että käyttäjät pääsevät raportoimaan ja keskustelemaan kohtaamistaan ongelmista. Jos esimiehet eivät kuuntele käyttäjien ongelmia se lisää hyvin todennäköisesti vastustusta uutta teknologiaa kohtaan. Palautteen avulla pystytään ennakoimaan ongelmia, valvoa korjaavia toimenpiteitä ja varmistetaan, että kaikki virheet ja ongelmat on huomioitu. Palautteen kerääminen auttaa myös organisaatiota ymmärtämään ja hallitsemaan

käyttöönottoprosessiaan. (Aronen 2010, 25; JE de Veer ym. 2011, 7; Mesiläinen 2014, 20.)

Teknologia itsessään on myös merkittävässä roolissa käytön onnistumisen kannalta. Jos uuden teknologian käytössä ilmenee ongelmia eikä se toimi toivotulla tavalla tai sitä on vaikea käyttää, käyttäjät turhautuvat helposti ja menettävät kiinnostuksensa sen käyttöön, mikä heijastuu myös käyttöönoton onnistumiseen. Tämän johdosta teknologian pilotointi ja riittävä testaus ennen varsinaista käyttöönottoa on tärkeässä roolissa. Motivaatiota laskee myös, jos käyttäjät havaitsevat, että uusi teknologia ei palvele käyttäjää eikä sovi kyseiseen työympäristöön. Uuden teknologian helppokäyttöisyys ja käyttäjän toteamat selkeät hyödyt teknologian käytöstä puolestaan lisäävät motivaatiota ja edesauttavat uuden teknologian käyttöä. (Lane ym. 2007, 54; André ym. 2008, 188; JE de Veer, Fleuren, Francke & JE de Veer 2011, 5-6; Mesiäinen 2014, 20.)

Käyttäjien motivaatio uuden teknologian käyttöön on todettu olevan myös yhteydessä aikaisempaan kokemukseen teknologian kanssa. Käyttäjillä, joilla aikaisempi teknologian käyttö on ollut vähäistä, myös tietotekniset taidot ovat huonommat aktiivisemmin teknologiaa käyttäneisiin verrattuna. Tästä syystä vanhemmat käyttäjät saattavat olla vähemmän motivoituneita uuden teknologian käyttöön kuin nuoremmat. (André ym. 2008, 188; Rahkonen 2007.)

Tutkimusten mukaan osaavat ja motivoituneet avainhenkilöt (esim. loppukäyttäjien keskuudesta valitut yhdyshenkilöt) ovat myös tärkeässä roolissa onnistuneessa käyttöönotossa. Avainhenkilöiden tehtävä on avustaa ja neuvoa erityisesti kokemattomampia käyttäjiä uuden teknologian käytössä käyttöönottoprosessin aikana. Avainhenkilöiden avulla käyttäjät saavat tarvittaessa vieriopetuksella helposti apua ongelmiin ja motivaatio käyttöönottoa kohtaan säilyy korkealla. Myös käyttäjäkollegoiden tuki teknologiaa kohtaan koettiin edesauttavan käyttöönottoprosessia. Motivoituneet kollegat vaikuttivat hyvin positiivisesti uuden teknologian käyttöön. Jos kollegat eivät kannattaneet uutta teknologiaa, muidenkin oli vaikeampi käyttää uutta teknologiaa, joka vaikutti käyttöönottoon negatiivisesti. (Rahkonen 2007, 48; André ym. 2008, 188; JE de Veer ym. 2011, 7.)

4 MEDANETS MOBIILIKIRJAUSSOVELLUKSEN KÄYTTÖÖNOTTO TAYS SYDÄNSAIRAALAN KIRURGISELLA VUODEOSASTOLLA

4.1 Käyttöönnoton tausta

Ensimmäiset käyttöönottoihin johtaneet mobiilikirjauksen pilotit on Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä aloitettu jo vuonna 2011. Laajemmat 28 osastoa kattavat mobiilikirjauksen käyttöönnotot Tampereen yliopistollisessa sairaalassa tapahtuivat kesäkuussa 2016. Lokakuussa 2017 käyttöönnotto toteutettiin Tays Sydänsairaalan sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla. Käyttöönnoton suunnittelusta ja toteutuksesta vastasi Istekki Oy ja mobiilikirjaussovelluksen toimittajana toimi Medanets Oy. Käytettäväksi laitteeksi valikoitui aikaisempien käyttöönottojen tapaan Samsung J5 – älypuhelin, ainoastaan uudempaan malliin päivitettyinä.

4.2 Kirurgisen vuodeosaston käyttöönottoprosessi tiivistetysti

Tays Sydänsairaalan käyttöönnotto pohjautui olemassa olevaan käyttöönottosuunnitelmaan, jota sovelletaan ja mukautetaan pääkäyttäjien toimesta yksilöllisesti jokaisen käyttöönottoprosessin tarpeiden mukaan. Lisäksi Sydänsairaalan käyttöönnotossa pyrittiin käyttämään hyväksi aikaisempia käyttöönottokokemuksia. Aikaisempia käyttökokemuksia saatiin haastatteleamalla tutkijan toimesta viiden eri osaston avainhenkilöitä, jotka olivat olleet mukana aikaisemmissä käyttöönotoissa. Lisäksi tutkija kävi läpi aikaisempien käyttöönottojen käyttäjäpalautteita saadakseen kattavampaa kuvaa aikaisemmista käyttöönotoista ja mobiilikirjaamisen soveltuvuudesta sairaalaympäristöön.

Tays Sydänsairaalan käyttöönottoa alettiin valmistella keväällä 2017 ja käyttöönnoton oli alun perin määrä tapahtua lokakuussa 2017. Tampereen yliopistollisen sairaalan langattoman verkon ongelmista johtuen käyttöönnotto kuitenkin viivästyi kuukaudella, käynnistyen 6.11.2017. Normaalisti käyttöönottosuunnitelmasta poiketen Medanets-mobiilikirjaussovellusta ei pääkäyttäjien toimesta esitelty mitenkään osaston loppukäyttäjille ennen varsinaista käyttöönottoa. Tätä perusteltiin aikatauluongelmilla, jotka johtuivat viime hetken käyttöönottoajankohdan epävarmuudesta. Langattoman

verkon ongelmista johtuen käyttöönoton alkaminen oli epävarmaa aivan viime hetkiin saakka. Pääkäyttäjät ovat linjanneet aikaisempien kokemusten perusteella, että kaikki toiminta perustuu voimassa oleville päätöksille. Tämän vuoksi mobiilikirjaussovelluksen esittelyä ei lopulta ehditty pitää käyttöönoton varmistuttua tiukan käyttöönottoaikataulun vuoksi. Tutkija itse toimi käyttöönotto-osaston avainhenkilönä (yhdyshenkilönä pääkäyttäjien sekä käyttöönotto-osaston välillä) ja otti aktiivisen roolin Medanets-sovelluksen esittelemisessä ja hyötyjen esiin tuomisessa hoitohenkilöstölle.

Noin viikko ennen mobiilikirjauksen käyttöönottoa pääkäyttäjät antoivat osaston tehtäväksi miettiä, mitä mitattavia suureita osaston henkilökunta haluaisi sisällytettäväksi mobiilikirjaussovellukseen. Osastolle annettiin vapaat kädet sovellukseen sisällytettävien suureiden valinnassa. Työtä helpottamaan pääkäyttäjiltä saatiin esimerkkejä aikaisempien käyttöönotto-osastojen ratkaisuksista. Lisäksi Medanets-edustajat pystyivät muokkaamaan suureita osaston toiveiden mukaan myös käyttöönoton aikana. Tutkija itse oli aktiivisesti mukana suureita valittaessa toimien yhteistyössä osastonhoitajan ja muiden loppukäyttäjien kanssa valintoja tehdessä. Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston tarpeisiin sopien mobiilisovellukseen valittiin vitaalimittausten lisäksi pituus, paino sekä epiduraali-mittauksiin, nestetasapainoon, kipuun ja kanyyleihin liittyviä suureita.

Käyttöönoton ensimmäisenä päivänä Medanetsin edustajat olivat osastolla kouluttamassa kyseisenä päivänä työssä olleet hoitajat sekä osaston avainhenkilön sovelluksen käyttöön, minkä jälkeen koulutus oli osaston omalla vastuulla. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että jo koulutuksen saaneet hoitajat opettivat sovelluksen käytön kouluttamattomille kollegoilleen työn ohessa. Aikaisemmista käyttöönotoista poiketen Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston käyttöönottoon tutkija oli saanut resursoitua itsensä kouluttamaan osaston hoitajia sovelluksen käyttöön kolmeksi ensimmäiseksi päiväksi. Näin ollen koulutuksen ei tarvinnut tapahtua avainhenkilön ollessa samaan aikaan potilastyössä, vaan avainhenkilö pystyi keskittymään pelkästään hoitajien kouluttamiseen. Kolmen ensimmäisen päivän aikana Medanetsin edustajat ja avainhenkilö kouluttivat 26 hoitajaa sovelluksen käyttöön eli noin 70 % osaston aktiivisesti töissä olleista hoitajista.

Melko nopeasti käyttöönoton alkuvaiheessa huomattiin potilasranneketulostimen tarpeellisuus myös haastatteluhuoneeseen, johon sitä ei ennen käyttöönottoa oltu suunniteltu. Alkuun ranneketulostin oli resursoitu ainoastaan hoitajien kansliaan ja erillinen rannekkeiden aktivointi kolmelle kanslian kuudesta työpisteestä. Ranneketulostin lisättiin käyttöönoton alkuvaiheessa myös haastattelevan hoitajan työhuoneeseen mukaan lukien rannekkeiden aktivointimahdollisuus kyseiseltä työpisteeltä.

Aikaisemmista käyttöönotoista poiketen varsinaista henkilökohtaista palautekyselyä ei toteutettu henkilöstölle käyttöönoton aikana, mutta pääkäyttäjien ehdotuksesta osaston taukuhuoneeseen laitettiin käyttöönoton alkaessa palautevihko, johon hoitajat saivat kirjoittaa vapaata palautetta ja kehitysehdotuksia mobiilikirjaukseen liittyen. Noin kolme viikkoa käyttöönoton alkamisen jälkeen tutkija ja pääkäyttäjä kävivät palautteet läpi lyhyessä keskustelutuokiassa.

Käyttöönoton aikana viestintä tapahtui pääosin sähköpostin ja puhelimen välityksellä pääkäyttäjien ja käyttöönotto-osaston välillä. Pääkäyttäjät viestittivät suunnitelmista, aikataulumuutoksista ja muista käyttöönottoon liittyvistä asioista osastonhoitajalle ja/tai osaston avainhenkilölle. Avainhenkilö ja osastonhoitaja huolehtivat viestien välittämisestä eteenpäin osaston sisällä.

5 AINEISTO JA MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

Ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyö on luonteeltaan tutkimuksellinen kehittämistyö, joka Toikon ja Rantasen (2009, 19) mukaan yhdistää konkreettisen kehittämistoiminnan ja tutkimuksellisen lähestymistavan. Tutkimuksellisessa kehittämistyössä pyritään ratkaisemaan käytännöstä nousseita ongelmia tai kehittämään käytäntöjä ja usein myös luomaan uutta tietoa työelämän käytännöistä. Kehittämisen tueksi kerätään systemaattisesti ja kriittisesti tietoa sekä teoriasta, että käytännöstä. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 18.)

5.1 Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä

Hirsjärven, Remeksen & Sajavaaran (2015, 136) mukaan kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus ovat lähestymistapoja, joita on vaikea käytännöntasolla tarkkarajaisesti erotella toisistaan. Nykyään halutaan nähdä ne toisiaan täydentäviksi lähestymistavoiksi, eikä niinkään erotella suuntauksia kilpaileviksi vastakohtiksi, vaikka eroavaisuuksiakin lähestymistapojen välillä myös löytyy (Hirsjärvi ym. 2015, 136).

Karkeasti voidaan sanoa, että kvantitatiivisen tutkimuksen keskittyessä numeroihin, kvalitatiivisessa tutkimuksessa puolestaan tutkitaan laatua ja merkityksiä. Merkitykset muodostavat kokonaisuuksia, ja tavoitteena on selvittää ihmisten omat kuvaukset koetusta todellisuudesta. Lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen ja tähän sisältyy ajatus todellisuuden moninaisuudesta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. (Hirsjärvi ym. 2015, 137, 160-161; Vilka 2015, 118.)

Tuomen ja Sarajärven (2013, 71) mukaan laadullisessa tutkimuksessa aineistonkeruumenetelmänä yleensä käytetään haastattelua, kyselyä, havainnointia tai erilaisiin dokumentteihin perustuvaa tietoa. Näitä menetelmiä voidaan käyttää vaihtoehtoisesti, rinnan tai yhdisteltyinä eri tavoin riippuen tutkimusongelmasta ja –resursseista (Tuomi & Sarajärvi 2013, 71).

5.2 Ennakkohaastattelut

Ennen mobiilikirjauksen käyttöönottoa Sydänsairaalan kirurgiselle vuodeosastolla tutkija jalkaitui viidelle eri Taysin osastolle, jossa mobiilikirjaus oli otettu käyttöön jo aikaisemmin ja haastatteli osastojen mobiilikirjaus-vastaavia (N=7) käyttöönottoprosessin onnistumisen näkökulmasta. Kyseiset henkilöt olivat myös avainhenkilöitä oman osastonsa käyttöönotossa.

Kaikille Taysin mobiilikirjausta käyttävien osastojen avainhenkilöille lähetettiin sähköpostiviesti, jossa kerrottiin haastattelun idea ja teemat. Avainhenkilöitä pyydettiin ottamaan yhteyttä opinnäytetyön tekijään sähköpostilla, mikäli on halukas haastatteluun. Haastatteluun valitut avainhenkilöt valikoituivat satunnaisesti, sillä haastattelu sovittiin viiden nopeimmin vastanneen avainhenkilön kanssa. Haastateltavilta ei kerätty erikseen kirjallista suostumusta, vaan haastatteluajan sopiminen tulkittiin suostumukseksi tutkimukseen osallistumisesta.

Avainhenkilöt haastateltiin yksitellen ja haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina. Teemahaastattelu on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Teemahaastattelussa eli puolistrukturoidussa haastattelussa edetään etukäteen valittujen teemojen varassa esittäen tarvittaessa teemoihin liittyen tarkentavia kysymyksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 75; Hirsjärvi ym. 2015, 208.) Valitut teemat perustuivat työssä läpikäytävään teoriaan käyttöönottoprosessiin vaikuttavien tekijöiden osalta sekä tutkijan omaan mielenkiintoon. Haastattelujen kesto oli 20 - 30 minuuttia.

Avainhenkilöiden haastatteluja ei litteroitu, vaan haastatteluista tehtiin tarkat muistiinpanot haastatteluiden yhteydessä. Haastattelujen jälkeen muistiinpanoista tehtiin sisällönanalyysi, jolla pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä tiivis kuvaus yleisessä muodossa (Tuomi & Sarajärvi 2013, 103). Tulokset esitetään kappaleessa 5.1 pyrkien tiiviiseen kokonaisuuteen esittämällä tulokset teemoittain, osittain yhdisteltynä.

Ennen Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston mobiilikirjauksen käyttöönottoa pidettiin syyskuussa 2017 kyseisen osaston hoitajille kaksi ryhmähaastattelua, joihin osallistui yhteensä 14 sairaanhoitajaa ja yksi perushoitaja (N=15). Ennen haastatteluja osaston hoitajille lähetettiin sähköpostina saatekirje, jonka liitteenä olivat tiedote opinnäytetyöstä (liite 1) sekä kirjallinen suostumuslomake. Ryhmähaastatteluun osallistuvat hoitajat

täyttivät kirjallisen suostumuslomakkeen ennakkoon ja palauttivat opinnäytetyön tekijälle haastattelun yhteydessä. Haastattelut pidettiin kahtena iltapäivänä ennen iltavuoron alkua. Haastateltavat valikoituivat haastatteluun sattumanvaraisesti työvuorojen perusteella, mutta ajankohdat valittiin niin, että molemmat haastattelut sisälsivät eri haastateltavat kokonaisuudessaan.

Teemahaastatteluina toteutetuissa ryhmähaastatteluissa kartoitettiin osaston hoitajien ennakkoajatuksia mobiilikirjaukseen liittyen neljän tukikysymyksen avulla (liite 2). Teemahaastattelussa korostuvat ihmisten tulkinnat asioista, ihmisten asioille antamat merkitykset sekä merkitysten syntyminen vuorovaikutuksessa. (Tuomi & Sarajarvi, 2013, 75.)

Hirsjärven ym. (2015, 210) mukaan ryhmähaastattelu on tehokas tiedonkeruun muoto, koska tietoa saadaan usealta henkilöltä yhtä aikaa. Haastattelu mahdollistaa myös joustavan aineiston keruun tilanteen vaatimalla tavalla vastaajia myötäillen. Ryhmähaastattelun hyvien puolien lisäksi ryhmähaastatteluun liittyy kuitenkin myös tiettyjä uhkia. Muistinvaraisten asioiden muistamisessa sekä väärinymmärrysten korjaamisessa ryhmä voi olla hyödyllinen, mutta dominoivat henkilöt saattavat pyrkiä muokkaamaan keskustelun suuntaa haastattelun aikana. Ryhmähaastattelussa ryhmän kannalta negatiiviset asiat eivät myöskään tule välttämättä esiin haastattelussa. (Hirsjärvi ym. 2015, 205, 211.)

Haastattelut kestivät noin 40 minuuttia. Haastatteluissa tutkija esitti kysymykset yksi kerrallaan yleisesti koko ryhmälle ja haastateltavat keskustelivat kysymyksestä vapaasti keskenään tutkijan ottaessa passiivisen roolin, esittäen tarvittaessa ainoastaan tarkentavia lisäkysymyksiä käsiteltävään aiheeseen liittyen. Tutkija pyrki saamaan myös ryhmäkeskustelujen passiivisemmat jäsenet paremmin mukaan keskusteluun kysymällä tarkentavia kysymyksiä tarvittaessa henkilökohtaisesti haastateltavilta.

Laadullisen analyysin muodot on usein jaettu induktiiviseen ja deduktiiviseen analyysiin. Induktiivisessa eli aineistolähtöisessä analyysissä tutkimusaineistosta pyritään muodostamaan teoreettinen kokonaisuus ilman minkäänlaisia ennakko-oletuksia tai hypoteeseja. Avainajatuksena on, että analyysiyksiköt eivät ole etukäteen harkittuja tai sovittuja vaan luokittelu syntyy puhtaasti aineistosta. Deduktiivisessa eli teorialähtöinen analyysi puolestaan pohjautuu jo olemassa olevaan teoriaan, malliin tai aikaisemmin

esitettyyn ajattelutapaan. Siinä aikaisempaa tietoa ikään kuin testataan uudessa kontekstissa tai katsotaan, sopiiko tutkittava ilmiö olemassa oleviin teorioihin ja malleihin. (Kananen 2013, 109-110; Tuomi & Sarajärvi 2013, 95-98.)

Ryhmähaastattelut nauhoitettiin, äänitallenteet litteroitiin ja sisältö analysoitiin aineistolähtöisesti teemoittelua soveltaen. Teemoitteluun päädyttiin, koska tutkija koki teemahaastattelujen tukikysymysten avulla aineiston purkamisen teemoittain soveltuvan parhaiten tulosten esittämiseen. Lisäksi ryhmähaastattelujen aineistojen samankaltaisuuden vuoksi koettiin luontevimmaksi tavaksi esittää tulokset teemoittain.

5.3 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kvantitatiivisen tutkimuksen keskeinen ajatus on se, että todellisuus rakentuu tosiasioista, jotka ovat objektiivisesti todettavissa. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on tärkeää havaintoaineiston soveltuminen määrälliseen, numeeriseen mittaamiseen. Muuttujia kuvataan numeerisin menetelmin ja aineisto kootaan tilastollisesti käsiteltävään muotoon käyttäen apuna taulukoita ja kuvioita. Kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän käyttö vaatii riittävän suurta ja edustavaa joukkoa. Kvantitatiivisen aineiston keräämiseen valittavissa on esimerkiksi strukturoitu kyselylomake valmiine vastausvaihtoehtoineen, systemaattinen havainnointi tai valmiit rekisterit ja tilastot. (Heikkilä 2014, 15-16; Hirsjärvi ym. 2015, 139-140; Vilkka 2015, 94.) Hirsjärven ym. (2015, 233) mukaan molemmissa tutkimustavoissa, niin kvalitatiivisessa kuin kvantitatiivisessäkin tutkimuksessa, voidaan tutkimuksen validiutta tarkentaa käyttämällä tutkimuksessa kumpaakin menetelmää. Tutkimusmenetelmien yhdistämisestä käytetään nimitystä triangulaatio (Hirsjärvi ym. 2015, 233).

5.4 Sähköinen kysely

Järjestelmällisestä haastattelu- tai kyselytutkimuksesta käytetään myös nimitystä survey-tutkimus. Survey-tutkimus on taloudellinen ja tehokas tapa kerätä tietoa, kun tutkittavia on paljon. Survey-tutkimuksen aineisto kerätään tutkimuslomaketta käyttäen. Uuden teknologian myötä viime vuosina internetin välityksellä tehtävät kyselyt ovat yleistyneet nopeasti. Sähköiset kyselyt mahdollistavat vastausten saamisen suoraan tilasto-

ohjelmaan käsittelyä varten. Sähköisten lomakkeiden teko vaatii kuitenkin asiantuntemusta ja tutkimuksen onnistuminen on paljon kiinni kyselyn teknisestä toteutuksesta. (Heikkilä 2004, 17, 45.)

Mobiilikirjauksen käyttöönoton jälkeen Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston hoitajille teetettiin sähköinen kysely (liite 4), jossa tutkittiin käyttöönoton onnistumista sekä hoitajien kokemuksia mobiililaitteiden käytöstä ja sen tuomista muutoksista hoitotyöhön. Kysely koostui pääosin strukturoiduista kysymyksistä, mutta myös joitakin avoimia kysymyksiä oli sisällytetty kyselyyn rikastuttamaan aineistoa. Kyselylomake ja kysymykset pyrittiin laatimaan Heikkilän (2004, 47, 54-55, 66-68) hyvän tutkimuslomakkeen sekä hyvien kysymysten tunnusmerkkejä noudattaen. Kyselyn laatimisessa käytettiin pohjalla myös Taysin aikaisempaa kyselyä mobiilikirjaukseen liittyen.

Ennen kyselyn julkistamista kyselylomake esiteltiin kolmella henkilöllä, jolta haluttiin palautetta kyselyn kysymysten asettelusta, kysymysten ja vastausvaihtoehtojen ymmärrettävyydestä sekä kyselyn tekemiseen kuluva ajasta (Heikkilä 2014, 58). Palautteen perusteella kyselyä muokattiin ja se tarkastettiin vielä kertaalleen ennen julkistamista tutkijan toimesta e-lomake-editorilla.

Kyselystä ilmoitettiin vastaajille sähköpostilla, jossa saatekirjeen (liite 3) lopussa oli linkki sähköiseen kyselyyn. Vastausaika oli kaksi viikkoa (24.1.2018 - 7.2.2018), jonka aikana kyselyyn vastasi yhteensä 30 hoitajaa, vastausprosentin ollessa 81 %. Kyselyssä oli yhteensä 34 kysymystä, joista 7 oli avoimia kysymyksiä ja loput strukturoituja. Strukturoiduissa kysymyksissä käytettiin sekamuotoisia kysymyksiä sekä Likertin ja kouluarvosanoihin (4 - 10) perustuvia asteikkoja. Kyselyn kysymykset olivat jaettu teemoittain, jolla pyrittiin saamaan kyselystä selkeä kokonaisuus.

Ensimmäisenä kyselyssä kysyttiin vastaajien taustatiedot. Vastaajien taustatiedoista kysyttiin ainoastaan ikää sekä hoitotyön työkokemusta avoimina kysymyksinä. Esimerkiksi sukupuoli ja koulutustausta jätettiin pois vastaajien anonymiteetin turvaamiseksi. Korrelaatioiden tai syy-seuraussuhteiden etsiminen ei ollut työn tarkoituksena, vaan taustatietoja käytettiin ainoastaan otannan kattavuuden arviointiin (vastaajat ovat eri ikäisiä ja vaihtelu hoitotyön työkokemuksen osalta on laajaa).

Tämän jälkeen kysyttiin hoitajien kokemuksia potilasrannekkeen tulostamisesta sekä potilaan tunnistamisesta rannekkeen avulla. Isoja teemoja olivat myös mobiilikirjaamisen käytön helppouden arvioiminen ja sovelluksen soveltuvuus hoitotyöhön sekä älypuhelimien soveltuminen kirjaamiseen. Lopuksi kyselyssä tiedusteltiin vielä hoitajien mielipidettä käyttöönottoprosessin onnistumisesta.

Sähköisen kyselyn tulosten analysoinnissa käytettiin määrällisiä sekä laadullisia analysointimenetelmiä. Määrällinen aineisto analysoitiin tilastollisesti Excel- taulukkolaskentaohjelmaa käyttäen. Tulokset esitellään teemoittain ja havainnoinnissa apuna käytettiin erilaisia taulukoita sekä graafeja. Lisäksi sydänkirurgisen vuodeosaston vastauksia verrattiin aikaisemman Taysin tekemään käyttäjäkyselyn vastauksiin soveltuvilta osin. Laadullinen aineisto käsiteltiin aineistolähtöisesti ja kysymyskohtaisesti tekemällä vastauksista pelkistykset ja tämän jälkeen etsimällä pelkistetyistä ilmaisuista samankaltaisuuksia sekä eroavaisuuksia. Vastaukset analysoitiin teemoittelua soveltaen, mikä sopi vapaiden kysymysten analysointiin parhaiten juuri kysymysasettelun ja saadun aineiston pohjalta. Tulokset esitetään teemoittain nostamalla kuvaavimpia suoria lainauksia esiin tutkimustuloksissa.

6 ENNAKKOHAASTATTELUIDEN TULOKSET

Ennen mobiilikirjauksen käyttöönottoa Sydänsairaalan kirurgisella vuodeosastolla tutkija jalkaitui viidelle eri Taysin osastolle, jossa mobiilikirjaus oli otettu käyttöön jo aikaisemmin ja haastatteli osastojen mobiilikirjaus-vastaavia (N=7) käyttöönottoprosessin onnistumisen näkökulmasta. Lisäksi ennen Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston mobiilikirjauksen käyttöönottoa pidettiin syyskuussa 2017 kyseisen osaston hoitajille kaksi ryhmähaastattelua, joihin osallistui yhteensä 14 sairaanhoitajaa ja yksi perushoitaja (N=15)

6.1 Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastattelut

Mobiilikirjauksen käyttö osastoittain vaihteli suuresti. Osalla osastoista mobiilikirjaus oli avainhenkilöiden mukaan laajassa käytössä, kun taas osassa vain vähemmistö käytti mobiililaitetta kirjaamiseen. Keskimäärin mobiilikirjauksen käyttöönottoprosessiin oltiin melko tyytyväisiä, mutta myös kehitettävää ilmeni haastattelujen pohjalta. Tulokset on esitelty tiiviinä kokonaisuutena jaoteltuna neljään alalukuun. Yhdessä alaluvussa voidaan käsitellä useampaa asiakokonaisuutta tiiviin ja informatiivisen kokonaisuuden varmistamiseksi. Keskenään toisiinsa liittyvät asiakokonaisuudet on pyritty laittamaan samaan kappaleeseen.

6.1.1 Mobiilisovellukseen liittyvät tekijät

Itse mobiilikirjaussovellukseen oltiin pääosin tyytyväisiä osastoilla. Kolmen osaston avainhenkilöt olivat vahvasti sitä mieltä, että mobiilikirjaus auttaa ja helpottaa hoitajien päivittäistä hoitotyötä. Kahden osaston avainhenkilöt olivat varovaisempia arvioidessaan mobiilikirjauksen tuomia hyötyjä osastollaan. Kyseisten osastojen potilasvaihtuvuus on hidasta ja/tai potilaat ovat niin omatoimisia, että heistä ei mittauksia tarvitse ottaa kovin usein tai he ottavat osan mittauksista jopa itse. Näin ollen mobiilikirjauksen tuomat hyödyt hoitotyössä eivät välttämättä ole tulleet hyvin esiin kyseisten osastojen avainhenkilöiden mielestä.

Mobiilikirjauksen hyödyllisyyden kyseenalaistaminen oli avainhenkilöiden mielestä laskenut osastojen hoitajien motivaatiota käyttää sovellusta. Lisäksi matalamman

käyttöasteen osastojen avainhenkilöt kokivat, että mobiilikirjaussovelluksessa ei ollut tarpeeksi ominaisuuksia käyttöönottoprosessin alkaessa. Vitaalimittausten kirjausominaisuuden ei mobiilikirjauksen ainoana ominaisuutena koettu kaikilla osastoilla tuovan riittävää hyötyä hoitotyöhön, jotta mobiilikirjauksen käyttö olisi alun kokeilujen jälkeen pysynyt korkealla tasolla. Jos sovellus olisi ollut ominaisuuksiltaan kattavampi, olisi se kannustanut käyttämään mobiilikirjausta enemmän jo käyttöönoton alkuvaiheessa. Lisäksi osa avainhenkilöistä koki, että käyttäjien motivointi ja mobiilikirjauksen ”myyminen” hoitajille olisi ollut helpompaa, jos ominaisuuksia olisi ollut laajemmin. Eniten avainhenkilöiden mukaan kaivattiin lääkekirjaus-ominaisuutta sekä hoitopäivälle kirjaamisen mahdollisuutta.

Itse sovelluksen käytettävyyttä pidettiin kuitenkin pääosin hyvänä avainhenkilöiden mukaan. Sovellusta oli pääosin helppo ja yksinkertainen käyttää niiden ominaisuuksien osalta, mitä sovellus tarjosi. Yksi avainhenkilö oli saanut kentältä palautetta sovelluksen liian pienen kokonsa vuoksi. Kyseisellä osastolla osalla vanhemmista hoitajista oli vaikeuksia sovelluksen tekstin lukemisessa sekä tarvittavien tietojen syöttämisessä sovellukseen, koska hoitajat eivät huonontuneen näkönsä vuoksi pystyneet ilman laseja käyttämään sovellusta. Jatkuva lasien kaivaminen ja poisotto sovelluksen käytön yhteydessä laski avainhenkilön mukaan sovelluksen käyttöä tiettyjen henkilöiden kohdalla.

6.1.2 Viestintään ja pääkäyttäjiltä saatuun tukeen liittyvät asiat

Viestinnän riittävyys ja laatu jakoivat avainhenkilöiden mielipiteitä. Kahden osaston avainhenkilöt olivat pääosin tyytyväisiä viestinnän määrään sekä informatiivisuuteen käyttöönottoprosessin aikana. Kolmen osaston avainhenkilöiden mielestä viestinnässä oli parannettavaa.

Osan mielestä pääkäyttäjiltä saadut viestit olivat liian pitkiä ja paikoin hieman sekavia, eikä ne avainkäyttäjien mielestä olleet aina tarpeeksi selkeitä luettavuudeltaan. Vain yhden osaston avainhenkilö oli saanut selkeät ja kattavat perustelut ennen varsinaista mobiilikirjauksen käyttöönottoa, miksi kyseinen mobiilikirjaussovellus tullaan ottamaan käyttöön osastolla ja mitä hyötyä mobiilikirjauksen käyttöönotosta mahdollisesti olisi osastolle. Neljän osaston avainhenkilöt kokivat perustelujen puuttuneen kokonaan tai

olleen jollain tapaa epämääräisiä ja/tai puutteellisia. Yksi avainhenkilöistä kaipasi viestintään myös käytännönläheisempiä perusteluja uuden tavan (mobiilikirjauksen) hyödyistä vanhaan tapaan nähden. Hyvin perusteluja saanut avainhenkilö on osastollaan myös esimiesroolissa ja hänelle perusteluja oli kerrottu erillisessä esimiehille suunnatussa kokouksessa liittyen mobiilikirjaamisen käyttöönottoon.

Kaikki avainhenkilöt olivat kuitenkin tyytyväisiä saatuun tukeen pääkäyttäjiltä. Pääkäyttäjät olivat avainhenkilöiden tavoitettavissa sähköpostin tai puhelimen välityksellä ja ilmenneisiin ongelmiin ja epäselvyyksiin sai apua ja esimerkiksi mobiilikirjauksen osastokohtaisten kansioden luonti ja muokkaus osastolle sopivammaksi tapahtui riittävän nopeasti varsinkin käyttöönoton alkuvaiheessa. Käyttöönoton edetessä viestintä ei enää ollut niin aktiivista, mutta avainhenkilöt kokivat, että heitä ei ollut unohdettu. Avainhenkilöt kokivat, että heihin on pidetty yhteyttä ja informoitu esimerkiksi tulevista päivityksistä tai käyttökatkoista riittävästi.

Pääkäyttäjät olivat kysyneet mahdollisia kehitysehdotuksia mobiilikirjaamisen suhteen, mitä pidettiin hyvänä asiana. Kaksi avainhenkilöistä kuitenkin piti haastavana keksiä itse, mitä ominaisuuksia mobiilikirjaussovellukseen haluaisi lisää. Suurin osa avainhenkilöistä koki saaneensa tarpeeksi tietoa mahdollisista uusista ominaisuuksista, joita osaston on mahdollista tulevaisuudessa saada. Muutama avainhenkilö koki, ettei heille oltu kerrottu ollenkaan tai riittävästi mahdollista kehitteillä olevista tai muilla osastoilla pilotoitavista, uusista mobiilikirjaussovelluksen ominaisuuksista.

6.1.3 Avainhenkilöihin, esimiehiin ja asenteisiin liittyvät tekijät

Kaikki avainhenkilöt pitivät omaa rooliaan tärkeänä käyttöönoton onnistumisen kannalta. Avainkäyttäjien motivaatio kyseiseen rooliin kuitenkin vaihteli osastokohtaisesti. Kolmen osaston avainhenkilöt olivat motivoituneita, innostuneita ja yrittivät aktiivisesti muistutella ja kannustaa muuta henkilökuntaa käyttämään sovellusta. Kahden osaston avainhenkilöiden motivaatio avainhenkilön rooliin ei ollut omien sanojensa mukaan kovin korkea tai osaston yleinen ilmapiiri mobiilikirjausta kohtaan ei ollut riittävän positiivinen.

Tähän avainhenkilöt kokivat pääsimmäisinä syinä olevan sen, että heidän mielipidettään ei oltu valinnassa juuri kuunneltu, vaan heidät oli enemmän ikään kuin määrätty ennen käyttöönottoa osaston avainhenkilön rooliin, mikä laski osaltaan motivaatiota. Toinen syy avainhenkilöiden huonompaan motivaatioon oli se, että mobiilikirjausta ei välttämättä koettu kovin hyödylliseksi juuri heidän osastollaan. Kolmantena syynä esiin nousi esimiesten kiinnostuksen puute mobiilikirjausta kohtaan, joka avainhenkilöiden mielestä heijastui myös kentällä olevien hoitajien kiinnostukseen. Kukaan avainhenkilöistä ei varsinaisesti ollut teknologiakielteen, vaan motivaation puutteet johtuivat muista, pääosin edellä mainituista syistä.

Tärkeimpinä tehtävinään käyttöönotossa avainhenkilöt pitivät sovelluksen käytön opettamista muille hoitajille sekä muistuttelun ja kannustamisen mobiilisovelluksen käyttöön. Motivoituneet avainhenkilöt olivat mielestään aktiivisia roolissaan. He pyrkivät aktiivisesti kannustamaan ja tukemaan henkilöstöä mobiilikirjauksen käyttöön ja olivat paremmin tietoisia oman osastonsa mobiilikirjaukseen liittyvistä asioista verrattuna vähemmän motivoituneisiin avainhenkilöihin. Huonommin motivoituneet avainkäyttäjät eivät myöskään välttämättä yrittäneet aktiivisesti kannustaa ja tukea muita hoitajia mobiilikirjauksen käyttöön, vaan ikään kuin olivat tyytyneet vallitsevaan tilanteeseen. Motivoituneita avainhenkilöitä auttoi myös muiden hoitajien ja esimiesten positiivinen asenne uutta teknologiaa kohtaan sekä esimiesten aktiivinen ja kannustava rooli käyttöönoton aikana. Toisaalta myös motivoituneilla avainhenkilöillä saattoi olla ongelmia joidenkin henkilöiden kannustamisessa mobiilikirjauksen käyttöön, sillä avainhenkilöiden mielestä vastustus uutta teknologiaa kohtaan on usein periaatteellista eikä teknologiakielteisyydelle löydy mitään konkreettista syytä. Avainhenkilöiden mielestä kyseistä teknologiavastaisuutta ilmeni lähinnä osassa vanhemman ikäluokan hoitajista, nuoremmat hoitajat sen sijaan suhtautuivat positiivisesti uuden teknologian käyttöönottoon.

6.1.4 Käytännön asioihin ja resursseihin liittyvät tekijät

Avainhenkilöt pitivät resursoitua koulutusta laitteen käyttöön pääosin riittävänä. Mobiilikirjausta käyttöönotettaessa osastolla avainhenkilöt koulutettiin laitteen käyttöön käyttöönoton alkaessa yhdessä muiden hoitajien kanssa. Yhden osaston avainhenkilö oli saanut ennen varsinaista käyttöönottoa avainhenkilöille suunnatun koulutuksen, jossa

avainhenkilöitä koulutettiin mobiilikirjauksen käyttöön Lync-sovelluksen kautta etänä. Avainhenkilön mielestä kyseinen koulutustilaisuus ei ollut kovin onnistunut yhteys- ja koulutuksen tasoon liittyvistä ongelmista johtuen. Käyttöönoton alkamisen yhteydessä toteutetussa koulutuksessa kouluttajat olivat paikalla ainoastaan käyttöönoton ensimmäisenä päivänä ja opettivat mobiilikirjauksen käytön kyseisenä päivänä töissä olleille hoitajille avainhenkilöiden lisäksi. Tämän jälkeen henkilöstö avainhenkilöiden johdolla koulutti osaston muut hoitajat laitteen käyttöön työnsä ohella. Yhden osaston avainhenkilöt pitivät kouluttamista oman työn ohella paikoin haastavana ja olisivat kaivanneet tähän lisäresursseja, jotta ei olisi tarvinnut olla potilastyössä kouluttamisen ohessa.

Mobiililaitteita oli kaikkien avainhenkilöiden mukaan resursoitu tarpeeksi osastojen käyttöön. Sen sijaan ranneketulostimia tai työpisteitä, mistä rannekkeen pystyy aktivoimaan, ei ollut kahden osaston avainhenkilön mukaan tarpeeksi. Kyseiset osastot olivat potilasvaihtuvuudeltaan suuria, jolloin aktivointi- ja tulostuspiste helposti ruuhkautui. Myös mobiililaitteen kuljetus koettiin jossain määrin hankalaksi kolmen osaston avainhenkilöiden toimesta. Nykyisten työpukujen taskut olivat kolmen osaston avainhenkilöiden mielestään huonot älypuhelimien kantamiseen, sillä se helposti tippuu taskusta hoitotoimia tehdessä. Vaihtoehtoiset kantoratkaisut vaihtelivat osastoittain. Osalle osastoista oli toimitettu kaulanauhoja, jotka pääosin koettiin hyvänä ratkaisuna. Osassa osastoista kaulanauhoja ei haluttu pitää hygieniasyistä. Kahdelle osastolle ei puolestaan oltu koskaan toimitettu kyseisiä kaulanauhoja lupauksista huolimatta. Yhdellä osastolla saatavana oli myös olkavarteen kiinnitettävä käsinauha puhelimen kantamiseen. Osa hoitajista piti puhelinta mukana työnnettävällä hoitopöydällä, jolla myös kuljetettiin potilaan hoitoon tarvittavia mittausvälineitä, esimerkiksi verenpainemittari, lämpömittari ja happisaturaatiomittari.

Puhelinten latauspaikkoja tai säilytystelineitä ei oltu katsottu valmiiksi millään osastolla, vaan tämä ratkaistiin osaston sisällä käyttöönoton jo alettua. Vinkkejä ja ehdotuksia pääkäyttäjiltä tuli kuvien ja viestien muodossa, mutta pääosin päätökset lataus- ja säilytysratkaisuista olivat osaston vastuulla. Suurin osa osastoista ei kokenut tätä ongelmaksi, mutta yksi osasto olisi avainhenkilön mukaan kaivannut lisää käytännön tukea kyseiseen ongelmaan. Puhelinten lataus- ja säilytysratkaisut vaihtelivat osastoittain: kolme osastoa latasi ja säilytti puhelimia lokerollisissa muovilaatikoissa, yksi osasto latasi ja säilytti puhelimia kanslian pöydällä ja yksi osasto oli joutunut tilan puutteen takia

sijoittamaan puhelimet erilliseen varastohuoneeseen, mikä vähensi puhelimien käyttöä kyseisen osaston avainhenkilön mukaan.

Yhdellä osastolla käyttöönotto viivästyi osastosta riippumattomista syistä, minkä koettiin ainakin hetkellisesti laskeneen motivaatiota mobiilikirjauksen käyttöön. Enemmän ongelmia avainhenkilöt raportoivat olleen varsinaisen käyttöönoton jälkeen. PSHP on päivittänyt langattoman verkon teknisiä ratkaisujaan kesällä 2017, jonka jälkeen puhelimilla on paikoin ollut ajoittaisia ongelmia langattomaan verkkoon kirjautumisessa sekä verkossa pysymisessä. Lisäksi kahden osaston avainhenkilö kertoi ongelmia esiintyneen potilaan tunnistamisen kanssa potilasranneketta käytettäessä. Nämä ongelmat yhdistettynä älypuhelimien kuljetusongelmaan ovat osalla osastoista laskeneet avainhenkilöiden mukaan motivaatiota mobiilikirjauksen käyttöön.

6.2 Sydänkirurgisen vuodeosaston hoitajien ennakkohaastattelut

Haastattelut alkoivat yleisesti uuden teknologian opetteluun ja käyttöön liittyvällä keskustelulla. Tämän jälkeen kartoitettiin hoitajien ajatuksia mobiilikirjauksen käyttöönottamisesta heidän omalla osastollaan, mobiilikirjauksen tuomista mahdollisista hyödyistä. Lopuksi kartoitettiin hoitajien ajatuksia mobiilikirjauksen käyttöönoton tuomista mahdollisista uhkakuvista tai ongelmista hoitotyön kannalta.

6.2.1 Keskeisimmät ajatukset liittyen yleisesti uuden teknologian opetteluun ja käyttöön hoitotyössä

Yleinen ilmapiiri haastatteluissa uuden teknologian opettelua ja käyttöönottoa kohtaan hoitotyössä oli varovaisen positiivinen. Useimmat haastateltavat asennoituivat melko positiivisesti uuden teknologian käyttöönottoon ja kokivat sen olevan osa luonnollista kehitystä nykyaikana.

...ajattelen jotenkin sen positiivisena, että tulee sitä uutta teknologiaa ja mennään koko ajan niin kun askel tavallaan eteenpäin, eikä pysähdytä ja jämähdetä tavallaan paikoilleen, vaikka se vanhakin on ihan ok.

...kyllä mäkin oon sitä mieltä, että teknologia kehittyy ja saadaan kaikenlaisia tommosia työtä helpottavia laitteita.

Yleisesti niin kun uuden teknologian tuonti, niin onhan se niin kun nykyäikää.

Jotkin haastateltavista suhtautuivat uuteen teknologiaan kuitenkin neutraalimmin ja kokivat ikään kuin heidän on vain pakko pysyä kehityksen mukana, sillä uutta teknologiaa tulee käyttöön, halusi sitä tai ei. Varsinaista kielteisyyttä uutta teknologiaa kohtaan ei ilmennyt haastatteluiden aikana.

Se nyt on vaan tätä päivää ja sen mukana on mentävä, että koko ajan kaikki kehittyy, ei siinä ole paljon vaihtoehtoja.

Keskeisimpiä teemoja uuden teknologian käyttöönoton yhteydessä huomioitavista asioista olivat hoitajien kokemana **riittävä koulutus, tehokkuuden lisääntyminen ja käytettävyys**. Osa tutkimustuloksissa esitetyistä alkuperäisilmaisuista on useamman kuin yhden teeman alainen.

Yleinen mielipide ja esiin noussut teema haastatteluissa oli aikaisempiin teknologisiin käyttöönottoihin liittyen **tunne koulutusten riittämättömyydestä** käyttöönottojen yhteydessä. Koulutukset olivat hoitajien mukaan hyvin usein riittämättömiä, epäselviä sisällöltään tai pahimmassa tapauksessa koulutusta ei tarjottu lainkaan ennen käyttöönottoa.

...mutta siis nimenomaan se tarvii just sen opetuksen, ettei vaan isketä sitä tohon ja tässä on, ala käyttää.

...sitten on kahden tunnin koulutus ja se annetaan sillai lennossa, niin ei se jää siitä päähän.

Se oli sellanen tosi lyhyt se opetustuokio eikä sinne päässy ku muutama.

Ei oo niin kun aikaa tehdä sitä sillai, siis sillai et nyt mä perehdyn tähän. Sit pyytää joltain apua niin se suit sait paina tosta ja paina tästä niin ei se

jää mieleen. Se pitäis saada niin kun tehdä se silleen rauhassa ja toistaa monta kertaa.

...mutta se pitää antaa se koulutus ennen kun ne laitteet tulee, kun meille on annettu moneen et se on ollu vuoden käytössä ja sitten kukaan ei oo saanu oikein kunnollista koulutusta, niin se on väärä tekniikka. Se (koulutus) pitäis tulla etukäteen.

Toinen oleellinen teema teknologian käyttöönottoon liittyen oli **tehokkuus**. Hoitajat kokivat hyvin tärkeänä, että käyttöön otettava teknologia helpottaisi ja nopeuttaisi heidän työtään, jolloin aikaa vapautuisi muihin työtehtäviin.

...ja jos se nopeuttaa ja helpottaa niitä rutiinitoimia niin positiivista.

...jos se ei vie enemmän aikaa kun mitä ois ilman sen asian kanssa.

...mut jos voi yhtään tavallaan helpottaa meidän työtä jollain tavalla, mun mielestä se on aina vaan positiivista, vaikka siihen joutus vähän tekee töi täkin sen eteen niin et oppii taas uutta.

Kolmas oleellinen ryhmähaastatteluissa esiin nousseista teemoista uuden teknologian käyttöönottoon liittyen oli **teknologian käytettävyys**. Haastateltavat kokivat tärkeäksi, että uusi teknologia olisi helppo oppia ja sitä olisi helppo käyttää. Haastateltavat nostivat esiin myös ohjelmien keskeneräisyyden käyttöönoton alkaessa, jonka seurauksena käyttöönoton aikana tapahtuvat päivitykset muuttavat käytettävää ohjelmaa ja vaikeuttivat osaltaan käyttöönottoa ja sujuvaa oppimista.

...jos se on vaan sellanen helppokäyttöinen ja opetetaan niin hyvä.

...sehän on ihan hieno sekin, mutta tuli vaan keskeneräsenä, niin se oli kamala ja sit päivityksiä tuli aika usein ja taas muuttu.

Toisaalta joiltakin hoitajilta tuli myös ymmärrystä päivitysten tarpeellisuudesta käyttöönoton alkuvaiheessa.

Mut samahan se on kaikissa laitteissa, tulee uusia tietokoneita tai jotain niin kyllä sit ku ne otetaan oikeesti käyttöön, vaikka ne on testattu ja keiltu niin sitten kun sitä oikeesti käyttää massana porukka niin sittenhän ne virheet sieltä löytyy sieltä ja se vaati sitä päivitystä.

Osa vanhemmista hoitajista arvioi nuorempien hoitajien olevan paljon valmiimpia käyttämään ja oppimaan uuden teknologian käyttöä, sillä nuoremmilla hoitajilla on huomattavasti enemmän aikaisempaa kokemusta eri teknologioiden käytöstä verrattuna vanhempaan sukupolveen. Samassa yhteydessä korostettiin kuitenkin myös jokaisen henkilökohtaisen asenteen vaikutusta uuden teknologian oppimisessa ja käytössä.

Nuoremmat on tottuneet käyttämään paljon uutta teknologiaa, niin niillä se sujuu ehkä näppärämmin, vanhemmilta välttämättä ehkä ei.. taikka riippuu tietysti onko kiinnostusta aiheeseen kovasti ollut, kyllähän moni vanhempi kin ihminen osaa vaikka mitä.

En mä tommosia laitejuttuja mitenkään niin ku kammaa, mut mä oon varmaan ainoo maanpäällä, jolla ei oo tota älypuhelinta, enkä aio hankkiakaan - - kun se ei mua kiinnosta. Kotioloissakin vaan käytän tietokonetta vain pakollisissa - - niin se ei se mee sillai sukkelasti. Ku ne jotka on ihan pienestä asti toiminu tietokoneitten ja tällästen kanssa.

6.2.2 Koetut hyödyt liittyen mobiilikirjauksen käyttöönottoon Sydänsairaalan kirurgisella vuodeosastolla

Asenteet mobiilikirjauksen käyttöönottoa kohtaan olivat hoitajien keskuudessa hyvin positiivisia ja käyttöönottoa jopa odotettiin innolla. Yksikään haastateltava ei ilmaissut suoraan olevansa mobiilikirjauksen käyttöönottoa vastaan. Yksi hoitaja ilmaisi yleisen kiinnostuksen puutteensa kaikenlaista teknologiaa kohtaan, mutta piti mobiilikirjausta hyvänä uudistuksena, jos se helpottaa hoitajien työtä.

Jes, vihdoin! Tätä on odotettu kauan.

...tää on kuitenkin tää mobiilikirjaus semmonen asia, mikä oikeesti hyödyntää ja helpottaa sitä meidän työtä ihan niin kun konkreettisesti.

Kysyttäessä mobiilikirjauksen tuomia mahdollisia hyötyjä pääteemoiksi haastatteluissa nousivat **potilasturvallisuuden ja hoidon laadun parantuminen** sekä **työn tehokkuuden lisääntyminen**. Teemat eivät ole toisistaan riippumattomia ja osa alkuperäisilmaisuista sopii useamman kuin yhden teeman alaisuuteen.

Potilasturvallisuuden ja hoidon laadun parantumisen alle linkittyi pienempiä teemoja. Yhtenä merkittävänä hyötynä mobiilikirjauksen käytöllä nähtiin **virheiden vähentymistä** sekä **tiedon ajantasaisuutta ja saatavuutta** paikasta riippumatta. Paperimuistiinpanojen ja niin sanotun tuplakirjaamisen häviäminen nähtiin edesauttavan oleellisesti kirjauksissa tapahtuvien virheiden vähentymistä. Hoitajien mielestä suoraan puhelimeen kirjattaessa tieto on myös ajantasaista ja heti saatavilla paikasta riippumatta, toisin kuin paperille kirjatessa. Hoitajien mukaan paperille kirjatessa todellinen mittausaika unohtuu usein merkitä, jolloin myöhemmin potilaasta otettuja mittauksia tietokoneelle kirjatessa todellinen mittausaika voi poiketa kirjatusta ajankohdasta.

...pystyy kaikki vitalimittaukset laittaa esimerkiksi suoraan sinne koneelle, siitä poistuu se et mä eka kirjaan ne paperille ja sit koneelle.

Virhemarginaali jää pienemmäksi.

Tulee ajantasaisesti kirjattu kaikki.

Ja se on reaaliaikaista niin kun, että kun se potilaan tila voi jo muuttua siinä ajassa, kun sä pääset koneelle kirjaa niitä.

...monesti tulee se, että lääkäri kysyy onks tällä ollu tälläisiä paineita tai saturaatioita - - nii ja sit joutuu just menee koneelle kattoo.

Se unohtuu monesti se ajan merkitseminen, et moneltako mä otin ne ja se on tosi vaikea arvioida, että milloin se nyt oli.

Tuplakirjaamisen poistumisen ja tiedon ajantasaisuuden koettiin keskusteluissa synnyttävän myös **aikasäästöä**, joka linkittyy isomman teeman, **tehokkuuden lisääntymisen** alle. Hoitajat kokivat mobiilikirjauksen käyttöönoton vähentävän työmäärää ja kirjaamiseen kuluvaa aikaa, jolloin se olisi mahdollista resursoida muihin työtehtäviin.

Vähentää meidän töitä kyllä huomattavasti.

Säästää aikaa, ei tuu tuplakirjausta.

Jää enemmän aikaa tohon potilastyöhön.

Haastateltavien ilmoittaessa mobiilikirjauksen vähentävän työtä ja tuovan aikasäästöä, haastateltavilta tiedusteltiin, mihin he haluaisivat kohdentaa syntyvän aikasäästön. Eniten hoitajat ilmoittivat halustaan kohdentaa mahdolliset aikasäästöt suoraan potilaisiin. Aikasäästön avulla olisi mahdollista viettää enemmän aikaa potilashuoneissa keskustellen potilaiden kanssa. Keskustelun lomassa olisi mahdollista myös tarkkailla potilasta enemmän ja saada kokonaisvaltaisempi kuva potilaan voinnista. Hoitajien mukaan myös potilaat kokisivat varmasti saavansa parempaa hoitoa, kun hoitajalla olisi enemmän aikaa potilaille.

...jos aikaa säästyy, niin onhan siinä aikaa enemmän potilaalle. Muuten niin, kun se ajankäyttö on paljon koneella, niin jos tässä säästyy sitä aikaa ja tuplakirjausta niin sittenhän sä voit olla niin kun potilaitten hoitotyössä.

...tulis ehkä enemmän aikaa vietettyä siellä potilashuoneessa, kun ei ole kiire siihen, et mulla on tässä seitsemän potilaan kirjaukset mitkä pitää laittaa koneelle.

...kuunnella samalla potilasta, miten potilas todella jaksaa, eikä että sä vaan käväset siellä. Sä näät sen paremmin, kun sä vähä aikaa pystyt olee siellä. Varmasti potilaat kokee sen parempana.

Mahdollisia aikasäästöjä haluttiin kohdentaa myös potilaiden tietoihin tutustumiseen ja yleiseen kirjaamiseen, koska kiireestä johtuen nämä jäävät välillä vähemmälle. Myös omien taukojen pitämiseen, välinehuoltotilausten tekemiseen, hoito-ohjeiden kertaamiseen, työympäristöstä huolehtimiseen ja yleisesti uuden opetteluun haluttiin kohdentaa enemmän aikaa.

...monesti mennää niin ku sillä tiedolla mitä edellinen vuoro on raportoinut koska ei vaan ehdi koneelta lukee kauheesti mitään niin sille joskus kaipais enemmän aikaa.

...muuhun kirjaamisen myös, että joskus voi olla sillai ettei oo ehtiny vaikka laittaa mitään muuta koneelle kun ne mittaukset, että sitten pystyis siitä potilaan voinnista kirjaamaan.

Ja kaikkee tulee tällästä että joku menee rikki, no en kerkee sitä hoitaa ja sit se jää seuraavalla ja seuraava huomaa et tää on rikki ja sekään ei kerkee, niin ehkä semmosellekin jää enemmän aikaa.

Omat tauot, niin et ehtis joskus pitääkkin niitä.

...ja ihan jotain hoito-ohjeiden kertaamisia ja tällasia, nekin ois varmaan iha hyvä joskus ittellensä päivittää, mutta eihän sellaseen ole aikaa päivän aikana.

6.2.3 Koetut uhkakuvat ja ongelmat liittyen mobiilikirjauksen käyttöönottoon Sydänsairaalan kirurgisella vuodeosastolla

Keskustellessa mahdollisista uhkakuvista tai ongelmista liittyen mobiilikirjaukseen, keskeisimpinä teemoina esiin nousivat **älypuhelimeen ja tiedonsiirtoon liittyvät ongelmat**.

Älypuhelimeen liittyvät ongelmat koskivat pääosin älypuhelimien toimimattomuutta hoitotilanteissa. Uhkana nähtiin, että älypuhelin menee rikki tai lakkaa toimimasta esimerkiksi viruksen seurauksena. Myös älypuhelimien soveltuvuutta hoitotyöhön

pohdittiin esimerkin kautta, jossa älypuhelin sattuisi tippumaan hoitotilanteessa potilaan eritteisiin.

No jos ne (älypuhelimet) ei toimi, tai ne kaatuu. Tai niihin tulee joku virus, joka sotkee kaiken. Jos kaikki pimenee. Niin sit sä et saa tietoo mistään ku se ei oo siellä paperillakaan.

Tippuu johonki kusikannuun. Yäk.

Tiedonsiirtoon liittyvät uhkakuvat koskivat tilanteita, joissa älypuhelimella kirjatut mittaukset eivät älypuhelimesta tai langattoman verkon ongelmista johtuen tallentuisikaan tietokantaan, vaan häviäisivät kokonaan. Yksittäisiä kommentteja tuli myös liittyen ranneketulosten riittävyteen sekä mobiilikirjauksen käyttöasteen matalaksi jäämiseen liittyen.

...ehkä se suurin on, et ne tiedot ei siirry sieltä koneelle. Yhteydet katkeilee ja katoa...verkko on poikki.

...tai just se, että oot ottanu ne (mittaukset) ja et oo kirjannu niitä paperille vaan just siinä suoraan luotat siihen (laitteeseen) ja sitten katotkin et ei oo menny ne mittaukset.

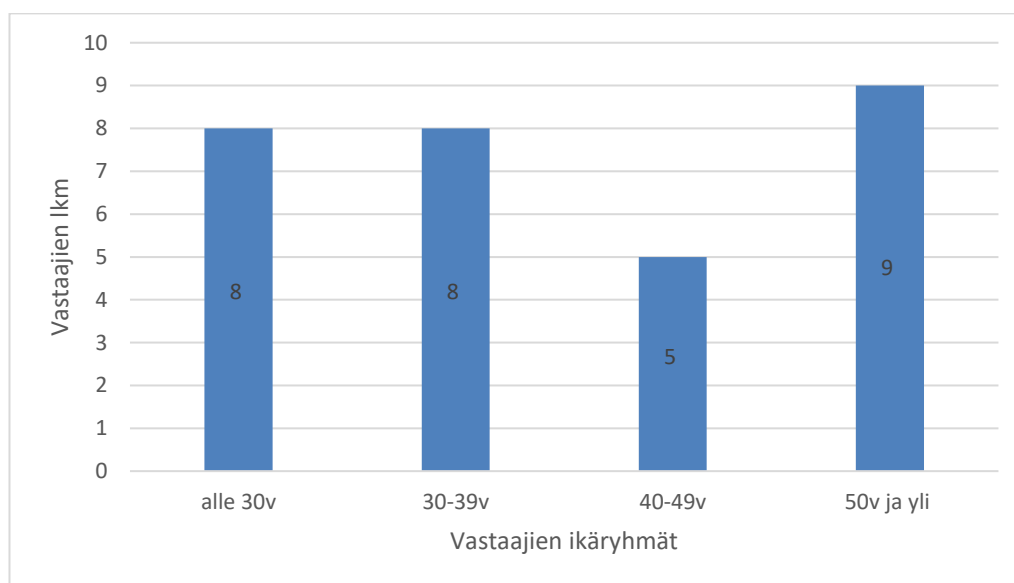
...ja se et kaikki sit oikeesti ottais ne käyttöön, eikä sitä et ”mä oon aina tehny näin ja näin”.

7 SÄHKÖISEN KYSELYN TULOKSET KÄYTTÖNOTON JÄLKEEN

7.1 Vastaajien taustatiedot

Kyselyssä olleiden taustatietojen avulla pyrittiin selvittämään kohdejoukon monipuolisuutta kysymällä vastaajien ikää ja hoitotyön työkokemusta kokonaisina vuosina. Taustatiedoissa ei kysytty esimerkiksi vastaajien sukupuolta tai ammattia anonymiteetin varmistamiseksi.

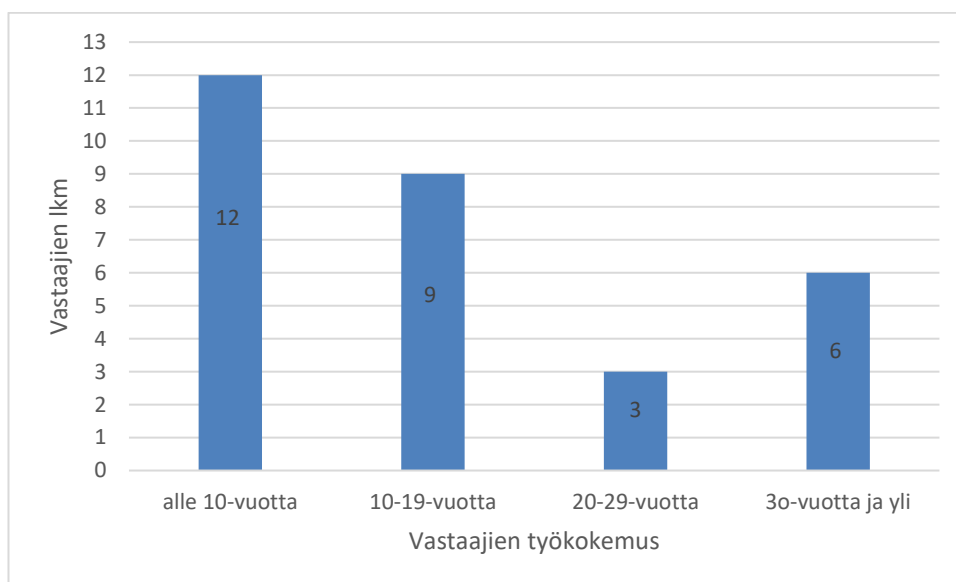
Vastaajia saatiin joka ikäryhmästä: Suurinta osuutta vastaajissa edusti 50- ja yli 50-vuotiaiden joukko (9 vastaajaa, 30 % vastaajista). Seuraavaksi suurimmat olivat alle 30-vuotiaiden ja 30 – 39-vuotiaiden ikäryhmät, joissa molemmissa oli 8 vastaajaa (27 % vastaajista). 40 - 49-vuotiaiden ryhmässä oli 5 vastaajaa (17 % vastaajista). Vanhin vastaaja oli 60-vuotias ja nuorin 23-vuotias. Vastaajien keskiarvo oli 40 vuotta. Osaston vastausprosentiksi muodostui 81 % (N=30). Kuviossa 3 on kuvattu vastaajien jakautuminen ikäryhmittäin.



KUVIO 3. Vastaajien jakautuminen ikäryhmittäin (N=30)

Vastaajat jakautuivat selvästi myös hoitotyön työkokemuksen perusteella (kuvio 4, sivu 45). Eniten vastaajia oli alle 10 vuotta hoitotyön kokemusta omaavien henkilöiden ryhmässä (12 vastaajaa, 40 % vastaajista). Seuraavaksi edustetuin ryhmä oli 10 - 19 vuotta

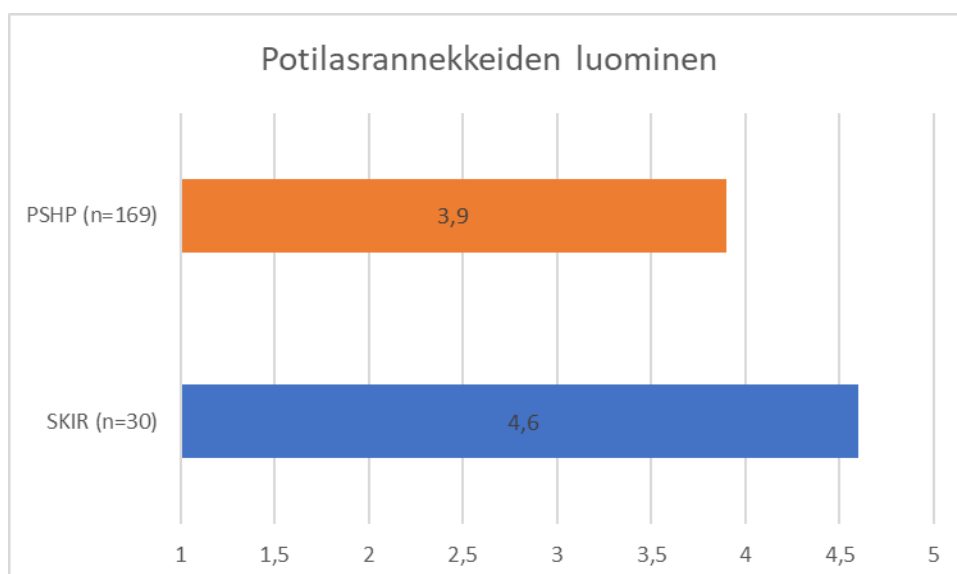
hoitotyön kokemusta edustava ryhmä 9 vastaajalla (30 % vastaajista). Toiseksi vähiten vastaajia oli 30 ja yli 30 vuotta työkokemusta edustavien ryhmässä (6 vastaajaa, 20 % vastaajista) ja pienintä ryhmää edustivat 20 - 29 vuotta työkokemusta omaavat vastaajat (3 vastaajaa, 10 % vastaajista). Vastaajista lyhyin hoitotyön työkokemus oli 1 vuosi ja pisin työkokemus oli 40 vuotta. Vastaajien työkokemuksen keskiarvo oli 16 vuotta.



KUVIO 4. Vastaajien jakautuminen hoitotyön työkokemuksen mukaan (N=30)

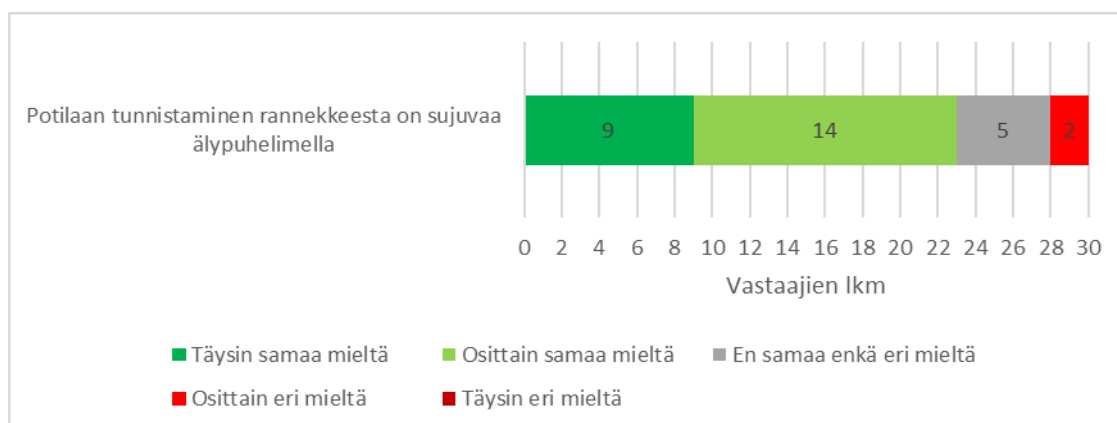
7.2 Potilasrannekkeen luominen ja potilaan tunnistaminen

Kysyttäessä potilasrannekkeiden luomisesta verrattiin Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston (SKIR) sähköisen kyselyn tuloksia PSHP:n loppukesästä 2017 tekemään laajempaan käyttäjäkyselyyn. Kuviossa 5 sivulla 46 käyttäjäkyselyiden tulokset on esitetty laskennallisena keskiarvona. Sydänsairaalan kirurgisen osaston hoitajat kokivat potilasrannekkeiden luomisen keskiarvoisesti jonkin verran helpompana kuin PSHP:n (Taysin) muiden osastojen hoitajat. Sydänsairaalan kirurgisen osaston käyttäjäkyselyssä vastaajat kokivat potilasrannekkeiden luomisen pääsääntöisesti erittäin helpoksi, keskiarvon ollessa 4,6. (5 = erittäin helppoa, 1 = erittäin vaikeaa). PSHP:n aikaisemmassa, usean osaston kattavassa käyttäjäkyselyssä vastaava keskiarvo oli 3,9.



KUVIO 5. Arviot potilasrannekkeiden luomisen helppoudesta. Numeeriset arvot vaihtelevat välillä 1 = erittäin vaikeaa – 5 = erittäin helppoa

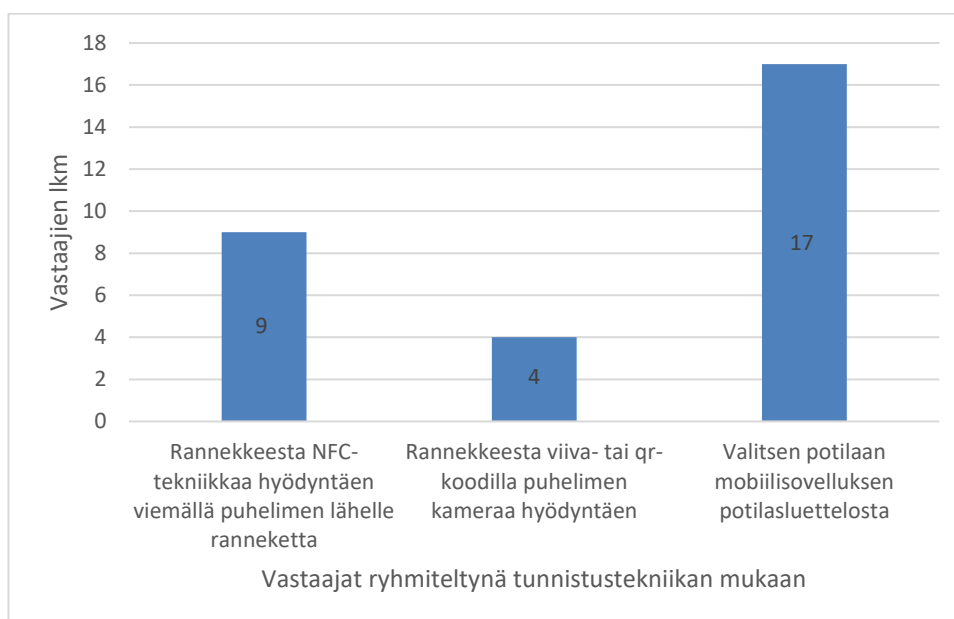
Vastaajilta kysyttiin myös potilaan rannekkeesta tunnistamisen sujuvuutta (kuvio 6). Vastaajista 9 (30 %) oli täysin samaa mieltä, että potilaan tunnistaminen rannekkeesta on sujuvaa älypuhelimella. Osittain samaa mieltä oli 14 vastaajaa eli 47 % vastaajista. Neutraalisti väittämään suhtautui 5 vastaajaa (17 %) ja osittain eri mieltä oli 2 vastaajaa (7 %). Kukaan vastaajista ei ollut täysin eri mieltä.



KUVIO 6. Vastausten jakautuminen liittyen potilaan tunnistamiseen rannekkeesta (N=30)

Käyttäjiltä kysyttiin myös heidän eniten käyttämäänsä tekniikkaa potilaan tunnistamisessa. Enemmistö, 17 vastaajaa (57 % vastaajista) tunnistaa potilaan mieluiten mobiilikirjaussovelluksen potilasluettelosta selaamalla luetteloa manuaalisesti. 9 vastaajaa (30 %) tunnistaa potilaan mieluiten rannekkeesta puhelimen NFC-tekniikkaa

hyödyntäen. 4 vastaajaa (13 %) tunnistaa potilaan mieluiten rannekkeesta viiva- tai qr-koodista puhelimen kameraa hyödyntäen (kuvio 7).

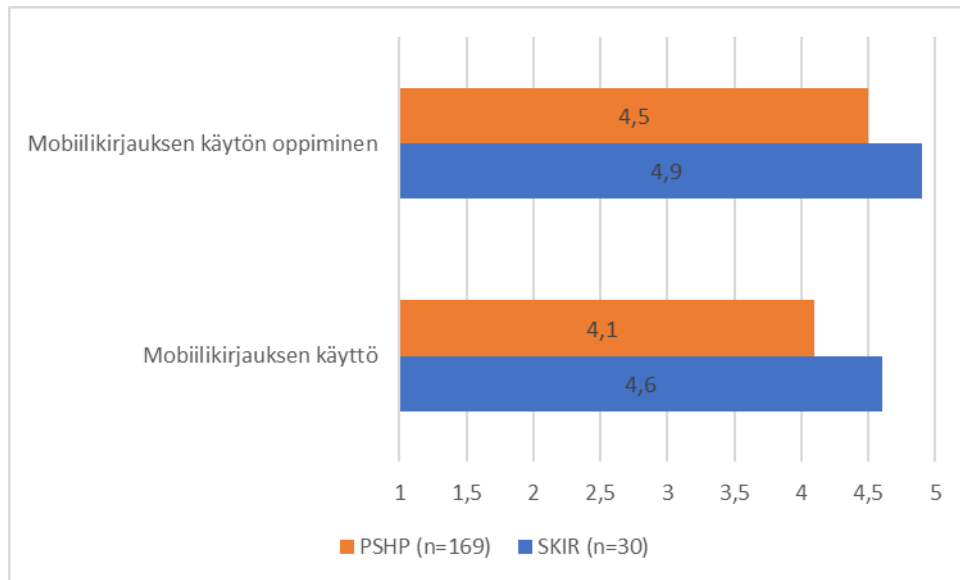


KUVIO 7. Vastaajien jakautuminen käyttämänsä potilaan tunnistustekniikan mukaan (N=30).

7.3 Mobiilikirjaus osana hoitotyötä

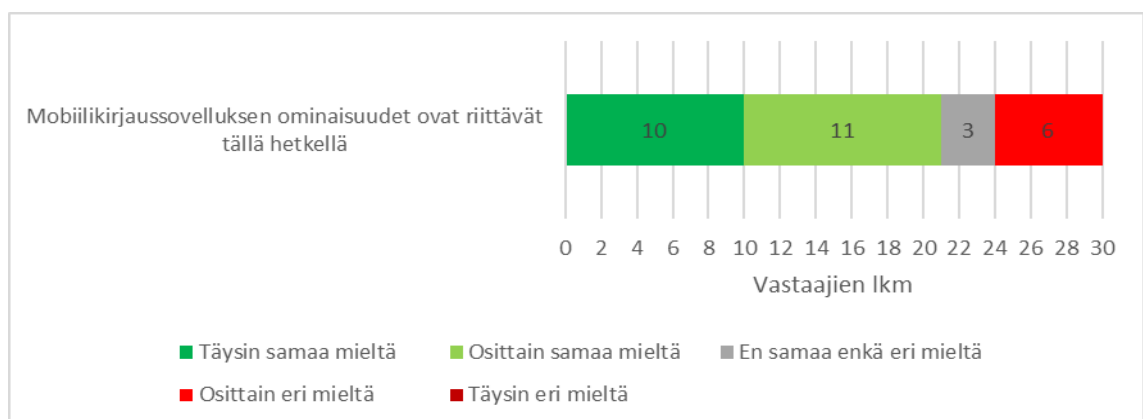
Vastaajia pyydettiin arvioimaan mobiilikirjauksen käytön oppimisen sekä mobiilikirjaamisen käytön helppoutta. Vastauksissa on vertailtu Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston (SKIR) sekä PSHP:n aikaisemman käyttäjäkyselyn tuloksia keskenään. Kuviossa 8 sivulla 48 on esitelty kysymysten tulokset laskennallisena keskiarvona.

Vastauksista voidaan havaita, että tulokset ovat samansuuntaisia. Niin Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston kuin PSHP:n käyttäjäkyselyn vastaajat pitivät mobiilikirjauksen käytön oppimista sekä käyttöä jopa hyvin helppona. Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston vastaajat pitivät keskiarvoisesti mobiilikirjauksen käytön oppimista (SKIR ka. 4,9; PSHP ka. 4,5) sekä käyttöä (SKIR ka. 4,6; PSHP ka. 4,1) hieman helpompana kuin PSHP:n käyttäjäkyselyyn vastanneet.



KUVIO 8. Vastaajien arviot mobiilikirjauksen käytön oppimisesta sekä käytön helppoudesta. Numeeriset arvot vaihtelevat välillä 1 = erittäin vaikeaa – 5 = erittäin helppoa

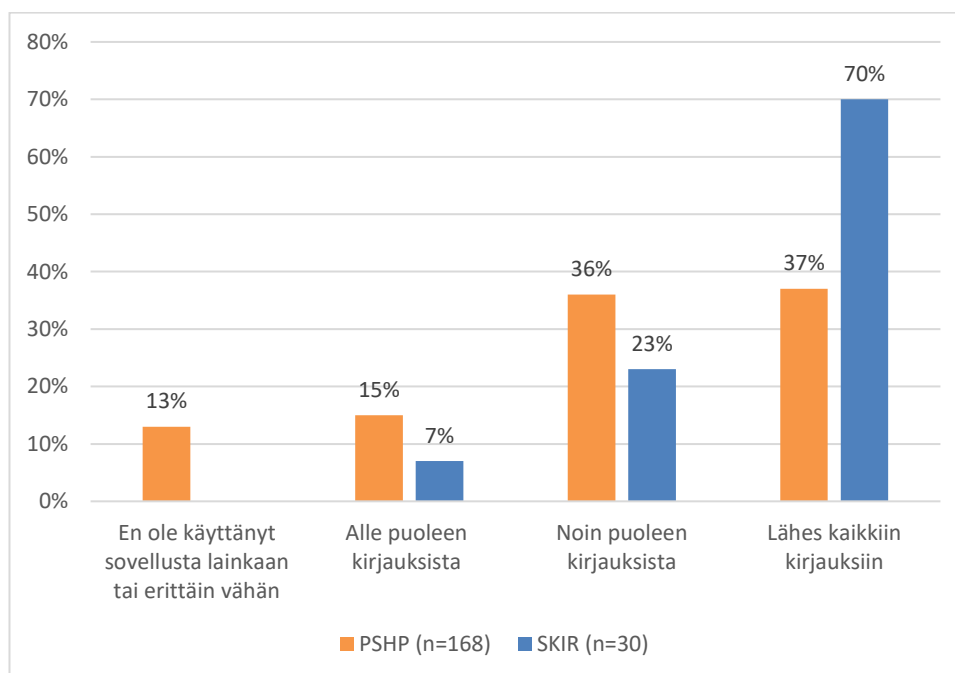
Kysyttäessä mobiilikirjaussovelluksen ominaisuuksien riittävydestä, 10 vastaajaa (33 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä siitä, että mobiilikirjaamisen ominaisuudet ovat täysin riittävät. 11 vastaajaa (37 %) oli väittämän kanssa osittain samaa mieltä. 3 vastaajaa (10 %) ei ollut samaa eikä eri mieltä ja 6 vastaajaa (20 %) oli osittain eri mieltä siitä, että mobiilikirjaamisen ominaisuudet olisivat riittävät. Yhtään vastaajaa ei ollut täysin eri mieltä. Kuviossa 9 on esitetty vastausten absoluuttisen lukumäärät ja niiden jakaantuminen.



KUVIO 9. Vastaajien kokemus mobiilikirjaussovelluksen ominaisuuksien riittävydestä (N=30)

Vastaajilta kysyttiin myös, kuinka usein he käyttävät mobiililaitetta kirjaamiseen. Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston vastauksia (SKIR) verrattiin PSHP:n aikaisemman käyttäjäkyselyn vastauksiin. Vastauksista voidaan havaita, että Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston hoitajat ovat käyttäneet mobiililaitetta keskimäärin huomattavasti enemmän kirjausten tekemiseen verrattuna PSHP:n (Taysin) muiden osastojen hoitajiin.

Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston hoitajista 70 % (21 vastaajaa) ilmoitti käyttävänsä lähes kaikissa (mobiililaitteella tehtäväksi soveltuvissa) kirjauksissa mobiililaitetta, kun PSHP:n kyselyssä vastaava luku oli 37 %. Noin puoleen kirjauksista käyttävien osuus oli Sydänsairaalan kirurgisen osaston kyselyssä 23 % (7 vastaajaa), PSHP:n kyselyssä osuus oli 36 %. Alle puoleen kirjauksista mobiililaitetta käytti Sydänsairaalan kirurgisen osaston kyselyssä 7 % (2 vastaajaa) kun PSHP:n kyselyssä alle puoleen kirjauksista mobiililaitetta käyttävien osuus oli 15 %. Lisäksi PSHP:n kyselyssä 13 % vastanneista ilmoitti, että ei ole käyttänyt sovellusta lainkaan tai erittäin vähän. PSHP:n käyttäjäkyselystä saatavilla oli ainoastaan vastausten prosentuaaliset osuudet, ei absoluuttisia vastaajalukuja. Lisäksi käyttäjäkyselyiden vastaajamäärän suuren eron vuoksi tulokset ovat kuviossa 10 esitelty kokonaisuudessaan prosentuaalisina osuuksina.



KUVIO 10. SKIR:n ja PSHP:n käyttäjäkyselyiden vastausjakauma kysyttäessä kuinka usein käyttäjät käyttivät mobiilikirjausta kirjaamiseen

Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston hoitajilta kysyttiin myös subjektiivisia kokemuksia mobiilikirjauksen vaikutuksista hoitotyöhön. Kuviossa 11 sivulla 51 on esitetty vastausten absoluuttiset lukumäärät ja niiden jakaantuminen. Väittämässä mobiilikirjaamisen vaikutuksesta työn määrän vähentymiseen 22 vastaajaa (73 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä siitä, että mobiilikirjauksen käyttö vähentää työn määrää. Osittain samaa mieltä oli 6 vastaajaa (20 %). Täysin samaa ja osittain samaa mieltä olevien osuus oli yhteensä 28 vastaajaa (93 % vastaajista). Neutraalisti väittämään suhtautui 1 vastaaja eli 3 % vastaajista. Osittain eri mieltä oli myös 1 vastaaja (3 %).

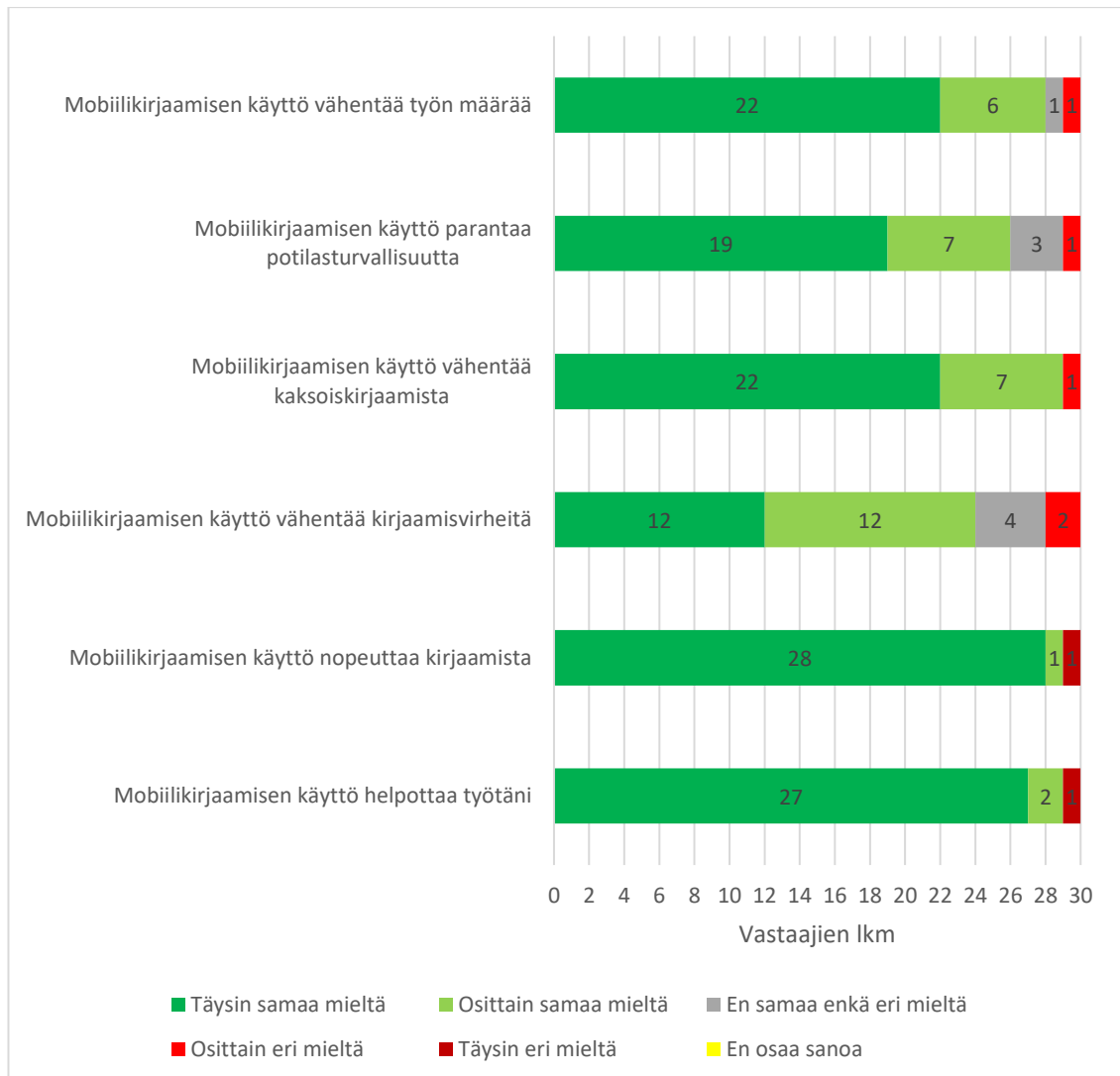
Kysyttäessä mobiilikirjauksen vaikutusta potilasturvallisuuteen, 19 vastaajaa (63 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä, että mobiilikirjauksen käyttö parantaa potilasturvallisuutta. Osittain samaa mieltä asiasta oli 7 vastaajaa (23 %). Täysin tai osittain samaa mieltä oli yhteensä 26 vastaajaa (86 % vastaajista). 3 vastaajaa (10 %) ei ollut samaa, eikä eri mieltä ja 1 vastaaja (3 %) oli osittain eri mieltä siitä, että mobiilikirjauksen käyttö parantaisi potilasturvallisuutta.

Kyselyssä selvitettiin myös mobiilikirjauksen vaikutusta kaksoiskirjaamisen vähentymiseen. 22 vastaajaa (73 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä, että mobiilikirjaus vähentää kaksoiskirjaamista. Osittain samaa mieltä väittämän kanssa oli 7 vastaajaa (23 %). Täysin tai osittain samaa väittämän kanssa oli yhteensä 29 vastaajaa (96 % vastaajista). Osittain eri mieltä väittämän kanssa oli vain 1 vastaaja (3 %).

Kysyttäessä mobiilikirjauksen vaikutusta kirjaamisvirheiden vähentymiseen vastaukset jakaantuivat hieman keskimääräistä enemmän. 12 vastaajaa (40 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä, että mobiilikirjaus vähentää kirjaamisvirheitä. Osittain samaa mieltä väittämän kanssa oli myös 12 vastaajaa (40 %). Ei samaa eikä eri mieltä asiasta oli 4 vastaajaa (13 %) ja 2 vastaajaa (7 %) oli osittain eri mieltä siitä, että mobiilikirjaus vähentäisi kirjaamisvirheitä.

Kysyttäessä mobiilikirjauksen vaikutuksesta kirjaamisen nopeutumiseen vastaajat olivat lähes yksimielisesti sitä mieltä, että mobiilikirjaus nopeuttaa kirjaamista (28 vastaajaa, 93 % vastaajista). 1 vastaaja oli osittain samaa mieltä (3 %) ja 1 vastaaja (3 %) oli täysin eri mieltä siitä, että mobiilikirjaus nopeuttaisi kirjaamista.

Lähes yhtä yksimielisesti vastaajat olivat täysin samaa mieltä siitä, että mobiilikirjaus helpottaa hoitajien työtä (27 vastaajaa, 90 % vastaajista). Osittain samaa mieltä asiasta oli 2 vastaajaa (7 %) ja 1 vastaaja (3 %) oli sitä täysin eri mieltä, että mobiilikirjaus helpottaisi hoitajan työtä.



KUVIO 11. Koetut mobiilikirjauksen vaikutukset hoitotyöhön (N=30)

Vastaajilta kysyttiin avoimena pakollisena kysymyksenä subjektiivista arviota siitä, kuinka monta minuuttia mobiilikirjaamisen käyttö säästää keskimäärin kirjaamiseen kuluvaa aikaa yhden työvuoron (8h) aikana verrattuna ilman mobiilisovellusta tapahtuvaan kirjaamiseen. Vastaukset vaihtelivat 1 minuutin ja 60 minuutin välillä, joten kaikki olivat sitä mieltä, että mobiilikirjauksen käyttö säästää aikaa. Yleisin vastaus oli 15 minuuttia, jonka vastasi 13 vastaajaa (43 % vastaajista, N=30). Vastausten keskiarvoksi muodostui noin 22 minuuttia.

Vastaajia kysyttiin myös, kuinka tyytyväisiä he olivat kokonaisuudessaan mobiilikirjaamiseen kouluarvosanalla (asteikolla 4 - 10). Huonoin arvosana oli 8 ja paras 10. Yleisin arvosana oli 9, jonka antoi 16 vastaajaa (53 % vastaajista, N=30). Arvosanan 8 antoi yhteensä 9 vastaajaa (30 % vastaajista). Täyden 10 arvosanaksi antoi 5 vastaajaa (17 % vastaajista). Vastausten keskiarvoksi muodostui 8,9.

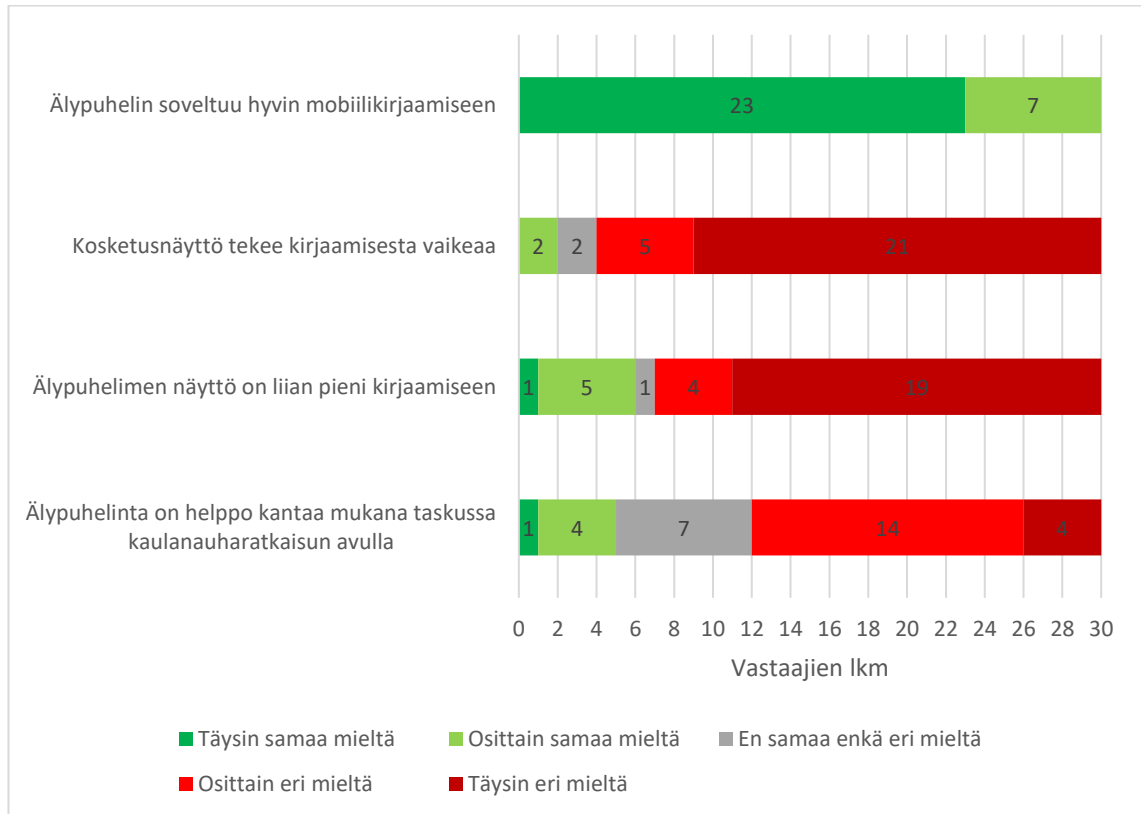
7.4 Älypuhelimien soveltuvuus kirjaamiseen

Vastaajille esitettiin väittämiä myös liittyen älypuhelimien soveltuvuuteen kirjaamisessa. Kuviossa 12 sivulla 53 on esitetty vastausten absoluuttisen lukumäärät ja niiden jakaantuminen. Kaikki vastaajat olivat täysin tai osittain samaa mieltä siitä, että älypuhelin soveltuu hyvin mobiilikirjaamiseen. 23 vastaajaa (77 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä asiasta ja 7 vastaajaa (23 %) oli asiasta osittain samaa mieltä.

Väittämässä kosketusnäytön soveltuvuudesta kirjaamiseen, 21 vastaajaa (70 % vastaajista) oli täysin eri mieltä siitä, että kosketusnäyttö tekisi kirjaamisesta vaikeaa. Osittain eri mieltä asiasta oli 5 vastaajaa eli 17 % vastaajista. Ei samaa eikä eri mieltä oli 2 vastaajaa (7 %). 2 vastaajaa (7 %) oli osittain samaa mieltä, että kosketusnäyttö tekee kirjaamisesta vaikeaa.

Kysyttäessä älypuhelimien näytön koon riittävyttä kirjaamiseen, 19 vastaajaa (63 % vastaajista) oli täysin eri mieltä siitä, että älypuhelimien näyttö olisi liian pieni kirjaamiseen. 4 vastaajaa (13 %) oli asiasta osittain eri mieltä. Ei samaa eikä eri mieltä oli 1 vastaaja (3 %). Osittain samaa mieltä, että älypuhelimien näyttö on liian pieni kirjaamiseen, oli 5 vastaajaa (17 %) ja täysin samaa mieltä asiasta oli 1 vastaaja (3 %)

Väittämässä kaulanauharatkaisun toimivuudesta puhelinta taskussa kannettaessa, vastaajista 4 (13 % vastaajista) oli täysin eri mieltä siitä, että älypuheliminta olisi helppo kantaa mukana taskussa kaulanauharatkaisun avulla. Osittain eri mieltä asiasta oli 14 vastaajaa (47 %). Ei samaa eikä eri mieltä asiasta oli 7 vastaajaa eli 23 % vastaajista. Osittain samaa mieltä siitä, että älypuheliminta olisi helppo kantaa mukana kaulanauharatkaisun avulla, oli 4 vastaajaa (13 %) ja vain 1 vastaaja (3 %) oli asiasta täysin samaa mieltä.



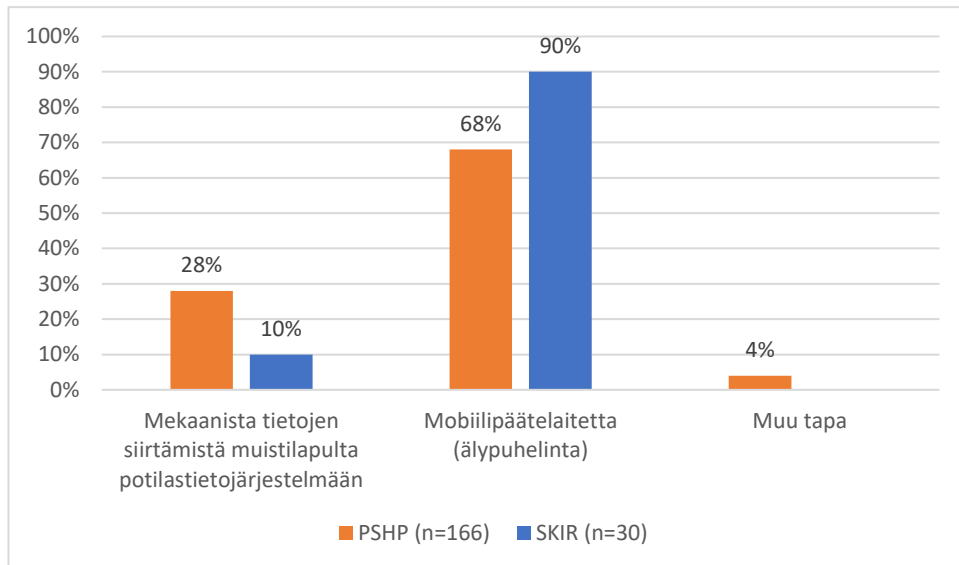
KUVIO 12. Vastausjakaumat liittyen älypuhelimien soveltuvuuteen kirjaamisessa (N=30)

Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston kyselyssä vastaajilta kysyttiin myös, mitä vaihtoehtoa he mieluiten käyttävät havaintoarvojen kirjaamiseen. Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston vastauksia (SKIR) verrattiin PSHP:n aikaisemman käyttäjäkyselyn vastauksiin. PSHP:n käyttäjäkyselystä saatavilla oli ainoastaan vastaajien prosentuaaliset osuudet, ei absoluuttisia vastaajalukuja. Lisäksi käyttäjäkyselyiden vastaajamäärän suuren eron vuoksi tulokset ovat kuviossa 13 sivulla 54 esitelty kokonaisuudessaan prosentuaalisina osuuksina.

Vastauksista voidaan havaita, että Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston hoitajista suurempi osuus käyttää kirjaamiseen mieluiten älypuheliminta verrattuna PSHP:n (Tays:n) muiden osastojen hoitajiin. Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston käyttäjäkyselyssä 90 % vastaajista (27 vastaajaa, N=30) käyttää kirjaamisen mieluiten älypuheliminta. PSHP:n kyselyssä älypuheliminta mieluiten kirjaamiseen käytti 68 % (N=166) vastaajista.

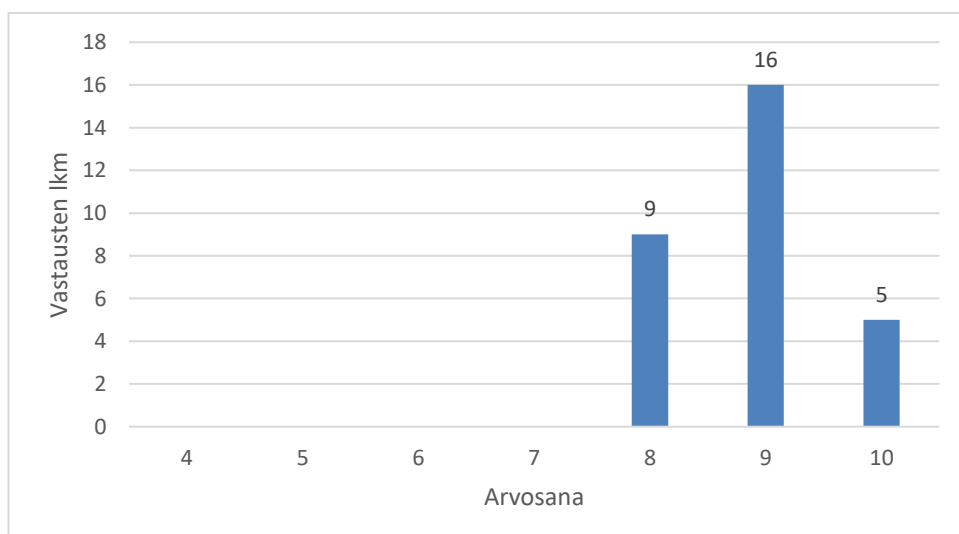
Mekaanista tietojen siirtämistä muistilapulta potilastietojärjestelmään käytti Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston käyttäjäkyselyssä 10 % vastaajista (3 vastaajaa, N=30). PSHP:n käyttäjäkyselyssä kyseistä tapaa käytti mieluiten 28 % (N=166)

vastaajista. Lisäksi PSHP:n käyttäjäkyselyssä 4 % (N=166) vastaajista käytti mieluiten jotain muuta kuin kahta edellä mainittua tapaa havaintoarvojen kirjaamiseen (esimerkiksi langatonta pda-laitetta).



KUVIO 13. SKIR:n ja PSHP:n käyttäjäkyselyiden vastausjakauma kysyttäessä vastaajien mieluisinta tapaa havaintoarvojen kirjaamiseen

Vastaajia pyydettiin myös arvioimaan kouluarvosanalla 4 - 10 (4 = huonoin arvosana, 10 = paras arvosana) kuinka tyytyväisiä he ovat mobiilikirjaukseen kokonaisuudessaan. Huonoin mobiilikirjaukselle annettu arvosana oli 8, jonka antoi 9 vastaajaa (30 % vastaajista). Paras arvosana oli 10, jonka antoi 5 vastaajaa (17 %). Yleisin arvosana oli 9, jonka antoi 16 vastaajaa (53 %). Vastausten keskiarvoksi muodostui 8,9. Kuviossa 14 on esitetty vastausten jakaantuminen arvosanoittain.

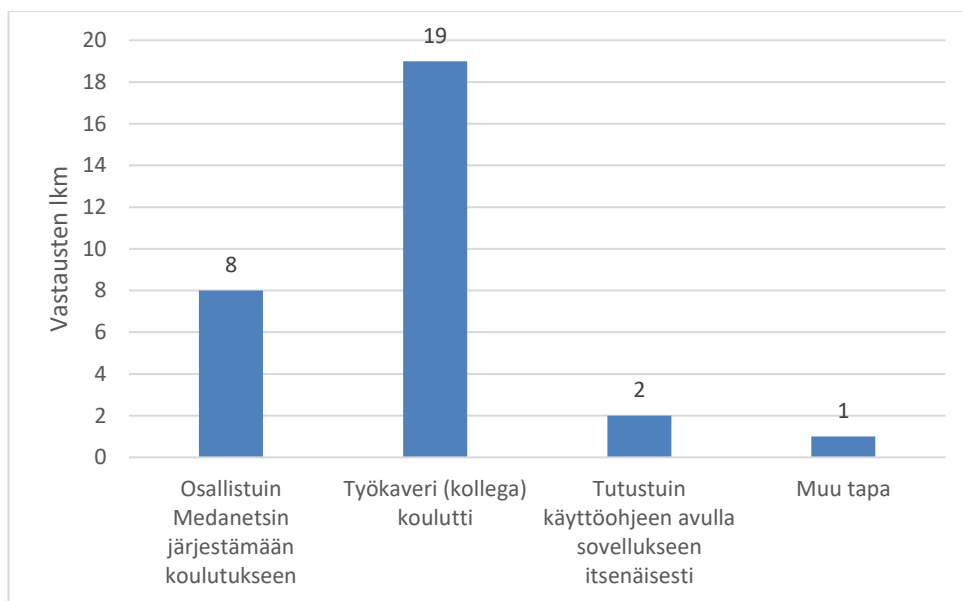


KUVIO 14. Mobiilikirjauksesta annettujen kouluarvosanojen jakaantuminen (N=30)

7.5 Käyttöönottoprosessin onnistuminen

Käyttäjiltä tiedusteltiin myös subjektiivisia kokemuksia käyttöönottoprosessin onnistumiseen liittyen. Kysyttäessä kuinka vastaajat olivat saaneet koulutuksen mobiilikirjauksen käyttöön (kuvio 15), 8 vastaajaa (27 % vastaajista) ilmoitti osallistuneensa käyttöönoton ensimmäisenä päivänä järjestettyyn Medanetsin edustajien pitämään koulutukseen. 19 vastaajaa (63 %) ilmoitti kollegan kouluttaneen vastaajia mobiilisovelluksen käyttöön. Itsenäisesti käyttöohjeen avulla mobiilisovellukseen ilmoitti tutustuneensa 2 vastaajaa (7 %). Lisäksi muuta tapaa ilmoitti käyttäneensä 1 vastaajaa (3 %). ”Muu tapa”-kohtaan vastannutta käyttäjää pyydettiin kuvailemaan, kuinka hän oli tutustunut/koulutautunut mobiilisovelluksen käyttöön:

”Otin vain älyn ja aloin painella. Tälläkin hetkellä varmaan asioita joita en osaa hyödyntää.”



KUVIO 15. Vastausten jakaantuminen kysyttäessä koulutautumistapaa liittyen mobiilikirjaukseen (N=30)

Kysyttäessä koulutuksen riittävydestä mobiilikirjauksen käyttöönoton yhteydessä, 16 vastaajaa (53 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä, että koulutus mobiilikirjauksen käyttöön oli riittävää. Osittain samaa mieltä koulutuksen riittävydestä oli 7 vastaajaa eli

23 % vastaajista. Osittain eri mieltä väittämän kanssa oli 4 vastaajaa (13 %) ja täysin eri mieltä koulutuksen riittävydestä oli 3 vastaajaa (10 %).

Käyttäjiltä kysyttiin myös, perusteltiinko heille riittävästi miksi mobiilikirjaus tullaan ottamaan käyttöön ja kerrottiinko käyttäjille mitä hyötyä mobiilikirjauksesta on hoitotyössä. 19 vastaajalle (63 % vastanneista) perusteltiin riittävästi miksi mobiilikirjaus tullaan ottamaan käyttöön ja mitä hyötyä siitä on hoitotyössä. Osittain samaa mieltä perustelujen riittävydestä sekä hyötyjen esiin tuomisesta oli 7 vastaajaa eli 23 % vastanneista. 2 vastaajaa (7 %) ilmaisi neutraalin kantansa asiaan. 2 vastaajaa (7 %) puolestaan oli täysin eri mieltä siitä, että perustelut mobiilikirjauksen käyttöönotosta ja hyötyjen esiin tuomiset olisivat olleet riittävät.

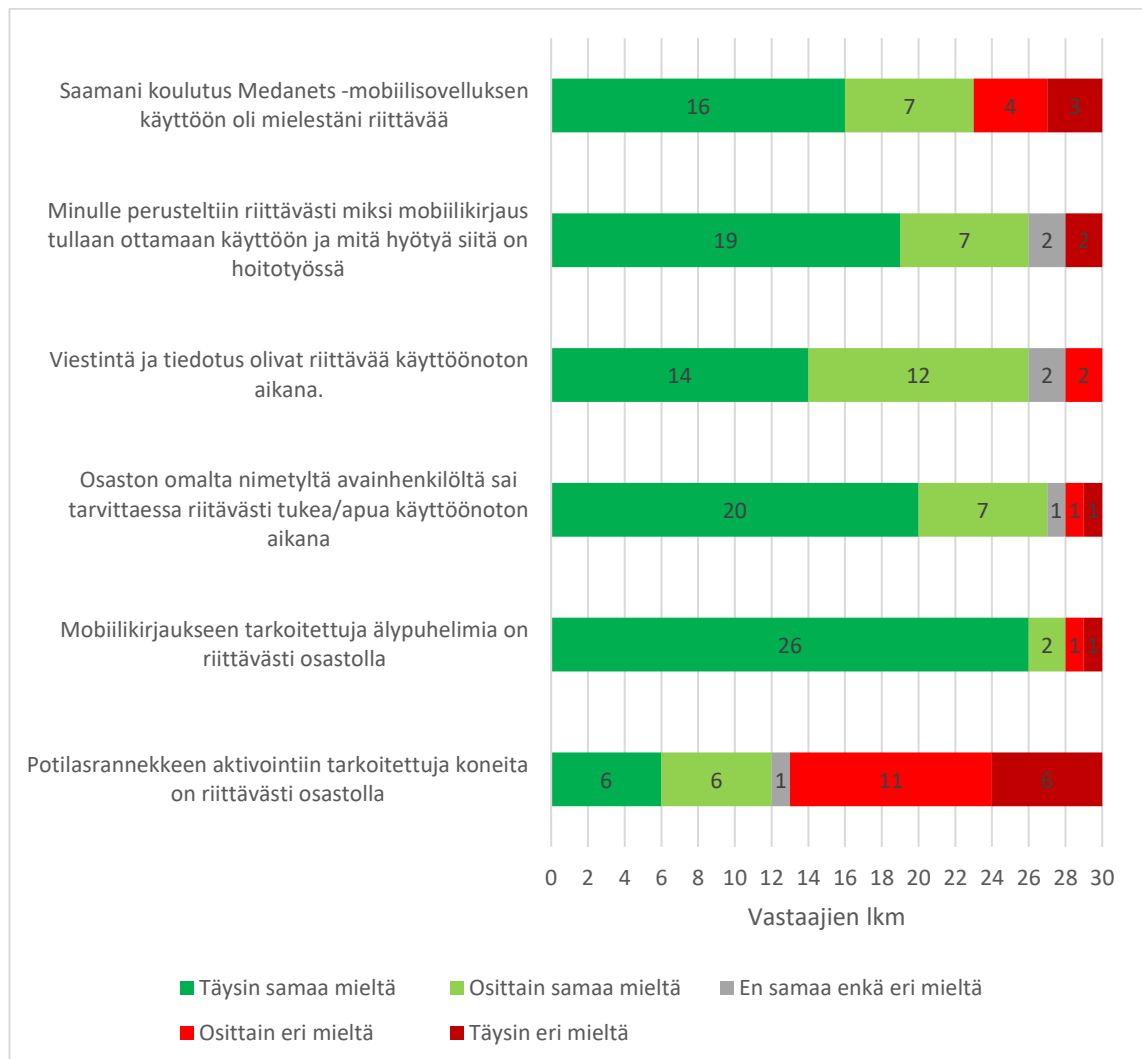
14 vastaajan (47 % vastaajista) mielestä viestintä ja tiedotus olivat riittävää käyttöönoton aikana. Osittain samaa mieltä asiasta oli 12 vastaajaa (40 %). Ei samaa eikä eri mieltä viestinnän ja tiedotuksen riittävydestä oli 2 vastaajaa (7 %). Täysin eri mieltä viestinnän ja tiedotuksen riittävydestä käyttöönoton aikana oli myös 2 vastaajaa (7 %).

Vastaajilta kysyttiin myös kokemuksia osaston omalta avainhenkilöltä saadun tuen riittävydestä. 20 vastaajaa (67 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä siitä, että osaston omalta avainhenkilöltä sai tarvittaessa riittävästi tukea/apua käyttöönoton aikana. Osittain samaa mieltä asiasta oli 7 vastaajaa (23 %). Ei samaa eikä eri mieltä riittävän tuen/avun saamisesta oli 1 vastaaja (3 %). 1 vastaaja (3 %) oli osittain eri mieltä ja 1 vastaaja (3 %) täysin eri mieltä väittämästä, että osaston omalta avainhenkilöltä sai riittävästi apua/tukea käyttöönoton aikana.

Vastaajilta tiedusteltiin mielipiteitä myös käyttöönoton yhteydessä resursoitujen laitteiden riittävydestä. 26 vastaajaa (87 % vastaajista) oli sitä mieltä, että mobiilikirjaukseen käytettäviä älypuhelimia oli riittävästi osastolla. Osittain samaa mieltä asiasta oli 2 vastaajaa (7 %). Osittain eri mieltä ja täysin eri mieltä älypuhelinien riittävydestä oli 1 vastaaja (3 %) molempia vaihtoehtoja.

Kysyttäessä potilasrannekkeiden aktivointiin tarkoitettujen tietokoneiden riittävydestä vastaukset olivat edelliseen väittämään nähden eri suuntaisia. 6 vastaajaa (20 % vastaajista) oli täysin samaa mieltä siitä, että rannekkeiden aktivointiin tarkoitettuja tietokoneita oli riittävästi osastolla. 6 vastaajaa (20 %) oli asiasta osittain samaa mieltä. 1

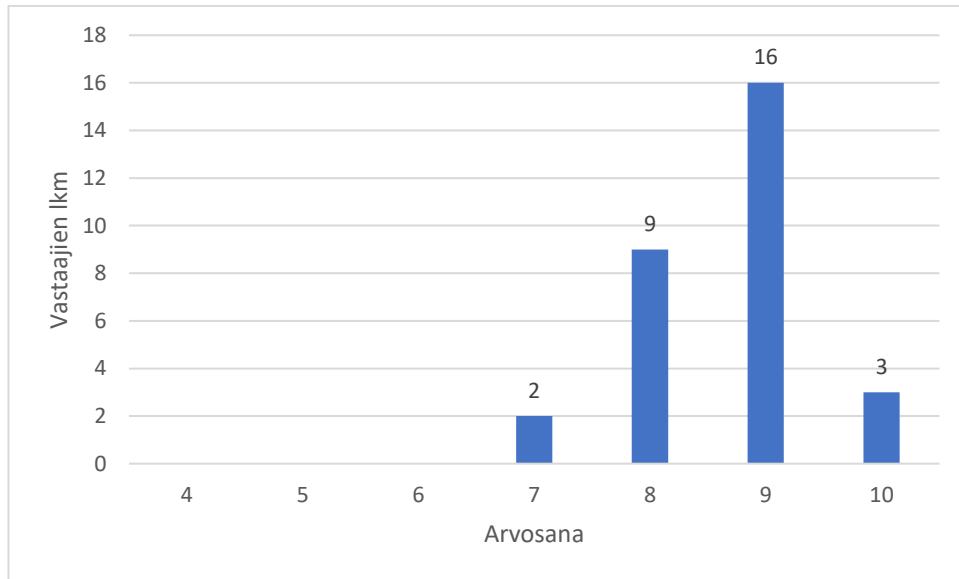
vastaaja (3 %) ei ollut väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä. Sen sijaan 11 vastaajaa (37 %) oli osittain eri mieltä siitä, että potilasrannekkeiden aktivointiin tarkoitettuja tietokoneita oli riittävästi osastolla. Täysin eri mieltä aktivointiin tarkoitettujen tietokoneiden riittävästä oli 6 vastaajaa (20 %). Kuviossa 16 on esitetty käyttöönottoprosessin onnistumiseen liittyvien väittämien vastausten absoluuttiset lukumäärät ja niiden jakaantuminen



KUVIO 16. Vastausten jakautuminen käyttöönottoprosessin onnistumiseen liittyvissä väittämässä (N=30)

Käyttäjää pyydettiin myös arvioimaan kouluarvosanalla 4 - 10 (4 = huonoin arvosana, 10 = paras arvosana) kuinka tyytyväisiä he olivat käyttöönottoprosessiin kokonaisuudessaan. Huonoin arvosana oli 7, jonka antoi 2 vastaajaa (7 % vastaajista). Paras arvosana käyttöönottoprosessille puolestaan oli 10, jonka antoi 3 vastaajaa (10 %). Arvosanan 9 käyttöönottoprosessille antoi 16 vastaajaa (53 %) ja arvosanan 8 antoi puolestaan 9

käyttäjää (30 %). Annettujen arvosanojen keskiarvoksi muodostui 8,7. Kuviossa 17 on esitetty käyttöönottoprosessille annettujen arvosanavastausten jakaantuminen.



KUVIO 17. Käyttöönottoprosessista annettujen arvosanojen jakaantuminen (N=30)

7.6 Koetut hyödyt, ongelmat ja kehitysehdotukset

Avoimilla kysymyksillä vastaajilta kartoitettiin mobiilikirjauksen tuomia hyötyjä ja mahdollisuuksia hoitotyöhön, mutta myös ongelmia ja haasteita, joita vastaajat olivat kokeneet mobiilikirjaukseen liittyen. Lopuksi vastaajilta kysyttiin vielä mahdollisia kehitysehdotuksia mobiilikirjaamiseen tai sen ominaisuuksiin sekä käyttöönottoprosessiin liittyen. Vastaukset ovat esitetty teemoittain. Osa tutkimustuloksissa esitetyistä alkuperäisilmaisista on useamman kuin yhden teeman alainen.

7.6.1 Koetut hyödyt

Pääteemoina koettujen hyötyjen osalta voidaan pitää **potilasturvallisuuden** sekä **hoidon laadun parantumista**. Kyseisten teemojen alle linkittyy useampia pienempiä teemoja, jotka eivät ole toisistaan riippumattomia. Yhtenä pienempänä teemana vastauksista esiin nousi **aikasäästö**. Mobiilikirjauksen koettiin säästävän aikaa ja helpottavan työtä kaksoiskirjaamisen vähentymisen kautta. Kaksoiskirjaamisen koettiin vähentyvän, kun

potilaasta otettuja mittauksia ei tarvinnut kirjata ensin paperille ja myöhemmin tietokoneella potilastietojärjestelmään, vaan mittaukset saatiin suoraan potilastietojärjestelmään mobiilikirjausta hyödyntäen. Tätä kautta aikaa koettiin jäävän enemmän potilaille ja muuhun työhön.

Vähentää kaksoiskirjaamista, helpottaa siten kirjaamista huomattavasti.

Säästytään kaksoiskirjaamiselta, asiat tulee kirjattua ylös heti jolloin ne eivät jää lapulle pyörimään.

Kaksoiskirjaamisen sijaan vapautuu aikaa muihin töihin.

Työ helpottuu ja nopeutuu. Potilasturvallisuus paranee.

Mittauskierrolla jää enemmän aikaa potilaiden kanssa jutteluun.

Keskeisinä hyötyinä vastauksista esiin nousi myös **tiedon saatavuus** ja **reaaliaikaisuus** sekä **virheiden vähentyminen**. Vastaajat pitivät tärkeänä sitä, että mobiilikirjausta hyödyntämällä tieto (esim. aikaisemmat mittaukset) oli saatavilla paikasta riippumatta, esimerkiksi potilashuoneessa eikä tietoja tarvinnut lähteä katsomaan tietokoneelta potilashuoneen ulkopuolelle. Vastaajat pitivät tärkeänä myös sitä, että tieto tulee kirjattua heti potilastietojärjestelmään, jolloin kirjaaminen ei unohdu ja tieto on heti muidenkin nähtävillä. Mobiilikirjaamisen koettiin vähentävän myös kirjausvirheitä.

Esim. jos mittaan potilaan verenpaineen ja se on vaikka matala, pystyn heti tarkistamaan Medanetsista, minkälaisia verenpaine lukemia potilaalla on aikaisemmin ollut.

Reaaliaikainen kirjaus. Kirjaus ei unohdu verraten ensin paperille ja siitä koneelle.

Reaaliaikainen kirjaaminen, virheiden vähentyminen

7.6.2 Koetut ongelmat

Yhtenä keskeisenä ongelmana vastauksista esiin nousi **ongelmat potilaiden tunnistamisessa potilasrannekkeesta**. Vastaajat kokivat, että ajoittain potilasta ei pystynyt tunnistamaan rannekkeesta NFC-tekniikkaa, QR- tai viivakoodia hyödyntämällä vaan potilas piti valita erikseen mobiilisovelluksen potilasluettelosta.

Ei tunnista aina potilaan ranneketta. Se turhauttaa ja helposti alkaa käyttämään tilaa josta valitaan potilas luettelosta. Vie aikaa alkaa teemmään uusia rannekkeita.

Kännykkä ei aina tunnista viivakoodia, joten usein joutuu valitsemaan potilaan listasta.

Rannekkeet eivät aina toimi

Toinen aineistosta esiin noussut ongelma liittyi **langattoman verkon tai palvelimen ongelmiin**. Vastaajat kokivat, että ajoittaiset langattoman verkon tai palvelimen ongelmat haittasivat ja hankaloittivat mobiilikirjaamisen käyttöä, koska kirjatut suuret eivät tallentuneet tietokantaan tai mobiilisovelluksen potilaslista ei ollut päivittynyt vastaamaan osaston potilastilannetta.

Ajoittaiset katkot älypuhelimien ja palvelimen välillä hieman häiritsevät. Tosin kohdalleni niitä on sattunut harvoin.

Yhteys ei aina toimi. Viivakoodin lukeminen ei aina onnistu.

Potilaslistasta puuttui osastolla oleva potilas.

Aineistosta nousi esiin myös **käytettävyyteen liittyviä ongelmia**. Ongelmia havaittiin niin älypuhelimien kuin sovelluksen käytettävyydessäkin. Jotkin käyttäjät kokivat, että älypuhelimien näyttö sammuu käytön yhteydessä herkästi ja sovellus kirjaa käyttäjän ulos liian nopeasti. Tämän johdosta näytön lukituskoodin sekä sovelluksen käyttäjätunnuksen pin-koodin joutui laittamaan aina uudelleen. Jotkin käyttäjät olivat sitä mieltä, ettei

kirjatuista arvoista näe riittävää kokonaiskuvaa kirjaamisen yhteydessä tai kirjauksia ei pysty tekemään kerralla riittävän kattavasti, esimerkiksi lisätietojen osalta. Osa hoitajista koki ongelmalliseksi myös sen, että valittuja suureita ei voi kirjata haluamassaan järjestyksessä vaan siinä järjestyksessä missä suureet ovat valittu. Yksi vastaaja ilmaisi, että älypuhelimien näyttö on liian pieni lisätietojen kirjaamiseen.

Näyttö menee virransäästötilaan liian nopeasti.

Medanets kirjautuu suhteellisen nopeasti ulos.

Mittausarvoista/ trendeistä ei muodostu kokonaiskuvaa, kun niitä ei näe yhdellä silmäyksellä samalla kun uudet arvot kirjaa.

Saturaatiota laitettaessa ei heti saa laitettua happilisän virtausta, vaan vasta, kun kaikki valitut mittaukset tehty.

Arvot pystyy kirjaamaan vain siinä järjestyksessä, missä ne on valittu. Olisi kivempi, jos arvojen välillä voisi "hyppiä" ja kirjata eri järjestyksessä tarvittaessa.

Jos tarvitsee kirjoittaa lisätietoja, näppäimistö tosi pienellä. vie paljon aikaa.

Osa vastaajista ilmoitti myös havainneensa ongelmia **älypuhelimien kannettavuudessa**. Kaulanauharatkaisua pidettiin joidenkin vastaajien toimesta epäkäytännöllisenä ja hankalana tapana kuljettaa puhelinta mukana. Osa vastaajista koki myös älypuhelimien olevan liian painava työpuvun taskussa kuljettamiseen.

Mobiilia ei käytännössä pysty kantamaan kaulassa mukana, koska se kolahtelee joka paikkaan.

Yksittäisiä mittauksia esim. verenpaineita kun lähtee ottamaan potilaasta niin ei muista ottaa älyä mukaan koska melko painava ja epämukava kuljettaa taskussa koko päivää.

Vaikea kantaa mukana kaulanauhan avulla. Painaa niskaa, kömpelö taskussa. Eniten tulee käytettyä siirrettävää pöytää/työtasoa, jossa mukana mittarit ja puhelin.

Aineistosta nousi muutaman vastaajan esiin tuomana myös joidenkin kollegoiden **asenneongelmat** uutta teknologiaa kohtaan. Koettiin, että osa vanhemmista kollegoista ei olisi halukkaita jostain syystä käyttämään mobiilikirjausta potilastyössä ollessaan.

Läkkäämmät hoitajat eivät käytä laitetta

Lähinnä asenneongelmia, koskien osaa vanhemmista kollegoista. Mielestäni Medanets- kirjaus toimi lähes aina hyvin/oikein.

7.6.3 Kehitysehdotukset

Aineistosta nousseet kehitysehdotukset koskivat **mobiilikirjaamisen ominaisuuksia** sekä **sovelluksen käytettävyyttä**. Eniten toivottiin lääkesovellusta osaksi mobiilikirjausta, jonka avulla älypuhelimella voisi nähdä potilaan lääkelistan sekä kirjata potilaalle annetut lääkkeet. Myös potilaiden laboriokoevastausten (verikokeet ym.) näkyminen Medanets-sovelluksella oli joidenkin vastaajien toiveissa. Esiin nousi myös kirjausteknisiä parannusehdotuksia, jotta mitattuihin suureisiin saisi kirjattua kerralla tarvittavat lisätiedot itse suureen lisäksi. Toiveena oli myös lisätietojen näkyminen, tarkasteltaessa mitattuja suureita mobiilikirjaussovelluksella sekä mahdollisuutta kirjata suureita haluamassaan järjestyksessä.

Toivoisin myös lääkesovellusta osaksi mobiililaitteen sovelluksia.

Lääkkeiden antokirjauksen kirjaaminen sovelluksen kautta.

Läakelistat puhelimeen, antokirjausmahdollisuus. Esim. tarvittavaa lääkettä antaessa olisi helppo kirjata se puhelimella potilaan luona, kun potilas ottanut lääkkeen.

Mittausten lisätiedot pitäisi saada kirjattua heti samalla kun kirjaan mitausarvonkin. Esim. SpO2-kirjauksen yhteydessä saisi olla kenttä, johon saisi kirjoittaa mahdollisen happilisan virtausmäärän.

Kun valitaan lisähapen kohdalla esim. happiviikset, saisi suoraan kirjattua litramäärän millä happi menee. Jää helposti kirjaamatta kokonaan, kun täytyy jälkeinpäin lisätä. On kuitenkin oleellinen tieto.

Arvot pystyy kirjaamaan vain siinä järjestyksessä, missä ne on valittu. Olisi kivempi, jos arvojen välillä voisi "hyppiä" ja kirjata eri järjestyksessä tarvittaessa. Verikoetulokset ja lääkelistat näkyviin puhelimeen.

8 TEKNOLOGISEN KÄYTTÖÖNOTTOPROSESSIN KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyön kehittämistehtävän tarkoituksena oli ennakkohaastatteluja, opinnäytetyön sähköisen kyselyn tuloksia, sekä kirjallisuutta hyödyntäen luoda selkeä ja kattava kuvaus keinoista, joiden avulla teknologista käyttöönottoprosessia voitaisiin kehittää Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella.

Ennakkohaastatteluista kävi ilmi, että kaikilla osastoilla mobiilikirjauksen tuomat hyödyt eivät selkeästi nousseet esille vaan mobiilikirjauksen koetuissa hyödyissä oli havaittavissa eroja osastojen välillä. Kaikki osastot eivät kokeneet hyötyvänsä mobiilikirjauksesta pelkästään mitattujen suureiden kirjausominaisuudella. Teknologista käyttöönottoprosessin suunnittelussa olisikin tärkeää jo alkuvaiheessa kartoittaa osastokohtaisesti teknologian vaikutus työhön ja teknologian tuomat hyödyt osastolle ja tätä kautta tehdä päätökset prosessin etenemisestä. Käyttöönotto tulisi toteuttaa ainoastaan, jos käyttöönotettavan teknologia ja sen ominaisuudet ovat osaston tarpeisiin riittävän kattavat ja mahdollistavat todellisten hyötyjen saavuttamisen. Myös Kaipio (2011, 8-9, 73-76) painottaa väitöskirjassaan käyttökontekstin vaikutusta teknologian käytettävyyteen, puhuttaessa tieto- ja viestintäteknologiasta.

Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastatteluista (kpl 6.1) sekä tutkijan omien havaintojen perusteella (kpl 4.2) voidaan todeta, että usein käyttöönottoprosessien yhteydessä epäonnistutaan uuden teknologian esittelyssä ja hyötyjen esiin tuomisessa loppukäyttäjille. Loppukäyttäjät eivät välttämättä saa selkeää kuvaa, miksi uusi teknologia ollaan ottamassa käyttöön ja mitä hyötyä uudesta teknologiasta tulee olemaan vanhoihin toimintatapoihin/teknologiaan verrattuna. Saariluoma ym. (2010, 49) painottaa motivaation merkitystä uudet teknologian sisäänaajossa. On ensiarvoisen tärkeää saada loppukäyttäjät motivoituneeksi ja näkemään uuden teknologian tuomat hyödyt, jotta uusi teknologia saadaan integroitua onnistuneesti työyhteisöön (Saariluoma ym. 2010, 49-50). Myös Kinnunen (2008, 94) korostaa kehittämässään muutosprosessin hallinnan mallissa hyötyjen esiin tuomisen tärkeyttä uutta toimintatapaa käyttöönotettaessa.

Kinnunen (2008, 94) sekä Aronen (2010, 24) korostavat myös tarkan, yksityiskohtaisen suunnitelman tekemistä käyttöönottoprosessin alkuvaiheessa, jolla varmistetaan tavoitteiden saavuttaminen. Suunnitelman tulisi kattaa käyttöönottoprosessin jokainen vaihe ja suunnitelmaa ja sen toteutusta tulisi pystyä mittaamaan ja seuraamaan vaihe vaiheelta ja tätä kautta tunnistaa mahdolliset riskit (Aronen 2010, 24). Lisäksi käyttöönoton suunnitteluun tulisi varata tarpeeksi aikaa ja suunnittelussa tulisi huomioida prosessin kaikki sidosryhmät. Näin välttyään ongelmilta, jotka voisivat johtaa käyttäjien vastarintaan tai jopa käyttöönoton epäonnistumiseen. (Toivola 2009, 42; Aronen 2010, 7; JE de Veer, ym. 2011, 7.)

Uuden teknologian hyväksymisen, sitoutumisen ja motivaation kannalta olisi myös ensiarvoisen tärkeää ottaa loppukäyttäjät mukaan suunnitteluun ja päätöksentekoon jo käyttöönottoprosessin alkuvaiheesta lähtien (Karsh 2004, 390; Aronen 2010, 24). Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastatteluista (kpl 6.1) ja tutkijan omista havainnoista (kpl 4.2) käy ilmi, että loppukäyttäjät eivät välttämättä pääse osallistumaan suunnitteluun ja päätöksentekoon niin kattavasti kuin tarvetta olisi. Aikataulu käyttöönotoissa saattaa myös olla hyvin tiukka. Nämä osaltaan ovat riskitekijöitä teknologian hyväksymisen ja onnistuneen käyttöönoton kannalta.

Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastatteluissa (kpl 6.1) tuli esiin eroja myös johdon ja avainhenkilöiden tukeen sekä motivaatioon liittyen käyttöönottoprosessin yhteydessä. Haastatteluissa kävi ilmi, että käyttöönotto-osastojen esimiesten sekä avainhenkilöiden motivaatiolla oli vaikutusta mobiilikirjauksen hyväksymiseen sekä käyttöasteeseen. Esimiesten ja/tai avainhenkilöiden alhainen motivaatio mobiilikirjausta kohtaan heijastui suoraan myös muihin loppukäyttäjiin, eli tässä tapauksessa osastolla työskennelleisiin hoitajiin negatiivisesti.

Heiskasen & Lehiköisen (2010, 21) mukaan esimiesten keskeisimpiä haasteita muutostilanteissa on säilyttää organisaation luottamus. Käyttöönotto vaikuttaa ja muuttaa totuttuja työtapoja, joten loppukäyttäjien kannustaminen ja tukeminen käyttöönoton aikana on tärkeää. Laadukkaalla johtamisella voidaan vähentää myös muutokseen liittyvää negatiivista asennoitumista. (Kokkinen ym. 2007, 13; André ym. 2008, 184.) Karshin (2004, 389-390) mukaan motivoituneella ja sitoutuneella johdolla on tärkeä rooli myös uutta teknologiaa kohtaan esiintyvien epävarmuuksien vähentämisessä sekä positiivisten asenteiden lisäämisessä teknologiaa kohtaan.

Johdon lisäksi myös motivoituneilla, osaston sisältä valituilla avainhenkilöillä on tärkeä rooli käyttöönoton onnistumisen kannalta. Avainhenkilöiden tehtävä on avustaa ja neuvoa erityisesti kokemattomampia käyttäjiä uuden teknologian käytössä käyttöönottoprosessin aikana. Avainhenkilöiden avulla käyttäjät saavat tarvittaessa vieriopetuksella helposti apua ongelmiin ja motivaatio käyttöönottoa kohtaan säilyy korkealla. (Rahkonen 2007, 48; André ym. 2008, 188; JE de Veer ym. 2011, 7.) Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston käyttöönotossa osaston avainhenkilö (tutkija) oli resursoitu aikaisemmista käyttöönotoista poiketen ainoastaan käyttäjien tueksi käyttöönoton kolmeksi ensimmäiseksi päiväksi. Käyttöönoton jälkeen loppukäyttäjille tehdyn sähköisen kyselyn perusteella loppukäyttäjät olivat pääosin hyvin tyytyväisiä osaston avainhenkilöltä saatuun tukeen. Lisäksi aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastatteluissa (kpl 6.1) ilmeni, että käytännön hoitotyön tekemisen ohella kollegoiden kouluttaminen saattaa olla haasteellista. Tämä puolestaan voi suoraan vaikuttaa koulutuksen laatuun.

Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston käyttöönotossa avainhenkilön roolina oli myös kouluttaa loppukäyttäjiä mobiilikirjauksen käyttöön käyttöönoton kolmena ensimmäisenä päivänä. Sähköisen kyselyn perusteella loppukäyttäjät olivat pääosin tyytyväisiä koulutuksen laatuun ja määrään käyttöönoton alkuvaiheessa. Avainhenkilön rooli korostui käyttöönoton alkuvaiheessa, koska avainhenkilö pystyi keskittymään loppukäyttäjien kouluttamiseen sekä tukemiseen, eikä avainhenkilön tarvinnut tehdä käytännön hoitotyötä lainkaan käyttöönoton alkuvaiheessa. Tämä mahdollisti laadukkaamman koulutuksen sekä helpotti muun henkilöstön työskentelyä verrattuna aikaisempiin käyttöönottoihin, joissa kollegat ovat kouluttaneet toisensa hoitotyön ohessa.

Myös kirjallisuus tukee ajatusta koulutuksen tärkeydestä. Karshin (2004, 390) mukaan riittävä koulutus on yksi tärkeimmistä asioista teknologian hyväksymisen kannalta. Hyvin suunniteltu koulutus ei ainoastaan lisää tietämystä teknologiasta, mutta luo tunnetta päätöksiin osallistumisesta sekä parantaa käyttäjän sisäistä motivaatiota ja itsevarmuutta teknologiaa kohtaan (Karsh 2004, 390). Koulutukseen tulisi myös varata tarpeeksi aikaa, vaikka koulutettavilla olisi aikaisempaa kokemusta teknologiasta, sillä liian vähäisellä tai nopealla koulutuksella on havaittu olevan yhteyttä käyttöönoton hidastumiseen (Lane ym. 2007, 54; Rahkonen 2007, 48-49; JE de Veer ym. 2011, 7).

Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden ennakkohaastatteluista kävi ilmi myös vaihtelua viestinnän määrässä, informatiivisuudessa ja laadukkuudessa. Erityisesti käyttöönottoprosessin alkuvaiheen viestinnässä oli joidenkin haastateltujen mielestä kehittämistä. Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston käyttöönotossa oli havaittavissa myös puutteita viestinnässä. Mobiilikirjauksen käyttöönottoa ei muun muassa perusteltu mitenkään pääkäyttäjien tai johdon osalta loppukäyttäjille ennen käyttöönottoa. Tämän lisäksi käyttöönoton aikatauluihin, aikataulujen muutoksiin sekä käyttöönottoprosessin etenemiseen liittyvässä viestinnässä oli tutkijan havaintojen perusteella kehitettävää. Viestintä loppukäyttäjille oli mobiilikirjauksen käyttöönottoon liittyen käytännössä kokonaan osaston avainhenkilön (tutkijan) vastuulla.

Karshin (2004, 392) mukaan viestinnällä on tärkeä rooli teknologiaan liittyvien epävarmuuksien vähentämisessä. On tärkeää tiedottaa avoimesti ja oikea-aikaisesti mistä muutoksessa on kysymys, miksi muutos on välttämätön ja mihin sillä tähdätään. Viestinnän roolia ei pidä myöskään unohtaa kertaamisen ja arkipäiväisten asioiden tiedottamisessa. Huhuja voidaan välttää viestittämällä asiat yhtä aikaa kaikille asianomaisille työntekijöille ja varmistamalla, että viesti on saavuttanut oikeat ihmiset. (Rahkonen 2007, 19-20; Heiskanen & Lehikoinen 2010, 20.)

Mahdollisuus palautteen antamiseen ja sen vaikutus teknologiseen käyttöönottoprosessiin nousee myös esiin kirjallisuudessa. Loppukäyttäjien palautteen vastaanottaminen, heidän ideoiden ja ajatusten kuunteleminen viestii loppukäyttäjille, että heitä kuunnellaan ja heidät otetaan tosissaan (Karsh 2004, 392). Esimiesten välinpitämättömyys käyttäjien ongelmia kohtaan lisää hyvin todennäköisesti vastustusta uutta teknologiaa kohtaan. Palautteen avulla voidaan ennakoida ongelmia, valvoa korjaavia toimenpiteitä ja varmistetaan, että kaikki virheet ja ongelmat on huomioitu. Palautteen avulla organisaatio pystyy helpommin myös ymmärtämään ja kehittämään käyttöönottoprosessiaan. (Aronen 2010, 25; JE de Veer ym. 2011, 7; Mesiläinen 2014, 20.)

Käyttöönoton aikana ongelmia havaittiin myös langattomaan verkkoon, mobiililaitteen käytettävyyteen sekä kannettavuuteen liittyen. Lisäksi laitteiden resursointi epäonnistui tietyltä osin käyttöönoton alkuvaiheessa. Edellä mainittuihin asioihin on myös kiinnitettävä huomiota jo teknologisen käyttöönottoprosessin alkuvaiheessa ja ongelmat tunnistettava ja korjattava nopeasti, jotta havaittujen ongelmien vaikutus teknologian käyttöönottoon olisi mahdollisimman vähäinen. Kehittämistehtävän tuloksena muodostui

taulukko (taulukko 1) keinoista, joihin keskittymällä ja kehittämällä teknologista käyttöönottoprosessia on mahdollista kehittää kokonaisuudessaan.

TAULUKKO 1: Teknologisen käyttöönottoprosessin kehittämistä tukevat keinot

Yksikkökohtainen tarpeiden ja hyötyjen arviointi

- Yksikkökohtainen kattava selvitys teknologian tuomista hyödyistä ja käyttöönottoyksikön tarpeista.
- Päätös käyttöönottoprosessin jatkamisesta selvityksen perusteella

Muutostarpeen selkeä esiintuominen

- Selkeä perustelu miksi uusi teknologia tarvitaan, mitä hyötyä siitä on sekä mitä muutoksia uusi teknologia tuo työtapoihin.
- Loppukäyttäjien sekä johdon sitouttaminen ja motivointi muutostarpeen ja hyötyjen esiintuomisen kautta

Selkeä käyttöönottosuunnitelma

- Kattava ja yksityiskohtainen käyttöönottosuunnitelma tehtävä heti käyttöönottoprosessin alkuvaiheessa, sisältäen käyttöönottoprosessin kaikki vaiheet aikatauluineen sekä resurseineen
- Loppukäyttäjien mukaanottaminen päätöksentekoon ja suunnitteluun erittäin tärkeää
- Suunnitelma toimitettava myös käyttöönottoyksikköön sähköisesti tai kirjallisesti

Motivoituneiden avainhenkilöiden tunnistaminen käyttöönottoyksikössä

- Tärkeää olisi tunnistaa vähintään yksi motivoitunut henkilö käyttöönottoyksiköstä, mielellään useampi.
- Tärkeä rooli käyttöönoton onnistumisen kannalta. Edesauttaa positiivisen ilmapiirin luomisessa teknologiaa kohtaan sekä hyötyjen esiin tuomisessa
- Osaston ulkopuolisten pääkäyttäjien rooli korostuu, jos motivoitunutta avainhenkilöä ei löydy yksiköstä

Riittävä koulutus

- Koulutukseen varattava tarpeeksi aikaa ja resursseja kaikissa tilanteissa, tärkeää motivaation ja sitoutumisen kannalta
- Käyttöönottoyksikön oman avainhenkilön resurssointi loppukäyttäjien tueksi sekä kouluttamiseen yhdessä osaston ulkopuolisten kouluttajien kanssa käyttöönoton alkuvaiheessa

Laadukas ja riittävä viestintä

- Erittäin tärkeää säilyttää laadukas viestintä sekä riittävä tiedonsaanti ja eri sidosryhmien tuki läpi käyttöönottoprosessin
- Selkeä, informatiivinen ja avoin viestintä eri sidosryhmien välillä korostuu erityisesti haasteiden ja ongelmien aikana

Palautteen antamisen mahdollisuus ja reagointi palautteeseen

- Palautteen aktiivinen kerääminen loppukäyttäjiltä sekä palautteeseen reagointi lisää arvostuksen tunnetta loppukäyttäjien keskuudessa. Loppukäyttäjät kokevat, että heitä kuunnellaan.

Kokonaisuuden seuranta sekä ongelmien tunnistaminen & reagointi

- Prosessin seuranta yhteistyössä sidosryhmien kesken, aktiivinen kommunikointi avainroolissa
- Ongelmien varhainen tunnistaminen sekä reagointi tärkeää teknologian implementaation onnistumisen kannalta
- Prosessin jatkuva kehittäminen palautteen ja havaintojen perusteella

9 POHDINTA

9.1 Tulosten pohdinta ja johtopäätökset

Ennen varsinaista mobiilikirjauksen käyttöönottoa Sydänsairaalan kirurgisen osaston loppukäyttäjille tehtiin kaksi ryhmähaastattelua, joissa tiedusteltiin heidän ajatuksiaan teknologiaa kohtaan yleisesti, sekä myös ajatuksia mobiilikirjauksen mahdollisesti tuomista hyödyistä ja/tai ongelmista. Haastateltavat suhtautuivat teknologiaan yleisesti varovaisen positiivisesti, mutta mobiilikirjaus herätti hoitajissa huomattavasti positiivisemmän mielikuvan. Mobiilikirjauksen käyttöönottoa odotettiin hoitajien keskuudessa jopa paikoin malttamattomina.

Sydänsairaalan kirurgisen osaston hoitajien ryhmähaastatteluissa tuli ilmi myös aikaisempien teknologisten käyttöönottojen ongelmia. Aikaisempien teknologisten käyttöönottojen suurimpana ongelmana hoitajat pitivät koulutuksen riittämättömyyttä. Koulutukset olivat hoitajien mukaan hyvin usein olleet riittämättömiä, epäselviä sisällöltään tai pahimmassa tapauksessa koulutusta ei tarjottu lainkaan ennen käyttöönottoa. Lisäksi hoitajat kokivat ennakkohaastatteluissa tärkeänä, että uusi teknologia olisi helppo oppia, sitä olisi helppo käyttää ja se, että teknologia helpottaisi ja nopeuttaisi hoitajien työtä.

Mobiilikirjauksen osalta ennakkohaastatteluissa keskeisinä hyötyinä hoitajat näkivät virheiden vähentymisen, tiedon ajantasaisuuden sekä saatavuuden parantumisen kautta potilasturvallisuuden sekä hoidon laadun parantumisen isompana kokonaisuutena. Haasteena mobiilikirjauksen suhteen nähtiin mahdolliset ongelmat älypuhelimien tai langattoman verkon toiminnassa. JE de Veerin ym. (2011, 5-6) mukaan teknologian toimimattomuus on ratkaisevimpia tekijöitä uuden teknologian implementaation epäonnistumisessa. Myös puhelimen mahdollista likaantumista esimerkiksi potilaan eritteistä pidettiin mahdollisena uhkakuvana.

Käyttöönoton jälkeen tehdyn sähköisen kyselyn perusteella voidaan todeta, että mobiilikirjaukseen käytön oppimista sekä käyttöä pidettiin helppona. Sydänsairaalan käyttöönotosta saadut tulokset ovat samansuuntaisia PSHP:n aikaisempien käyttöönottojen käyttäjäkyselyiden kanssa. Kokonaisuutena mobiilikirjaukseen oltiin

Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston hoitajien keskuudessa hyvin tyytyväisiä. Yleisin kouluarvosana mobiilikirjaukselle oli 9, jonka antoi 16 vastaajaa (53 % vastaajista, N=30). Vastausten keskiarvoksi muodostui 8,9.

Sähköisen kyselyn vastausten perusteella voidaan todeta, että mobiilikirjaamisen koettiin helpottavan hoitajien työtä ja nopeuttavan kirjaamista. Valtaosa vastaajista oli samaa tai osittain samaa mieltä myös siitä, että mobiilikirjaus vähentää työn määrää, kirjaamisvirheitä sekä kaksoiskirjaamista ja parantaa potilasturvallisuutta. Myös kyselyn avointen kysymysten kautta hyödyiksi esiin nostettiin aikasäästö kaksoiskirjaamisen vähentymisen kautta, virheiden vähentyminen sekä tiedon saatavuuden ja reaaliaikaisuuden parantuminen. Sähköisen kyselyn tulokset ovat linjassa aikaisempien kansainvälisten sekä Medanetsin omien tutkimusten kanssa tiedon reaaliaikaisuuden, aikasäästön, kaksoiskirjaamisen vähentymisen sekä kirjaamisvirheiden osalta (vrt. Davis ym. 2006; Banner ym 2009; Foulois ym 2010; Meccariello ym 2010; Fieler, Jaglowski & Richards 2013; Ranta 2017; Medanets hallinnolle; Medanets hoitohenkilökunnalle).

Aikasäästön osalta vastaajilta pyydettiin kyselyssä myös subjektiivista arviota siitä, kuinka monta minuuttia mobiilikirjaamisen käyttö säästää keskimäärin kirjaamiseen kuluvaa aikaa yhden työvuoron (8h) aikana verrattuna ilman mobiilisovellusta tapahtuvaan kirjaamiseen. Vastaajilla arviot aikasäästön määrästä vaihtelivat laajalti. Vastaajien subjektiivisesta arviosta johtuen vastauksista ei voi tehdä yleistyksiä. Tulosten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että hoitajien kokema subjektiivinen aikasäästö on mahdollinen.

Kysyttäessä mobiilikirjauksen ominaisuuksien riittävydestä noin 2/3 vastaajista oli täysin tai osittain samaa mieltä, että mobiilikirjauksen ominaisuudet olivat riittävät. Sähköisen kyselyn avointen kysymysten kautta osa vastaajista kuitenkin toivoi mobiilikirjaukseen lisää ominaisuuksia. Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastattelujen perusteella kävi ilmi, että mobiilikirjauksen käyttöä voi alentaa tunne mobiilikirjauksen ominaisuuksien riittämättömyydestä ja tätä kautta hyötyjen kyseenalaistaminen. Ennakkohaastatteluissa kävi ilmi myös, että loppukäyttäjiiä ei välttämättä kuunnella tarpeeksi käyttöönottojen yhteydessä. Aikaisemmat tutkimukset korostavat loppukäyttäjien mukaan ottamisen tärkeyttä liittyen suunnitteluun ja päätöksentekoon teknologisissa käyttöönottoprosesseissa (Karsh 2004, 390; Aronen 2010, 24). Johtopäätöksenä voidaan todeta, että loppukäyttäjien mukaan ottaminen

suunnitteluun ja päätöksentekoon heti käyttöönottoprojektin ensivaiheesta lähtien helpottaisi tarvittavien ominaisuuksien ja hyötyjen kartoittamista ja näin ollen edesauttaisi uuden teknologian käyttöönottoa.

Sähköisen kyselyn perusteella voidaan todeta mobiilikirjaamisen muuttaneen hoitajien kirjaamiskäytäntöjä. Lähes kaikki hoitajat (93 %, N=30) vastasivat käyttävänsä mobiilikirjausta lähes kaikkiin tai ainakin puoleen mobiililaitteella tehtäväksi soveltuvissa kirjauksista. Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston kysely poikkeaa PSHP:n aikaisemmasta käyttäjäkyselystä, jossa lähes kaikkiin tai ainakin puoleen kirjauksista mobiililaitetta käytti 73 % vastaajista (N=168). Kysyttäessä vastaajien mieluisinta tapaa havaintoarvojen kirjaamiseen Sydänsairaalan sekä PSHP:n käyttäjäkyselyiden tulokset poikkesivat myös toisistaan. Sydänsairaalan sähköisessä kyselyssä 90 % vastaajista käytti mieluiten mobiililaitetta kirjaamiseen, kun vastaava luku PSHP:n käyttäjäkyselyssä oli 68 %.

Ero kyselyiden vastausten vaihtelussa voi selittyä otoskoolla. PSHP:n käyttäjäkyselyyn osallistuvien osastojen määrä ja tätä kautta vastaajien määrä oli moninkertainen Sydänsairaalan käyttäjäkyselyyn verrattuna. PSHP:n kyselyyn vastanneiden keskuudessa saattoi olla osastoja, joissa mobiilikirjauksen ei koettu tuovan niin isoa hyötyä käytännön hoitotyöhön, että se olisi vakiinnuttanut paikkansa hoitajien työkaluna. Myös laitteen koko, käytettävyys, käyttäjien asenteet tai muut syyt saattavat vaikuttaa yksittäisten käyttäjien vastauksiin. Näin ollen tuloksia vertaillen ei voida vetää liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Voidaan kuitenkin todeta, että Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosastolla loppukäyttäjät käyttävät mobiilikirjausta mahdollisesti enemmän kirjaamiseen kuin muualla PSHP:ssa keskimäärin.

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta myös, että älypuhelimien koettiin sopivan hyvin mobiilikirjaamiseen Sydänsairaalan kirurgisella vuodeosastolla. Valtaosa vastaajista ei kokenut kosketusnäytön tekevän kirjaamisesta vaikeaa. Myöskään älypuhelimien kokoa ei valtaosan mielestä koettu liian pieneksi kirjaamiseen. Sen sijaan hieman yli puolet vastaajista oli täysin tai osittain eri mieltä siitä, että älypuheliminta olisi helppo kantaa mukana kaulanauharatkaisun avulla.

Myös kyselyn avointen kysymysten kautta osa kritisoi älypuhelimien kannettavuutta. Kaulanauharatkaisua pidettiin joidenkin vastaajien toimesta epäkäytännöllisenä ja

hankalana tapana kuljettaa puhelinta mukana. Osa vastaajista koki myös älypuhelimien olevan liian painava työpuvun taskussa kuljettamiseen. Moloney & Becarrian (2009, 1456) mukaan uuden, mukana kuljetettavan teknologian kannettavuus tulisi olla vaivatonta, jotta se edesauttaisi teknologian käyttöönottoa. Saariluoma ym. (2010, 48) toteaa, että monille käyttäjille hyvin taskuun mahtuva, pienikokoinen ja pienellä näytöllä varustettu laite on käytön edellytys, mutta muistuttaa samalla, että joillekin käyttäjille laitteen pieni koko voi olla myös käytön esteenä. Johtopäätöksenä voidaankin todeta, että laitteiden kannettavuusongelmiin tulisi jatkossa keskittyä enemmän ja tarjota käyttäjille erilaisia ratkaisuja laitteen mukana kantamiseen. Käyttäjille voisi tarjota myös hieman erikokoisia laitteita saataville, joista jokainen voisi valita itselleen sopivimman kokoisen laitteen käyttöönsä.

Kyselyn avointen kysymysten vastauksista nousi esille myös ajoittaisen ongelmat langattoman verkon tai puhelimen käytettävyyden kanssa. Osa käyttäjistä koki ongelmalliseksi puhelimen näppäinlukon menevän liian nopeasti takaisin päälle tai ohjelman kirjaavan käyttäjän liian nopeasti ulos. Osa käyttäjistä koki ongelmallisena myös sen, että älypuhelimella kirjattuja suureiden lisätietoja ei pystynyt tarkastelemaan älypuhelimella, vaan ainoastaan tietokoneelta käsin. Lisäksi kehitysehdotuksena eniten toivottiin lääkesovellusta, josta voisi tarkastella ja kirjata potilaalle annettuja lääkkeitä. JE de Veer ym. (2011, 5-6) tutkimuksessa todetaan toimimattoman teknologian lisäksi myös toiminnoiltaan puutteellisen teknologian haittaavan teknologista käyttöönottoprosessia. Johtopäätöksenä voidaan vetää se, että loppukäyttäjiltä tulisi kerätä palautetta koko käyttöönoton ajan sekä myös käyttöönoton jälkeen. Tärkeää olisi myös mahdollisuuksien mukaan reagoida palautteeseen ja pyrkiä kehittämään sovellusta palautteen perusteella, jotta teknologisella käyttöönotolla olisi paremmat mahdollisuudet onnistua ja teknologian käyttöaste säilyisi korkealla myös varsinaisen käyttöönoton jälkeen.

Potilasrannekkeiden luomista Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston loppukäyttäjät pitivät helppona. Tuloksia verrattiin PSHP:n aikaisemman käyttäjäkyselyn vastauksiin, ja vastauksista voidaan todeta, että keskiarvoisesti Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston loppukäyttäjät pitivät potilasrannekkeiden luomista hieman helpompana kuin muualla PSHP:ssa. Sydänsairaalan tuloksista ei voida kuitenkaan vetää yleistäviä johtopäätöksiä, vaan tuloksia tarkasteltaessa on pidettävä mielessä myös otoskoon ero (PSHP N=168, SKIR N=30). Tulokset eri kyselyjen välillä ovat kuitenkin melko linjassa

keskenään, joten voidaan olettaa käyttäjien kautta linjan pitävän potilasrannekkeiden luomista pääosin helppona.

Valtaosa vastaajista oli täysin tai osittain samaa mieltä siitä, että potilaan tunnistaminen rannekkeesta on sujuvaa älypuhelimella. Kyselyn avointen kysymysten kautta tuli myös kuitenkin negatiivista palautetta rannekkeen toimivuudesta potilasta tunnistettaessa. Lisäksi valtaosa vastasi valitsevansa potilaan mieluummin Medanets-sovelluksen potilasluettelosta kuin tunnistavansa potilaan rannekkeesta. Potilaan tunnistaminen rannekkeesta älypuhelimella olisi kuitenkin lähtökohtaisesti oltava potilasturvallisuuden sekä virheiden vähenemisen kannalta ensisijainen vaihtoehto, sillä potilaan valinta manuaalisesti sovelluksen potilasluettelosta mahdollistaa inhimillisen virheen tapahtumisen potilasta valittaessa.

Käyttöönottoprosessiin oltiin pääosin tyytyväisiä Sydänsairaalan kirurgisen vuodeosaston loppukäyttäjien toimesta. Huonoin annettu kouluarvosana oli 7 ja paras oli 10. Yleisin annettu arvosana käyttöönottoprosessille oli 9 ja keskiarvoksi muodostui 8,7. Käyttöönottoprosessissa tyytyväisiä oltiin erityisesti osaston omalta avainhenkilöltä saatuun tukeen sekä perusteluihin miksi mobiilikirjaus tullaan ottamaan käyttöön ja mitä hyötyä siitä tulee olemaan. Huomioitavaa on kuitenkin se, että edellä mainitut perustelut eivät tulleet pääkäyttäjiltä (käyttöönotto-osaston ulkopuolelta) esiin missään käyttöönottoprosessin vaiheessa vaan perusteluiden esittämisestä oli vastuussa osaston oma avainhenkilö (tutkija). Ilman osaston oman avainhenkilön panosta perusteluja mobiilikirjauksen käyttöönotosta ei olisi tullut. Tämä osaltaan korostaa osaston oman motivoituneen avainhenkilön roolin tärkeyttä teknologisen käyttöönottoprosessin onnistumisessa.

Valtaosa vastaajista oli tyytyväisiä myös viestintään ja tiedottamiseen sekä mobiilikirjauksen käyttökoulutukseen käyttöönottoprosessin aikana. Kysyttäessä kouluttautumistapaa, suurin osa vastaajista ilmoitti saaneensa koulutuksen mobiilikirjaukseen kollegan toimesta tai osallistuneensa Medanetsin järjestämään koulutukseen (käyttöönoton ensimmäisen päivänä). Käyttöönoton ensimmäisen kolmen päivän aikana tutkijan ollessa resursoituna ainoastaan mobiilikirjauksen käyttökoulutukseen, yhteensä 26 hoitajaa sai koulutuksen. Käyttöönoton alkaessa ja käyttöönoton ajan aktiivisesti töissä oli yhteensä 37 hoitajaa (äitiyslomalla tai muusta syystä poissaolevia hoitajia ei laskettu vahvuuteen käyttöönoton aikana), joten kolmen

päivän aikana saatiin koulutettua noin 70 % hoitajista mobiilikirjauksen käyttöön. Tarkkoja lukuja osaston oman avainhenkilön (tutkijan) koulutettujen henkilöiden määrästä ei ole, mutta sähköisen kyselyn vastausten (liittyen avainhenkilöltä saatuun tukeen) perusteella sekä kolmen ensimmäisen päivän aikana koulutettujen ihmisten määrästä voidaan olettaa osaston oman avainhenkilön resursoinnin kouluttamiseen/tukeen käyttöönoton ensimmäisinä päivinä mahdollisesti tuovan lisäarvoa ja edesauttavan käyttöönoton onnistumista. Tätä tulisi jatkossa mahdollisuuksien mukaan hyödyntää lisää ja pyrkiä löytämään osaston sisältä motivoituneita henkilöitä tueksi osaston muille loppukäyttäjille, varsinkin käyttöönoton alkuvaiheessa.

Resursseihin liittyen vastaajat olivat tyytyväisiä osastolle hankittujen älypuhelinien määrään, mutta hieman yli puolet vastaajista olivat puolestaan sitä mieltä, että potilasrannekkeen aktivointiin tarkoitettuja koneita ei ollut tarpeeksi. Aktivointikoneet ja niiden lukumäärä määriteltiin alun perin pääkäyttäjien sekä osastonhoitajan toimesta, eikä mukana ollut ketään loppukäyttäjää. Potilasrannekkeen aktivoinnin mahdollistavia koneita tuli puoleen (3/6) hoitajien kanslian koneista, mikä tarkoitti sitä, että osa hoitajista joutui pyytämään toista hoitajaa tulostamaan ja aktivoimaan rannekkeen hänen puolestaan. Tämä puolestaan lisää herkästi osan hoitajien kuormitusta lisäämällä työn ja keskeytysten määrää. Johtopäätöksenä voidaankin todeta, että aktivointimahdollisuus olisi hyvä mahdollistaa jokaiselle loppukäyttäjien käytössä olevalle koneelle, jolloin potilasrannekkeiden tulostamisen olisi nopeampaa, sujuvampaa sekä keskeytyksiä sekä työkuormaa voitaisiin vähentää ja tasata hoitajien välillä.

Opinnäytetyön kehittämistehtävänä tehtiin ennakkohaastatteluja, opinnäytetyön sähköisen kyselyn tuloksia, sekä kirjallisuutta hyödyntäen selkeä ja kattava kuvaus keinoista, joiden avulla teknologista käyttöönottoprosessia voidaan tulevaisuudessa kehittää Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Keinoista muodostettua mallia voidaan pitää kehyksenä ja hyödyntää käyttöönottoprosessin tukena kun suunnitellaan ja toteutetaan uuden teknologian käyttöönottoa Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Mallia voidaan myös helposti muokata teknologian sekä käyttöönottoyksikön tarpeisiin sopivaksi.

9.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta eli tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tutkimustuloksia. Tutkimuksen validiteetilla puolestaan tarkoitetaan tutkimusmenetelmän tai mittarin kykyä tutkia haluttua asiaa. (Heikkilä 2014, 27-28; Hirsjärvi ym. 2009, 231.) Tutkimuksen validiutta voidaan parantaa käyttämällä tutkimuksessa useampaa eri menetelmää. Tätä tutkimusmenetelmien yhteiskäyttöä kutsutaan triangulaatioksi. (Hirsjärvi ym. 2009, 233.) Tuomi & Sarajärvi (2018, 166) kuitenkin muistuttaa, että triangulaatio on vain yksi vaihtoehto tutkimuksen validiteetin arvioimiseksi eikä suinkaan ongelmaton.

Usein laadullisen tutkimusoppaiden luotettavuutta käsittelevät osiot ovat hyvin erilaisia ja painottavat eri asioita. Nopeasti esiin nousevat kuitenkin kysymykset totuudesta ja objektiivisuudesta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 158.) Heikkilän (2014, 27) mukaan tutkimus tulee tehdä rehellisesti, puolueettomasti ja varmistaen, että vastaajille ei aiheudu haittaa tutkimukseen osallistumisesta. Tutkija pyrki olemaan objektiivinen ja rehellinen koko tutkimuksen ajan. Aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöt valikoituivat haastatteluun satunnaisesti, valitsemalla ja sopimalla haastattelun ajankohta viiden nopeimmin vastanneen avainhenkilön kanssa. Sydänsairaalan ryhmähaastatteluihin osallistujat valikoituivat myös sattumanvaraisesti työvuoron perusteella. Haastatteluja sovittaessa pyrittiin kuitenkin varmistamaan, että samat henkilöt eivät olleet useammassa ryhmähaastattelussa.

Ennakkohaastatteluissa tutkija pyrki olemaan objektiivinen sekä mahdollisimman passiivinen, kysyen ainoastaan tarvittavia lisäkysymyksiä varsinaisten teemakysymysten lisäksi. Tällä pyrittiin minimoimaan tutkijan vaikutus keskustelun kulkuun ja annettuihin vastauksiin. Tutkija oli tuntematon aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöille, mutta Sydänsairaalan vuodeosaston ryhmähaastatteluun osallistujat kaikki tunsivat tutkijan. Tämä osaltaan saattaa vaikuttaa ryhmähaastatteluissa saatuihin vastauksiin ja näin ollen heikentää tulosten luotettavuutta. Ryhmähaastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin, mutta aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastatteluista tutkija teki ainoastaan tarkat muistiinpanot. Nauhoittamatta jättäminen ja muistiinpanojen pohjalta kirjoitetut tutkimustulokset lisäävät riskiä tutkimustulosten vääristymiselle,

vaikka tutkija pyrkikin olemaan hyvin tarkka ja objektiivinen muistiinpanoja sekä tuloksia kirjoittaessa.

Ennakkohaastattelujen tuloksia tarkasteltaessa tulee muistaa, että aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöiden haastattelut kattoivat vain viisi osastoa. Näin ollen tutkimustulokset eivät ole yleistettävissä, eivätkä välttämättä edusta muita käyttöönotto-osastoja Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä. Lisäksi Sydänsairaalan kirurgisen osaston ennakkohaastatteluaineistosta olisi saatu mahdollisesti rikkaampaa sekä luotettavampaa jos haastateltavia olisi ollut enemmän.

Standardoitua kyselytutkimusta pidetään tehokkaana tutkimustapana, kun halutaan saada tietoa tietyistä asiasta isommalta kohdejoukolta. Sähköisen kyselyn validiteettiin sekä reliabiliteettiin vaikuttaa se, kuinka ymmärrettäviä ja onnistuneita kysymykset sekä annetut vastausvaihtoehdot ovat olleet. Lisäksi vastaajien huolellisuus, rehellisyys ja aikaisemmat tiedot kysytystä asiasta vaikuttavat tutkimuksen luotettavuuteen. (Hirsjärvi ym. 2009, 193, 195.)

Sähköisen kyselyn luotettavuus pyrittiin varmistamaan suunnittelemalla ja muotoilemalla kysymykset mahdollisimman tarkasti ja ymmärrettävään muotoon. Lisäksi luotettavuus pyrittiin varmistamaan lomakkeen esitestauksella ja muokkaamalla kysymyksiä saadun palautteen perusteella. Kyselyn jälkeen ei saatu viitteitä ongelmista kysymysten ymmärtämisen tai tulkinnan osalta. Tutkija itse työskentelee osastolla, jolle sähköinen kysely tehtiin, joten vastaajat tunsivat tutkijan entuudestaan. Tämä saattaa vaikuttaa vastaajien antamiin vastauksiin ja näin ollen vaikuttaa tutkimustulosten luotettavuuteen.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa Heikkilä (2014, 28) muistuttaa, että otoskoon jäädessä hyvin pieneksi, tutkimustulokset tulevat olemaan sattumanvaraisia. Sähköisen kyselyn otoskoko oli määrälliselle tutkimukselle suhteellisen pieni, mutta niin oli myös alkuperäinen perusjoukko, jolle kysely tehtiin. Perusjoukkoon kuuluneista 37 hoitajasta, kyselyyn vastasi 30 hoitajaa. Näin ollen vastausprosentiksi muodostui 81%. Tämän perusteella voidaan todeta vastausten edustavan melko luotettavasti Sydänsairaalan kirurgisen osaston hoitajia, mutta Sydänsairaalan kirurgisen osaston vastaukset eivät ole yleistettävissä muihin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin osastoihin. Tiettyjen kysymysten kohdalla Sydänsairaalan kirurgisen osaston vastauksia pystyttiin vertailemaan PSHP:n aikaisempiin käyttäjäkyselyihin ja näin ollen rikastuttamaan tutkimusaineistoa. Tuloksia

tarkasteltaessa ja vertaillessa saadaankin luotettavampaa kokonaiskuva tutkituista asioista. Heikkilä (2014, 31) kuitenkin muistuttaa, että otoksen tulee olla pienoiskuva perusjoukosta, jotta tulokset voisivat olla luotettavia. Tämän johdosta varsinaisia yleistyksiä ei voida tehdä, sillä tutkijalla ei ollut tietoa PSHP:n käyttäjäkyselyiden otoskoon edustettavuudesta eli varsinaisesta vastausprosentista.

9.3 Opinnäytetyön eettisyys

Vain hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla suoritettu tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävä, luotettava ja sen tulokset uskottavia (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Vilkan (2015, 41) mukaan hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa sitä, että tutkijat noudattavat eettisesti kestäviä, tiedeyhteisön hyväksymiä, tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmiä. Hyvä tieteellinen käytäntö tutkijalta rehellisyyttä, huolellisuutta sekä tarkkuutta tutkimustyössä ja tulosten esittämisessä (Vilka 2015, 42).

Tässä tutkimuksessa on pyritty noudattamaan tutkimusetiikkaa huolellisesti koko tutkimuksen ajan. Tutkimukselle haettiin tutkimuslupa Pirkanmaan sairaanhoitopiirin opetusylihoitajalta. Tiedonhankinnassa pyrittiin käyttämään vain luotettaviksi koettuja lähteitä ja lähdemerkinnät pyrittiin ilmaisemaan mahdollisimman selkeästi. Tutkimukseen osallistuminen oli kaikille osallistujille vapaaehtoista ja haastatteluihin osallistuneet täyttivät erikseen kirjallisen suostumuslomakkeen, poislukien aikaisempien käyttöönotto-osastojen avainhenkilöt. Heidän osaltaan haastatteluajan sopiminen tulkittiin suostumukseksi tutkimukseen osallistumisesta.

Tutkimusaineistoja käsiteltiin luottamuksellisesti ja tulokset esitettiin niin, että tutkimustuloksista ole pääteltävissä yksittäisen vastaajan henkilöllisyyttä. Tutkimusaineistoja ei missään vaiheessa luovutettu toisille osapuolille ja aineistot hävitettiin asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua. Tutkimuksessa ei myöskään tutkittu potilaita tai käytetty mitään potilastietoja, eikä tutkimus vaikuttanut potilaiden saamaan hoitoon.

9.4 Jatkotutkimuskohteet

Tämän tutkimuksen jatkona olisi hyvä tutkia mobiilikirjauksen käyttöastetta pidemmän ajan päästä käyttöönotosta: millä tasolla käyttöaste on ja mitkä asiat siihen ovat vaikuttaneet. Lisäksi olisi mielenkiintoista kuulla loppukäyttäjien kokemuksia mobiilikirjaamisesta pidemmän käytön jälkeen ja mahdollisesti mobiilikirjaukseen tulleiden uusien ominaisuuksien (esim. lääkesovellus) soveltuvuudesta, mahdollisista hyödyistä sekä vaikutuksesta käyttöasteeseen. Mielenkiintoista olisi myös saada tietää potilaiden ja heidän omaistensa ajatuksia mobiilikirjaamisen vaikutuksesta hoitotilanteisiin, esimerkiksi millaisena potilaat ja omaiset kokevat ja näkevät mobiilikirjaamisen hoitotilanteissa ja vaikuttaako mobiilikirjaus mahdollisesti hoitajan, omaisen ja potilaiden väliseen vuorovaikutukseen tai hoidon laatuun.

LÄHTEET

- Andrè, B., Kaasa, S., Loge, J., Rannestad, T. & Ringdal, G. 2008. The Importance of Key Personnel and Active Management for Successful Implementation of Computer-Based Technology in Palliative Care - Results From a Qualitative Study. *CIN: Computers, Informatics, Nursing* 26 (4), 183–189.
- Aronen, O. 2010. Tietojärjestelmän käyttöönotto ja sen arviointi. Tampereen teknillinen yliopisto. Diplomityö
- Banner, L., Friedman, B., Lozano, D., Olney, C. & Smith, L. 2009. Connected Care: Reducing Errors Through Automated Vital Signs Data Upload. *CIN: Computers, Informatics, Nursing* 27 (5), 318-323.
- Bosek, M., Laramee, A., Powers-Phaneuf, T. & Shaner-McRae, H. 2012. A Comparison of Nurse Attitudes Before Implementation and 6 and 18 Months After Implementation of an Electronic Health Record. *CIN: Computers, Informatics, Nursing* 30 (10), 521-530.
- Chow, M., Hendrich, A., Lu, Z. & Skierczynski, B. 2008. A 36-Hospital Time and Motion Study: How Do Medical-Surgical Nurses Spend Their Time? *The Permanente Journal* 12 (3), 25-34.
- Conejar, R. & Kim, H-K. 2015. A Study for Home and Mobile U-Healthcare System. *International Journal of Software Engineering and Its Applications* (9) 5, 255-260.
- Davis, K., Friedman, B., Gearing, P., Lozano, D., Olney, C. & Smith, L. 2006. Enhancing Patient Safety through Electronic Medical Record Documentation of Vital Signs. *Journal of Healthcare Information Management : JHIM* 20 (4), 40-45.
- Digitalisaatio. N.d. Maakunta- ja sote-uudistus. Luettu 25.1.2018.
<http://alueuudistus.fi/soteuudistus/digitalisaatio>
- Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena - Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. 2016. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2016:5. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Fieler, V., Jaglowski, T. & Richards, K. 2013. Eliminating Errors in Vital Signs Documentation. *CIN: Computers, Informatics, Nursing* 31 (9), 422-427.
- Foulois, B., Parker, C., Schaffner, M., Swanson-Kazley, A. Wager, K. & Walo, H. 2010. Comparison of the Quality and Timeliness of Vital Signs Data Using Three Different Data-Entry Devices. *CIN: Computers, Informatics, Nursing* 28 (4), 205-212.
- Hakala, S., Rintala, A. & Sjögren, T. (toim.) 2017. Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa - Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. *Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia* 145. Helsinki: Kela.
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

- Heiskanen, M. & Lehikoinen, S. 2010. Muutosviestinnän voimapaperi. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 20. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hämäläinen, P., Kangas, M., Keränen, M. & Reponen, J. 2015. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014 - Tilanne ja kehityksen suunta. Raportti 12. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Elektroninen aineisto. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).
- Istekki Oy. 2016. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ICT- ja terveydenhuollon teknologia-palveluiden operatiivinen vastuu siirtyy Istekki Oy:lle vuoden alusta. Julkaistu 29.12.2016. Luettu 20.6.2017. <https://www.istekki.fi/-/pirkanmaan-sairaanhoitopiirin-ict-ja-terveydenhuollon-teknologiapalveluiden-operatiivinen-vastuu-istekki-oy-lle>
- JE de Veer, A., Fleuren, M., Bekkema, N., Francke, A. &. 2011. Successful implementation of new technologies in nursing care: a questionnaire survey of nurse-users. *BMC Medical Informatics & Decision Making* 11 (67), 1-12.
- Junttila, K & Nykänen, P. (toim.) 2012. Hoitotyön ja moniammatillisen kirjaamisen asiantuntijaryhmän loppuraportti. Raportti 40. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Elektroninen aineisto. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).
- Kaipio (nee Viitanen), J. 2011. Usability in Healthcare: Overcoming the Mismatch between Information Systems and Clinical Work. Aalto yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Väitöskirja.
- Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Karsh, B-T. 2004. Beyond usability: designing effective technology implementation systems to promote patient safety. *Qual Saf Health Care* 13 (5), 388-394.
- Kaya, N. 2011. Factors Affecting Nurses' Attitudes Toward Computers in Healthcare. *CIN: Computers, Informatics, Nursing* 29 (2), 121-129.
- Kinnunen, M. 2008. Muutosprosessi ja sen hallitseminen – Case vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönottoprosessi Vaasan keskussairaalassa. Vaasan yliopisto. Johtamisen laitos. Pro gradu –tutkielma.
- Kokkinen, L., Konu, A., Lehto, J., Simonen, O., Viitanen, E. & Virtanen, J. 2007. Johtajana sosiaali- ja terveydenhuollossa. Kunnallissalan kehittämissäätiön tutkimusjulkaisut, nro 59. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Lahtinen, H. 2014. The Significance of Proximity and Timeliness for Patient-focused Nursing Care and Electronic Documentation in Acute Care Wards. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Lane, S., Mathews, R., Sallas, B., Watkins, T. & Wiley-Patton, S. 2007. An Iterative Assessment Approach to Improve Technology Adoption and Implementation Decisions by Healthcare Managers. *Information systems management* 24, 43-57.

Lantta, T. 2016. Evidence- based violence risk assessment in psychiatric inpatient care: An implementation study. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.

Liljamo, P., Kinnunen, U-M. & Ensio, A. 2012. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttöopas. Luokitukset, termistöt ja tilastoohteet 2/2012. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Elektroninen aineisto. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

Maakunta- ja sote-uudistuksen yleisesittely. N.d. Maakunta- ja sote-uudistus. Luettu 25.1.2018. <http://alueuudistus.fi/uudistuksen-yleisesittely>

Meccariello, M., Perkins, D., Qiu, J., Quigley, L. & Rock, A. 2010. Vital Time Savings- Evaluating the Use of an Automated Vital Signs Documentation. *Journal of Healthcare Information Management* (24) 4, 46-51.

Medanets. N.d. Medanets hallinnolle. Luettu 20.6.2017. <http://medanets.com/fi/ratkaisut/hallinnolle/>

Medanets. N.d. Medanets henkilökunnalle. Luettu 20.6.2017. <http://medanets.com/fi/ratkaisut/hoitohenkilokunnalle/>

Medanets. N.d. Medanets rakentaa langattomia sovelluksia klinikoille. Luettu 4.7.2017. <http://medanets.com/fi/yritys/>

Medanets. N.d. Medanets ratkaisut. Luettu 4.7.2017. <http://medanets.com/fi/ratkaisut/>
Ranta, J-M. Toimitusjohtaja. 2017. Medanets – digital care and human touch. Sähköpostiviesti. juha-matti.ranta@medanets.com. Luettu 4.7.2017.

Mesiäinen, E. 2014. Tietojärjestelmän käyttöönottoprosessi loppukäyttäjä- ja kehittäjä-tiedon pohjalta – Tapaus Foster Wheeler energia Oy. Jyväskylän yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.

Moloney, C & Becarria, L. 2009. Perceived facilitators and inhibitors for the use of personal digital assistants (PDAs) by nurses: a systematic review. *JBI Library of systematic reviews* 33 (7), 1431-1488.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Potilasturvallisuusopas - Potilasturvallisuuslainsäädännön ja -strategian toimeenpanon tueksi. 2011. Opas 15. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Elektroninen aineisto. Tampere: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).

PSHP. 2017. Hoitotyön kirjaamisen hanke tähtää yhdenmukaisempaan kirjaamiseen. Luettu 29.1.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://intra.sis.pshp.fi/Default.aspx?contentid=64856&nodeid=9470>

Rahkonen, H. 2007. Muutosjohtaminen tietojärjestelmän käyttöönotossa – Hoitotyöntekijöiden ja lähijohtajien kokemuksia. Kuopion yliopisto. Terveyshallintotiede. Pro gradu -tutkielma.

Saariluoma, P., Kujala, T., Kuuva, S., Kymäläinen, T., Leikas, J., Liikkanen, L.A. & Oulasvirta, A. 2010. Ihminen ja teknologia: hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta. N.d. Sosiaali- ja terveysministeriö. Luettu 25.1.2018. <http://stm.fi/sotetiedonhallinta>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 30.3.2009/298.

Suomen lähi- ja perushoitajaliitto Super ry. 2017. Hoitotyön kirjaaminen. Luettu 27.6.2017. <https://www.superliitto.fi/tyoelamassa/lahihoitajan-tyo/hoitotyön-kirjaaminen/>

TAYS Sydänkeskus Oy. N.d. Tutustu Sydänsairaalaan. Luettu 20.6.2017. http://www.sydansairaala.fi/sivu.tmpl?sivu_id=291

Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena – Sote-tieto hyötykäyttöön - strategia 2020. 2014. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu. Tampere: Juvenes Print - Suomen yliopistopaino Oy.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3. painos. Tampere: Tampere University Press.

Toivola, J. 2008. Organisaation keskijohdon kokemuksia muutosjohtamisesta terveydenhuollon tietojärjestelmähankeissa. Kuopion yliopisto. Terveyshallinnon ja - talouden laitos. Pro gradu -tutkielma.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 10. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Luettu 18.8.2018. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko: kestäväällä kasvulla hyvinvointia. 2014. Tulevaisuusvaliokunnan mietintö. Helsinki. <https://www.edilex.fi/mt/tuvm20140001>

Ventola, C. 2014. Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits. *Pharmacy and Therapeutics* (39) 5, 356-364.

Vilkkä, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

LIITTEET

Liite 1. Tiedote opinnäytetyöstä

TIEDOTE OPINNÄYTETYÖSTÄ

Opinnäytetyö – MOBIILIKIRJAUKSEN KÄYTTÖÖNOTTO SYDÄNSAIRAALAN KIRURGISELLA VUODEOSASTOLLA

Pyydämme sinua osallistumaan tähän tutkimukseen, jossa tutkitaan mobiilikirjauksen käyttöönottoa Sydänsairaalan kirurgisella vuodeosastolla. Ennen mobiilikirjauksen käyttöönottoa tulen tekemään ryhmähaastatteluja, joissa kartoitetaan hoitohenkilöstön ennakoajatuksia uuden teknologian käyttöönottoon liittyen. Perehdyttyäsi tähän tiedotteeseen sinulle järjestetään mahdollisuus esittää kysymyksiä tutkimuksesta. Jos päätät osallistua tutkimukseen, sinulta pyydetään suostumus tutkimukseen osallistumisesta haastattelutilaisuuden yhteydessä.

Opinnäytetyön tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on aikaisempia käyttöönotkokokemuksia hyödyntäen toteuttaa mobiilikirjaamisen käyttöönotto Tays Sydänsairaalan sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla. Lisäksi opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa hoitohenkilökunnan ennakoajatuksia käyttöönottoon liittyen ja käyttöönoton jälkeen tutkia käyttöönoton onnistumista sekä hoitajien kokemuksia mobiililaitteiden käytöstä ja sen tuomista muutoksista hoitotyöhön.

Opinnäytetyön aineistonkeruun toteuttamiselle on Pirkanmaan sairaanhoitopiirin opetusylihoitajan sekä Sydänsairaalan vastualuejohtajan lupa.

Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkiota.

Luottamuksellisuus, tietojen käsittely ja säilyttäminen

Sinusta kerättyä tietoa ja opinnäytetyön tuloksia käsitellään luottamuksellisesti henkilötietolain edellyttämällä tavalla. Tulokset analysoidaan ryhmätasolla koodattuina, jolloin yksittäinen henkilö ei ole tunnistettavissa.

Vapaaehtoisuus

Opinnäytetyöhön osallistuminen on vapaaehtoista ja voit keskeyttää osallistumisen koska tahansa syytä ilmoittamatta. Opinnäytetyöstä kieltäytyminen tai sen keskeyttäminen ei vaikuta millään tavalla hoitoosi.

Voit keskeyttää osallistumisen missä tahansa opinnäytetyönvaiheessa ennen sen päättymistä ilman, että siitä koituu sinulle mitään haittaa. Voit myös peruuttaa tämän suostumuksen. Jos päätät peruuttaa suostumuksesi, tai osallistumisesi keskeytyy jostain muusta syystä, siihen mennessä kerättyjä tietoja käytetään osana aineistoa.

Opinnäytetyön tuloksista tiedottaminen

Pääsette tutustumaan tuloksiin ja opinnäytetyöhön vapaasti sen valmistumisen jälkeen. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen tuloksista tullaan pitämään osastotunti.

Opinnäytetyön tekijän yhteystiedot (lisäkysymykset tutkimukseen liittyen)

Teemu Rätty



Liite 2. Ryhmähaastatteluiden tukikysymykset

Kysymykset:

1. Mitä ajatuksia yleisesti uuden teknologian opettelu ja käyttö hoitotyössä sinussa herättää?
2. Mitä mieltä olet mobiilikirjauksen käyttöönotosta sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla?
3. Mitä mahdollisuuksia/ hyötyjä kyseinen mobiilikirjaus voi mielestäsi tuoda osastolle/työhön?
4. Näetkö mahdollisia uhkakuvia/ongelmia mobiilikirjauksen käytössä käytännön hoitotyössä? Jos näet, niin millaisia?

Liite 3. Saatekirje sähköiseen kyselyyn

Arvoisa kollega!

Tays Sydänsairaalan sydän- ja rintaelinkirurgisella vuodeosastolla otettiin käyttöön marraskuussa 2017 Medanets -mobiilikirjaus. Käyttöönoton päätteeksi on tarkoitus arvioida mobiilikirjauksen mahdollisia vaikutuksia hoitotyöhön ja mobiilikirjauksen soveltuvuutta kyseiselle osastolle. Lisäksi tarkoitus on arvioida käyttöönottoprosessin onnistumista. Suurin osa kysymyksistä on monivalintakysymyksiä, mutta sinulla on mahdollisuus antaa kyselyssä myös vapaata palautetta mobiilikirjauksesta ja käyttöönottoprosessista. Kyselyn tulokset ovat osana sosiaali- ja terveystieteiden AMK- tutkinnon hyvinvointiteknologian koulutusohjelman opinnäytetyötäni.

Vastausaikaa on kaksi viikkoa (24.1 - 7.2.2018). Vastaamiseen kannattaa varata aikaa noin 10 minuuttia. Vastaukset käsitellään täysin anonymisti ja luottamuksellisesti. Vastaaminen on täysin vapaaehtoista. Vastausten tallentaminen kyselyn lopuksi tulkitaan suostumukseksi tutkimukseen osallistumisesta. Sähköiseen kyselyyn pääset viestin lopussa olevan linkin kautta.

Kiitos vastauksestasi ja osallistumisestasi jo etukäteen!

Linkki sähköiseen kyselyyn: <https://lomake.tamk.fi/v3/lomakkeet/25749/lomake.html>

Ystävällisin terveisin,

Teemu Rätty

sh, YAMK-opiskelija

Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma

Tampereen ammattikorkeakoulu

Liite 4. Sähköinen kysely

Mobiilikirjauksen käyttöönoton käyttäjäkysely sydän- ja rintaelinkirurgiselle vuodeosastolle

Kyselyn onnistumisen kannalta on tärkeää, että vastaat kysymyksiin rehellisesti ja puolueettomasti oman kokemuksesi pohjalta. Vastaa kysymyksiin valitsemalla mielestäsi paras vaihtoehto tai kirjoittamalla vastaus sille varatulle vastausalueelle.

Kun olet vastannut kyselyn kaikkiin kysymyksiin, voit tallentaa vastauksesi kyselyn alalaidasta löytyvällä "Tallenna" -painikkeella.

Taustatiedot

Ikäsi

Hoitotyön työkokemuksesi kokonaisina vuosina

Potilasrannekkeen luominen ja potilaan tunnistaminen

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	En samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Potilasrannekkeen luominen on mielestäni helppoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potilaan tunnistaminen rannekkeesta on sujuvaa älypuhelimella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitä tekniikkaa käytät mieluiten potilaan tunnistamiseen? Valitse eniten käyttämäsi vaihtoehto	<input type="radio"/>	Rannekkeesta puhelimen NFC-tekniikkaa hyödyntäen viemällä älypuhelin kiinni potilasrannekkeeseen			<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	Rannekkeesta viivakoodilla/qr-koodilla puhelimen kameraa hyödyntäen			

- Valitsen potilaan mobiilisovelluksen potilasluettelosta

Mobiilikirjaus osana hoitotyötä

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	En sama enkä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Mobiilikirjaamisen käytön oppiminen on helppoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilikirjaamisen käyttö on helppoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilikirjaamisen ominaisuudet ovat riittävät tällä hetkellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuinka usein olet käyttänyt mobiilisovellusta kirjaamisessa?	<input type="radio"/> En ole käyttänyt sovellusta lainkaan tai erittäin vähän	<input type="radio"/> Alle puoleen kirjauksista	<input type="radio"/> Noin puoleen kirjauksista		

Oma arvioisi, kuinka monta minuuttia mobiilikirjaamisen käyttö säästää keskimäärin kirjaamiseen kuluvaa aikaa yhden työvuoron (8h) aikana verrattuna ilman mobiilisovellusta tapahtuvaan kirjaamiseen?

Älypuhelimien soveltuvuus kirjaamiseen

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	En samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Älypuhelin soveltuu hyvin mobiilikirjaamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosketusnäyttö tekee kirjaamisesta vaikeaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Älypuhelimien näyttö on liian pieni kirjaamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Älypuhelimia on helppo kantaa mukana taskussa kaulanauharatkaisun avulla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitä vaihtoehtoja käytät mieluiten havaintoarvoja kirjatessa	<input type="radio"/>	Mekaanista tietojen siirtämistä muistilapulta potilastietojärjestelmään			Jos valitsit "muu tapa", miten? <input type="text"/>

- Mobiilipäätelaitetta
(älypuhelinta)
- Muu tapa

Millaisia hyötyjä/mahdollisuuksia koet mobiilikirjauksen tuoneen osastolle/työhön

Millaisia haasteita, ongelmia tai esteitä olet havainnut mobiilikirjaamiseen liittyen?

Millaisia kehitysehdotuksia sinulla on mobiilikirjaamiseen tai sen ominaisuuksiin liittyen?

4 5 6 7 8 9 1
0

Arvioi kouluarvosanalla 4-10 kuinka tyytyväinen olet kokonaisuudessaan mobiilikirjaamiseen?

Käyttöönottoprosessin onnistuminen

- Miten sait koulutuksen Medanets-mobiilisovelluksen käyttöön? Valitse keskeisin.
- Osallistuin Medanetsin järjestämään koulutukseen
- Työkaveri (kollega) koulutti

Jos valitsit "muu tapa", miten?

- Tutustuin käyttöohjeen avulla sovellukseen itsenäisesti
 Muu tapa
- Saamani koulutus Medanets - mobiilisovelluksen käyttöön oli mielestäni riittävää
- Täysin eri mieltä
 Osittain eri mieltä
 En samaa enkä eri mieltä
 Osittain samaa mieltä
 Täysin samaa mieltä

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Minulle perusteltiin riittävästi miksi mobiilikirjaus tullaan ottamaan käyttöön ja mitä hyötyä siitä on hoitotyössä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viestintä ja tiedotus oli riittävä käyttöönoton aikana.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaston omalta nimetyltä avainhenkilöltä sai tarvittaessa riittävästi tukea/apua käyttöönoton aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiilikirjaukseen tarkoitettuja älypuhelimia on riittävästi osastolla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potilasrannekkeen aktivointiin tarkoitettuja koneita on riittävästi osastolla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Millaisia kehitysehdotuksia sinulla on käyttöönottoprosessiin liittyen

4 5 6 7 8 9 1
0

Arvioi kouluarvosanalla kuinka onnistunut
mobiilikirjauksen käyttöönottoprosessi oli
kokonaisuudessaan