



Anu Rahko

Potilaspaikannus

Uuden lastensairaalan leikkaus- ja
anestesiaosastolla

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Kliininen asiantuntija YAMK

Kliininen asiantuntija Digitaalisissa sosiaali- ja terveyspalveluissa

Opinnäytetyö

24.3.2021

Tekijä	Anu Rahko
Otsikko	Potilaspaikannus Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla
Sivumäärä	32 sivua + 6 liitettä
Aika	24.03.2021
Tutkinto	Kliininen asiantuntijuus
Tutkinto-ohjelma	Kliininen asiantuntija Digitaalisissa sosiaali- ja terveyspalveluissa
Ohjaajat	Esh FT Marianne Pitkälä

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Uudessa lastensairaалassa on tekninen valmius paikannusteknologialle, jota voidaan hyödyntää laitteiden ja henkilöiden paikantamiseen. Paikantamisteknologialla pyritään minimoimaan päällekkäistä työtä ja tehostamaan työn organisointia. Potilaiden paikannus on otettu käyttöön osittain leikkausosastolla keväällä 2019.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää potilaspaikannuksen käytettävyyttä Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla ja henkilökunnan käsityksiä potilaspaikannuksen käytöstä, luotettavuudesta ja käyttöönotosta. Tulosten pohjalta arvioitiin, miten henkilökunta koki paikannusteknologian leikkaus- ja anestesiaosaston toiminnassa.

Potilaspaikannuksen käyttöönottoa aktivoitiin interventiolla. Potilaspaikannuksen käyttöönoton viivästymisen ja maailmanlaajuisen covid19 –pandemian vuoksi potilaspaikannuksen kokemukset jäivät leikkausosaston henkilökunnalle vähäisiksi. Tästä huolimatta aineisto kerättiin sähköisesti täytettävällä kyselyllä leikkausosaston hoitohenkilöstöltä, osasto sihteereiltä ja osaston esimiehiltä. Kyselyyn vastasi 36 henkilöä.

Tulosten perusteella arvioitiin, miten henkilökunta kokee paikannusteknologian auttavan heitä leikkausosaston toiminnassa ja lisääkö potilaspaikannusteknologia henkilökunnan kokemana potilaiden vanhempien tyytyväisyyttä. Tutkimus on pienen aineiston vuoksi suuntaa antavaa eikä tuloksia voidaan yleistää.

Tämän tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia kuin aikaisemmat tulokset uuden teknologian käyttöönotossa terveydenalla. Henkilökunta toivoi uusien teknologisten ratkaisujen taipuvan käyttäjien tarpeita vastaaviksi. Tarvittava välineistö teknologian hyödyntämiseksi tulisi olla saatavilla. Uuden teknologian käyttöönotossa tulee olla riittävät resurssit ja innostavat ammattilaiset viemässä asiaa eteenpäin. Projektihallinnan osaamisen lisääminen vähentäisi kesken jääneitä käyttöönottoja terveydenhuollossa.

Potilaspaikannusta ei saatu aktiiviseen käyttöön tämän työn aikana. Tuloksista voidaan kuitenkin todeta henkilökunnan suhtautuvan myönteisesti potilaspaikannukseen, vaikka varsinaista hyötyä siitä ei löydetty. Potilaspaikannus koettiin enemmän vanhemmille tuovana lisäarvona kuin kliinistä työtä sujuvoittavana tekijänä.

Avainsanat	Potilaspaikannus, paikannus, teknologian käyttöönotto
------------	---

Author	Anu Rahko
Title	Patient location systems in New Children's Hospital
Number of Pages	32 pages + 6 appendices
Date	24th March, 2021
Degree	Master of Health Care
Degree Programme	Master's Degree Programme in Clinical Expertise in Digital Health Care and Social Services
Instructors	Marianne Pitkääjärvi, Senior Lecturer, PhD
<p>New Children's Hospital at Helsinki University Hospital has technical capacity for real time location system. It can be used for equipment and patient location. Real time location system technology aims at minimizing duplication of work and improving of work organization. Patient location has been taken to use in the operating room in the spring of 2019.</p> <p>The purpose of my study was to find out the usability of patient location in New Children's hospital in the operating room. The aim of my study was to find out how the staff experienced the use, reliability and usability of patient location.</p> <p>The introduction of patient location was activated by intervention. However, due to delays in the deployment of patient location and global covid-19 pandemic, patient location experience was limited to operating room staff. Data for this study was collected by an electronically completed questionnaire from the nursing staff, the ward secretaries, the ward manager and deputy nurse managers. 36 responded to the questionnaire.</p> <p>The research material is small and therefore the results are indicative. The results are in line with previous research of introduction of new technologies in healthcare. The staff hoped the new technology of healthcare to adapt to the needs of users. The staff must have necessary equipment available to take advantage of the technology. The introduction of new technology should have adequate resources and inspiring professionals to bring it forward. Improved project management competences might decrease the amount of unfinished trials with new technologies in healthcare.</p> <p>The Staff welcomed patient location although no real benefit to clinical work was found. Patient location was perceived more as a service to the parents.</p>	
Keywords	Real time location system, tracking, healthcare

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimusongelmat	2
3	Tutkimuksen tausta	2
3.1	Uuden järjestelmän käyttöönotto	3
3.2	Paikannusteknologia	5
4	Tutkimusympäristö ja tutkimukseen osallistujat	7
5	Tutkimuksen toteuttaminen	8
5.1	Lähtötilanne	8
5.2	Interventio	9
5.3	Kyselylomakkeen laadinta	12
5.4	Aineiston keruu	14
5.5	Aineiston analysointi	15
6	Tutkimustulokset	17
6.1	Potilaspaikannuksesta saadut hyödyt henkilöstön kokemana	17
6.2	Henkilöstön käsitys potilaspaikannuksen hyödystä vanhemmille	23
6.3	Henkilöstön kokemuksia uuden teknologian käyttöönotosta	23
7	Pohdinta	25
7.1	Tulosten pohdinta	25
7.2	Eettiset kysymykset	29
7.3	Luotettavuus	30
8	Johtopäätökset	31
	Lähteet	33

Liitteet

- Liite 1. Potilaspaikannuksen käyttöönoton interventio Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla
- Liite 2. Potilaspaikannuksen käyttöönoton interventio Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla: posterit
- Liite 3. Potilaspaikannus Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla: kysely
- Liite 4. Potilaspaikannus Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla: saate
- Liite 5. Avointen kysymysten sisällön analyysi
- Liite 6. Ristiintaulukointi: miten paikannuksen käyttö vaikuttanut mielipiteisiin.

1 Johdanto

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Uusi lastensairaala valmistui syksyllä 2018. Uudessa lastensairaalassa suuret hoitoyksiköt ja uudet toimintaprosessit tuovat haasteen laadukkaan ja turvallisen toiminnan järjestämisessä ja organisoinnissa (Lahdenne 2108: 5). Prosesseja tulee miettiä ja kehittää laadukkuuden, turvallisuuden ja kustannustehokkuuden kannalta, johon digitalisaation toivotaan tuovan ratkaisuja. (Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena 2016: 4).

Uuteen lastensairaalaan on tehty tekninen valmius paikannusteknologialle, jota voidaan hyödyntää laitteiden ja henkilöiden paikantamiseen. Paikannusteknologiaa käytetään jo osittain laitteiden ja leikkausosastolle tulevien potilaiden osalta. Paikantamisteknologialla pyritään minimoimaan päällekkäistä työtä ja tehostamaan työn organisointia. Paikantamisteknologia mahdollistaa myös automaattisesti sijainti- ja aikaleimatietoja. (MobileView patient flow 2017: 5.)

Uuden lastensairaalan potilaspaikannus on otettu käyttöön keväällä 2019 leikkaukseen tulevien potilaiden osalta. Hoitohenkilökunnalla on mahdollista hyödyntää paikannuslaitteen tuomaa tietoa MobileView –sovelluksen avulla, josta potilaan sijainnin voi tarkistaa. Tavoitteena on myös, että vanhemmat voisivat seurata niin sanotussa vanhempien olohuoneessa olevalta näytöltä oman lapsen kulkua leikkausosastolla. Vanhemmat saisivat näytölle myös tiedon mahdollisuudesta siirtyä heräämööseen oman lapsen luokse.

Sosiaali- ja terveysministeriön laatima Sote-tieto hyötykäyttöön strategiassa 2020 asetetaan tavoitteeksi järjestelmien ja välineiden käytettävyyden ja hyödyntämisen lisääminen, millä on vaikutusta työn mielekkyyteen, laatuun ja vaikuttavuuteen. Erilaisten digitaalisten palvelujen käyttöönotto ei kuitenkaan saisi kuormittaa henkilöstä vaan siitä saatu tieto tulisi olla helposti ja kätevästi saatavilla. (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena 2014: 13.)

Digitalisaation yhtenä tavoitteena on auttaa ja tukea ammattilaisia työssä. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten hoitohenkilökunta on kokenut hyötyvänsä potilaspaikannusteknologiasta ja miten uuden teknologian käyttöönotto onnistui Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla.

2 Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää potilaspaikannuksen käytettävyyttä Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla ja henkilökunnan käsityksiä potilaspaikannuksen käytöstä, luotettavuudesta ja käyttöönotosta.

Tulosten perusteella voidaan arvioida, miten henkilökunta kokee paikannusteknologian auttavan heitä leikkaus- ja anestesiaosaston toiminnassa. Samalla arvioidaan henkilökunnan näkökulmasta lisääkö potilaspaikannusteknologia potilaiden vanhempien tyytyväisyyttä.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaista hyötyä potilaspaikannuksesta saadaan henkilöstön kokemana?
2. Kokeeko henkilöstö vanhempien hyötyvän potilaspaikannuksesta?
3. Millaisia kokemuksia henkilöstöllä on uuden teknologian käyttöönotosta?

3 Tutkimuksen tausta

Tiedon haussa käytettiin MetCat Finna ja LibGuides hakupalveluja, sosiaali- ja terveystieteen ylläpitämää avoinjulkaisuarkisto Julkkaria, kotimaista terveystieteen viitetietokantaa Medicia ja kansanvälisesti vapaasti netissä käytettävää kokotesti- ja viitetietokantaa PubMedia. Hakupalveluiden lisäksi tietoa haettiin manuaalisesti. Tiedonhaku rajattiin vuoden 2009 jälkeen julkaistuihin aineistoihin. Opinnäytetyöt, pro gradu -tutkielmat ja kirjat jäivät kriteerien ulkopuolelle. Aineiston tuli olla saatavilla ilmaiseksi sähköisessä muodossa joko suomeksi tai englanniksi. Tiedonhaussa käytettiin hakusanoina paikannus, uuden teknologian käyttöönotto, käyttöönotto, terveydenhuolto. Englanninkielisiä hakusanoja olivat real time location system, tracking, healthcare.

Potilaspaikannuksen oletetaan helpottavan henkilökuntaa, kun potilaiden sijainnin tarkistaminen ja potilaiden löytäminen isoissa hoitoyksiköissä mahdollistetaan potilaspaikannuksen avulla. Johdolla on myös paine tehostaa toimintaa, johon potilaspaikannuksen toivotaan tuovan apua. Tavoitteena on saada tietoa potilaiden kulusta Uudessa Lastensairaalassa ja käyttää siitä saatua tietoa toiminnan kehittämisessä. (Lahdenne 2018.)

Uuden lastensairaalan rakennusvaiheessa on tehty valmius paikannusteknologialle, jota voidaan hyödyntää henkilöiden ja laitteiden paikantamiseen. Vanhemmat ovat sairaalan suunnitteluvaiheessa esittäneet toiveen tietää oman lapsen hoitokulusta esimerkiksi leikkauspäivänä, kun he eivät voi seurata omaa lastaan koko hoitoprosessin ajan. Potilaspaikannus tuo tähän vanhempien toiveeseen ratkaisua. (Lahdenne 2018.)

3.1 Uuden järjestelmän käyttöönotto

Digitalisaatio tuo mahdollisuuksia palveluiden kehittämiseen ja mahdollistaa kustannustehokkuuden lisäämistä, mutta se ei saisi olla itseisarvo (Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena 2016: 31). Vaikka osaltaan tiedostammekin, että toimintamme ei ole välttämättä tehokasta, on muutoksen mahdollisuutta vaikea havaita (Pohjola ym. 2014: 14). Koska toimintamallien muuttaminen, ratkaisujen keksiminen ja uuden tavan juurruttaminen on työlästä, tulisi organisaation ja johdon suunnitella uusien palveluiden käyttöönotto huolellisesti. Avoin tiedottaminen, huolellinen perehdytys ja henkilökunnan mukaan ottaminen suunnittelussa ja käyttöönottovaiheessa edesauttavat haluttua lopputulosta. (Pohjola ym. 2014: 14; Martikainen & Kotila & Kaipio & Lääveri 2018: 247; Vehko & Hyppönen & Ryhänen-Tompuri & Heponiemi 2019: 11–12.)

Kehittämishankkeita tulisi tehdä moniammatillisesti yhteistyössä. Onnistumisen edellytyksenä ovat innokkaat ja päämäärätietoiset ammattilaiset. Myös hanke- ja projektinhallinnan osaaminen hankkeiden onnistumisen kannalta katsotaan eduksi. (Kärki 2017: 92.) Henkilökunnan mielipiteet ja asenteet voivat vaihdella uutta teknologiaa kohtaan. Negatiivisesti suhtautuvat tarvitsevat perusteluita enemmän ja käyttöönotossa heidän tukemisensa on tärkeää. (Vuononvirta 2011: 71.) Edellytyksiä yhteistyöhakkeiden toteutumiselle ovat projektiosaaminen, toimiva vuorovaikutus, yhteinen kieli, käsitteet, toimiva viestintä, työyhteisöjen muutosherkkyys- ja halukkuus, konkreettisen toteuttamisen mahdollisuus sekä johdon tuki ja ohjaus (Eriksson & Häggman-Laitila & Sarajärvi 2019: 13).

Käyttöönotossa tulisi varmistaa riittävät resurssit, jotta perehdytys, koulutus ja tarvittava tuki on asianmukaiseksi järjestetty (Vuononvirta 2011: 76; Vehko ym. 2019: 11–13, 20). Uuden tietojärjestelmän käyttöönotossa olisi hyvä nimetä järjestelmään perehtyneet vastuuhenkilöt, jotka suhtautuvat innostuneesti ja positiivisesti järjestelmän käyttöönotossa. Uudet järjestelmät vaativat henkilökunnalta aktiivista työtettä ja uuden työroolin omaksumista. Henkilökunta tulee perehdyttää uuden järjestelmän käyttöönotossa, koska he opastavat potilaita ja heidän omaisiaan palveluiden käytöstä. (Vehko ym. 2019: 11–13, 20.) Henkilökunnan osallisuus suunnitteluun ja käyttöönottoon nähdään myös yhtenä tekijänä onnistuneen käyttöönoton suhteen (Vuononvirta 2011: 64; Ekholm & Kinnunen 2016: 71). Käyttöönoton onnistumisessa korostetaan organisaation ja johdon

merkitsevyyttä. Henkilökunnan asenteella uutta toimintamallia kohtaan on merkittävä vaikutus käyttöönoton onnistumiselle. (Vuononvirta 2011: 78).

Uuden järjestelmän käyttöönotossa tukea kannattaa vaatia myös laitteen valmistajalta, jotta käyttöönotto olisi sujuvaa. Koulutetut työyhteisön vastuukäyttäjät voivat olla käyttöönotossa tukena muille käyttäjille ja vaativimpaan osaamiseen vaadittava tietotekninen tuki tulee olla lähellä käyttäjiä. (Yoo ym. 2018: 8; Vehko ym. 2019: 12.) Uuden käyttöönoton onnistuminen vaatii teknologian soveltuvuuden perustelun ja hyödyn esille tuomisen (Vuononvirta 2011: 71; Ekholm & Kinnunen 2016: 71).

Terveydenhuollossa käytettävien tietojärjestelmien tulisi olla helppokäyttöisiä, mikä tulee huomioida jo hankinta vaiheessa. Toimivat ja työtä tukevat tietojärjestelmät vaikuttavat työn sujuvuuteen ja sitä kautta työhyvinvointiin. (Vehko ym. 2019: 13.) Uuden teknologian soveltuvuus terveydenhuollon ympäristöön tulee varmistaa (Vuononvirta 2011: 66). Verkostomaisen kehittämistyön avulla eri osapuolten näkemykset tulevat paremmin esille ja mahdolliset kompromissit kehitystyössä on helpompi hyväksyä. Henkilöstön havaittuihin ongelmiin tulisi puuttua, koska ne ovat yleensä asioita, jotka hidastavat työprosesseja tai hankaloittavat toiminnan sujuvuutta. (Martikainen ym. 2018: 246.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin erikoissairaanhoidon työntekijöillä on Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2017 selvityksen mukaan suhteellisen hyvät tietotekniset perustaidot (Reponen & Kangas & Hämäläinen & Keränen & Haverinen 2018: 121). Silti organisaatiolta vaaditaan jatkuvaa tietoteknisten asioiden kouluttamista ja osaamisen ylläpitoa digitalisaation ja teknologian kehittyessä. Tietotekniikan hallitseminen lisää positiivista sairaanhoitajien suhtautumista eri tietojärjestelmien käyttöönotossa (Vehko ym. 2019: 11–12; 20). Jokaisen henkilökohtaista tietoteknistä osaamista ei voida täysin tietää, joten käyttöönotto tulisi suunnitella yksilölliset lähtökohdat huomioiden (Ekholm & Kinnunen 2016: 70).

Toimintatavan muutoksessa tulisi pilotoida hanketta ennen laajempaa käyttöönottoa (Vehko ym. 2019: 23). Kehittäminen vaatii aina kärsivällisyyttä, eikä tuloksia välttämättä saada heti näkyviin tai osoitettua. Usein kehittäminen tapahtuu testaamisen, yritysten ja erehdytyksien kautta. Myös virheistä oppiminen on tärkeää kehittämisen ja uusien toimintamallien eteenpäin viemisen kannalta. (Pohjola ym. 2014: 16.)

Henkilökunnan tulee tietää mihin palautetta voidaan antaa, miten havaittuihin ongelmiin on puututtu ja mitä toimia palautteen myötä on toteutettu (Vehko ym. 2019: 13). Kehittämisen kannalta avoimuus ja osallistuva työote mahdollistavat mielipiteiden antamisen. Koko kehittämisprosessin

ajan tulisi informoida hankkeen etenemisestä. Näiden pohjalta kehittämistyötä on helpompi viedä eteenpäin tarpeita ajatellen. (Ojasalo & Moilanen & Ritalahti 2014: 46.)

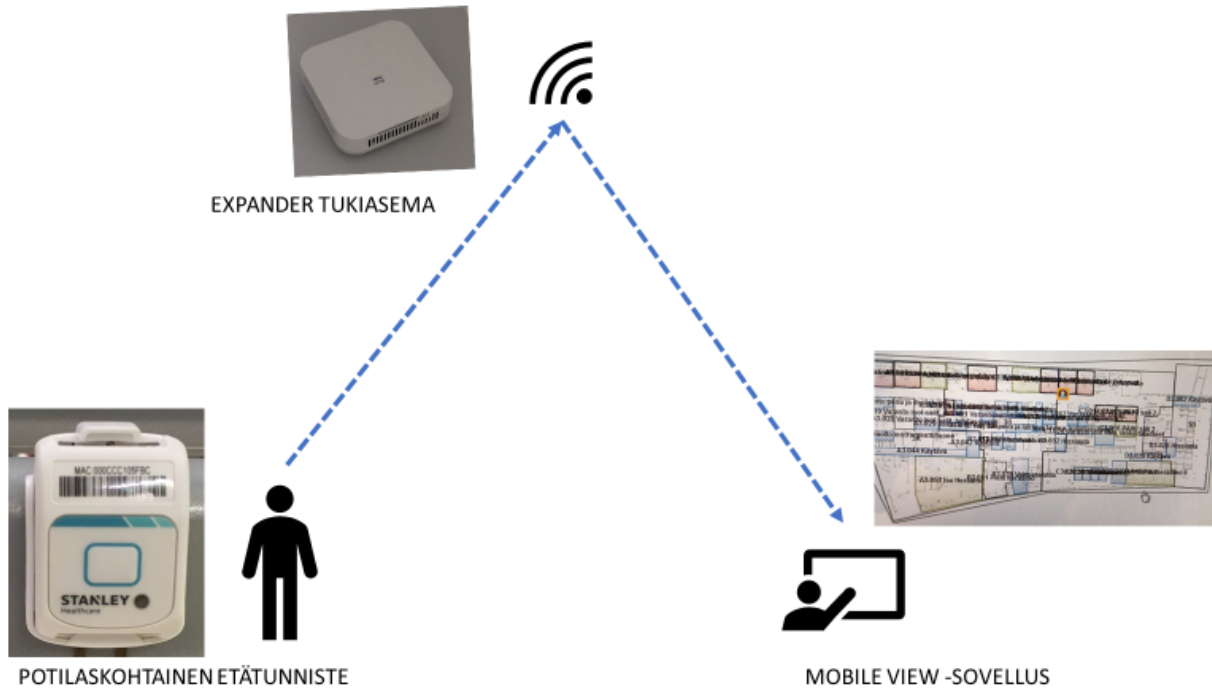
Digitalisten palveluiden kehittämisessä ja luomisessa tulee hyväksyä ajatus, että palvelu ei ole koskaan täysin valmis. Yhteistyö, verkostoituminen ja ketteryys ovat avainasemassa palveluita kehittäessä. Digitaalisia palveluja tilatessa pitää huomioida, että palvelu tulee räätälöidä käyttäjän tarpeen mukaan. Kehitysprosesseihin vaaditaan omistautumista, aikaa ja innostusta. (Kärki 2017: 92.) Kehitysprosessin jälkeen arvioidaan saatua muutosta ja asetetaan tavoitteet jatkokehittämiselle (Pohjola ym. 2014: 13–14).

3.2 Paikannusteknologia

Ihmisten tai välineiden paikantamisessa voidaan hyödyntää langatonta teknologiaa. Järjestelmä voi olla esimerkiksi Real-Time location systems (RTLS) tai Radio frequency identification (RFID) eli radiotaajuudella toimiva tiedon etäluukuun ja tallentamiseen tarkoitettu etätunnistin.

Terveystieteiden tutkimuksessa RTLS teknologiaa hyödynnetään hoitovälineiden, potilaiden ja henkilökunnan paikantamisessa. (MobileView patient flow 2017: 6–10.)

Paikannettava kohde tarvitsee etätunnistimen (kuva 1). Se on etäluukuun ja tallentamiseen tarkoitettu niin kutsuttu tägi, joka kiinnitetään haluttuun paikantamisen kohteeseen kuten laite tai henkilö. Käytettävyyttä lisäävänä tekijänä pidetään etätunnistimen muotoilua, teknisiä ominaisuuksia ja operatiivista tukea (Yoo ym. 2018: 8).



Kuva 1. Tiedonkulku etätunnistimesta MobileView -sovellukseen.

Paikannusteknologialla pyritään investointien vähentämiseen sekä työnkulun ja potilasvirtojen sujuvoittamiseen. Paikannusteknologian toivotaan tuovan apua terveydenhuollon lisääntyneissä kustannuksissa ja potilasmäärien kasvun hallinnassa. (Kamel Bouluos & Berry 2012: 1; Roper & Sedehi & Ashuri 2014: 383; Bugge 2018: 64.)

Yoon ym. (2018, Etelä-Korea) tutkimuksen mukaan hyvin onnistuneessa kolmen kuukauden paikannin kokeilussa hoitajat, jotka olivat työssään käyttäneet paikanninta, olivat tyytyväisiä järjestelmään ja arvioivat sen hyödylliseksi. Käyttäjät olivat halukkaita jatkamaan paikantimen käyttöä työssään myös jatkossa.

Yazicin (2014, Yhdysvallat) tutkimuksen tulosten perusteella johtajien tärkein tavoite RFID teknologiassa on nähdä potilasvirtauksen kulku. Tämän lisäksi henkilökunnan työnkulku, lääketieteellisen materiaalin (kuten näytteet) ja lääketieteellisten välineiden kulunseuranta olivat tärkeitä. Potilaspaikantamisen tärkein peruste oli tutkimustulosten perusteella riskialttiiden potilaiden palveluihin vastaaminen, viestinnän tehokkuuden parantaminen ja potilaiden vaatimuksiin vastaaminen. Potilaiden tyytyväisyys oli yhteydessä potilaiden ja henkilöstön paikantamisen kanssa.

Paikannusteknologian valmistajan Stanley Healthcaren mukaan potilaspaikannus mahdollistaisi työympäristön virtuaalisen näkyvyyden, potilashoidon parantamisen ja osastojen työnkulun seuraamisen. Potilaspaikannuksella pyritään lyhentämään potilaiden odotusaikoja, nopeuttamaan

potilaiden kulkua, lisäämään hoidon saatavuutta ja vähentää työvoimakustannuksia. (MobileView Patient Flow 2017: 5.)

4 Tutkimusympäristö ja tutkimukseen osallistujat

Uusi lastensairaala on Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin lastensairaala, joka valmistui syksyllä 2018. Uudessa lastensairaalassa hoidetaan kaikkialta Suomesta tulevia alle 16-vuotiaita lapsia. (Uusi lastensairaala 2019.)

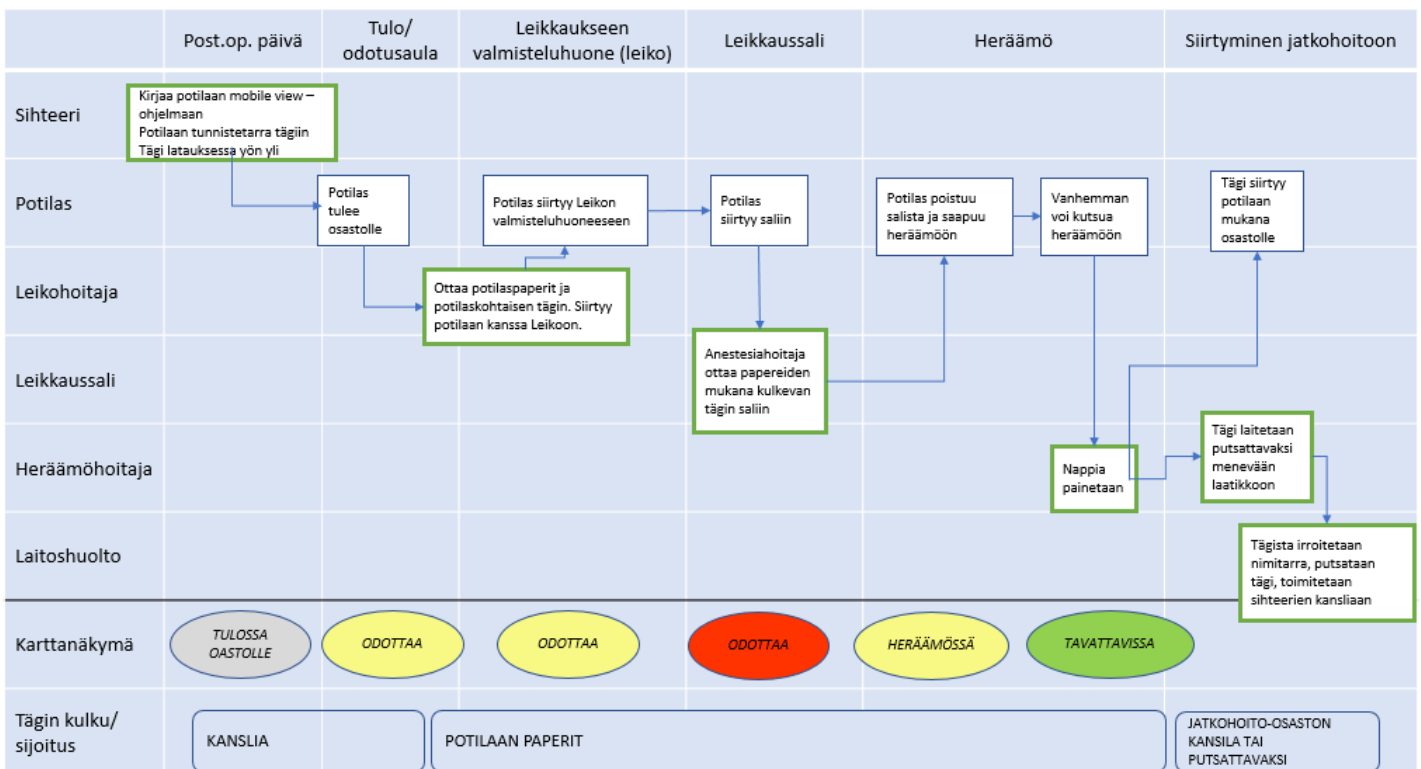
Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla toimenpiteitä on kaikilta erikoisaloilta: sydän- ja verisuoni-, neuro-, plastiikkakirurgia sekä ortopedia, gastro- ja urologia. Leikkausosastolla on tällä hetkellä käytössä 10 leikkaussalia, sydänkatetrointi ja kaksi hammaslääkärin toimenpidehuonetta. Arkisin osastolla työskentelee noin 100 ammattilaista. Osastolla toimii muun muassa sairaanhoitajia, kirurgeja, anestesia- ja hoitologistikkoja, laitosapulaisia, välinehuoltajia ja osastosihteereitä. (Leikkaus- ja anestesiaosasto, Uusi lastensairaala 2019.)

Uuden lastensairaalan paikannusteknologian on toimittanut tietoliikenne- ja digitaalisten palveluiden toimittaja Elisa ja laitteen valmistaja on Stanley Healthcare. Etätunnisteena on Stanleyn AeroScout T2S Tag ja käyttöliittymänä MobileView.

Paikannusteknologia sisältää kaksi erillistä järjestelmää: laite- ja potilaspaikannus. Molempia järjestelmiä hallinnoidaan MobileView -käyttöliittymästä. Sovellukseen kirjaudutaan henkilökohtaisilla tunnuksilla. Käyttöliittymän kautta voi tehdä varauksia laitteelle tai tarkastella raportteja laitteiden tai potilaiden kulusta. MobileView -ohjelman avulla voidaan hakea tiettyä laitetta tai henkilöä nimellä. Etätunnisteiden sijainti saadaan listamuodossa tai karttanäkymän kautta. MobileView -käyttöliittymään henkilökuunta pääsee kirjautumalla HUSin tunnuksilla. Käyttöliittymän kautta kirjataan potilas

Potilaspaikannuksen piiriin lisättiin tutkimuksen aikana vain Leiko -yksikön, eli leikkaukseen kotoa yksikön, kautta tulevat potilaat. Tutkimuksen aikana potilaspaikannuksen piiriin eivät kuuluneet päiväkirurgisessa yksikössä hoidetut potilaat eikä päivystysosastolta, tehohoitoyksiköstä, vastasyntyneiden tehohoitoyksiköstä tai vuodeosastolta tulleet potilaat.

Osastosihteeri kirjasi leikkausta edellisenä päivänä potilaat järjestelmään (ks. kuvio 1). Leikkauspäivänä potilasta vastaanottava sairaanhoitaja otti potilaalle merkityn etätunnisteen. Etätunniste kulki potilaan papereiden mukana siihen asti, kunnes potilas siirtyi valmistelutilaan. Potilaan siirtyessä valmistelusta leikkaussaliin, salin henkilökunta huolehti siitä, että etätunniste tuli mukana leikkaussaliin ja toimenpiteen jälkeen heräämöhön. Potilaan siirtyessä jatkohoitoon, etätunniste jätettiin heräämöhön. Potilaspaikannus kulki potilaan mukana vain leikkausosaston tiloissa eikä potilaspaikannus ollut käytössä muualla sairaalassa.



Kuvio 1. Potilaspaikantimen kulku leikkausosastolla.

5 Tutkimuksen toteuttaminen

5.1 Lähtötilanne

Potilaspaikannuksen käyttöönoton jälkeen leikkausosaston henkilökunta ei ole hyödyntänyt potilaspaikannusta, ja käyttöönotto näkyi vain potilaan mukana kulkevan etätunnisteen muodossa. Käyttöönottokoulutus oli jäänyt vähäiseksi, muutamiin sähköpostilla lähetettyihin viesteihin ja

ohjeistuksiin. Potilaspaikannusta ei ollut kokeiltu henkilökunnan toimesta eikä näin ollen hyödynnetty leikkausosaston henkilökunnan osalta ollenkaan.

Ennen kyselyä tehtiin potilaspaikannuksen käytön ja kokeilun edistämiseksi interventio, jonka tavoitteena oli aktivoida henkilökuntaa kokeilemaan ja käyttämään potilaspaikanninta kliinisen työn yhteydessä. Ilman aktiivista toiminnan käyttöönottamista ei saada tietoa siitä, miten potilaspaikannus istuu leikkausosaston toimintaan, miten käyttöönotto onnistui ja autoiko paikannin toiminnan kehittämisessä. Interventio toteutettiin kirjoittajan opintoihin liittyvän Terveysteknologian projekti -kurssin puitteissa eikä tämä kuulunut varsinaisesti tutkijan opinnäytetyöhön.

5.2 Interventio

Intervention alussa selvitettiin keskustelemalla henkilökunnan kanssa, mitä he tietävät potilaspaikantimesta ja minkälaista apua he tarvitsevat sen käytössä. Tämän pohjalta laadittiin tarkempi suunnitelma koulutuksesta ja sen sisällöstä (liite 1). Tarkoituksena oli huolehtia siitä, että leikkaus- ja anestesiaosastolla työskentelevä hoitohenkilökuntaan kuuluva käy 30–45 minuuttia kestävä koulutuksen tai saa henkilökohtaisen opastuksen potilaspaikantimen käytöstä. Tavoitteena oli luoda avoin keskustelu potilaspaikantimesta ja havainnollistaa paikantimen käyttöä henkilökohtaisesti. Henkilökunnan oli mahdollista antaa palautetta paikantimesta tutkijalle tai paikannusta koordinoivalle henkilölle.

Interventiosta tehtiin Terveysteknologian projekti -kurssin pohjalta raportti ja laadittiin posterit (liite 2). Posterin näkökulmana oli uuden teknologian käyttöönotto, jossa esimerkkinä käytettiin Uuden lastensairaalan leikkausosastolla käyttöön otettu potilaspaikannin.

Interventio toteutettiin lokakuussa 2019, vaikka potilaspaikannuksen käyttöönotto oli edelleen kesken. Tämän vuoksi interventiosta saatu hyöty jäi vähäiseksi. Intervention aikana pyrittiin löytämään keinoja, jolla paikannuksesta saataisiin mahdollisimman suuri hyöty kliinisen työn tueksi. Ensimmäisenä pyrittiin saamaan MobileView -sovelluksesta näkyvä karttanäkymä esille kaikkien helposti hyödynnettäväksi. Leikkaus- ja anestesiaosaston toimintaa koordinoivan hoitajan työpistettä kutsutaan osastolla lennonjohdoksi. Lennonjohdon yhteydessä oleva iso näyttö otettiin MobileView -sovelluksen karttanäkymän käyttöön. Tällä pyrittiin samaan karttanäkymä helposti hyödynnettäväksi leikkausosaston toiminnassa.



Kuva 2. Leikkaus- ja anestesiaosaston iso näyttö potilaspaikantimen karttanäkymästä.

Karttanäkymä koostuu osaston leikkaussaleista (kuva 3). Potilaspaikannuksen lisäksi karttanäkymästä näkee salitilanteen. Kun paikannuksen piirissä oleva potilas menee saliin, salin väri kartalla muuttuu punaiseksi. Potilaan poistuessa salista salin väri muuttuu harmaaksi. Potilaan siirtyessä salista heräämöhön osaston sairaanhoitajat painavat ovenpielessä olevaa siivouskutsua, joka välittää viestin siivoustarpeesta laitoshuoltajien puhelimiin. Siivouksen jälkeen laitoshuoltajat kuittaavat salin siivotuksi ja kartalla salin väri muuttuu vihreäksi.



Kuva 3. MobileView –karttanäkymä: salitilanne värikoodeittain.

Uudessa lastensairaalassa on käytössä potilaspaikannuksen rinnalla Stanleyn laitepaikannus. MobileView –sovelluksessa on oma käyttöliittymä laitepaikannukselle ja sovellukseen kirjaututaan erikseen henkilökohtaisilla tunnuksilla. Potilaspaikannuksen piiriin päätettiin lisätä osa leikkaus- ja anestesiasosastolla käytettävistä laitteista. Tämä mahdollisti tiettyjen laitteiden sijaintitiedon tarkistamisen nopeasti karttanäkymästä ilman erillistä kirjautumista MobileView -sovellukseen. Tämän tavoitteena oli vähentää hoitohenkilökunnan työtä etsiessä välineistöä erikseen kaikista saleista.

Paikannuksen piiriin lisättiin kaksi siirrettävää niin sanottua mobiilikaappia, joita olivat palovamma- ja trakeostomiakaappi. Lisäksi paikannuksen piiriin lisättiin kaksi hengitysteiden turvaamiseen tarkoitettua välineistöä, jota osastolla kutsutaan ilmariksi. Potilaspaikannuksen piiriin lisätty välineistö näkyy kartalla ikonien avulla.

Kuvassa 4 havainnollistetaan potilaspaikannuksen piiriin lisättyä välineistöä. Punainen huutomerkki symboloi hengitysteiden turvaamiseen tarkoitettua välineistöä ja tähti trakeostomiakaappia.



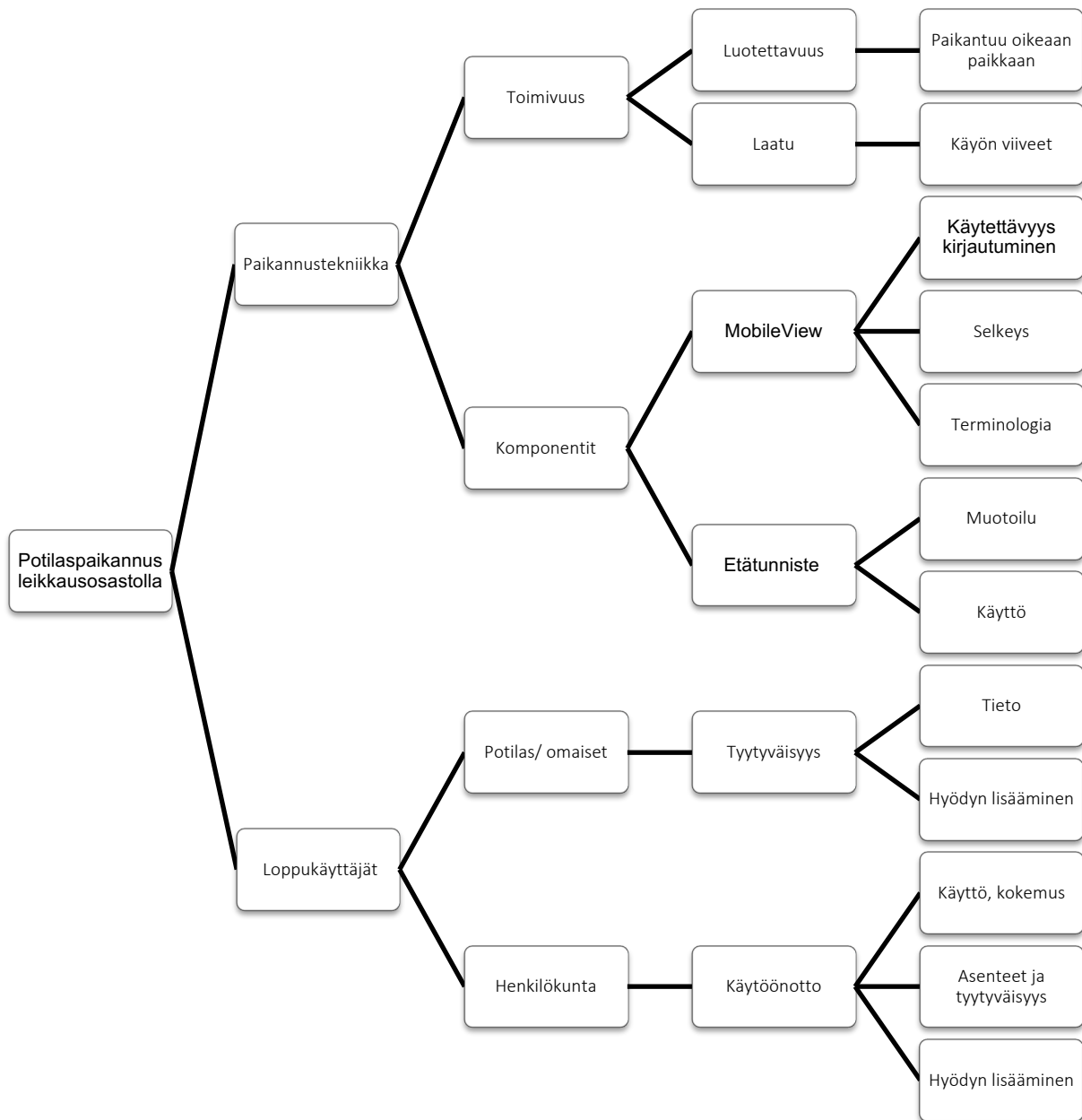
Kuva 4. MobileView –karttanäkymä potilaspaikannuksen piiriin lisätyt välineistöt symboleittain.

Keskustelu potilaspaikannuksessa aloitettiin lokakuussa 2019 osastolla ja asiasta pidettiin henkilökunnalle tiedostus laite- ja potilaspaikannuksen aikataulusta ja tavoitteista. Uudessa lastensairaalassa laitepaikannuksen käyttöönotto oli edelleen kesken, jonka takia keskittyminen potilaspaikannukseen viivästyi. Marraskuussa osastotunnilla käytiin läpi potilaspaikannuksen käyttöönotto ja ilmoitettiin tulevasta interventiosta. Hoitohenkilökunnalle järjestettiin non-stop koulutuksia kahtena päivänä. Potilaspaikannuksen käyttöönotto oli teknisistä syistä vielä kesken, jolloin aktiivista käyttöönottoa ei voitu vielä toteuttaa.

Maailmanlaajuisen covid-19 tilanteen vuoksi potilaspaikannuksen aktiivisempi käyttöönotto siirtyi myös keväällä 2020. Tilanteen rauhoituttua potilaspaikantimen käytöstä pidettiin kolme osastotuntia kesäkuun aikana, joihin osallistui henkilökunnasta yhteensä 50. Vaikka potilaspaikannuksen käyttö leikkaus- ja anestesiaosastolla oli edelleen vähäistä, päätettiin kysely kuitenkin suorittaa.

5.3 Kyselylomakkeen laadinta

Kysely laadittiin hyödyntämällä aikaisempia tutkimuksia, joista tehtiin käsitekartta (ks. kuvio 2). Potilaspaikannuksen käyttöönotosta kirjoittaja halusi huomioida paikannustekniikan ja loppukäyttäjien näkökulman. Kyselyssä haluttiin selvittää paikannuksen toimivuutta ja itse laitteen käytännöllisyyttä. Lisäksi selvitettiin loppukäyttäjien mielipidettä paikannuksen toimivuudesta ja omaisten tyytyväisyyttä hoitohenkilökunnan kokemana.



Kuvio 2. Kyselylomakkeen muodostaminen.

Käsitekartan pohjalta kysely muotoutui kuuteen eri osa-alueeseen (liite 3). Kyselyn ensimmäisessä osassa taustatietoina kysyttiin ammattinimike, pääsääntöinen työskentelypaikka leikkaus- ja anestesiaosastolla, ikä ja työkokemus Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla ja työkokemus leikkaus- ja anestesiaosastoilta yhteensä. Osassa kaksi kysymykset perustuivat paikanuksesta saatuun kokemukseen. Kyselyssä kysyttiin, kuinka monta kertaa ja mihin tarkoitukseen paikannusta oli käytetty. Osassa kolme kysyttiin etätunnisteen ja käyttöjärjestelmän MobileView -sovelluksen käytettävyydestä. Osa neljä käsitteli potilaspaikannuksen luotettavuutta ja tyytyväisyyttä. Osassa viisi selvitettiin laitteen käyttöönotosta saatua kokemusta. Lopuksi vastaajilla oli mahdollisuus kommentoida paikannuksen käytettävyyttä ja käyttöönottoa sekä antaa ideoita jatkokehittämiseen.

Taustatietojen (ammattiryhmä, työpiste, ikä, työkokemus) keräykseen käytettiin nominaaliasteikkoa. Suurin osa kysymyksistä oli strukturoituja ja mittaus tehtiin asenneväittämin järjestysasteikolla, (Likert-asteikko, 1= täysin samaa mieltä, 5 = täysin eri mieltä). Kyselyn lopussa oli kaksi avointa kysymystä.

5.4 Aineiston keruu

Kyselytutkimus toteutettiin kokonaisotannalla, jolloin kysely lähetettiin koko Uuden lastensairaalan leikkausosaston omalle henkilökunnalle (N=136). Kyselyn kohderyhmänä oli Uuden lastensairaalan hoitohenkilökunta, osastosihteerit ja osaston esimiehet. Hoitohenkilökuntaan kuuluvat anestesiaosaston hoitajat, instrumentoivat sairaanhoitajat (kyselyssä: leikkaussalihoitaja) ja lääkintävahtimestarit. Esimiehinä ovat osastonhoitaja ja kolme apulaisosastonhoitajaa. Kyselyn avulla voidaan suhteellisen nopeasti, helposti ja tehokkaasti kysyä tutkittavien mielipiteitä tutkittavasta asiasta. Kyselyyn vastaaminen ei sitonut paikkaan eikä aikaan. Tilastolliseen tutkimukseen on olemassa valmiita analyysityökaluja ja ohjelmistoja, joiden avulla raportit laaditaan. Kyselyyn vastanneiden sitoutumista ja rehellisyyttä aihetta kohtaan on kuitenkin vaikea määritellä. (Ojasalo ym. 2014: 121.)

Kysely suoritettiin sähköisesti Microsoft Forms -sovelluksen kautta, johon pystyi vastaamaan tietokoneella tai älypuhelimella. Kyselyyn vastaajille laadittiin sähköinen saatekirje (liite 4) ja linkki kyselyyn, jotka Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston osastonhoitaja toimitti kyselyn kohdejoukolle sähköpostitse. Saatekirjeestä ilmeni tutkimuksen tavoite ja tarkoitus. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja se tapahtui nimettömänä. Kyselyyn vastaaminen toimi samalla suostumuksena tutkimukseen osallistumisena.

Osastonhoitaja lähetti sähköpostin kyselystä ensimmäisen kerran 28.6.2020 ja kyselystä muistutettiin vielä 23.7.2020. Vastausaika oli 31.7.2020 asti. Sähköposti toimitettiin 136 henkilölle. Koska kyselyyn oli vastannut vain 18, vastausaika jatkettiin vielä yhdellä viikolla 28.9.-2.10.2020. Tämän jälkeen vastauksia oli yhteensä 36, eli vastausprosentti oli 26,5 %.

5.5 Aineiston analysointi

Aineiston analysoinnissa käytettiin kvantitatiivista menetelmää. Analysoinnissa verrattiin vastauksia suhteessa työkokemukseen, työntekijän ikään, työpisteeseen ja ammattiryhmään.

Tutkimustuloksista ei voitu tunnistaa yksittäistä vastaajaa.

Microsoft Forms -aineistosta oli saatavilla havaintomatriisi Excel -muodossa, josta se siirrettiin IBM SPSS 25 tilasto-ohjelmaan. Havaintomatriisissa vaakarivillä oli kaikkien vastaajien tiedot. Muuttujia tässä tutkimuksessa oli ikä, ammattiryhmä, työkokemus Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla, työkokemus eri leikkaus- ja anestesiaosastoilta ja pääsääntöinen työyksikkösi joitus. Suurin osa kysymyksistä oli strukturoituja eli valmiiksi vakioituja (Vilka 2007, 112). Kyselyn kaksi viimeisestä kysymystä oli avoimia kysymyksiä.

IBM SPSS 25 tilasto-ohjelmaan siirretty aineisto ja havaintomatriisi tarkistettiin, jotta aineiston analysoinnissa ei tule virheitä ja johda virheellisiin tutkimustuloksiin. Aineiston ollessa varsin pieni havaintomatriisin tarkistaminen kokonaisuudessa oli helposti toteutettavissa. Voidaan todeta, että havaintomatriisi oli virheetön ennen tulosten analysointia. Mahdollisia virheitä ei aineistosta löytynyt eikä kukaan vastaajista ollut vastannut asiattomasti. (Vilka 2007: 114.)

Aineiston koon vuoksi muuttujien luokittelua tiivistettiin, jotta vastausten määrä eri luokissa oli relevantti (Vilka 2007: 115). Taustamuuttujien luokittelua muutettiin työkokemuksesta käsittelevissä kysymyksissä kahteen luokkaan: alle kolme vuotta ja yli kolme vuotta. Kysyttäessä montako kertaa vastaaja oli käyttänyt paikanninta, jaoteltiin vastaukset kahteen luokkaan: "ei kertaakaan" ja "vähintään kerran". Kyselyn osissa 2-5 vastausvaihtoehtoina oli viisi Likert -asteikkoon pohjautuvaa asenneväittämää: 1= täysin samaa mieltä, 2= osittain samaa mieltä, 3= ei samaa eikä eri mieltä, 4= osittain eri mieltä ja 5 = täysin eri mieltä. Analysointi vaiheessa luokat muutettiin kolmeen asenneväittämään: 1= täysin tai osittain samaa mieltä, 2= ei samaa eikä eri mieltä, 3= osittain tai täysin eri mieltä.

Kaikki vastaajat olivat vastanneet taustatietoihin liittyviin kysymyksiin. Puuttuvia havaintoja ilmeni eniten potilaspaikannuksen käytöstä liittyvissä kysymyksissä. Kuitenkaan kukaan vastaajista ei ollut jättänyt systemaattisesti kaikkiin kysymyksiin vastaamatta. Aineiston ollessa pieni ei

analysointivaiheessa poistettu suoraan vastauksia, joissa oli puuttuvia havaintoja. Vastauksia tulkittaessa puuttuvat havainnot huomioitiin kunkin vastauksen yhteydessä. (Vilkka 2007: 108.)

Ristiintaulukoinnilla kuvataan kahden luokittelumuuttujan suhdetta toisiinsa ja onko niillä tilastollisesti merkittävää eroa. Ristiintaulukointi tulee tehdä, jos tavoitteena on tehdä tuloksista yleistettäviä päätelmiä. (Metsämuuronen 2004: 135.)

Tässä tutkimuksessa käytettiin Khiin neliö -testi vertailtaessa, miten mielipiteet potilaspaikannuksen käytöstä riippuvat siitä, onko vastaaja käyttänyt paikanninta vai ei (liite 6). Otoksoon ollessa erityisen pieni käytettiin Fisherin tarkkaa testiä (Metsämuuronen 2004: 134). Tämän lisäksi verrattiin, onko uuden teknologian käyttöönottoon osallistumisella, työkokemuksella leikkausosastoilla tai vastaajan iällä merkitystä mielipiteisiin.

Oletuksena vertailulle on se, että frekvenssin tulee olla vähintään 1 ja korkeintaan 20 % frekvenssistä alle 5. Khiin neliö -testissä tarkastellaan p-arvoa. Mitä pienempi p-arvo on, sitä merkitsevämpi tulos on tilastollisesti. Riittävänä näyttönä pidetään, kun p-arvo on alle 0,05. Tulee kuitenkin muistaa, että otoksoon ollessa pieni tulokset ovat vain suuntaa antavia. (Metsämuuronen 2004: 26.) Aineiston analysointi toteutettiin IBM SPSS 25 tilasto-ohjelmalla.

Suurin osa kysymyksistä oli strukturoituja, jotta vastaaminen oli tarkkaa. Kyselyyn haluttiin lisätä kaksi avointa kysymystä, jotka mahdollistivat sellaisen tiedon julkittomisen, jota tutkia ei välttämättä olisi osannut kysyä (Vilkka 2007: 115). Ensimmäisessä avoimessa kysymyksessä toivottiin vastaajien kommentoivan potilaspaikannuksen käytettävyyttä ja käyttöönoton toteutumista. Toisessa kysymyksessä kysyttiin vastaajien ideoita paikannusteknologian hyödyntämisestä paremmin osastolla. Kysymyksiin vastasi 13 vastaajaa ja vastauksia tuli 18. Kolme vastaajaa pahoittelivat avoimissa kysymyksissä sitä, etteivät olleet käyttäneet potilaspaikannusta eikä näin olleen kokeneet osaavansa vastata kysymyksiin. Nämä vastaukset jätettiin analysoinnin ulkopuolelle.

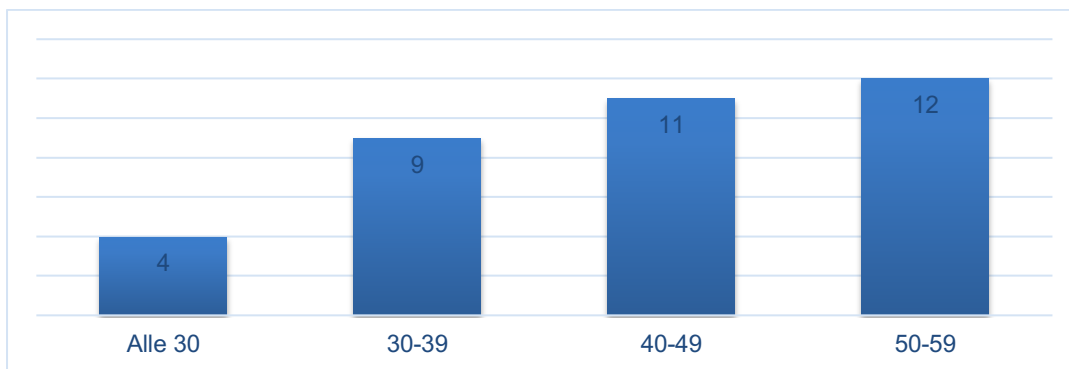
Avoimet kysymykset analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla (liite 5).

Sisällönanalyysillä pystytään tuomaan tulokset tiivistetyssä ja selkeässä muodossa ilman että vastausten idea katoaa. Ensimmäisenä vastauksista etsittiin pääasiat pelkistämällä eli redusoimalla. Vastauksista muodostettiin pelkistetyt ilmaisut, jotka ryhmiteltiin teemoittain alaluokiksi. Abstrahoinnissa alaluokat yhdistettiin yläluokiksi. (Tuomi & Sarajärvi 2017: 103–107.)

6 Tutkimustulokset

Kysely suoritettiin sähköisesti Microsoft Forms -sovelluksella heinäkuussa 2020. Kyselyyn vastasi yhteensä 36 ja keskimääräinen vastausaika oli 13:36 minuuttia. Suurin osa vastaajista olivat sairaanhoitajia (n=31), joista 29 työskentelivät niin sanotuissa isoissa saleissa 1–8 tai heräämössä. Vastaajista neljä olivat osastonhoitajia tai apulaisosastonhoitajia ja yksi vastaajista oli osastosihteeri.

Suurimmalla osalla vastaajista oli yli kolme vuotta työkokemusta eri leikkaus- ja anestesiaosastoilta (n=24). Suurimmalla osalla työkokemuksen pituus myös Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolta oli yli kolme vuotta (n=22). Vastaajat olivat pääsääntöisesti yli 40-vuotiaita (n=23). Vastaajista vain neljä oli alle 30-vuotiasta (ks. kuvio 3).

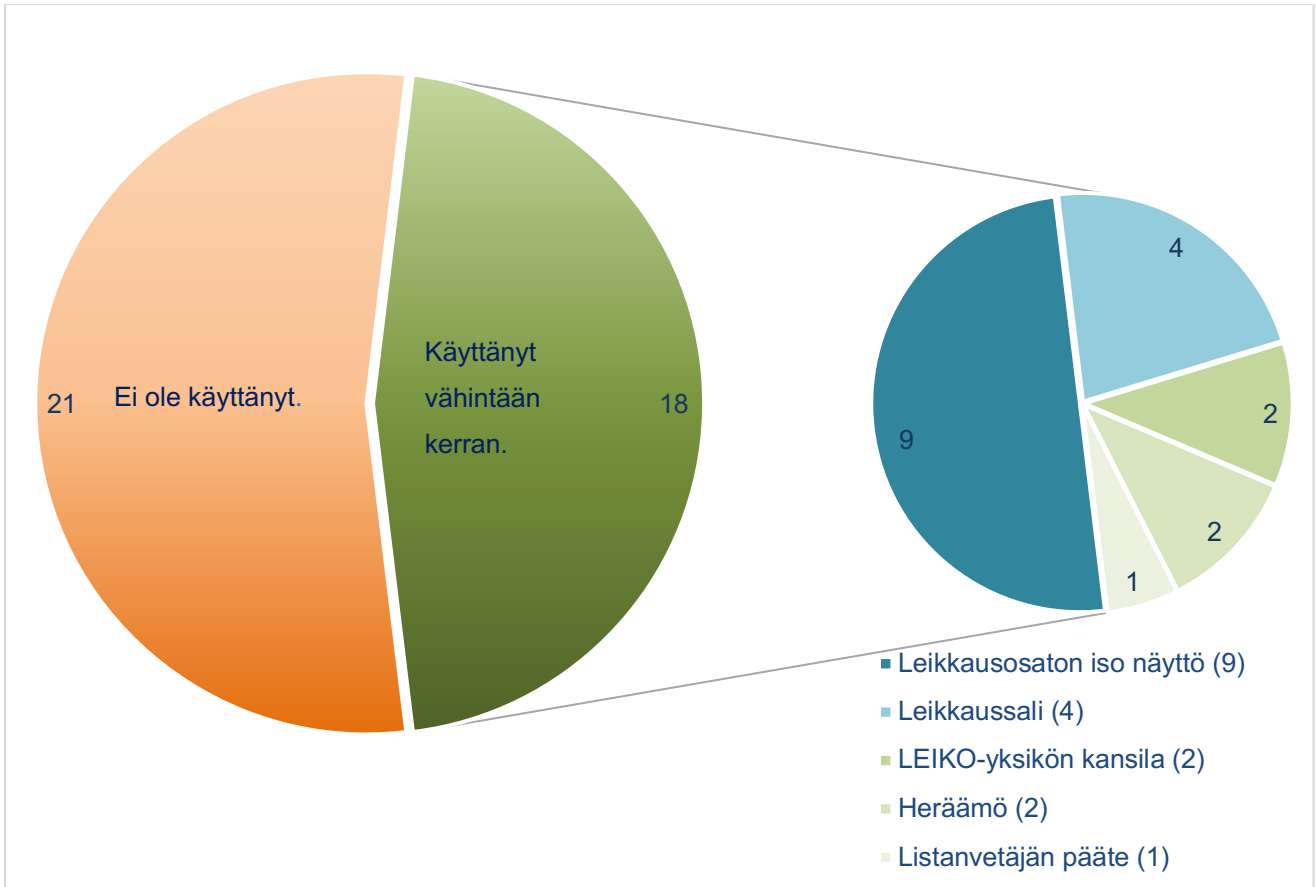


Kuvio 3. Vastaajien ikäjakauma.

6.1 Potilaspaikannuksesta saadut hyödyt henkilöstön kokemana

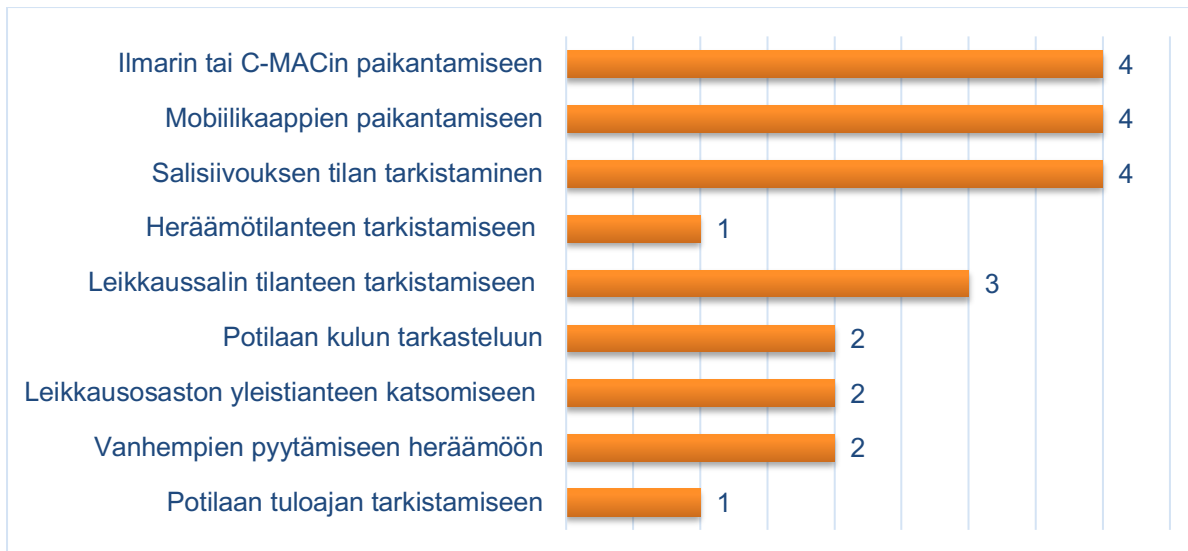
Vastaajista yli puolet (n=22) eivät olleet hyödyntäneet potilaspaikantimesta saatua tietoa lainkaan. Vain 12 vastaajista oli hyödyntänyt paikantimesta saatua tietoa vähintään kerran.

Vastaajista 18 olivat katsoneet paikantimesta saatua tietoa (ks. kuvio 4). Enimmäkseen paikantimesta saatua tietoa oli katsottu leikkausosaston käytävän suurelta näytöltä (9). Tämän lisäksi tietoa oli haettu leikkausalin (4), heräämön (2), leiko -yksikön (2) tai listanvetäjän päätteen kautta avatusta MobileView –sovelluksesta.



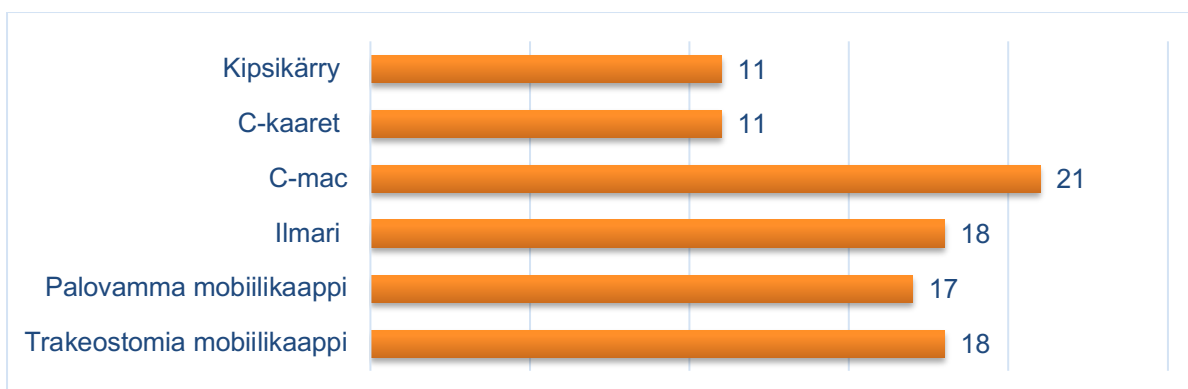
Kuvio 4. Potilaspaikannuksen käyttökerrat ja -kohteet.

Potilaspaikannuksesta saatavaa tietoa oli käytetty hyödyksi leikkaus- ja anestesiaosaston yleistilanteen katsomista varten (10) eli salisiivouksen-, heräämö-, leikkaussalitalanteiden tarkistaminen ja leikkausosaston yleistilanteen katsominen (ks. kuvio 5). Kahdeksan vastaajista oli hyödyntänyt potilaspaikannuksen piiriin lisättyjä välineiden paikannusta. Yksittäisen potilaan etsimiseen tai kuluntarkasteluun paikanninta oli käytetty yhteensä kolme kertaa.



Kuvio 5. Käyttökohteet.

Suurin osa vastaajista (n=24) antoi mielipiteensä siitä, että paikannuksen piirissä olisi joku tai jotkin ehdotetuista välineistä (ks. kuvio 6). Yhdeksän vastaajaa ehdotti myös muuta laitteistoa lisättävän paikannuksen piiriin, joita olivat AccuVein®, eri mobiilikaappeja (kuten esimerkiksi Asnis® ja hätäavausmobiilikaappi), Clinisoft -työasema, defibrilaattorit, hoitologistikkojen ja välinehuoltajien täyttövaunut, skooppitornit ja ultraäänilaitteet. Lisäksi jo laitepaikannuksen piirissä olevia infuusiopumppuja oli toivottu paikannuksen piiriin. Tutkimuksessa ilmeni, että vaikka potilaspaikantimeen liitetyjä laitteiden hyödyntämistä oli käyttänyt vain 8 vastaajaa, silti 21 vastaajaa olivat halukkaita käyttämään palvelua jatkossa.

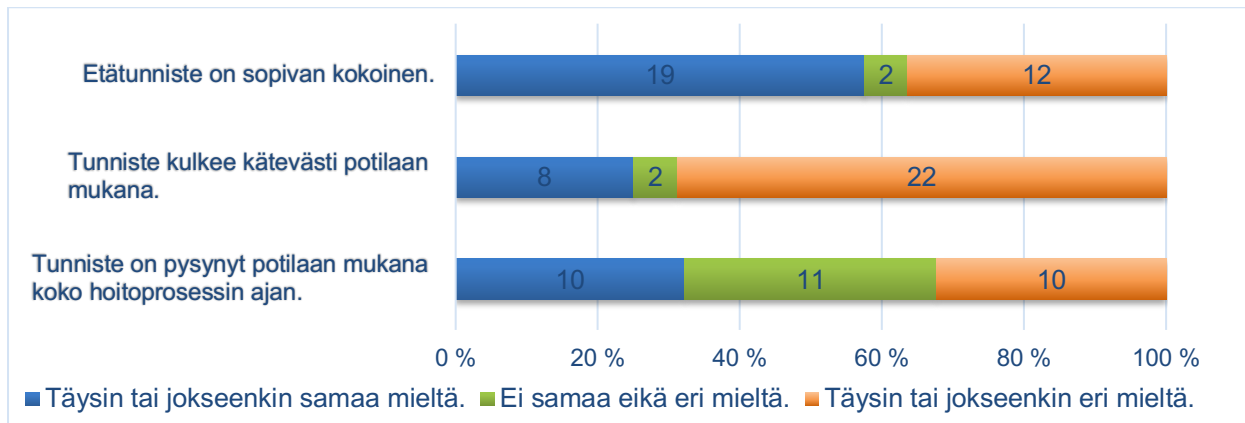


Kuvio 6. Laitteet, joiden käytön yhteydessä paikannus on koettu hyödylliseksi.

Potilaan papereiden mukana kulkeva etätunniste koettiin suurimmaksi osaksi sopivan tai melko sopivan kokoiseksi (n=19), mutta tunnisteiden kulkeutumista potilaan mukana ei koettu käteväksi (ks. kuvio 7). Avoimissa vastauksissa vastaajat huomauttivat eniten etäpaikantimen

epäkäytännöllisestä kiinnitysmekanismista ja sen koosta. Vastaajat kertoivat, että etäpaikannin putosi useasti eikä välttämättä kulkenut potilaan mukana. Vastauksissa mainittiin, että paikannin saisi olla potilaan rannekkeessa ja sen pitäisi olla pienempi kooltaan.

”Etäpaikantimen kulku potilaspapereiden mukana ei toimi. Putoilee ja on hukassa.”



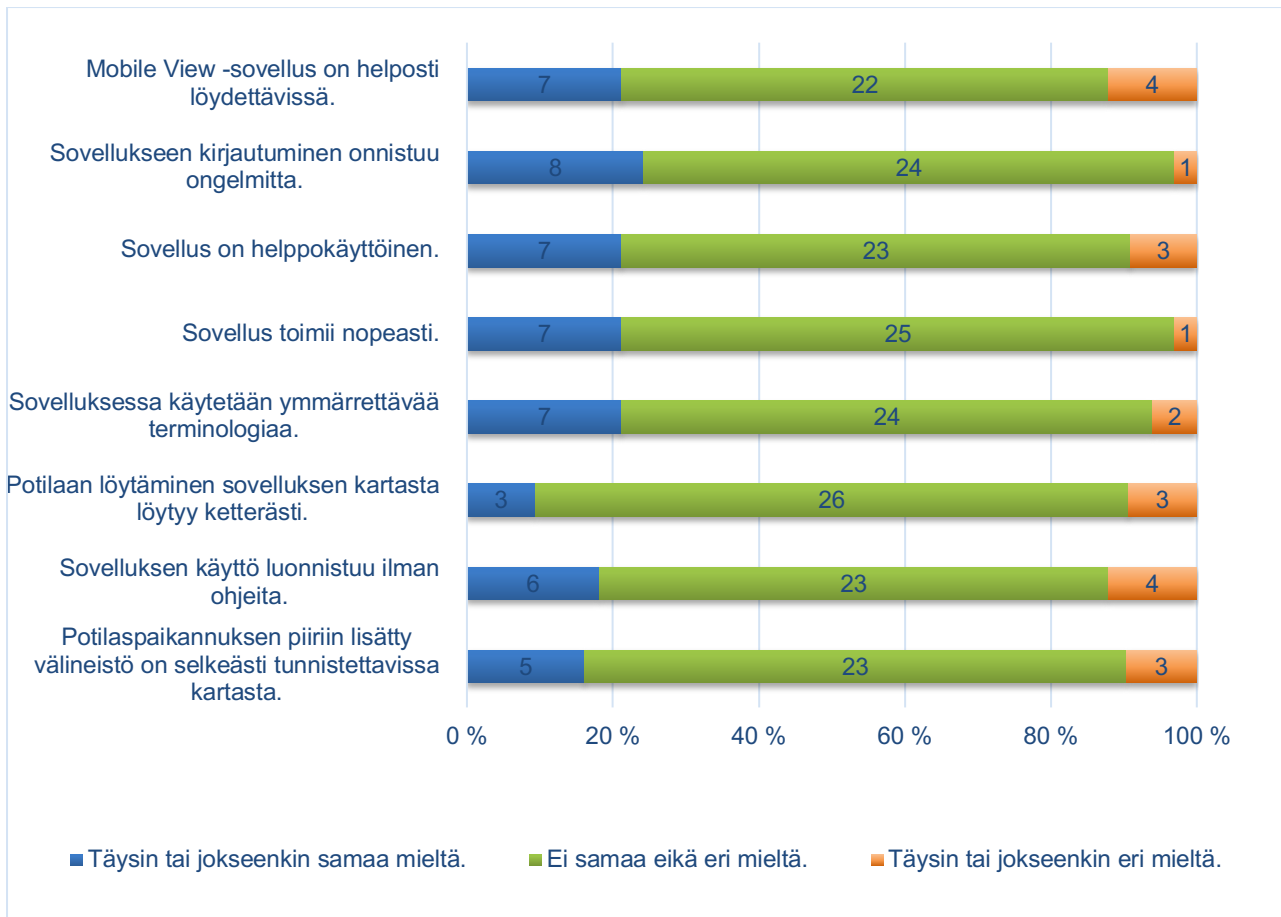
Kuvio 7. Etätunnisteen soveltuvuus.

MobileView -sovelluksen käytettävyyteen suurin osa vastaajista oli vastannut ”ei samaa eikä eri mieltä” (ks. kuvio 8). Vain kolme vastaajista koki potilaan löytämisen MobileView -sovelluksesta helppona. Avoimessa vastauksissa annettiin palautetta karttanäkymästä. Henkilökunta koki, ettei paikantimen karttanäkymässä näkyneet koko osaston pohjapiirrosta ja tarvittavia näyttöjä ei ollut tarpeeksi esillä. Yksi vastaajista ehdotti älylaitetta henkilökunnan käyttöön, jolloin sovellusta olisi nopea käyttää.

Potilaspaikannusta käyttäneet kokivat sovelluksen piiriin lisätyn välineistön löytymisen nopeampana ($p=0.013$) kuin henkilöstö, jotka eivät paikanninta olleet käyttäneet. Avoimissa vastauksissa neljä vastaajista toi esille potilas- ja laitepaikannuksen lisäkehittämisen tarpeen.

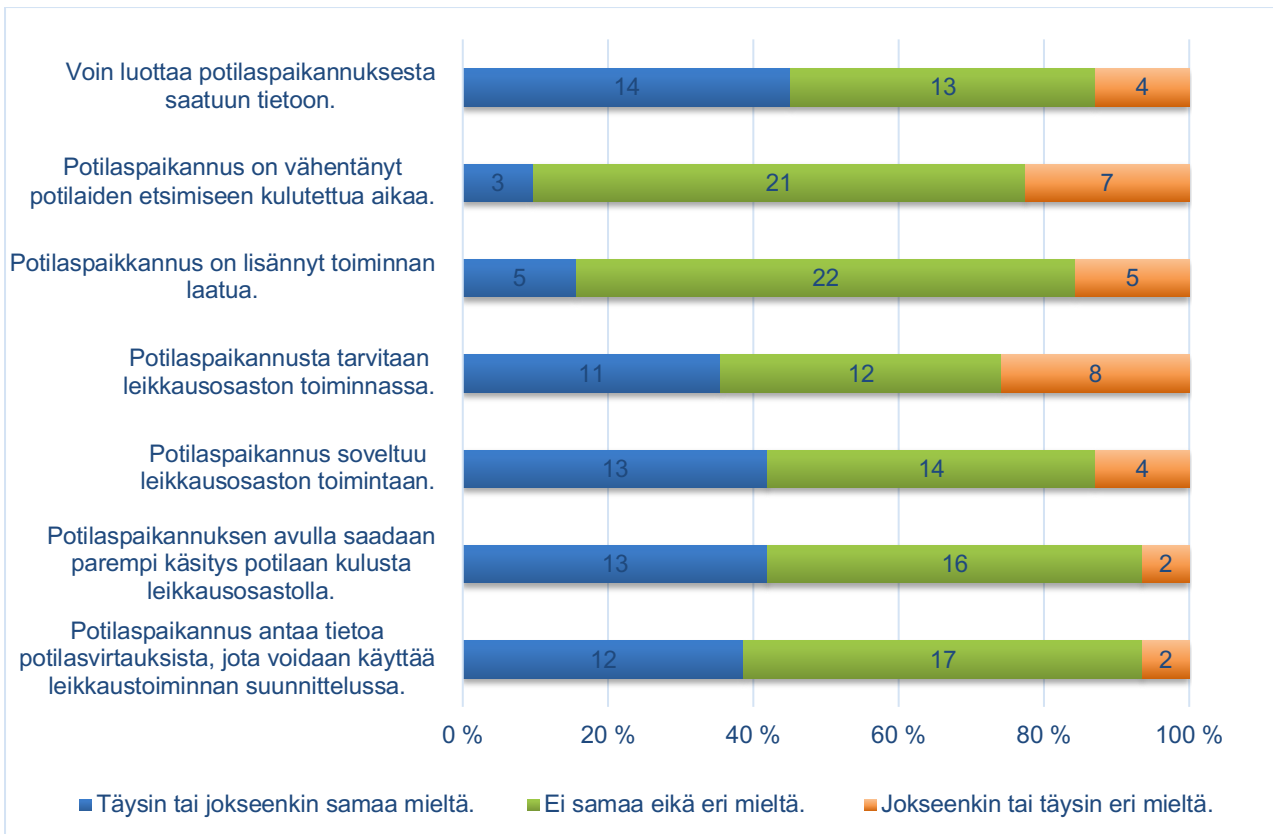
”Tieto olisi käytettävämpää, jos paikannin antaisi tiedon siitä, onko kyseinen laite tai mobiilivaunu aktiivikäytössä.”

”Muitakin laitteita ja tarvikkeita paikannuksen piiriin.”



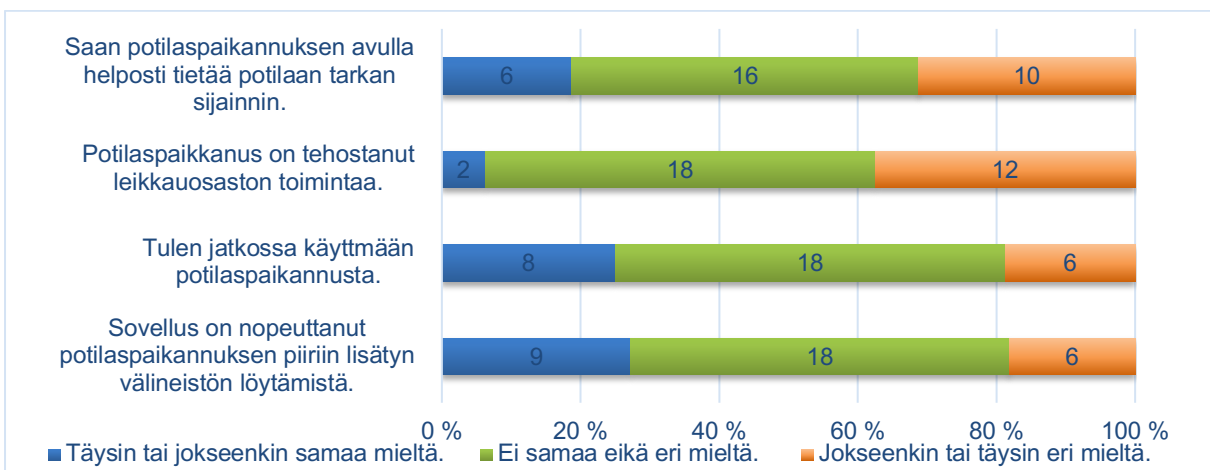
Kuvio 8. MobileView -sovelluksen käytettävyys.

Vastaajista 14 luotti täysin tai osittain potilaspaikannuksesta saatuun tietoon. Potilaspaikanninta käyttäneet luottivat paikannuksesta saatuun tietoon enemmän kuin muut vastaajat (ks. kuvio 9). Potilaspaikannuksen ei koettu kuitenkaan juuri vähentäneen potilaiden etsimiseen kulutettua aikaa. Vastaajista kuitenkin noin kolmasosa koki potilaspaikannuksen soveltuvan leikkaus- ja anestesiaosaston toimintaan ($n=11$), mahdollisuuteen saada parempi käsitys potilaan kulusta osastolla ($n=13$) ja saada tietoa potilasvirtauksista toiminnan suunnittelun tueksi ($n=12$). Tulokset antavat viitteitä siitä, että potilaspaikannusta käyttäneet luottivat paikannukseen saatuun tietoon ($p=0.032$) ja kokivat leikkausosaston tarvitsevan potilaspaikannusta ($p=0.015$) enemmän kuin vastaajat, jotka eivät olleet paikannusta hyödyntäneet työssään.



Kuvio 9. Potilaspaikannuksen luotettavuus.

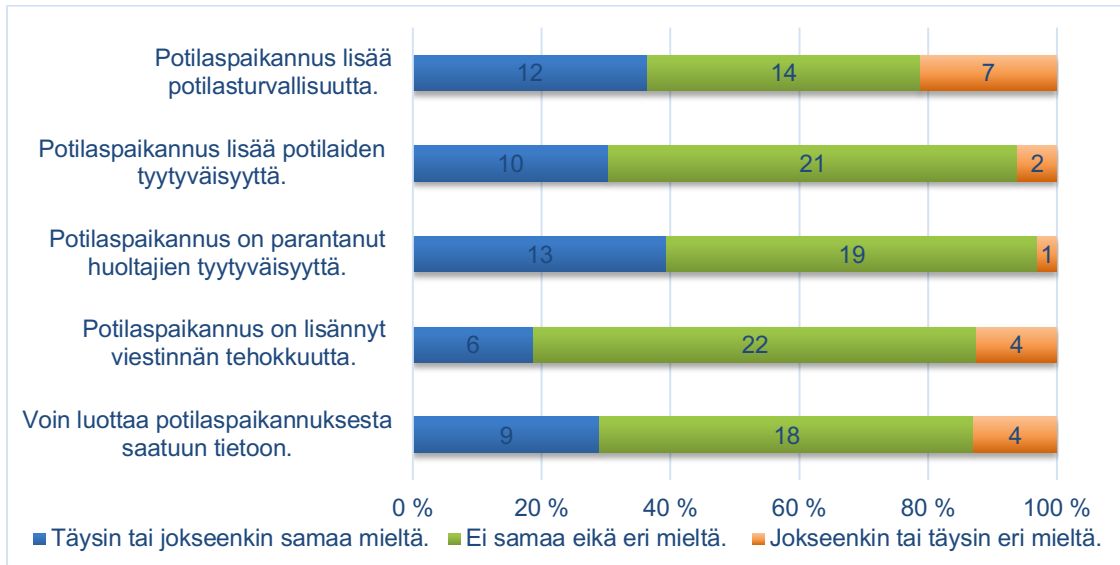
Henkilökunnan tyytyväisyys potilaspaikannuksesta nousi eniten esille sovellukseen lisätyn välineistön myönteisestä suhtautumisesta (n=9). Vain kaksi vastaajista koki potilaspaikannuksen tehostaneen leikkausosaston toimintaa (ks. kuvio 10). Paikannusta käyttäneet näkivät mahdollisena käyttää paikanninta myös jatkossa (p=0.012).



Kuvio 10. Henkilökunnan tyytyväisyys potilaspaikannukseen.

6.2 Henkilöstön käsitys potilaspaikannuksen hyödystä vanhemmille

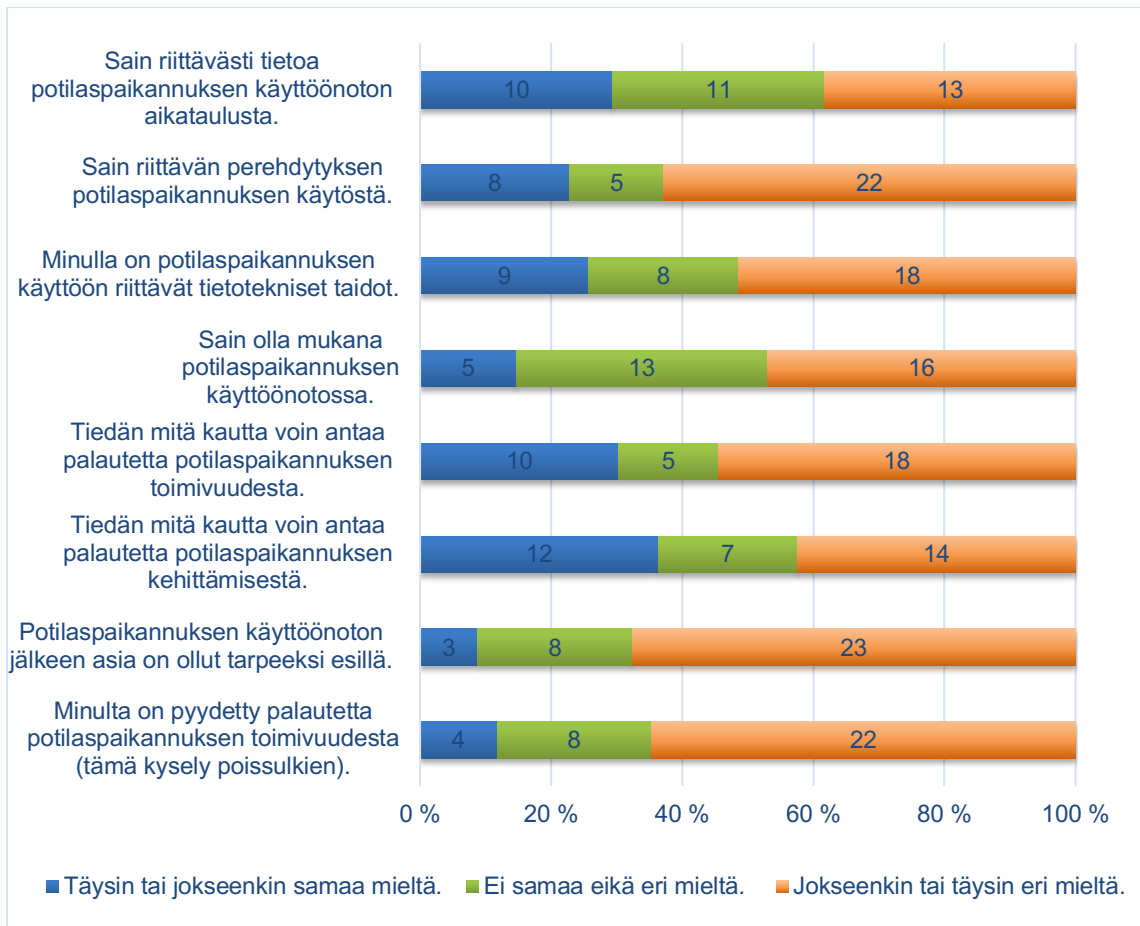
Vanhempien tyytyväisyyttä pyrittiin selvittämään tässä tutkimuksessa henkilökunnan kokemana. Potilaspaikannuksen katsottiin ennemminkin lisäävän potilaiden ja vanhempien tyytyväisyyttä ja potilasturvallisuutta kuin vähentävän sitä (ks. kuvio 11). Vastaajista 13 oli sitä mieltä, että potilaspaikannus on parantanut hoitajien tyytyväisyyttä ja vain yksi vastaajista oli täysin vastakkaista mieltä.



Kuvio 11. Potilasturvallisuus- ja tyytyväisyys.

6.3 Henkilöstön kokemuksia uuden teknologian käyttöönotosta

Potilaspaikannuksen käyttöönotosta vastaajilla oli selkeästi mielipide, koska vastausvaihtoehtoa ei samaa eikä eri mieltä käytettiin muita teemoja vähemmän (ks. kuvio 12). Iso osa vastaajista (n=22) eivät olleet saaneet potilaspaikannuksen käytöstä riittävää perehdytystä, heiltä ei ollut pyydetty palautetta käyttöönotosta (n=22) eikä potilaspaikannin ole ollut tarpeeksi esillä (n=23). Vastaajista 18 koki ettei heillä ole riittäviä tietoteknisiä taitoja potilaspaikannuksen käyttöön. Vain viisi vastaajista oli saanut olla mukana potilaspaikannuksen käyttöönotossa.



Kuvio 12. Potilaspaikannuksen käyttöönotto.

Melkein puolet vastaajista (n=18) koki, että oma tietotekninen osaaminen ei ole osittain tai täysin vaadittavalla tasolla ajatellen potilaspaikannuksen käyttöä. Tämän tutkimuksen aikana yhteensä 83 osallistui potilaspaikannuksen käyttöönottoa sisältävälle osastotunnille tai henkilökohtaiseen opastukseen, mutta kuitenkin suurin osa vastaajista koki, etteivät olleet saaneet käyttökoulutusta potilaspaikannukseen. Vain kahdeksan vastaajista koki, että olivat saaneet riittävän perehdytyksen potilaspaikannukseen. Myös avoimista vastauksista nousi koulutuksen vähyys ja se, ettei paikantimen käyttöönotto ole ollut tarpeeksi esillä. Koulutuksesta annettiin myös positiivista palautetta ja yksi vastaajista koki sen selkeänä ja ytimekkäänä.

"Asiasta ei puhuta tarpeeksi."

"Enemmän informointia laitteesta ja sen käytöstä."

Yksi vastaajista toi esille resurssien vähyyden ja muiden osaston asioiden menneen priorisoinnissa potilaspaikannuksen edelle. Vastaaja tiedosti, että potilaspaikannuksen eteenpäin viemiseen kaivataan lisää resursseja ja asiaan myönteisesti suhtautuvia tekijöitä. Henkilökunnan vähyyys ja haastavan tilanne terveydenhuollossa tuotiin vastuksissa esille.

”Ei pystytty panostamaan riittävästi muiden haasteiden ohittaessa.”

Yksi vastaajista toivoi, että henkilökunnalla olisi käytettävissä älylaite, jolla paikannusta voisi hyödyntää. Toiveena oli myös saada tietää, onko potilaspaikannukseen liitetty laite aktiivikäytössä vai vapaana otettavissa. Teknologiaa kohtaan vaatimukset ovat korkealla ja näin ollen on toivottavaa, että paikannus muotoutuisi osaston tarpeiden mukaisesti.

”Toiveemme teknologian suhteen ovat liian korkealla.”

”Ohjelmisto tulee kehittää paremmin työtämme palvelevaksi.”

Jo hankittuun teknologiaan suhtauduttiin myönteisesti ja toivottiin sen käyttöönoton vielä aktivoituvan.

”Paikannusteknologia on tervetullut osastollemme.”

Vertailtaessa käyttöönottoon osallistuneiden mielipiteitä muihin yksikössä työskentelevien tai mielipiteisiin potilaspaikannuksesta suhteessa ikään tai työkokemukseen leikkausosastoilla ei Khiin neliö -testillä p-arvo ei ollut missään kohdassa alle 0,05. Työkokemuksella, iällä tai sillä oliko henkilö osallistunut käyttöönottoon ei ollut merkittävää eroa vastaajien mielipiteissä potilaspaikannuksesta. Aineiston ollessa pieni tulos on suuntaa antava.

7 Pohdinta

7.1 Tulosten pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää potilaspaikannuksen käytettävyyttä Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla. Henkilökunnalle teetetyssä kyselyssä kysyttiin potilaspaikannuksen luotettavuudesta, käyttökokemuksesta ja käyttöönotosta. Vanhempien tyytyväisyyttä potilaspaikannukseen kysyttiin henkilökunnan näkökulmasta.

Tulokset osoittavat, että vaikka paikannusteknologiasta saatava hyöty on jäänyt vähäiseksi, potilaspaikannusteknologiaan suhtauduttiin positiivisesti eikä sitä erityisemmin vastusteta. Henkilökunta ei ole kuitenkaan kokenut potilaspaikannuksen tuovan lisäarvoa kliiniseen työhön, vaikka paikannusteknologian yhtenä tavoitteena oli ollut vähentää potilaiden odotusaikoja ja tehostaa leikkausosaston toimintaa (MobileView Patient Flow 2017: 5). Vaikka käyttöönotto jäi vajaaksi ja potilaspaikannuksesta saatava hyötyä ei löydetty kliiniseen työhön, potilaspaikannus ajateltiin kuitenkin antavan vanhemmille lisäarvoa ja lisäävän turvallisuuden tunnetta. Henkilökunta koki potilaspaikannuksen potilaiden vanhemmille ja huoltajille annettavana palveluna, vaikka vanhemmilla ei ollut mahdollista seurata oman lapsen kulkua leikkaus- ja anestesiaosastolla tutkimuksen aikana teknisistä ongelmista johtuen.

Kuten Yoon ym. (2018) tutkimuksessa todettiin, etätunnisteen käytettävyyden tärkeänä tekijänä on muotoilu ja tekniset ominaisuudet. Tämä asia ei toteutunut Uuden lastensairaalan potilaspaikannuksessa ja epäkäytännöllisyys on vaikuttanut henkilökunnan suhtautumiseen. Etätunniste on iso eikä sitä voida kiinnittää lapsipotilaille. Tunnisteen kulkeminen anestesiaomakkeen kanssa koettiin hankalana.

Uusien digitaalisten palveluiden tulisi pystyä muotoutumaan käyttäjien tarpeiden mukaiseksi (Kärki 2014: 92). Intervention pohjalta nousi idea lisätä osa välineistöstä potilaspaikantimen karttanäkymään, jotta laitteiden paikantaminen olisi nopeaa ja vastaisi leikkaus- ja anestesiaosaston tarpeita. Vaikka suurin osa vastaajista ei ollut käyttänyt potilaspaikanninta, suhtautuivat he kuitenkin positiivisesti potilaspaikantimeen lisätyn välineistön käyttöön. Idea koettiin käytännölliseksi ja leikkaus- ja anestesiaosaston toimintaa tukevaksi.

Paikannusteknologian tavoitteena oli tuottaa tietoa potilaskulusta ja parantaa viestinnän tehokkuutta (Yazici H.J. 2014: 617). Stanley Healthcaren mukaan virtuaalisen osaston näkyvyyden kautta mahdollistettaisiin työkulkua tai osastotilanteen tarkistamista paikannusteknologian avulla. Tällaista mahdollisuutta ei kuitenkaan Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla ole ollut käytössä. Karttanäkymä oli käytössä leikkaus- ja anestesiaosaston käytävällä keskeisellä paikalla, mutta näkymään ei mahtunut koko osastoa. Myöskään kaikkia potilaita ei ollut liitetty potilaspaikantimen piiriin, jolloin karttanäkymästä ei saatu luotettavaa tietoa.

Potilaspaikannuksen käyttöönotossa ei onnistuttu tämän tutkimuksen valossa. Tutkimuksessa tuli esille, ettei uutta teknologiaa varsinaisesti vastustettu, mutta sen olisi tullut taipua paremmin osaston tarpeiden mukaan. Ilman laitevalmistajan tukea ei myöskään teknologian tuomia hyötyjä saatu esille. Käyttöönotossa organisaation tuki jäi vähäiseksi loppukäyttäjien näkökulmasta.

Käyttöönoton aikataulu, tiedottaminen ja palautteen anto mahdollisuus jäi henkilökunnan epätietoisuuteen (Pohjola ym. 2014: 14; Martikainen ym. 2018: 247; Vehko ym. 2019: 11–12.).

Covid-19 tilanteesta ja teknisistä ongelmista huolimatta potilaspaikannuksen käyttöönotto ei ollut koko osaston yhteinen projekti. Uuden toimintatavan onnistunut käyttöönotto vaatii loppukäyttäjien kanssa tehtyä tiivistä yhteistyötä suunnittelussa ja käyttöönotossa. Uusien toimintatapojen käyttöönotossa tulisi löytää tarvittavat resurssit, jotta käyttöönotto olisi päämäärätietoista (Pohjola ym. 2014: 14–16, Martikainen ym. 2018: 246–247; Vehko ym. 2019: 11–13). Pitkittyneet projektit tai jopa kesken jääneet toimintatapojen käyttöönotot kuormittavat henkilökuntaa ja osaston toimintaa. Käyttöönotossa tulisi enemmän pohtia hyötyjä ja tehdä nopeammin ratkaisuja siitä, mihin suuntaa käyttöönottoa viedään ja tehdä tarvittavia muutoksia suunnitelmiin. Pahimmassa tapauksessa keskeneräinen toimintatapa jää käyttöön ilman, että siitä kukaan lopulta hyötyy. Potilaspaikannuksen hankinnassa ei olla tarpeeksi hyvin mietitty, miten se käytännössä toteutetaan tai miten laite istuu juuri Uuteen lastensairaalaan. Projektiosaaminen on nähty keskeisenä tekijänä uusien käyttöönottojen onnistumisena (Kärki 2017: 92).

Intervention aikana saatiin perehdytettyä suurin osa henkilökunnasta, mutta henkilökunta ei kokenut osastotuntien olevan riittävä koulutusmuoto uuden teknologian käyttöönotossa. Uuden asian juurruttaminen vaatii sen esillä pitämistä ja aktiivista perehdyttämistä. Henkilökunnan tulee saada antaa palautetta ja vaikuttaa käyttöönoton toteuttamiseen. Myös tämä työ antaa viitteitä, että käyttöönottoon osallistuneet suhtautuvat potilaspaikannukseen muita myönteisemmin ja kokivat paikannuksesta saavan hyödyn suurempana kuin muut osaston työntekijät (Eholm & Kinnunen 2016: 71).

Yllättävää oli, että henkilökunnalla ei ollut omasta mielestään riittäviä tietoteknisiä osaamista potilaspaikannuksen käyttöä varten. Henkilökunnan tietotekninen osaaminen lisää positiivista suhtautumista uusien tietojärjestelmien käyttöönotossa ja osaamisen vahvistamiseksi apua tulee olla tarjolla (Eholm & Kinnunen 2016: 70; Vehko ym. 2019: 20).

Kysely oli muodostettu olettaen, että henkilökunnalla olisi riittävä kokemus potilaspaikannuksesta ja siitä saatavasta hyödystä. Potilaspaikannuksen käyttöönottoa rajoitti laitepaikannuksen keskeneräinen käyttöönotto, joka oli suoritettava loppuun ennen potilaspaikannukseen tarkempaa keskittymistä. Ennen kyselyä toteutettavalla interventiolla toivottiin saavan potilaspaikannus aktiivisempaan käyttöön. Kun interventio olisi ollut aikataulullisesti parhaiten toteutettavissa ei paikannus kuitenkaan toiminut vielä halutulla tavalla. Myös maailmanlaajuinen covid-19 keväällä 2020 aiheutti osittain uusien toimintatapojen sisään ajamisen ja Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla keskityttiin normaalin potilastyön resursointiin. Potilaspaikannukseen

käyttöönotto jäi kesken. Osastotuntien kieltämisen vuoksi potilaspaikannukseen liittyviä koulutuksia ei voitu enää pitää. Henkilökunta joutui vastamaan kyselyyn ilman kunnon kokemusta potilaspaikantimesta, jonka vuoksi vastaukset olivat suurimmaksi osaksi ”ei samaa eikä eri mieltä”.

Paikannuksesta saatavan hyödyn saamisessa henkilökunnan kyky ja valmius ottaa vastaan ovat avainasemassa (Yazici ym. 2014: 617). Henkilökunnalle tulee pystyä osoittamaan uuden teknologiasta saatava hyöty, jota potilaspaikantimen käyttöönotossa oli vaikea osoittaa (Vuononvirta 2011:71; Ekholm & Kinnunen 2016: 71). Henkilökunta ei saanut tietoa laiteenvalmistajalta potilaspaikantimesta kerätyn tiedon hyödyntämisestä työnsujuvuuden parantamiseksi. Käyttöönoton yhteydessä nousseista ideoista paikantimen hyödyntämisestä oli myös vaikea saada toteutettua. Terveystieteiden käytettävän teknologian tulisi taipua paremmin kliinisen työtätekevien tarpeisiin (Martikainen ym. 2018: 246). Intervention aikana nousseen idean pohjalta lisättiin potilaspaikannuksen piiriin muutamia osastolla akuutisti käytettävää välineistöä. Tämä mahdollisti niiden sijaintitietojen löytymisen symbolien avulla potilaspaikannuksen karttanäkymästä, joka oli esillä keskeisellä paikalla osastolla. Idea koettiin hyväksi, vaikka käytännössä sitä ei juuri hyödynnetty.

Uuden teknologian käyttöönotossa tulisi huomioida myös laitteen käyttöön tarvittavan välineistön saatavuus. Palvelun käyttö ei ole sujuvaa, jos kirjautuminen tietojärjestelmään on hidasta. Leikkausosaston toiminnan kannalta teknologian tuoman hyödyn tulee olla nopeasti saatavilla. Pääallekkäiset tietojärjestelmät kuormittavat kliinistä työtä. (Vehko ym. 2019: 11–13.) Myöskään paikannuksesta saatavaan tietoon ei voinut tutkimuksen aikana luottaa. Karttanäkymä ei näyttänyt todellista tietoa, koska kaikki osastolla olevat potilaat eivät olleet paikannuksen piirissä eikä paikantaminen ei aina paikantunut oikeaan paikkaan.

Potilaspaikannuksen hyödyntäminen kliinisessä työssä vaatii paikannuksen luotettavuuden lisäämistä. Luotettavuutta voidaan parantaa vain sillä, että paikannin saadaan kaikille toimenpiteeseen tuleville potilaille, jolloin MobileView -karttanäkymä antaa todellisen näkymän potilastilanteesta leikkausosastolla. Kun kaikilla toimenpiteeseen tulevilla potilailla on etäpaikannin, MobileView -sovelluksesta saatavaa tilastotietoa voidaan luotettavammin hyödyntää kliinisen työn suunnittelussa.

Potilastietojen siirtäminen manuaalisesti MobileView -tietojärjestelmään on työlästä, varsinkin kun siitä saatavaa hyötyä ei ole todettu. Vaikka potilaspaikannuksesta ei tämän tutkimuksen kautta löytynyt varsinaista hyötyä kliiniseen työhön, voisi potilaspaikannus jatkossa toimia ainakin lisäpalveluna perheille. Potilaspaikannusjärjestelmään lisättyjen potilaan henkilötietojen vuoksi ei mobiilisovelluksen käyttöä voitu tarjota vanhemmille tietoturvalisistä seikoista johtuen. Voisiko

potilaspaikannuksesta tarjota mobiilisovellusta vanhempien käyttöön, jos potilaan etätunnisteeseen ei yhdistettäisi potilaan henkilötietoja vaan vanhemmalle annettaisiin anonyymi numeron potilaalle annetusta etätunnisteesta. Näin ollen vanhemmat voisivat seurata oman lapsen kulkua myös sairaalan ulkopuolelta eikä se sitoisi heitä yhteen tilaan.

Kaiken uuden teknologian hyödyntäminen ja käyttö vaatii tarvittavan välineistön ja soveltuvat sovellukset. Paikantimesta saatavaa tietoa voitaisiin hyödyntää paremmin, jos henkilökunnan käytössä olisi mobiililaitte, jonka avulla leikkausosaston tilanteen voisi tarkistaa nopeammin paikasta riippumatta.

Uuden toimintatapojen käyttöönotto ei luonnistu kerralla. Tilannetta tulisi arvioida uudestaan ja miettiä jatkokehittämiset missä muodossa potilaspaikannuksen käyttöönottoa jatketaan, mitkä ovat siitä saatava hyöty ja ketkä siitä hyötyvät (Pohjola ym. 2014: 16; Kärki 2017: 92). Tämä työ antaa viitteitä siitä, että uusien toimintatapojen käyttöönottoon ja teknologisiin ratkaisuihin ei suhtauduta negatiivisesti. Uudesta toimintatavasta on vaikea innostua, jos hyötyä ei ole perusteltu.

Lapsipotilaiden vanhemmat ovat toivoneet Uuden lastensairaalan suunnittelu vaiheessa potilaspaikannusta. Olisi mielenkiintoista tietää, miten vanhemmat suhtautuvat potilaspaikannukseen ja saavatko he siitä tarvitsemansa lisäpalvelun lapsen kulun seurantaan toimenpidepäivänä.

7.2 Eettiset kysymykset

Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus pohjautuvat tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimiin hyvän tieteellisen käytännön ohjeisiin. Työssä huomioidaan myös Valtakunnallisen sosiaali- ja terveysalan eettisen neuvottelukunnan Etenen eettiset suositukset. Tutkimusta varten haettiin Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriltä tutkimuslupa. Eettisen toimikunnan lausuntoa ei tarvittu, koska kysely ei liittynyt potilaisiin eikä heidän hoitoonsa. Tutkimuksesta ei kerätty yksilöiviä henkilötietoja eikä tutkimuksen pohjalta syntynyt henkilörekisteriä. (Tutkijan opas lääketieteellisen tutkimuksen eettisestä käsittelystä 2012: 3.)

Tutkimuksessa perehdyttiin aikaisempiin tutkimuksiin ja siihen, mitä aiheesta oli jo aikaisemmin kirjoitettu. Muiden tutkijoiden julkaisuihin viitattiin asianmukaisella tavalla. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa 2012: 6.)

Tutkimuksessa kysyttiin vapaaehtoisia leikkausosastolla potilastyötä tekevilta sairaanhoitajilta, lääkintävahtimestareilta, osastosihteereiltä ja esimiehiltä vastaamaan potilaspaikantamiseen

liittyvään kyselyyn. Paikantamislaitteen hyödyntäminen omassa työssä ja kyselyyn vastaaminen olivat vapaaehtoista eikä niistä kieltäytyminen vaikuttanut negatiivisesti henkilöön. Kyselyyn vastaamisen pystyi keskeyttämään haluttaessaan missä vaiheessa vain ilman minkäänlaisia perusteluja. Kyselyn vastaajille lähetetyllä saatteella varmistettiin, että osallistujat tietävät mitä oltiin tutkimassa, mikä oli tutkimuksen tavoite ja mikä kyselyyn vastaajan rooli tutkimuksessa oli (Ojasalo ym. 2014: 48).

Potilaspaikanninlaitteen käyttöön liittyvä kysely tehtiin nimettömänä siten, ettei vastaajan henkilöllisyys tullut missään vaiheessa ilmi. Myös tutkimuksen tuloksissa ja aineiston julkaisemisen yhteydessä vastaajien anonymiteetti säilyi, joka mahdollisti vastaamisen luotettavuuden. (Ojasalo ym. 2014: 48.) Tutkimukseen liittyvä kyselyn aineisto säilytettiin asianmukaisesti opinnäytetyön työstämisen ajan, jonka jälkeen ne hävitettiin. Tutkimusaineistoa ei luovutettu tutkimusprosessin ulkopuolisille henkilöille.

Ennen varisnaisen kyselyn suorittamista, kyselylomake testattiin kolmen henkilökuntaan kuuluvan toimesta. Testaamisen pohjalta voitiin tehdä vielä muutoksia ennen lopullista kyselyä. Kysely suoritettiin sähköisesti Microsoft Forms -sovelluksen kautta, jolloin vastaaminen onnistui kaikilta tietokoneilta tai älypuhelimella ilman aika- ja paikkasidonnaisuutta. Vastausten palautuminen tutkijalle tapahtui luotettavasti. Kyselyn kysymykset laadittiin siten, että vastaajien väärinkäsityksen mahdollisuus oli mahdollisimman pieni ja vastaamiseen kuluva aika oli realistinen.

Kyselynpohjalta tuleva aineisto analysoitiin huolellisesti, rehellisesti ja vähättelemättä vastauksia. Analysoinnin tulokset perusteltiin rehellisesti lopulliseen opinnäytetyöhön. Kirjoittaja tiedosti omat ennakkokäsityksensä, jotta ne eivät vaikuttaneet tutkimuksen tuloksiin. (Ojasalo ym. 2014: 49.)

Opinnäytetyö on toteutettu kirjoittajan omalla työpaikalla liittyen ylemmän ammattikorkeakoulun opintoihin. Erillisiä sidonnaisuuksia tai rahoittajia opinnäytetyölle ei ole ollut.

7.3 Luotettavuus

Reliaabiliteetilla pyritään todentamaan ei-sattumanvaraisia tuloksia. Strukturoidut kysymykset ja avoimet vastaukset antoivat saman kaltaisia viitteitä potilaspaikannuksen ja käyttöönoton saamista ajatuksista henkilökunnan kokemana, jolloin käytössä on ollut kaksi erilaista tutkimusmetodia (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 1997: 231–233).

Validiteetin arvioinnilla pyritään todentamaan, että mittari on ollut sopiva juuri tätä tutkimusta varten ja sillä on saatu tavoiteltava tulos (Hirsjärvi ym. 1997: 231). Potilaspaikannuksen käyttöönotto

viivästyivät teknisistä ongelmista johtuen. Myös maailmanlaajuinen covid-19 vaikutti potilaspaikannuksen käyttöönottoon. Henkilökunta ja potilaspaikannuksen käyttöönotto ryhmä joutui keskittymään pandemian tuomiin haasteisiin eikä tarvittavaa koulutusta voitu potilaspaikannuksesta järjestää. Kysely jouduttiin järjestämään tilanteessa, jolloin henkilökunnalla ei ollut vielä tarpeeksi kokemusta potilaspaikannuksesta.

Osastomme 136 työntekijästä 36 vastasi kyselyyn, jolloin kadon aiheuttama tuloksen vääristymä on merkityksellinen. Mittausvirhettä voidaan kutsua myös kyselyssä olevien käsitteiden hankaluuden vuoksi. Kysymykset oli tehty ajatellen potilaspaikannuksen olevan aktiivisemmassa käytössä. Näin ei ollut, joten vastaaminen oli henkilökunnalle vaikeaa. (Heikkilä 2014, 177–178.)

Potilaspaikannuksen käyttöönotto ja sen käyttö on ollut vähäistä, jonka vuoksi tutkimuksessa esitettyihin kysymyksiin oli vaikea vastata. Kyselylomakkeen tekeminen tehtiin ennen, kun tiedettiin missä vaiheessa käyttöönotto tulee olemaan. Tämän johdosta tutkimuskysymyksiin ei saatu tilastollisesti luotettavaa vastausta. Kyselyyn vastanneet ovat vastanneet rehellisesti tilannetta kaunistelematta, jolloin tulokset ovat siinä mielessä luotettavia (Heikkilä 2014, 117).

Opinnäytetyö esitetään Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston sairaanhoitajille, lääkintävahtimestareille, osastosihteereille ja osaston esimiehille aamupalaverissa vuoden 2021 aikana. Opinnäytetyö on julkaisun jälkeen luettavissa Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry:n tarjoamalla sivustolla Thesus.fi.

8 Johtopäätökset

Potilaspaikannukseen suhtaudutaan myönteisesti, mutta lopullista hyötyä paikannuksesta klinisen työn tueksi ei löydetty. Potilaspaikannus ei noussut henkilökunnan tarpeista, jonka vuoksi saatavaa hyötyä olisi pitänyt tuoda paremmin esille. Uuden teknologian käyttöönotto vaatii tarvittavat resurssit.

Opinnäytetyön keskeisimmät johtopäätökset ovat:

- Uuden teknologian käyttöönotto ja siitä saatavaa hyötyä on perusteltava käyttäjille.
- Uusien teknologisten ratkaisuiden pitää taipua käyttäjien tarpeita vastaaviksi.

- Projektiosaamista lisättävä terveysalalle, jotta käyttöönotot saadaan tehokkaasti toteutettua.
- Tarvittava koulutus, palautteenanto mahdollisuus ja hyvä tiedottaminen sitouttavat henkilökuntaa uuden teknologian käyttöönotossa.
- Uuden toimintatavan juurruttaminen tulee olla koko osaston yhteinen tavoite.

Lähteet

Bugge, Anne 2018. Real-time location systems. An underused, but valuable source of data. Healthcare financial management. <<https://www.hfma.org/topics/hfm/2018/march/59774.html>>. Viitattu 10.5.2019.

Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. 2016. Sosiaali- ja terveysministeriö.<<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3782-6>>. Viitattu 10.5.2019.

Eettiset suositukset sosiaali- ja terveysalalle.
<<https://etene.fi/documents/1429646/1555962/ETENE+esite+fin.pdf/365d8223-108f-4181-9d75-a9cf2973e5e2/ETENE+esite+fin.pdf.pdf>>. Viitattu 10.5.2019.

Ekholm, Sami & Kinnunen, Ulla-Mari 2016. Tietojärjestelmän käyttöönottoa tukevat teoreettiset mallit terveydenhuollossa. FinJeHew, Finnish Journal of eHealth and eWelfare, 8 (2–3).

Eriksson, Elina & Häggman-Laitila, Arja & Sarajärvi, Anneli 2009. Hyvän yhteistyöhankkeiden edellytyksiä. Teoksessa Erikson, Elina & Markkanen, Arja & Tast, Marianne (toim.). Hankkeet hoitotyön korkeakoulutuksen ja työelämän yhteisenä muutosvoimana. Diakoniammattikorkeakoulu.

Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2014. Tutki ja kirjoita. Porvoo: Bookwell Oy.

Heikkilä, Tarja 2014. Tilastollinen tutkimus. Porvoo: Bookwell Oy.

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Helsinki. <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Viitattu 10.5.2019.

Kemel Boulos Maged N. & Berry Geoff 2012. Real-time locating systems (RTLS) in healthcare: condensed primer. International Journal of Health Geographics 2012, 11:25. Kiina.

Kärki, Timur 2017. Toiminnan digitalisaatio –miten sudenkuopat vältetään? Teoksessa Pilkahduksia tulevaisuuteen –digitalisaation ja robotisaation mahdollisuudet. Valtiovarainministeriön julkaisuja 10/2017. 81-94. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-836-1>> Viitattu 9.6.2019.

Lahdenne, Pekka 2018. Paikantamisteknologian käyttö Uudessa lastensairaalassa 18.12.2018. Luentomateriaali. Helsinki.

Leikkaus- ja anestesiaosasto, Uusi lastensairaala. HUS. Verkkodokumentti. Päivitetty 10.3.2019. <<https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/Uusi-lastensairaala/osastot/leikkausjaanestesiaosasto/Sivut/default.aspx>>. Viitattu 10.5.2019.

Martikainen, Sanna & Kotila, Jaana & Kaipio, Johanna & Lääveri, Tinja 2018. Lääkärit ja hoitajat parempien tietojärjestelmien kehittämistyössä: kyvykkäät ja innokkaat käyttäjät alihyödynnettyinä. Finnish Journal of eHealth and eWelfare 2018; 10(2-3). <<https://doi.org/10.23996/fjhw.70097>> Viitattu 9.10.2019.

Metsämuuronen, Jari 2004. Pienten aineistojen analyysi. Metodologia-sarja 9. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

MobileView Patient Flow 2017. User Guide MobileView 5.2. Käyttöopas. Stanley Healthcare.

Ojansalo, Katri. & Moilanen, Teemu & Ritalahti, Jarmo 2014. Kehittämistyön menetelmät. Sanoma Pro.

Pohjola, Pasi & Aalto-Kallio, Mervi & Englund, Kristel & Heikkinen, Hanne & Koivisto, Juha & Korhonen, Satu & Lyytikäinen, Merja & Peränen, Niina & Pitkänen, Niina & Virtanen, Kati 2014. Kohti avointa kehittämistä - Matkaoppaana Innokynä! <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-340-6>> Viitattu 9.6.2019

Reponen, Jarmo & Kangas, Maarit & Hämäläinen, Päivi & Keränen, Niina & Haverinen, Jari 2018. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2017. Tilanne ja kehityksen suunta. Raportti 5/2018. Oulun Yliopisto. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. Tampere.

Roper, Kathy O. & Sedehi, Arya & Ashuri, Baabak 2014. A cost-benefit case for RFID implementation in hospitals: adapting to industry reform. Emerland Publishing: Vol:33 Issue 5/6. Yhdysvallat.

Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena - Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. 2014. Sosiaali- ja terveysministeriö. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3548-8>> Viitattu 25.4.2019.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi Anneli 2017. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi.

Tutkija opas lääketieteellisen tutkimuksen eettisestä käsittelystä. Versio 22.2.2012. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. <<https://www.hus.fi/tutkijalle/lomakkeet/Documents/Tutkijan%20opas.pdf>>. Viitattu 1.10.2019.

Uusi lastensairaala. HUS. Verkkodokumentti. Päivitetty 10.3.2019. <<https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/Uusi-lastensairaala/Sivut/default.aspx>>. Viitattu 10.5.2019.

Vilka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vehko, Tuulikki & Hyppönen, Hannele & Ryhänen-Tompuri, Miia & Heponiemi, Tarja 2019. Miten tietojärjestelmät palvelevat terveydenhuollon ammattilaisten työtä? Vaikutukset työhön ja hyvinvointiin. Digityö ja stressi –hankeen loppuraportti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki: PunaMusta Oy. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-279-6>> Viitattu 10.6.2019.

Vuononvirta, Tiina 2011. Etäterveydenhuollon käyttöönotto terveydenhuollon verkostoissa. Väitöskirja, Oulun yliopisto. <<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514297175.pdf>> Viitattu 10.6.2019.

Yazici Hulya Julie. An exploratory analysis of hospital perspectives on real time information requirements and perceived benefits of RFID technology for future adoption. International Journal of Information Management 34 (2014) 603-621. Yhdysvallat.

Yoo, Sooyoung & Kim, Seok & Kim Eunhye & Jung, Eunja & Lee, Kee-Hyuk & Hwang, Hee 2018. Real-time location systems-based asset tracking in the healthcare field: lessons learned from a feasibility study. *BMC Medical Informatics and Decision Making* (2018) 18:80. Etelä-Korea.

Potilaspaikannuksen käyttöönoton interventio Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiaosastolla

Terveysteknologian projekti

Johdanto

Uuden lastensairaalan potilaspaikannus on otettu käyttöön keväällä 2019 leikkaukseen tulevien potilaiden osalta. Leikkausosaston henkilökunnalla on mahdollista hyödyntää paikannuslaitteen tuomaa tietoa MobileView -sovelluksen avulla, josta potilaan sijainnin voi tarkistaa. Käytännössä kuitenkin leikkausosaston henkilökunta ei hyödynnä potilaspaikannusta, ja käyttöönotto näkyy vain potilaan mukana kulkevan etätunnisteen muodossa. Käyttöönottokoulutus on jäänyt yhden tunnin kestäväään infoon potilaspaikannuksen käyttöönotosta ja muutamiin sähköpostilla lähetettyihin viesteihin ja ohjeistuksiin. Potilaspaikannusta ei ole kokeiltu eikä näin ollen saatavaa hyötyä olla hyödynnetty leikkausosaston henkilökunnan osalta ollenkaan.

Tämän työn tavoitteena on vauhdittaa potilaspaikannuksen käyttöönottoa leikkausosastolla. Tarkoituksena on lisätä henkilökunnan tietämystä potilaspaikannuksesta ja siitä, kuinka he voivat käyttää potilaspaikannuksesta saatavaa tietoa omassa työssään.

Projektista laaditaan kirjallinen raportti ja posterit. Posterin näkökulmana on uuden teknologian käyttöönotto, jossa esimerkkinä käytetään Uuden lastensairaalan leikkausosastolla käyttöönotettua potilaspaikanninta.

Tavoite ja rajaus

Opinnäytetyössäni selvitän potilaspaikannuksen käytettävyyttä Uuden lastensairaalan leikkausosaston toiminnassa ja henkilökunnan kokemuksia uuden teknologian käyttöönotosta. Tällä hetkellä potilaspaikannuksen kokeilu ja käyttö leikkausosaston henkilökunnan keskuudessa on lähes olematonta. Tämänhetkisen kokemuksen perusteella ei saada tavoiteltavaa tietoa potilaspaikannuksen käyttöönotosta ja käytettävyydestä opinnäytetyöhön liittyvää kyselyä ajatellen.

Terveysteknologian projektissa työn tavoitteena on aktivoida potilaspaikannuksen käyttöönottoa ja tuoda esille sen käytettävyyttä. Henkilökunta tarvitsee lisää tietoa palvelusta ja selkeää ohjeistusta. Potilaspaikannuksen tulisi olla enemmän esillä, jotta sen mahdollisuus tiedostettaisiin paremmin. Tämän projektin tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten leikkausosaston henkilökunta saadaan aktiivisesti kokeilemaan potilaspaikannusta?
2. Kuinka potilaspaikannus saadaan jokapäiväiseksi työvälineeksi?

Käytännön toteutus

Projektin alkuvaiheessa selvitetään, miten paljon asiasta jo tiedetään ja miten henkilökuntaa on ohjeistettu potilaspaikannuksen käytössä. Henkilökunnalta selvitetään, kuinka paljon he ovat kokeilleet potilaspaikannusta ja missä he toivoisivat apua, jotta potilaspaikannuksen käytettävyys lisääntyisi. Tavoitteena on tuoda potilaspaikannusta enemmän näkyväksi, jotta henkilökunta aktiivisesti kokeilisi sen käyttöä.

Selvityksen pohjalta laaditaan selkeät ohjeet henkilökunnalle ja lisätään koulutusta potilaspaikannuksen käytöstä. Lisäksi konkreettinen ja henkilökohtainen opastus lisäävät kiinnostusta paikannuksen kokeiluun. Kokeilun havainnollistaminen henkilökohtaisesti opastaen vähentää myös epäselviä tilanteita ja mahdollistaa avoimeen keskusteluun potilaspaikannuksesta nousseisiin kysymyksiin.

Henkilökunnalle mahdollistetaan kanava, jonka kautta he voivat antaa palautetta potilaspaikannuksesta ja kehitysideoita jatkoa ajatellen. Tieto siitä, mistä tarvittavaa tukea potilaspaikannuksen ongelmatilanteissa on mahdollista saada, tulee olla tiedossa henkilökunnan keskuudessa.

Potilaspaikannuksesta saatavaa dataa pyritään myös tuomaan henkilökunnalle näkyväksi, esimerkiksi minkälaista tietoa potilaan kulusta leikkausosastolla saadaan paikannuksen avulla ja mitä siitä voidaan päätellä. Myös konkreettiset esimerkit työn tehostamisen mahdollisuudesta potilaspaikannuksesta saatavan tiedon perusteella motivoi henkilökuntaa aktiiviseen paikannuksen hyödyntämiseen.

Loppu syksystä 2019 henkilökunnalla on mahdollista vastata opinnäyteyöhön liittyvään kyselyyn, jonka pohjalta voidaan arvioida potilaspaikannuksen käyttöönottoa, käytettävyyttä ja arvioida vanhempien mielipidettä potilaspaikannuksesta.

Potilaspaikannuksen interventio-osuudesta ei tule tutkijan puolelta lisäkustannuksia. Tutkija on opintovapaalla loka-marraskuun 2019, jolloin henkilökunnan aktivointi tapahtuisi.

Konkreettiset toiminnot potilaspaikannuksen käytettävyyden lisäämiseksi:

- Henkilökunnan tietämyksen kartoittaminen
- Jokainen on oikeutettu saamaan koulutusta potilaspaikantimen käytöstä
 - Aamumeeting 30-45min
 - TAI
 - Henkilökohtainen perehdyttäminen 10–15 min
- Selkeät ja nopeasti luettavat ohjeet
- Henkilökohtainen auttaminen, ohjeistaminen, aktivoiminen henkilökunnan keskuudessa
- MobileView -ohjelmiston asennus helposti saataville
- Palautteen mahdollistaminen
- Potilaspaikannuksen tuoman informaation näyttäminen (potilaskulku leikkausosastolla)
- Kirjallinen raportti
- Posterit

Potilaspaikannuksen käyttöönoton interventio Uuden lastensairaalan leikkaus- ja anestesiasosastolla: poster

Potilaspaikannuksen käyttöönotto

Johdanto

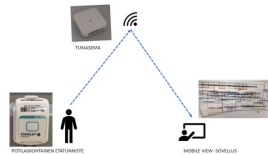
Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Uusi lastensairaala valmistui syksyllä 2018. Uudessa lastensairaalaassa suuret hoitoyksiköt ja uudet toimintaprosessit tuovat haasteen toiminnan järjestämisessä ja organisoinnissa. Prosesseja tulee miettiä ja kehittää laadukkuuden, turvallisuuden ja kustannustehokkuuden kannalta, johon toivotaan sairaalaan rakennetun paikantamisteknologian tuovan ratkaisuja. Paikantamisteknologia voidaan hyödyntää laitteiden ja henkilöiden paikantamiseen, jolla pyritään minimoimaan päällekkäistä työtä ja tehostamaan työn organisoitua.

Uuden lastensairaalan leikkauksosastolla toimenpiteitä on kaikilta erikoisaloilta. Leikkauksosastolla on tällä hetkellä käytössä 10 leikkauksalaa, sydänkatetointi ja kaksi hammaslääkärin toimenpidehuonetta. Potilaspaikantamisteknologia on otettu käyttöön keuhkissa 2019 leikkaukseen tulevien potilaiden osalta. Paikantimen kokeilu on näkynyt ainoastaan potilaiden paperioiden mukana kulkevan etätunnisteen muodossa, muuten henkilökunta ei ole paikanninta hyödyntänyt omassa työssään.

Tämän työn tarkoituksena on tuoda potilaspaikannusta enemmän näkyväksi ja kannustamaan henkilökuntaa kokeilemaan paikantamisteknologiaa ja osallistumaan toiminnan suunnitteluun. Varsinaisen käyttöönoton tulee tapahtumaan loppuvuodesta 2019. Käyttöönoton jälkeen henkilökunnalla on mahdollista vastata tuljien varsinaiseen oppinayhteyden liittyvään kyselyyn potilaspaikannuksen käyttöönotosta, käytettävyydestä ja luotettavuudesta.

Taustat

Ihmisten tai välineiden paikantamisessa voidaan hyödyntää langatonta teknologiaa. Paikannettava kohde tarvitsee etätunnistimen, joka kiinnitetään haluttuun paikantamisen kohteeseen kuten laitteeseen tai henkilöön. Esimerkiksi katon kiinnitetty tukemattavat etätunnisteen ja välittävät informaation tietokonepohjaiseen sovellukseen. Sovelluksen kautta voidaan nähdä esimerkiksi kartanäkymästä, missä potilas sijaitsee.



Kuva 1. Potilaspaikannuksen tiedon kulku.

Digitalisaatio tuo mahdollisuuksia palveluiden kehittämiseen, mahdollistaa kustannustehokkuuden lisäämistä, mutta se ei saa olla itseisarvo. Vaikka osaltaan tiedostammekin, että toimintamme ei ole välttämättä tehokasta, on meidän mahdollista vaikeaa havaita. Koska ratkaisujen keksiminen ja uusien tapojen juurruttaminen ovat työläitä, tulisi organisaation ja johdon suunnitella uusien palveluiden käyttöönotto huolellisesti. Käyttöönotossa tulisi varmistaa riittävät resurssit, jotta perehdytys, koulutus ja tarvittava tuki on asianmukaisesti järjestetty.

Avoin tiedottaminen ja henkilökunnan ottaminen mukaan suunnittelu- ja käyttöönottoavaiheessa edesauttavat haluttua lopputulosta. Yhteistyö, verkostoituminen ja ketteryyt ovat avainasemassa palveluita kehittäessä. Onnistumisen edellytyksenä on moniammatillinen yhteistyö, innokkaat ja päämäärätietoiset ammattilaiset. Uuden tietojärjestelmän käyttöönotossa olisi hyvä nimenä järjestelmään perehtyneet vastuuhenkilöt, jotka suhtautuvat innostuneesti ja positiivisesti uuden toimintatavan kehittämiseen. Koulutetut työntekijät ja vaativampan osaamisen vaadittavan tietokoneiden tuen tulee olla lähellä käyttäjiä. Uudet järjestelmät vaativat koko henkilökunnalta aktiivista työtä ja uuden työroolin omaksumista.

Koko kehittämisprosessin ajan tulisi informoida hankkeen etenemisestä. Kehittämisen kannalta avoimuus ja osallistuva työtehtävä mahdollistavat mielipiteiden antamisen. Palauteen pohjalta kehittämistyötä on helpompi viedä eteenpäin henkilökunnan tarpeita ajatellen.

Uuden järjestelmän käyttöönotossa laitteen valmistajan antama tuki on merkittävä, jotta käyttöönotto olisi sujuvaa. Toimivat, helppokäyttöiset ja työtä tukevat tietojärjestelmät vaikuttavat työn sujuvuuteen ja sitä kautta työhyvinvointiin. Verkostomaisen kehittämistyön avulla eri osapuolten näkemykset tulevat paremmin esille ja mahdolliset kompromissit kehitystyössä on helpompi hyväksyä. Henkilöstön havaitseminen ongelmiin tulisi puuttua, koska ne ovat yleensä asioita, jotka hidastavat työprosesseja tai hankaloittavat toiminnan sujuvuutta.

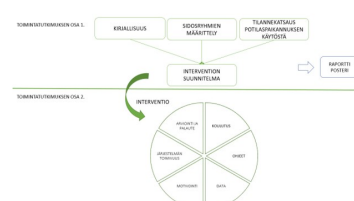
Digitalisten palveluiden kehittämisessä tulee hyväksyä ajatus, että palvelu ei ole koskaan täysin valmis. Kehittäminen vaatii aina kärsivällisyyttä eikä tuloksia saada heti näkyviin. Kehittäminen tapahtuu testaamisen, yrittämisen ja erätyöskäytön kautta. Myös virheistä oppiminen on tärkeää kehittämisen ja uusien toimintamallien eteenpäin viemisen kannalta. Kehitysprosessin jälkeen tulisi arvioida saatuun muutosta ja tarpeen mukaan asettaa tavoitteet jatkokehittämiselle.

Menetelmät

Tämän työn tutkimusmenetelmä on toimintatutkimus, kun pyrkiäkseen on vaikuttaa havaittuun ongelmaan. Toimintatutkimus on ominaista toimia yhteistyössä kehoorganisaation kanssa ja pyrkiä saamaan työyhteisö osaksi tutkimusta. Toimintatutkimuksessa analysoidaan mikä on lähtötilanne ja mihin suuntaa toimintaa voitaisiin viedä. Tutkimuksessa yhdistetään teoria- ja kokemusperäistä tietoa, joiden avulla pyritään ratkaisemaan toiminna ilmenevää ongelmaa.

Toimintatutkimus toteutettiin kahdessa vaiheessa, joista ensimmäisessä oli kirjallisuuteen perehtyminen, potilaspaikannuksen tilanteen kartoittaminen ja sidosryhmien määrittely. Aineisto kerättiin haastattamalla henkilökuntaa ja havainnoimalla osaston toimintaa. Kartoituksen aikana käytiin läpi potilaspaikannukseen liittyvät ohjeistukset, työnkuvat, ongelma-kohtat, laitteiston toiminnoitus ja mahdolliset puutteet.

Ensimmäisen vaiheen pohjalta laadittiin suunnitelma tutkimuksen toisen vaiheen interventiolle, jonka tavoitteena on saada henkilökunta kokeilemaan potilaspaikannusta.



Kuva 2. Toimintatutkimuksen vaiheet ja intervention runko.

Tulokset

Tutkimuksen perusteella henkilökunnan tiedottaminen potilaspaikannuksesta oli puutteellista tai se puuttui kokonaan. Potilaspaikannuksen näkyvyyttä kuvasi vain potilaiden mukana liikkuva etäpaikantimen, mutta paikanninta ei ollut hyödynnetty kliinisessä työssä. Kattavia ohjeita potilaspaikantimen käytöstä ei ollut. Paikantamistekniikassa huomattiin edelleen puutteita, eikä sovelluksesta saatavaa tietoa voinut pitää kaikissa tilanteissa luotettavana. Henkilökunta suhtautui epäluuloisesti potilaspaikannukseen ja siitä saatava hyöty ei nähty. Motivaatio potilaspaikantimen käyttöön oli vähäistä, tosin paikantimen käytöstä kaivattiin myös enemmän tietoa, näkyvyyttä ja perusteluita sen hyödyistä.

Hoitohenkilökunta koki etätunnisteen koon epäkäytännöllisenä ja eri potilastietojärjestelmistä saatavaa päällekkäistä tietoa turhauttavana. Näihin käytettävyyteen negatiivisesti vaikuttaviin asioihin ei tämän työn pohjalta ole mahdollista puuttua.

Johtopäätökset

Tuloksien analysoinnin pohjalta nousi intervention rungoksi kuusi teemaa, jotka tukevat tiivistä toisiaan.

Koulutus ja näkyvyyden lisääminen: Jokainen hoitohenkilökuntaan kuuluva on oikeutettu asianmukaiseen koulutukseen. Henkilökunnalle järjestetään yksi yhteinen 25 minuutin tiivis koulutus, jonka lisäksi on mahdollista osallistua henkilökohtaiseen non-stop -koulutukseen. Intervention aikana huolehditaan, että jokainen saa asianmukaisen opastuksen. Varsinaisen käyttöönoton yhteydessä potilaspaikannuksesta järjestetään vielä laaja-alaisempi koulutus. Henkilökunnan avoin tiedottaminen lisää potilaspaikannuksen näkyvyyttä.

Ohjeet: Potilaspaikannuksen käyttöön laaditaan ohjeet huomioiden eri ammattiryhmät, potilaat ja vanhemmat. Selkeästi ja nopeasti luettavien ohjeiden tulee olla helposti saatavilla, jotta paikantimen kokeilu ei kaadu ohjeiden puuttumiseen tai niiden vaikeaselkoisuuteen.

Datan hyödyntäminen: Potilaspaikannuksesta käytännössä saatua tietoa ja sen hyödyntämistä toiminnan kehittämisessä pyritään todistamaan henkilökunnalle sovellyksen kautta löytyvän datan muodossa.

Motivointi: Paikannuksen käyttö ei varsinaisesti ole lähtenyt henkilökunnan tarpeista, jolloin henkilökunnan voi olla vaikea nähdä siitä saatavaa hyötyä. Henkilökunnan ottaminen mukaan toiminnan suunnitteluun sen kokousvaiheessa mahdollistaa potilaspaikannuksen käyttökäytännön näkökulman esilleluomisen. Interventioavaiheessa on tärkeää saada työyhteisöön motivoituneita potilaspaikannuksen kokeilua. Työyhteisöille on tärkeää perustella, miten kokeiluun osallistuminen hyödyttää työyhteisöä ja miten se vaikuttaa työtehtäviin. Henkilökohtainen opastus ja kannustus lisäävät kiinnostusta paikannuksen kokeiluun. Kokeiluun havainnollistaminen ja henkilökohtainen opastus vähentävät myös epäselviä tilanteita ja mahdollistavat avoimen keskustelun.

Järjestelmän toiminnoitus: Ennen varsinaista käyttöönottoa pyritään minimoimaan paikantimessa edelleen olevia teknisiä ongelmia. On tärkeää, että suurempia ongelmia käyttöönoton yhteydessä ei ilmeneisi, jotta käyttöä aloittaminen olisi mahdollisimman mutkatonta.

Palaute ja arviointi: Potilaspaikannukseen liittyvistä ongelmista ja kehitysehdotuksista toivotaan aktiivista palautteen antamista. Ilman palautetta toimintaa on myös vaikea kehittää. Henkilökunnan tulee olla tietoinen kanavasta, jonka kautta he voivat informoida epäselvistä tilanteista ja saavat tarvittaessa käyttäjätukea. Henkilökunnan tulee luottaa palautteen antamisen merkitykseen.

Kehittäminen vaatii aina kärsivällisyyttä ja tuloksia on vaikea osoittaa ilman kokeilua. Virheiden löytäminen on tärkeää, jotta niihin voidaan puuttua ja vaikuttaa. Potilaspaikannus tarvitsee onnistuakseen organisaatioita ja johdolla vahvan tuen, jotta resurssit käyttöönottoon ovat riittävät. Paikantamisteknologia ei tule koskaan olemaan valmis, vaan sitä tulee kehittää toiminnan kehityksessä.

Keskeiset lähteet

Marikainen, Sanna – Kotila, Jaana – Kaipio, Johanna – Lääveri, Tiina 2018. Lääkärit ja hoitajat parempien tietojärjestelmien kehittämisessä kyykykkaat ja innokkaat käyttäjät alihyödynnettyinä. Finnish Journal of Health and eWelfare 2018; 10(2-3). Verk-kodokkumetti: <https://doi.org/10.23996/fjh.70097> - Luettu 9.10.2019.

Reponen, Jarmo – Kangas, Maarit – Härmäläinen, Päivi – Keränen, Nina – Hevonen, Jari 2018. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2017. Tilanne ja kehityksen suunta. Raportti 5/2018. Oulun Yhteisto. Terveyden ja hyvinvoinnintilasto, Tampere.

Vehko, Tuukka – Hyppönen, Hannele – Rytönen-Torppari, Miia – Heponiemi, Tarja 2019. Miten tietojärjestelmät palvelivat terveydenhuollon ammattilaisten työtä? Vaikutukset työhön ja hyvinvointiin. Digityö ja stressi -hankkeen loppuraportti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki: PunaMusta Oy. Verk-kodokkumetti: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-279-6> - Luettu 10.6.2019.

Yazici Hülya Julie. An exploratory analysis of hospital perspectives on real time information requirements and perceived benefits of RFID technology for future adoption. International Journal of Information Management 34 (2014) 603-621. Yhteyshenkilö.

Yoo, Sooyoung - Kim, Seok - Kim Eunjung - Jung Eunja - Lee Kea-Hyuk - Hwang Heo 2018. Real-time location system-based asset tracking in the heliport field: lessons learned from a feasibility study. BMC Medical Informatics and Decision Making (2018) 18:80. Etelä-Korea.

Potilaspaikannus Uuden lastensairaalan Leikkaus- ja anestesiaosastolla: kysely

Potilaspaikannus on otettu käyttöön leikkausosastolla keväällä 2019. Kysymykset liittyvät potilaspaikantimen käyttöönottoon, itse laitteen käytettävyyteen ja potilasturvallisuuteen ja -tyytyväisyyteen. Vaikka et olisi käyttänyt potilaspaikanninta, vastaa sen mukaan minkälainen mielikuva sinulla on potilaspaikantimesta ja sen käytöstä.

Potilaspaikannus on otettu käyttöön pilottina leikkausosastolla keväällä 2019. Kysymykset liittyvät potilaspaikannuksen käyttöönottoon, itse laitteen käytettävyyteen ja potilasturvallisuuteen ja -tyytyväisyyteen. Vaikka et olisi käyttänyt potilaspaikanninta, vastaa sen mukaan minkälainen mielikuva sinulla on potilaspaikantimesta ja sen käytöstä.

Vastaa kysymyksiin potilaspaikannuksen näkökulmasta, joka pitää sisällään potilaspaikannuksen, siivouskutsun ja potilaspaikannuksen piirissä oleva laitteisto: trakeostomia- ja palovamma mobiilikaapit, ilmari, C-MAC® ja kipsikärry. Muu laitepaikannus ei liity tähän kyselyyn.

Kysely koostuu kuudesta teemasta. Vastaamiseen menee noin 10 minuuttia.

Osa 1.

Taustatiedot

1. Ammattinimike

- Anestesiahoitaja
- Instrumenttihoitaja
- Lääkintävahtimestari
- Sihteeri
- Osastonhoitaja/ apulaisosastonhoitaja
- Muu: mikä?

2. Missä pääsääntöisesti työskentelet leikkausosastolla:

- Isot salit 1–8 ja/ tai heräämö
- Päikin salit 10–12 ja/tai heräämö
- LEIKO-yksikkö: vastaanotto, valmistelu, kotiutus
- Muu, mikä? _____

3. Ikä

- Alle 30
- 30–39
- 40–49
- 50–59
- 60 ja yli

4. Työkokemus HUSin lastensairaalan leikkausosastolla

- Alle 3 vuotta
- 3–5 vuotta
- 6–10 vuotta
- Yli 10 vuotta

5. Työkokemus eri leikkausosastoilta yhteensä?

- Alle 3 vuotta
- 3–5 vuotta
- 6–10 vuotta
- Yli 10 vuotta

Osa 2.

Potilaspaikannuksesta saatu kokemus

Seuraavat kysymykset liittyvät potilaspaikannuksen käyttökertoihin.

6. Arvioi montako kertaa olet hyödyntänyt potilaspaikantimesta saatua tietoa?

- 1–3 kertaa
- 4–10 kertaa
- 11–20 kertaa
- Yli 20 kertaa
- En kertaakaan

7. Valitse kaikki ne paikat, missä olet hyödyntänyt MobileView- sovelluksesta saatavaa tietoa tai käyttänyt sovellusta.

- Leikkaussali
- Lennonjohdon seinä näyttö
- Heräämö
- Steriilivarasto
- Listanvetäjän pääte
- LEIKO-yksikön kanslia
- LEIKO-yksikön tutkimushuoneet
- Kahvihuone
- Muu (mikä)

8. Mihin tarkoitukseen olet käyttänyt potilaspaikantimesta saatua tietoa?

Valitse kaikki ne toiminnot, joissa olet hyödyntänyt potilaspaikanninta.

- Potilaan etsimiseen
- Potilaan tuloajan tarkistamiseen
- Vanhempien pyytämiseen heräämöö
- Leikkausosaston yleistilanteen katsomiseen
- Potilaan kulun tarkasteluun
- Leikkaussalin tilanteen tarkistamiseen (esim. mitkä salit käytössä)
- Trakeostomia- tai palovamma kaappien paikantaminen
- Ilmarin tai C-MAC® laryngoskoopin paikantaminen
- Kipsikärryn paikantaminen
- En ole käyttänyt paikanninta
- Muu, mikä

9. Potilaspaikannuksen piirissä oleva välineistön käytettävyys

Potilaspaikannuksen piiriin on lisätty välineistöä, jotta niiden löytyminen karttanäkymästä olisi nopea paikantaa. Valitse alla olevasta listasta kaikki välineistö, jonka haluaisit paikannuksen piirissä olevan. Voit myös lisätä muu -kohtaan useamman välineistön, jonka toivoisit paikannuksen piiriin lisättävän.

- Trakeostomia mobiilikärry
- Palovamma mobiilikärry

- Ilmari
- C-MAC®
- Kipsikärry
- Muu (mikä)

Osa 3.

Etätunniste ja MobileView -sovellus

10. Etätunnisteen soveltuvuus

Potilaan papereiden mukana kulkee etätunniste (tagi), jonka avulla paikannus onnistuu. Seuraavat väittämät liittyvät tunnisteen soveltuvuuteen.

1. Täysin samaa mieltä, 2. Jokseenkin samaa mieltä, 3. Ei samaa eikä eri mieltä, 4. Jokseenkin eri mieltä, 5. Täysin eri mieltä

	1	2	3	4	5
Etätunniste on sopivan kokoinen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunniste kulkee kätevästi potilaan mukana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunniste on pysynyt potilaan mukana koko hoitoprosessin ajan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. MobileView -sovelluksen käytettävyys

Potilaan sijaintitieto katsotaan MobileView -sovelluksesta, johon kirjaututaan HUSin tunnuksilla. MobileView -sovelluksen kautta kirjataan potilas paikannusjärjestelmään ja nähdään missä potilas sijaitsee.

Potilaspaikannuksen piiriin on lisätty myös välineistöä: trakeostomia- ja palovamma mobiilikärry, ilmari, C-MAC® ja kipsikärry.

Seuraavat väittämät liittyvät sovelluksen käytettävyyteen ja luotettavuuteen.

1. Täysin samaa mieltä, 2. Jokseenkin samaa mieltä, 3. Ei samaa eikä eri mieltä, 4. Jokseenkin eri mieltä, 5. Täysin eri mieltä

	1	2	3	4	5
MobileView -sovellukseen on helposti löydettävissä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sovellukseen kirjautuminen onnistuu ongelmitta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sovellus on helppokäyttöinen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sovellus toimii nopeasti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sovelluksessa käytetään ymmärrettävää terminologiaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaan löytyminen sovelluksen kartasta löytyy ketterästi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sovelluksen käyttö luonnistuu ilman ohjeita.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannuksen piiriin lisätty välineistö on selkeästi tunnistettavissa kartasta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Osa 4.

Luotettavuus ja tyytyväisyys.

12. Potilaspaikannuksen luotettavuus.

1. Täysin samaa mieltä, 2. Jokseenkin samaa mieltä, 3. Ei samaa eikä eri mieltä, 4. Jokseenkin eri mieltä, 5. Täysin eri mieltä

	1	2	3	4	5
Voin luottaa potilaspaikannuksesta saatuun tietoon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannus on vähentänyt potilaiden etsimiseen kulutettua aikaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannus on lisännyt toiminnan laatua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannusta tarvitaan leikkausosaston toiminnassa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannus soveltuu leikkausosaston toimintaan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannuksen avulla saadaan parempi käsitys potilaan kulusta leikkausosastolla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannus antaa tietoa potilasvirtauksista, jota voidaan käyttää leikkaustoiminnan suunnittelussa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Henkilökunnan tyytyväisyys.

1. Täysin samaa mieltä, 2. Jokseenkin samaa mieltä, 3. Ei samaa eikä eri mieltä, 4. Jokseenkin eri mieltä, 5. Täysin eri mieltä, 6. Ei mielipidettä

	1	2	3	4	5
Saan potilaspaikannuksen avulla helposti tietää potilaan tarkan sijainnin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannus on tehostanut leikkausosaston toimintaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tulen jatkossa käyttämään potilaspaikannusta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sovellus on nopeuttanut potilaspaikannuksen piirin lisätyn välineistön löytymistä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Potilasturvallisuus ja -tyytyväisyys.

Vanhemmat/ huoltajat voivat seurata potilaan kulkua leikkausosastolla vanhempien olohuoneessa olevasta näytöstä. Sinne tulee myös ilmoitus, kun vanhemmat voivat siirtyä lapsen luokse heräämään. Seuraavat kysymykset liittyvät potilaiden ja vanhempien tyytyväisyyteen ja potilasturvallisuuteen.

1. Täysin samaa mieltä, 2. Jokseenkin samaa mieltä, 3. Ei samaa eikä eri mieltä, 4. Jokseenkin eri mieltä, 5. Täysin eri mieltä, 6. Ei mielipidettä

	1	2	3	4	5
Potilaspaikannus lisää potilasturvallisuutta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannus lisää potilaiden tyytyväisyyttä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannus on parantanut huoltajien tyytyväisyyttä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannus on lisännyt viestinnän tehokkuutta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voin luottaa potilaspaikannuksesta saatuun tietoon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Osa 5.

Käyttöönotto

16. Seuraavat väittämät liittyvät potilaspaikannuksen käyttöönotto prosessiin, perehdytykseen ja tiedottamiseen.

1. Täysin samaa mieltä, 2. Jokseenkin samaa mieltä, 3. Ei samaa eikä eri mieltä, 4. Jokseenkin eri mieltä, 5. Täysin eri mieltä.

	1	2	3	4	5
Sain riittävästi tietoa potilaspaikannuksen käyttöönoton aikataulusta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sain riittävän perehdytyksen potilaspaikannuksen käyttöönotosta ja sen käytöstä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minulla on potilaspaikannuksen käyttöön riittävät tietotekniset taidot.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sain olla mukana potilaspaikannuksen käyttöönotossa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedän mitä kautta voin antaa palautetta potilaspaikannuksen toimivuudesta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedän mitä kautta voin antaa palautetta potilaspaikannuksen kehittämisestä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potilaspaikannuksen käyttöönoton jälkeen asiasta on ollut tarpeeksi esillä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minulta on pyydetty palautetta potilaspaikannuksen toimivuudesta (tämä kysely poissulkien).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Osa 6.

Kiitos vastauksestasi!

Kyselystä saadaan tärkeää tietoa paikantimen toiminnan kehittämiseen ja yleisesti uuden teknologian käyttöönoton onnistumisesta jatkoa ajatellen.

Lopuksi sinulla on vielä mahdollista kommentoida vapaasti paikantimen käyttöönotosta ja käytettävyydestä. Voit antaa ideoita, miten paikanninteknologiaa voitaisiin sinun mielestäsi hyödyntää paremmin Uudessa Lastensairaalassa.

17. Voit kommentoida potilaspaikannuksen käytettävyydestä ja käyttöönotosta:

18. Olisiko sinulla ideoita, miten paikannusteknologiaa voisi sinun mielestäsi hyödyntää osastolla paremmin?

Kysely luettavissa osoitteessa:

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=12EaTaW2ZE-Hh_B0-HAT7omXY6XaXtFlqW9uGQYFADRUQTJFNjNKUVRCOUJaMIJMMkRKWkdCMVRXTS4u

Potilaspaikannus Uuden lastensairaalan Leikkaus- ja anestesiaosastolla: saate

Hyvät työkaverit!

Potilaspaikannus otettiin käyttöön Uudessa lastensairaalassa ensimmäisenä osastollamme keväällä 2019. Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää potilaspaikannuksen käytettävyyttä leikkausosastolla, paikantimen luotettavuudesta ja henkilökunnan mielipiteitä potilaspaikannuksen käyttöönotosta.

Kysely on osa Metropolian ammattikorkeakoulussa suoritettavaa Kliinisen asiantuntijuus digitaalisissa sosiaali- ja terveystalvelun liittyvää opinnäytetyötä ja tutkimukselle on myönnetty HUSin tutkimuslupa.

Kysely lähetetään kaikille Uuden lastensairaalan leikkausosastolla työskenteleville terveystalven ammattilaisille, esimiehille ja sihteereille. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja vastaaminen tapahtuu nimettömänä. Vastaaminen kyselyyn toimii samalla suostumuksena osallistua tutkimukseen. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja on tarkoitettu vain tätä tutkimusta varten. Vastausten analysoinnin jälkeen vastaukset hävitetään. Tutkimustuloksista ei voida tunnistaa yksittäistä vastaajaa.

Kyselyyn pääset vastaamaan [tämän linkin](#) kautta xx.xx.2020 asti. Vastaamiseen menee noin 10 minuuttia.

Vastaamalla kyselyyn saamme tärkeää tietoa potilaspaikannuksen käytettävyydestä ja mahdollisista kehitystarpeista.

Lisätietoja tutkimuksesta: Anu Rahko (anu.rahko@metropolia.fi).
Ohjaavaopettaja: Esh FT Marianne Pitkäjärvi (marianne.pitkajarvi@metropolia.fi).

Opinnäytetyö julkaistaan sen valmistuttua Theseus arkistossa: www.theseus.fi.

Yhteistyöstä etukäteen kiittäen,

Anu Rahko
Kliininen asiantuntijuus digitaalisissa sosiaali- ja terveystalveluissa (YAMK)
Metropolia AMK

Avointen kysymysten sisällön analyysi

Potilaspaikannuksen käyttöönotto

Pelkistetyt vastaukset	Yläluokat
En ole saanut koulutusta. En ole saanut perehdytystä järjestelmän käyttöön. Enemmän informointia laitteesta ja sen käytöstä. Asiasta ei puhuta tarpeeksi.	Koulutuksen ja näkyvyyden puute. (4)
Tekijöitä liian vähän. Ei pystytty panostamaan riittävästi muiden haasteiden ohittaessa.	Vähäinen resursointi. (2)
Hyvin jalkautettu. Esitykset (koulutukset) selkeät, ytimekkäitä ja hyvin tehtyjä.	Koulutusta pidettiin hyvänä ja jalkautuminen alkanut. (2)
Kehittämistyöryhmä, joka veisi kehitystarpeita eteenpäin. Myönteisesti suhtautuvia ja innokkaita jatkamaan paikannuksen levittämistä.	Kehittämistyöryhmä viemään asia loppuun. (2)

Odotukset paikannusteknologian suhteen

Pelkistetyt vastaukset	Yläluokat
Tieto olisi käytettävämpää, jos paikannin antaisi tiedon siitä, onko kyseinen laite tai mobiilivaunu aktiivikäytössä. Sovelluksesta ei näe onko laite tai mobiilivaunu käytössä. Laitteiden paikantamisesta voisi olla käytännön hyötyä. Muitakin laitteita ja tarvikkeita paikannuksen piiriin.	Potilas- ja laitepaikantimen lisäkehittämistä. (4)
Henkilökohtainen älylaite henkilökunnan käytössä. Haluaisin koko osaston näkyviin näytölle. Sovellukselle tarkoitettu näyttö tarvittavaan paikkaan.	Tarvittava ja asianmukainen välineistö. (3)
Etäpaikannin potilaan rannekkeeseen. Etäpaikantimen pitäisi olla pienempi. Etäpaikantimen kulku potilaspapereiden mukana ei toimi. Putoilee ja on hukassa. (3) Paikannin saattaa irrota laitteesta.	Etäpaikantimen kiinnityksen ja koon epäkäytännöllisyys. (6)
Ohjelmisto tulee kehittää paremmin työtämme palvelevaksi. Paikannuksen kehittäminen tarpeisiimme nähden. Toiveemme teknologian suhteen ovat liian korkealla. Kehittämistyö jatkuu ja toiveita hankitun teknologian hyödyntäminen.	Toiveita ja odotuksia hankitun teknologian suhteen. (3)

Taulukko 1. Ristiintaulukointi: miten paikannuksen käyttö vaikuttanut mielipiteisiin.

	Onko käyttänyt potilaspaikanninta.		p-arvo
	Ei kertaakaan % (n)	Vähintään kerran % (n)	
Etätunniste on sopivan kokoinen.			1,000*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	60 (12)	58,3 (7)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	5,0 (1)	8,3 (1)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	35,0 (7)	33,3 (4)	
Tunniste kulkee kätevästi potilaan mukana.			0,236*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	26,3 (5)	25,0 (3)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	0 (0)	16,7 (2)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	73,7 (14)	58,3 (7)	
Tunniste on pysynyt potilaan mukana koko hoitoprosessin ajan.			1,000*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	33,3 (6)	33,3 (4)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	33,3 (6)	33,3 (4)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	33,3 (6)	33,3 (4)	
MobileView -sovellus on helposti löydettävissä.			1,000*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	20,0 (4)	25,0 (3)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	65,0 (13)	66,7 (8)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	15,0 (3)	8,3 (1)	
Sovellukseen kirjautuminen onnistuu ongelmitta.			1,000*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	20,0 (4)	25,0 (3)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	75,0 (15)	75,0 (9)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	5,0 (1)	0 (0)	
Sovellus on helppokäyttöinen.			0,239*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	10,0 (2)	33,3 (4)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	80,0 (16)	58,3 (7)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	10,0 (2)	8,3 (1)	
Sovellus toimii nopeasti.			0,493*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	15,0 (3)	33,3 (4)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	80,0 (16)	66,7 (8)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	5,0 (1)	0 (0)	
Sovelluksessa käytetään ymmärrettävää terminologiaa.			0,233*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	10,0 (2)	33,3 (4)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	80,0 (16)	66,7 (8)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	10,0 (2)	0 (0)	
Potilaan löytäminen sovelluksen kartasta löytyy ketterästi.			0,255*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	0 (0)	16,7 (2)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	89,5 (17)	75,0 (9)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	10,5 (2)	8,3 (1)	
Sovelluksen käyttö luonnistuu ilman ohjeita.			0,083
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	9,5 (2)	33,3 (4)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	71,4 (15)	66,7 (8)	

Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	19,0 (4)	0 (0)	
Potilaspaikannuksen piiriin lisätty välineistö on selkeästi tunnistettavissa kartasta.			0,001
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	0 (0)	41,7 (5)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	94,4 (17)	41,7 (5)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	5,6 (1)	16,7 (2)	
Voin luottaa potilaspaikannuksesta saatuun tietoon.			0,032
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	26,3 (5)	75,0 (9)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	57,9 (11)	16,7 (2)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	15,8 (3)	8,3 (1)	
Potilaspaikannus on vähentänyt potilaiden etsimiseen kulutettua aikaa.			0,717*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	5,3 (1)	16,7 (2)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	68,4 (13)	66,7 (8)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	26,3 (5)	16,7 (2)	
Potilaspaikkannus on lisännyt toiminnan laatua.			0,037
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	5,0 (1)	33,3 (4)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	70,0 (14)	66,7 (8)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	25,0 (5)	0 (0)	
Potilaspaikannusta tarvitaan leikkausosaston toiminnassa.			0,015
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	15,8 (3)	66,7 (8)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	52,6 (10)	16,7 (2)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	31,6 (6)	16,7 (2)	
Potilaspaikannus soveltuu leikkausosaston toimintaan.			0,009
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	21,1 (4)	75,0 (9)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	57,9 (11)	25,0 (3)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	21,1 (4)	0 (0)	
Potilaspaikannuksen avulla saadaan parempi käsitys potilaan kulusta leikkausosastolla.			0,268*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	31,6 (6)	58,3 (7)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	57,9 (11)	41,7 (5)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	10,5 (2)	0 (0)	
Potilaspaikannus antaa tietoa potilasvirtauksista, jota voidaan käyttää leikkaustoiminnan suunnittelussa.			0,184*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	26,3 (5)	58,3 (7)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	63,2 (12)	41,7 (5)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	10,5 (2)	0 (0)	
Saan potilaspaikannuksen avulla helposti tietää potilaan tarkan sijainnin.			0,274*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	10,0 (2)	33,3 (4)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	55,0 (11)	41,7 (5)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	35,0 (7)	25,0 (3)	
Potilaspaikannus on tehostanut leikkausosaston toimintaa.			0,086*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	5,0 (1)	8,3 (1)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	60 (12)	50,0 (6)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	35,0 (7)	41,7 (5)	
Tulen jatkossa käyttämään potilaspaikannusta.			0,012
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	10,0 (2)	50,0 (6)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	75,0 (15)	25,0 (3)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	15,0 (3)	25,0 (3)	
Sovellus on nopeuttanut potilaspaikannuksen piiriin lisätyn välineistön löytymistä.			0,013
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	10,0 (2)	58,3 (7)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	70,0 (14)	33,3 (4)	

Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	20,0 (4)	8,3 (1)	
Potilaspaikannus lisää potilasturvallisuutta.			0,638*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	30,0 (6)	50,0 (6)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	50,0 (10)	33,3 (4)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	20,0 (4)	16,7 (2)	
Potilaspaikannus lisää potilaiden tyytyväisyyttä.			0,518*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	25,0 (5)	41,7 (5)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	65,0 (13)	58,3 (7)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	10,0 (2)	0 (0)	
Potilaspaikannus on parantanut hoitajien tyytyväisyyttä.			0,658*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	30,0 (6)	50,0 (6)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	65,0 (13)	50,0 (6)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	5,0 (1)	0 (0)	
Potilaspaikannus on lisännyt viestinnän tehokkuutta.			0,745*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	15,8 (3)	25,0 (3)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	68,4 (13)	66,7 (8)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	15,8 (3)	8,3 (1)	
Voin luottaa potilaspaikannuksesta saatuun tietoon.			0,323*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	21,1 (4)	36,4 (4)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	57,9 (11)	63,6 (7)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	21,1 (4)	0 (0)	
Sain riittävästi tietoa potilaspaikannuksen käyttöönoton aikataulusta.			0,6*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	23,8 (5)	41,7 (5)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	38,1 (8)	25,0 (3)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	38,1 (8)	33,3 (4)	
Sain riittävän perehdytyksen potilaspaikannuksen käytöstä.			0,012
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	9,5 (2)	50,0 (6)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	23,8 (5)	0 (0)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	66,7 (14)	50,0 (6)	
Minulla on potilaspaikannuksen käyttöön riittävät tietotekniset taidot.			0,236*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	14,3 (3)	41,7 (5)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	28,6 (6)	16,7 (2)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	57,1 (12)	41,7 (5)	
Sain olla mukana potilaspaikannuksen käyttöönotossa.			0,561*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	9,5 (2)	25,0 (3)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	42,9 (9)	33,3 (4)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	47,6 (10)	41,7 (5)	
Tiedän mitä kautta voin antaa palautetta potilaspaikannuksen toimivuudesta.			0,622*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	25,0 (5)	41,7 (5)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	20,0 (4)	8,3 (1)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	55,0 (11)	50,0 (6)	
Tiedän mitä kautta voin antaa palautetta potilaspaikannuksen kehittämisestä.			0,806*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	35,0 (7)	41,7 (5)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	20,0 (4)	25,0 (3)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	45,0 (9)	33,3 (4)	
Potilaspaikannuksen käyttöönoton jälkeen asia on ollut tarpeeksi esillä.			0,545*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	5,0 (1)	16,7 (2)	
Ei samaa eikä eri mieltä.	30,0 (6)	16,7 (2)	
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	65,0 (13)	66,7 (8)	

Minulta on pyydetty palautetta potilaspaikannuksen toimivuudesta (tämä kysely poissulkien).		0,76*
Täysin tai jokseenkin samaa mieltä.	10,0 (2)	16,7 (2)
Ei samaa eikä eri mieltä.	30,0 (6)	16,7 (2)
Täysin tai jokseenkin eri mieltä.	60 (12)	66,7 (8)

*Khiin neliötestin ehdot eivät täyty