

Sairaanhoitajien kokemuksia älylääke- kaapin käytöstä lääkepoikkeamien eh- käisyssä

Julia Keränen
Riikka Konttinen

Opinnäytetyö
Joulukuu 2020
Sosiaali- ja terveysala
Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijä(t) Keränen, Julia Konttinen, Riikka	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Joulukuu 2020
	Sivumäärä 38	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Sairaanhoitajien kokemuksia älylääkekaapin käytöstä lääkepoikkeamien ehkäisyssä		
Tutkinto-ohjelma Hoitotyön tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Grommi, Salla & Suonpää-Lehtonen, Leena		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Suomessa ensimmäinen älylääkekaappi on otettu käyttöön vuonna 2011 Oulun yliopistollisen sairaalan teho-osastolla. Lääkekaappien uudistuksen ja kehittämisen lähtökohtana on ollut lääkehoidon turvallisuuden kehittäminen. Älylääkekaappien tarkoituksena on tuoda turvaa lääkkeenjakaan, nopeuttaa lääkkeiden löytymistä ja ehkäistä väärinkäyttöä.</p> <p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajien kokemuksia älylääkekaappien hyödyntämisestä lääkepoikkeamien ehkäisyssä ja siitä, mitä hyötyjä tai haittoja älylääkekaapeista voi olla tähän. Opinnäytetyömme tavoitteena oli kerätä tietoa toimeksiantajallemme sairaanhoitajien näkemyksiin perustuen älylääkekaappien hyödyistä ja haitoista lääkepoikkeamien ehkäisyssä sekä kartoittaa mahdolliset kehitystarpeet.</p> <p>Aineisto opinnäytetyöhön kerättiin sähköisellä Webropol-kyselyllä, jossa oli 14 kysymystä. Kysely lähetettiin 130 sairaanhoitajalle, jotka ovat käyttäneet työssään päivittäin älylääkekaappia. Kyselyn vastausprosentti oli 33 %. Aineisto analysoitiin tilastollisilla kuvailevilla menetelmillä ja avoimet kysymykset sisällön erittelyllä.</p> <p>Tuloksista ilmeni, että sairaanhoitajat ovat kokeneet älylääkekaappien tuovan hyötyjä lääkehoidon toteuttamiseen, mutta esiin nousi myös kehityskohteita. Suurin osa koki, että oma turvallisuus oli parantunut sekä ”läheltä piti” -tilanteiden koettiin vähentyneen. Suurimmiksi haitoiksi sairaanhoitajat taas kokivat, että älylääkekaapin käyttö on hidastanut lääkehoidon toteuttamista sekä sen, että älylääkekaappia joutuu usein käyttämään ergonomisesti huonossa asennossa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Älylääkekaappi, potilasturvallisuus, lääkitysturvallisuus, sairaanhoitaja		
Muut tiedot		

Author(s) Keränen, Julia Konttinen, Riikka	Type of publication Bachelor's thesis	Date December 2020 Language of publication: Finnish
	Number of pages 38	Permission for web publication: x
Title of publication Nurses' experiences of using automated dispensing cabinets to prevent medicinal deviations		
Degree programme Degree programme in Nursing		
Supervisor(s) Grommi, Salla & Suonpää-Lehtonen, Leena		
Assigned by		
Abstract <p>In Finland, the first automated dispensing cabinet was acquired by Oulu's University hospital in 2011. The reform and development of medicine cabinets has been based on the desire to improve the safety of pharmacotherapy. The purpose of automated dispensing cabinets is to bring safety to medicine delivery, speed up choosing the correct medicine and to prevent abuse.</p> <p>The purpose of our thesis was to find out the experiences of registered nurses in using automated dispensing cabinets in the prevention of medicinal deviations and the advantages and disadvantages of using automated dispensing cabinets. The intent of our thesis was to gather information from the point of view of nurses for our principal about the advantages and disadvantages of automated dispensing cabinets in the prevention of medicinal deviations and to identify needs for potential development.</p> <p>The data was collected using online Webropol-survey with 14 questions. The questionnaire was sent to 130 nurses who have used an automated dispensing cabinet in daily work. The response rate of the survey was 33 per cent. The data was analyzed by using a descriptive statistical methods and open questions were analyzed using content analysis.</p> <p>According to the results most of the respondents felt that the automated dispensing cabinets have brought benefits to medical treatment. However, suggestions for improvements were found. Most of the respondents felt that their own occupational safety had improved and "close call" -situations have decreased. The main disadvantages the respondents have experienced is bad ergonomics while using the dispensing cabinet and that the automated dispensing cabinet has slowed down the treatment.</p>		
Keywords/tags (subjects) Automated dispensing cabinet, patient safety, safety of pharmacotherapy, nurse		
Miscellaneous		

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Potilasturvallisuus.....	4
3	Lääkehoidon potilasturvallisuus	6
	3.1 Älylääkekaapit Suomessa ja maailmalla	7
	3.2 Älylääkekaapeilla tavoitellut hyödyt	9
	3.3 Älylääkekaappi hoitotyössä	10
4	Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset.....	12
5	Tutkimuksen toteuttaminen	12
	5.1 Toimeksiantaja ja kohderyhmä	12
	5.2 Tutkimusmenetelmä.....	13
	5.3 Aineistonkeruu	14
	5.4 Aineiston analysointi	15
6	Tulokset.....	16
	6.1 Taustatiedot.....	16
	6.2 Sairaanhoidtajien kokemukset älylääkekaapin käytöstä.....	16
	6.3 Väittämien tulokset	17
	6.4 Avoimet kysymykset.....	19
	6.4.1 Koetut hyödyt	19
	6.4.2 Koetut haitat.....	21
	6.4.3 Kehittämisideat	22
7	Pohdinta.....	22
	7.1 Eettisyys ja luotettavuus.....	22
	7.1.1 Analyysien luotettavuus	23
	7.1.2 Kyselyn luotettavuus ja eettisyys	24
	7.2 Tulosten tarkastelu	27

7.3 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet	29
---	----

Lähteet	31
----------------------	-----------

Liitteet	34
-----------------------	-----------

Liite 1 Webropol – kyselyn saatekirje.....	34
--	----

Liite 2 Kyselylomake	35
----------------------------	----

Liite 3 Kyselyn muuttujaluettelo.....	37
---------------------------------------	----

Taulukot

Taulukko 1 Sairaanhoidajien kokemukset älylääkekaapin käytöstä	18
--	----

1 Johdanto

Lääketieteen kehittymisen mukanaan tuoma teknologian kehitys sekä muutokset hoitoprosesseissa tuovat haastetta sairaanhoitajien lääkehoidon osaamiseen. Niillä on vaikutusta myös potilasturvallisuuteen. (Luokkamäki, Vehviläinen-Julkunen, Saano & Härkänen 2016.) Perinteinen näkemys potilasturvallisuudesta on ollut yksilökeskeistä. Se on korostanut yksittäisten terveydenhuollon ammattilaisten tekemiä virheitä, joita ei saisi tapahtua. Potilasturvallisuuden kannalta keskeinen osa on turvallinen lääkehoito. (Stakes 2006, 1-5.)

Älylääkekaappien tarkoituksena on tuoda turvaa lääkkeenjakoön, nopeuttaa lääkkeiden löytymistä ja ehkäistä väärinkäyttöä. Kaapeissa on myös sähköinen lukitusjärjestelmä, jonka avulla voidaan mahdollistaa se, että lääkkeitä käsittelevät vain ne henkilöt, joilla on oikeudet älylääkekaappien käyttöön. Lääkekaappien uudistuksen ja kehittämisen lähtökohtana on lääkehoidon turvallisuuden parantaminen. (Kemppainen 2018.)

Ensimmäiset lääkeautomaatit on otettu käyttöön Yhdysvalloissa. Eurooppaan lääkeautomaatit ovat tulleet vasta myöhemmin, mutta nykyään niitä on käytössä jo useassa maassa. Oulun yliopistollisen keskussairaalan teho-osasto otti ensimmäisenä Suomessa lääkeautomaation käyttöön vuonna 2011. Lääkeautomaatiolla tarkoitetaan tietokonepohjaista lääkkeiden varastointijärjestelmää. Varastojärjestelmä on yhdistettynä myös apteekin varastojärjestelmään, jolloin osastojen lääkevarastojen tilannetta voidaan seurata ja luoda jokaiselle osastolle peruslääkevalikoima. Näin myös lääkkeiden tilaus on mahdollista automatisoida. (Liuha 2019.)

Älylääkekaappien toiminnasta käytännön työssä, etenkin hoitotyön näkökulmasta, ei ole vielä tehty vastaavanlaisia opinnäytetöitä Suomessa. Aihe on uusi eikä tästä nä-

kökulmasta vielä löydy montakaan tutkimusta Suomesta. Hoitajien tai muiden älylääkekaappeja päivittäisessä työssään käyttävien tyytyväisyydestä tai mielipiteistä tietoa löytyy vähän. Suomenkielistä teoriatietoa ja Suomessa tehtyjä tutkimuksia älylääkekaapeista sekä siitä, mitä hyötyä niillä pyritään tuomaan lääkehoitoon, löytyy jo nyt.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajien kokemuksia älylääkekaappien hyödyntämisestä lääkepoikkeamien ehkäisyssä ja siitä, mitä hyötyjä tai haittoja älylääkekaapeista voi olla tähän. Opinnäytetyömme tavoitteena oli kerätä tietoa toimeksiantajallemme sairaanhoitajien näkemyksiin perustuen älylääkekaappien hyödyistä ja haitoista lääkepoikkeamien ehkäisyssä sekä kartoittaa mahdolliset kehitystarpeet.

2 Potilasturvallisuus

Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan potilasturvallisuudella tarkoitetaan terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaatioiden toiminnot ja periaatteet, joilla varmistetaan hoidon turvallisuus (Helevuo, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 13-15). Terveyden- ja hyvinvoinninlaitoksen mukaan potilasturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilas saa tarvitsemansa oikean hoidon, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. (Potilasturvallisuusopas 2011, 7).

Potilasturvallisuuteen sisältyy laitteiden, lääkehoidon ja hoidon turvallisuus (Stakes 2006, 5). Laiteturvallisuuteen kuuluvat laitteiden turvallisuus, kuten toimintahäiriöiden ehkäiseminen, ja käyttöturvallisuus, kuten poikkeamien ehkäisy laitteiden käytössä. Lääkehoidon turvallisuuteen kuuluvat lääketurvallisuus ja lääkitysturvallisuus. Lääketurvallisuudella tarkoitetaan lääkkeiden haittavaikutuksien ehkäisemistä. Lääki-

tysturvallisuudella tarkoitetaan tekemisen tai tekemättä jättämisen seurauksesta johtuvien vahinkojen ehkäisemistä. Hoidon turvallisuudella tarkoitetaan itse hoitomenetelmien sekä niiden toteuttamiseen liittyvien prosessien turvallisuutta. (Helevuo ym. 2011, 13-14.)

Sosiaali- ja terveydenhuollossa potilasturvallisuus on merkittävä osa hoidon laatua. Laadun varmistamiseksi tulee kehittää toimintaa ja sen taustalla olevia rakenteita ja olosuhteita. (Helevuo ym. 2011, 13.) Laki edellyttää, että toimintayksiköt tekevät suunnitelman laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden takaamisesta. (Potilasturvallisuusopas 2011). Turvallisuuden ja laadun edistäminen on osa sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämistä (Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia vahvistaa yhtenäistä sosiaali- ja terveydenhuoltoa 2017).

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut potilas- ja asiakasturvallisuusstrategian, jonka tarkoituksena on kehittää suomalaista sosiaali- ja terveydenhuoltoa yhtenäisempään turvallisuuskulttuuriin sekä edistää sen toteutumista. Tavoitteena on, että ihmisten saamat hoidot ja palvelut edistävät heidän fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista terveyttä ja niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. (Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia vahvistaa yhtenäistä sosiaali- ja terveydenhuoltoa 2017.) Ensimmäinen potilasturvallisuusstrategia laadittiin vuosille 2009-2013. Sosiaali- ja terveysministeriö on päivittänyt strategian vuosille 2017-2021. Yhtenä tavoitteena on, että turvallisen hoidon edellyttämät voimavarat ja osaaminen ovat varmistettu. Strategian tavoitteena on tehdä palveluprosesseista ja toimintatavoista turvallisia, jotta ne suojaavat potilaita ja asiakkaita vaaratapahtumilta. (Potilas- ja turvallisuusstrategia 2017-2021 2017.)

3 Lääkehoidon potilasturvallisuus

Potilasturvallisuuden kannalta keskeinen osa on lääkehoitoon liittyvä turvallisuus. Turvallinen lääkehoito koostuu kahdesta osa-alueesta. Ensimmäinen osa-alue liittyy lääketurvallisuuteen kuten lääkevalmisteen farmakologisiin ominaisuuksiin. Toinen osa-alue liittyy lääkkeiden käyttöön ja lääkehoidon toteuttamiseen ja siitä käytetään usein käsitettä lääkitysturvallisuus. Tähän osa-alueeseen kuuluvat lääkepoikkeamat. Lääkepoikkeama voi tapahtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. Samassa merkityksessä käytetään usein virhe sanaa, mutta poikkeama sanaa suositellaan, koska se on sisällöltään laajempi. (Stakes 2006, 7-8.)

Poikkeamalla tarkoitetaan minkä tahansa terveydenhuollon tuotteisiin, toimintatapoihin, järjestelmiin ja ympäristöön liittyvää sovitusta poikkeavaa tapahtumaa, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Vaaratapahtumalla taas tarkoitetaan potilaan turvallisuutta vaarantavaa tapahtumaa, joka voi aiheuttaa haittaa potilaalle. Vaaratapahtuma voi olla myös läheltä piti -tapahtuma, eli tapahtuma, joka olisi voinut tapahtuessaan aiheuttaa haittaa potilaalle. Läheltä piti -tapahtumalta vältyttiin joko sattumalta tai siksi, että poikkeama havaittiin ajoissa. (Stakes 2006, 5-6.)

Merkittävä osa annettuun hoitoon liittyvistä haitoista koskee lääkehoitoa. Lääkepoikkeamat ovat yleisiä niin Suomessa kuin muuallakin maailmalla. Ongelmia on huomattu ilmenevän lääkehoitoprosessin jokaisessa vaiheessa. Lääkkeenjakamista ja lääkkeen antamista potilaalle tutkittaessa havainnointimenetelmin, on huomattu, että jopa joka viidennen lääkkeen kohdalla on ollut jonkinlainen vaaratapahtuma. (Hakoinen, Inkinen, Volmanen 2015, 9-11.) Lääkehoidon turvallisuutta voidaan parantaa lääkehoitosuunnitelmalla, vaaratapahtumien raportoisella ja turvallisuutta lisäävillä tietokannoilla (Metsämuuronen 2019, 27).

Lääkepoikkeamien ehkäiseminen ei ole helppoa. Se vaatii uudenlaisten mallien kehittämistä lääkehoidon turvalliseen toteuttamiseen ja sitä, että henkilökunta on koulutettu ja heillä on riittävää osaamista toteuttaa lääkehoitoa hyödyntämällä olemassa olevia menetelmiä. (Hakoinen ym. 2015, 9-11.) Jokaisessa sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä tulisi olla toimintayksikkökohtainen lääkehoitosuunnitelma, joka ohjaa käytännön toimintaa. Esimiehen vastuulla on, että yksikössä on ajankohtainen lääkehoitosuunnitelma ja jokainen työntekijä on perehdytetty sen käyttöön. Jokaisen lääkehoitoon osallistuvan työntekijän vastuulla on toimia tämän lääkehoitosuunnitelman mukaisesti. Keskeisenä lähtökohtana lääkehoitosuunnitelmalle tulee olla potilaiden tarvitsema lääkehoito. Näin tiedetään, millaista osaamista henkilökunnalla tulee olla sekä minkälaista henkilöstörakennetta ja -määrää se vaatii. Tällä pyritään varmistamaan lääkehoidon laatu ja turvallisuus. (Läákehoidon toteuttaminen n.d.) Lääkehoitosuunnitelman täytyy olla selkeä ja jokaisen työntekijän tiedossa sekä mahdollista toteuttaa jokaisen koulutustason mukaisesti (Hakoinen ym. 2015, 9-11).

3.1 Älylääkekaapit Suomessa ja maailmalla

Älylääkekaapeilla tarkoitetaan sähköisiä lääkkeiden säilytysjärjestelmiä. Niitä on käytössä sairaaloissa. Niiden tehtävänä on lisätä lääkehoidon turvallisuutta niin potilaalle kuin henkilökunnalle. Älylääkekaapeissa on erilaisia lukitussuojaustasoja, joiden avulla voidaan ehkäistä lääkepoikkeamia ja lääkkeiden väärinkäyttöä. Olennaisena osana niissä on usein myös käytössä viivakooditunnistus. Kyseisen järjestelmän avulla myös lääkevaraston hoito helpottuu ja lääkehävikkiä syntyy vähemmän. Lääkekulutuksen seuranta tapahtuu automaattisesti, ja seuranta pysyy ajan tasalla. Tällöin lääketilaukset ovat mahdollista automatisoida, kun sairaala-apteekki saa suoraan ajankohtaisen tiedon osastojen älylääkekaapeista. (Hänninen, Juurinen, Kataja, Kauppinen, Saavalainen & Vilanti n.d.)

Älylääkekaapit ja niiden tuominen osaksi päivittäistä lääkehoitoa on yksi merkittävimmistä teknologisista uudistuksista sairaaloiden lääkehuollossa. Suomeen ensimmäiset älylääkekaapit ovat tulleet vuonna 2011. Suomessa 14 sairaalassa ei ole vielä käytössä tai pilotoitavana älylääkekaappeja, mutta näistä 13:ssa on tarkoitus ottaa niitä 2020-luvulla käyttöön. Käytössä on myös eri valmistajien älylääkekaappeja, joissa on erilaisia ominaisuuksia ja uusia ominaisuuksia kehitetään koko ajan lisää. (Metsämuuronen 2018.)

Ensimmäiset älylääkekaapit on otettu käyttöön Yhdysvalloissa jo 1980-luvulla. Jo niiden alkuperäisenä tarkoituksena on ollut lähteä kehittämään lääkehuoltoa, jotta lääkepoikkeamia ehkäistään, helpotetaan varastointia, parannetaan lääketurvallisuutta sekä tuetaan kirjaamista. Älylääkekaappien kehitys on ollut nopeaa ja Yhdysvalloissa ne ovat levinneet nopeasti joka puolelle maata. Jo vuonna 2007 yli 94% sairaaloista Yhdysvalloissa käytti tätä teknologiaa. (Mandrack, Cohen, Featherling, Gellner, Judd, Kienle, & Vanderveen 2012.)

Qatarissa tehdyssä tutkimuksessa vuonna 2012 mitattiin hoitajien tyytyväisyyttä älylääkekaappien käytöstä Qatarin sydän- ja syöpäosastoilla. Älylääkekaapit tulivat näille osastoille vuonna 2010. 94% hoitajista oli sitä mieltä, että älylääkekaappi auttoi heitä työskentelemään turvallisemmin. 90% oli sitä mieltä, että aikaa meni vähemmän lääkehoitoon kuin ennen älylääkekaappia. 87% ajatteli, että heidän työskentelynsä oli tehokkaampaa älylääkekaapin kanssa. Vastausmäärät kohdissa hyvin tyytyväinen tai tyytyväinen olivat 91%. Älylääkekaapit lisäsivät hoitajien tehokkuutta, joka on yhteydessä hoidon laatuun. (Zaidan, Rustom, Kassem, Yafei, Peters & Ibrahim 2016.)

3.2 Älylääkekaapeilla tavoitellut hyödyt

Kansainväliset tutkimukset ovat osoittaneet lääkityspoikkeamien vähentyneen älylääkekaappien myötä. Tutkimusten välillä tosin on eroja, mitkä poikkeamat ovat vähentyneet. Kuopion yliopistollisessa sairaalan leikkaustoiminnassa, tehohoidon osastolla ja naisten akuuttikeskuksessa tehdyssä tutkimuksessa HaiPro-raportointijärjestelmään ilmoitettujen lääkityspoikkeamien määrässä ei ollut eroa, paitsi tehohoidon osastolla, jossa HaiPro-ilmoitusten määrä oli puolitoistakertaistunut älylääkekaappien käyttöönoton jälkeen. Uudistusten ja uuden teknologian myötä työntekijät saattavat olla valveutuneempia raportoimaan lääkepoikkeamista. (Metsämuuronen, Heikkilä, Kokki, Kurttila & Naaranlahti 2019.)

Älylääkekaapin hyötynä on se, että sitä hallinnoidaan käyttäjätunnuksella, salasanalla tai esimerkiksi sormenjälkitunnistuksella. Näin älylääkekaappia pääsee käyttämään vain lääkehoidon toteuttamiseen oikeutettu henkilö. Älylääkekaapin käyttäjästä jää järjestelmään tieto, jolloin poikkeustilanteissa järjestelmästä voidaan varmistaa, kuka lääkkeen on ottanut ja milloin. Tämän tekniikan avulla pyritään tuomaan turvaa lääkehoitoon niin henkilökunnalle kuin potilaille. (Hakoinen, Inkinen & Volmanen 2015, 61.)

Älylääkekaapeilla pyritään myös siihen, että teknologian avulla, voidaan helpottaa lääkehoitoon liittyvää muuta ”ylimääräistä” työtä. Tavallisia lääkekaappeja käytettäessä lääketilauksien tekeminen ja varmistaminen on usein hoitohenkilökunnan tai osaston farmaseutin vastuulla. Älylääkekaapit voidaan yhdistää lääketilausjärjestelmään tai sairaala-apteekin toiminnanohjausjärjestelmään. Näin lääketilauksen tekeminen automatisoituu ja helpottuu. Älylääkekaappien avulla voidaan myös seurata lääkkeiden vanhenemisaikoja. (Hakoinen, Inkinen & Volmanen 2015, 61.)

Joitakin älylääkekaappeja on jo integroitu potilastietojärjestelmiin. Potilaan lääkelista, henkilötiedot sekä paikkatiedot voidaan tuoda älylääkekaapin järjestelmään. Näin ollen lääkkeet voidaan jakaa älylääkekaapilta suoraan potilaan lääkityslistan mukaisesti, minkä avulla voidaan ehkäistä lääkepoikkeamia. Parhaimmassa tapauksessa lääkkeen jako älylääkekaapista voisi käytännössä vastata kaksoistarkistusta. (Hakoinen ym. 2015, 61.)

3.3 Älylääkekaappi hoitotyössä

Sairaanhoitajien tärkeitä vastuualueita ovat lääkkeiden jakaminen sekä niiden antaminen potilaalle. Siitä huolimatta, että lääkehoidon toteuttaminen on yksi tavallisimmista hoitotyön toimenpiteistä, siitä ilmoitetaan eniten virheitä. On kuitenkin luotua monia strategioita turvallisen lääkehoidon kehittämiseen. Jotkut niistä tukevat lääkehoitoon suunnattua tekniikkaa virheiden vähentämiseksi. Ne voivat olla kalliita ja vaikeasti toteutettavissa ja ne edellyttävät organisaation sitoutumista. Toiset strategiat keskittyvät vaikuttamaan lääkkeisiin kohdistuviin tietoihin, taitoihin sekä asenteisiin. Tälle strategialle löytyy paljon teoriapohjaa tutkimuksista, joissa on mitattu lääkehoitoon liittyvää tiedonpuutetta, perehdytystä, kokemusta sekä tiedonpuutteen vaikutusta lääkepoikkeamiin. Lääkepoikkeamien ajatellaan kaikesta huolimatta johtuvan monista tekijöistä, kuten inhimillisistä virheistä, järjestelmien ominaisuuksista, resurssien saatavuuksista ja häiriötekijöistä. (Härkänen, Voutilainen, Turunen & Vehviläinen-Julkunen 2016.)

On tutkittu, että sairaanhoitajat viettävät noin kolmasosan työpäivästään lääkehoidon parissa. Älylääkekaapin avulla aikaa menisi vähemmän lääkkeiden jakamiseen. Pohjois-Amerikan sairaaloissa on havaittu älylääkekaapin vähentävän sairaanhoitajien tekemiä lääkepoikkeamia sekä vähentävän lääkkeiden jakamiseen kuluvaan aikaa.

(Cottney 2014.) Älylääkekaapille jonottaminen on kuitenkin havaittu suureksi haasteeksi. Eräässä tutkimuksessa havaittiin, että melkein kolmasosa hoitajista kertoi jatkuvasti joutuvansa jonottamaan. Jonotus voi johtaa kiireeseen lääkkeiden jaossa, lääkevirheisiin ja vaarallisten oikoteiden käyttämiseen. (Mandrack, Cohen, Featherling, Cellner, Judd, Kienle & Vanderveen 2012.)

Sairaanhoitajilla on suurin rooli älylääkekaapin turvallisessa käytössä. Kun apteekin työntekijät keskittyvät lääkkeiden annosteluun ja jakeluun älylääkekaappiin, sairaanhoitajat ovat vastuussa lääkkeiden jakamisesta potilaille. Sairaanhoitajien tehtävä vaatii erilaista tietoa ja ammattitaitoa. Vahva yhteistyö hoitajien ja apteekin välillä on tärkeää älylääkekaapin käytön turvallisuuden sekä tehokkuuden kehittämiseksi. (Mandrack ym. 2012.)

Olennainen osa turvallista lääkehoitoa on aseptiikka. Lääkkeitä käsiteltäessä tulee aina huolehtia myös käsihygieniasta sekä käytettävien välineiden ja pintojen puhtaudesta. (Hakoinen, Inkinen & Volmanen 2015, 43.) Huoli aseptiikan toteutumisesta nousi esiin tutkimuksessa, jossa kerättiin tietoa terveydenhuollon ammattilaisten kokemuksista paperittomasta lääkehoidon toimintamallista. Esiin nostettiin se, että hoitaja vuorotellen koskettelee mahdollista näyttöpäätettä ja lääkelaseja, jolloin aseptiikka mahdollisesti vaarantuu. (Haapalainen, Läksy, Manninen, Mustonen & Sneck 2017, 34.) Aseptisellä toiminnalla pyritään suojautumaan erilaisilta mikrobeilta ja estämään näiden pääsy potilaaseen. Aseptinen toiminta on kaikkien terveydenhuollon ammattilaisten vastuulla ja kaikki pienimmätkin työtehtävät tulee toteuttaa aseptisesti. (Sairaalahygienia- ja infektiontorjunta 2018, 16.)

4 Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajien kokemuksia älylääkekaappien hyödyntämisestä lääkepoikkeamien ehkäisyssä ja sitä, mitä hyötyjä tai haittoja älylääkekaapeista voi olla tähän. Opinnäytetyömme tavoitteena oli kerätä tietoa toimeksiantajallemme sairaanhoitajien näkemyksiin perustuen älylääkekaappien hyödyistä ja haitoista lääkepoikkeamien ehkäisyssä sekä kartoittaa mahdolliset kehitystarpeet.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymykset olivat:

1. Miten sairaanhoitajat kokevat älylääkekaappien vaikuttaneen lääkepoikkeamien ehkäisyssä?
2. Miten sairaanhoitajat ovat kokeneet älylääkekaappien auttavan lääkehoidon toteuttamisessa?

5 Tutkimuksen toteuttaminen

5.1 Toimeksiantaja ja kohderyhmä

Opinnäytetyössämme selvitimme sairaanhoitajien kokemuksia älylääkekaappien käytöstä lääkepoikkeamien ehkäisyssä. Keräsimme tiedot yhdestä keskussairaalaista. Tämän keskussairaalan kahdella osastolla älylääkekaapit oli jo otettu käyttöön, ja nämä osastot toimivat kyselymme kohderyhmänä. Toteutimme kyselymme näille kahdelle osastolle. Näillä osastoilla, joihin kyselyn lähetimme, työskentelee yhteensä noin 130 sairaanhoitajaa.

Teimme tiiviisti yhteistyötä myös kyseisen sairaalan sairaala-apteekin kanssa, joka vastaa älylääkekaapeista. Apteekin henkilökunta myös esimerkiksi perehdyttää työntekijöitä älylääkekaappien käytöstä. Sairaala-apteekki huolehtii lääkkeiden valmistuksesta, hankinnasta, jakelusta sekä analysoinnista. Lisäksi heidän vastuullaan on seurata lääkekulutusta ja -kustannuksia. Sairaala-apteekkien henkilökunta huolehtii myös lääkeinformaatiosta. (Sairaala-apteekit ja lääkekeskukset nd.)

5.2 Tutkimusmenetelmä

Teimme kyselyn, jossa käytimme ensisijaisesti kvantitatiivisen, mutta myös kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmiä. Halusimme saada tietoa siitä, miten älylääkekaappien käyttö vaikuttaa lääkepoikkeamien ehkäisyssä käytännön työssä. Kvantitatiivisilla tutkimuksen menetelmillä pystyy luomaan yleiskäsityksiä tutkittavasta aiheesta (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2009, 45-46).

Tutkimuksen onnistuminen riippuu kyselyn sisällöstä, ja siksi se täytyi suunnitella huolella. Ratkaiseva tekijä on, kysytäänkö oikeita kysymyksiä. (Vehkalahti 2014, 20.) On tärkeää, että kyselylomake perustuu kirjallisuuteen (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2009, 87.) Kyselymme valitut kysymykset perustuvat tässä opinnäytetyössä käytettyihin aiempiin tutkimuksiin ja niihin liittyvään teoretiseen tietoon sekä toimeksiantajan toiveisiin (ks. Liite 3). Käytimme opinnäytetyössämme mittarina kyselyä (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2009, 92). Kyselyn suljettuihin kysymyksiin vastattiin Likert-asteikon mukaisesti. Likert-asteikossa vastaajalle esitetään väittämiä, joihin hän vastaa valitsemalla asteikolta hänen käsitystään parhaiten kuvaavan vaihtoehdon (1=täysin eri mieltä, 2=osittain samaa mieltä, 3=ei samaa eikä eri mieltä, 4=osittain samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2009, 102).

Opinnäytetyömme kyselylomakkeen vastaamiseen meni aikaa noin 5-10 minuuttia. Tämä tuli esille teettämästämme testikyselystä. Kyselylomakkeen tulee olla riittävän lyhyt ja suositellaan, että siihen vastaamiseen ei saisi mennä yli 15 minuuttia (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2009, 88). Käytimme opinnäytetyössämme kokonaisuutena, sillä lähetimme kyselyn niille kaikille osastoille, joissa älylääkekaapit olivat käytössä keväällä 2020 kyseisellä keskussairaалalla.

5.3 Aineistonkeruu

Teimme kyselyn, jonka lähetimme kohderyhminä toimineiden osastojen osastonhoitajille sähköpostilla. He välittävät sähköpostin osaston sairaanhoitajille. Kyselyä lähetettiin sähköpostiin linkki, jonka avulla kyselyyn pääsi vastaamaan tietokoneella tai älylaitteella. Näin varmistimme, ettemme saa tietää kyselyyn vastanneiden henkilöllisyyttä. Näin suhde kyselyyn vastanneisiin pysyy etäisenä. (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2009, 45-46). Kyselypohjan teimme Webropol-ohjelmalla. Webropol-ohjelma ei kerää vastaajien henkilötietoja, ainoastaan vastauksia. Kyselylomake on opinnäytetyön liitteenä (ks. Liite 2).

Kyselyn alussa oli anonyymeja taustakysymyksiä iästä sekä osastosta, jolla vastaaja työskentelee. Kyselymme kohderyhmä päätettiin salata, joten osastoja emme julkaise opinnäytetyössämme. Seuraavaksi kysyimme Likert-asteikon avulla, olivatko sairaanhoitajat kokeneet saaneensa riittävän perehdytyksen ja osasivatko he mielestään käyttää älylääkekaappia turvallisesti.

5.4 Aineiston analysointi

Käytimme kyselyn vastauksien analysoinnissa tilastollisia kuvailevia menetelmiä. Muutimme vastauksia numeraaliseen muotoon, kuten suljettujen kysymyksien vastausmäärät prosenteiksi. Tämä analyysitapa takaa luotettavan pohjan tarkastelulle, ja tarjoaa keinoja tiedon tiivistämiselle ja havainnollistamiseen. (Valli 2015, 15.) Aineiston analyysin toteutimme huolellisesti ja luotettavasti hyödyntämällä koko kerättyä aineistoa. Kyselyn päätyttyä kävimme kaikki vastaukset läpi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 158.) Webropol -ohjelman avulla saimme vastaukset helposti tilastollisesti käsiteltävään muotoon ja pystyimme hyödyntämään sieltä saamiamme taulukoita. Saatuja tuloksia raportoimme opinnäytetyöhömme sekä taulukoilla, että tekstimuodossa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 161.)

Kyselyssämme oli myös avoimia kysymyksiä, jotta saimme kyselyn tuloksiin syvempää sisältöä. Nämä kysymykset analysoimme sisällönerittelymenetelmällä. Sisällönerittelyn avulla pystyimme kuvailemaan vastausten sisältöä määrällisessä muodossa (Sarajärvi & Tuomi 2018, 118). Kävimme jokaisen vastauksen läpi ja muodostimme pääluokkia eniten mainituista asioista. Tämän jälkeen laskimme, monessako vastauksessa kyseinen asia mainitaan ja raportoimme saadut tulokset opinnäytetyöhömme. Vastausten analysoinnin lisäksi tärkeää oli myös verrata saatuja vastauksia teoreettiseen viitekehykseen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 166-168.)

Aineisto käytiin huolellisesti läpi ja laskimme aineistosta, kuinka monta kertaa sama asia mainitaan vastauksissa. Näistä kokosimme kategorioita, joihin jaottelimme vastauksissa esiin tulleet asiat. Tähän opinnäytetyöhön olemme valinneet ne kategoriat, joita mainittiin vastauksissa eniten ja muodostaneet niistä pääluokkia, jotka toistuvat vastauksissa. Sisällönerittelyn avulla tekstin sisältöä pystytään analysoimaan ja kuvaamaan määrällisessä muodossa (Sarajärvi & Tuomi 2018, 117-119). Näin tulokset

voidaan kuvata selkeästi ja erilaista näkökulmaa hyödyntäen (Sarajärvi & Tuomi 2018, 135-138).

6 Tulokset

6.1 Taustatiedot

Kysely lähetettiin noin 130 sairaanhoitajalle ja kyselyyn vastasi 33 % (n = 43). Kyselyyn vastanneista kaikki olivat työssään käyttäneet älylääkekaappia. Ikäjakauma kyselyyn vastanneiden kesken asettui välille 24 – 61 vuotta. Vastaajien keskiarvoikä oli 41 ja mediaani 42. Ikäjakauma vastaajien kesken jakautui seuraavasti: 20 – 29-vuotiaita oli 21 % (n = 9), 30 – 39-vuotiaita oli 19 % (n = 8), 40 – 49-vuotiaita oli 35 % (n = 15) ja yli 50-vuotiaita oli 26 % (n = 11). Kyselylomakkeessa kysyimme myös, millä osastoilla sairaanhoitajat työskentelevät. Kyselymme kohderyhmä on kuitenkin salattu, joten tätä tietoa emme julkaise opinnäytetyössämme.

6.2 Sairaanhoitajien kokemukset älylääkekaapin käytöstä

Käytimme kyselymme suljetuissa kysymyksissä Likert-asteikkoa. Vastausvaihtoehtoina olivat; 1 = täysin eri mieltä, 2 = osittain eri mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä, 4 = osittain samaa mieltä ja 5 = täysin samaa mieltä. Kysymyksiin vastasivat kaikki (n = 43) sairaanhoitajat. Kysymykset jaoteltiin kahteen teemaan; käyttökokemuksiin sekä koettuun lääkehoidon turvallisuuteen.

Käyttökokemusteemaan kuuluivat seuraavat väittämät: olen saanut riittävän perehdytyksen, osaan käyttää älylääkekaappia turvallisesti, lääkehoidon toteuttaminen on selkää älylääkekaapin avulla, lääkkeen ottaminen älylääkekaapista on sujuvampaa kuin ennen älylääkekaappeja, lääkkeiden ottamiseen menee vähemmän aikaa kuin ennen älylääkekaappeja ja lääkkeet ovat helposti löydettävissä. Koettuun lääkehoidon turvallisuusteemaan kuuluivat: lääkityspoikkeamat ovat vähentyneet, oma turvallisuuteni on parantunut, ”läheltä piti” -tilanteet ovat vähentyneet ja aseptinen työskentely on parantunut.

Kun tulosten esittelyssä kerrotaan, että sairaanhoitajat ovat olleet samaa mieltä, tarkoitetaan vastaajia, jotka ovat vastanneet täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä. Samoin puhutaan, kun sairaanhoitajat ovat olleet eri mieltä, tarkoitetaan vastaajia, jotka ovat vastanneet kohtiin täysin eri mieltä tai osittain eri mieltä.

6.3 Väittämien tulokset

Aluksi kysimme sairaanhoitajien kokemuksia älylääkekaapin käytön osaamisesta. 91 % (n = 39) vastaajista oli samaa mieltä, että he olivat saaneet riittävän perehdytyksen älylääkekaapin käyttöön. 98 % (n = 42) vastaajista oli samaa mieltä, että he osaavat käyttää älylääkekaappia turvallisesti. Kysimme myös sairaanhoitajien kokemuksia älylääkekaapin avulla toteutettavasta lääkehoidosta. 84 % (n = 36) vastaajista oli samaa mieltä, että lääkehoidon toteuttaminen on selkää älylääkekaapin avulla. Kuitenkin 48 % (n = 21) oli täysin eri mieltä, että lääkkeen ottaminen älylääkekaapista on sujuvampaa kuin ennen älylääkekaappeja (ks. Taulukko 1).

Kysimme myös älylääkekaapin käyttöön kuluvasta ajasta. 76 % (n = 33) vastaajista vastasi olevansa täysin eri mieltä tai osittain eri mieltä, että lääkkeiden ottamiseen

menee vähemmän aikaa kuin ennen älylääkekaappia. Vastaajista 58 % (n = 25) oli kuitenkin sitä mieltä, että lääkkeet ovat helposti löydettävissä (ks. Taulukko 1).

Kysyimme, ovatko sairaanhoitajat kokeneet lääkepoikkeamien vähentyneen älylääkekaapin myötä. 33 % (n = 14) ei osannut vastata ja 47 % (n = 20) oli samaa mieltä tai osittain samaa mieltä, että ne ovat vähentyneet. Hieman yli puolet eli 51 % (n = 22) oli täysin samaa mieltä tai osittain samaa mieltä, että "läheltä piti" -tilanteet ovat vähentyneet. 40 % (n = 17) oli samaa mieltä, että aseptinen työskentely on parantunut, mutta 34 % (n = 15) oli tästä eri mieltä. 79 % (n = 34) sairaanhoitajista oli sitä mieltä, että oma turvallisuus on parantunut (ks. Taulukko 1).

Taulukko 1 Sairaanhoitajien kokemukset älylääkekaapin käytöstä

	1	2	3	4	5	Yhteensä	Keskiarvo	Mediaani
Olen saanut riittävän perehdytyksen	0 0 %	2 5 %	2 5 %	7 16 %	32 74 %	43	4,6	5
Osaan käyttää älylääkekaappia turvallisesti	0 0 %	1 2 %	0 0 %	8 19 %	34 79 %	43	4,7	5
Lääkehoidon toteuttaminen on selkeää älylääkekaapin avulla	1 2 %	4 9 %	2 5 %	15 35 %	21 49 %	43	4,2	4
Lääkityspoikkeamat ovat vähentyneet (esim. lääkevirheet)	3 7 %	6 14 %	14 33 %	12 28 %	8 19 %	43	3,4	3
Oma turvallisuuteni on parantunut (lääkkeenotosta talentuu tiedot ottajasta sekä otetusta lääkkeestä)	1 2 %	3 7 %	5 12 %	20 47 %	14 33 %	43	4	4
Lääkkeen ottaminen älylääkekaapista on sujuvampaa kuin ennen älylääkekaappeja	13 30 %	8 19 %	7 16 %	13 30 %	2 5 %	43	2,6	3
"Läheltä piti" -tilanteet ovat vähentyneet (tilanne, josta olisi voinut aiheutua haittaa potilaalle esim. väärän lääkkeen ottaminen)	3 7 %	5 12 %	13 30 %	13 30 %	9 21 %	43	3,5	4
Aseptinen työskentely on parantunut	3 7 %	12 27 %	11 26 %	11 26 %	6 14 %	43	3,2	3

Lääkkeiden ottamiseen menee vähemmän aikaa kuin ennen älylääkekaappia	21	12	3	7	0	43	1,9	2
	49 %	28 %	7 %	16 %	0 %			
Lääkkeet ovat helposti löydettävissä	7	7	4	20	5	43	3,2	4
	16 %	16 %	9 %	47 %	12 %			

6.4 Avoimet kysymykset

Kyselymme lopussa vastaajilla oli mahdollisuus vastata avoimiin kysymyksiin omin sanoin. Tämä aineisto analysoitiin sisällön erittelyllä.

Kysyimme ensimmäisessä avoimessa kysymyksessä vastaajien kokemia hyötyjä älylääkekaapista. Tähän kysymykseen vastasi 74 % (n = 32) sairaanhoitajista. Seuraavaksi kysyimme koettuja haittoja, ja tähän vastasi 98 % (n = 42). Lopuksi vielä annoimme mahdollisuuden kirjoittaa kehittämisideoita esimerkiksi älylääkekaapin käytöstä tai sen käyttöön perehdyttämisestä / koulutuksesta sekä vastaajilla oli mahdollisuus vapaalle sanalle.

Jaoimme avointen kysymyksiä vastauksia eri luokkiin. Käsittelemme näitä luokkia seuraavissa kappaleissa.

6.4.1 Koetut hyödyt

Kyselymme ensimmäinen avoin kysymys käsitteli sairaanhoitajien kokemia hyötyjä älylääkekaappiin liittyen. Vastauksien pohjalta kokosimme neljä pääluokkaa, jotka

toistuivat useissa vastauksissa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 161-171). Pääluokat olivat 1) turvallinen lääkehoito, 2) sujuvuus ja nopeus, 3) helppous ja selkeys, 4) vastuun siirto. Kysymykseen oli tullut myös vastauksia, että he eivät olleet kokeneet mitään hyötyjä älylääkekaapista (n = 4).

1) turvallinen lääkehoito -luokkaan tuli suurin osa vastauksista (n = 12). Vastaajat kertoivat, että älylääkekaapin avulla mahdollisuus ottaa väärä lääke on pienempi. Älylääkekaapin avulla koettiin tarkkuuden parantuneen lääkkeen ottamisessa. Etenkin huumelälääkkeiden kohdalla älylääkekaapin toiminnot koettiin hyvänä, koska älylääkekaappi vaatii erillisen varmistuksen lääkkeen valinnan jälkeen. Vastaajat olivat myös kokeneet hyvänä, että potilaskohtainen lääkitys jää näkyviin, ennen kuin lääkkeenoton kuittaa. Näin vielä tarkastetaan, mitä on jaettu. Vastaajat olivat myös kokeneet älylääkekaapin lääketarran tulostuksen hyvänä, etenkin jos potilaalle ei anna lääkettä heti.

2) Sujuvuus ja nopeus tuli esiin useissa vastauksissa (n = 7). Vastaajat olivat kokeneet lääkkeenjaon sujuvaksi älylääkekaapin avulla ja oikean lääkkeen lokeron löytämisen on nopeaksi.

3) Helppous ja selkeys tuli myös esiin useissa vastauksissa (n = 7). Vastaajat olivat kokeneet yleisten lääkkeiden ottamisen helpoksi, koska niiden sijainti on hyvällä paikalla. Vastaajat olivat maininneet lääkkeiden olevan paremmassa järjestyksessä. Paremman järjestyksen ansiosta he olivat myös kokeneet lääkkeiden etsimiseen menevän vähemmän aikaa (n = 2). Lääkkeiden ottaminen on selkeää, jos ne ovat laitettu omille paikoilleen. Myös huumelälääkkeiden ottaminen on selkeämpää kuin ennen. Vastuun siirto -luokassa kaikki vastaukset (n = 6) koskivat vastuun siirtymistä hoitajilta apteekille. Vastaajat kokivat hyväksi ja selkeämmäksi sen, että apteekki on ottanut vastuun esimerkiksi lääkkeiden tilaamisesta.

6.4.2 Koetut haitat

Kyselymme toinen avoin kysymys käsitteli sairaanhoitajien kokemia haittoja älylääkekaapin käyttöön liittyen. Näistä kokosimme 5 pääluokkaa, jotka useimmiten toistui-
vat vastauksissa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 161-171). Pääluokiksi muodostuivat 1) hitaus, 2) ergonomia, 3) lääke ei löydy vaikuttavan aineen nimellä, 4) lääkkeiden järjestys sekä 5) toisen tunnuksilla lääkkeen ottaminen.

1) Hitaus nousi esiin melkein kaikissa vastauksissa (n = 36). Älylääkekaapin käytön hitauden syyksi nousi useita eri syitä, joista suurimmat syyt liittyivät seuraaviin pääluokkiin sekä tekniikasta johtuviin ongelmiin. Hitauden syyksi mainittiin usein myös se, että älylääkekaappia voi käyttää vain yksi ihminen kerrallaan, joten älylääkekaapille pääsyä joutuu usein jonottamaan.

2) Ergonomia (n = 16) mainittiin haitaksi useissa vastauksissa. Tähän syyksi mainittiin esimerkiksi se, että laatikot sijaitsevat usein ihan lattianrajassa, jolloin laatikkoja joutuu avaamaan ergonomisesti huonossa asennossa. Useissa vastauksissa mainittiin myös, että laatikot ovat raskaita vetää auki etenkin, kun sen joutuu tekemään huonossa asennossa.

3) Lääke ei löydy vaikuttavan aineen nimellä (n = 12) nousi esiin haittana, sillä käyttäjän täytyy tietää, millä kauppanimellä lääke on älylääkekaapissa tai etsiä tieto erillisestä kansioista. Tämä hidastaa lääkehoidon toteuttamista. Näiden vastauksien yhteydessä nousi esiin myös se, että älylääkekaappi ei ilmoita käyttäjälle väärän lääkkeen ottamisesta.

4) Lääkkeiden järjestystä (n = 7) kuvattiin sekavaksi ja epäloogiseksi. Vastauksissa myös mainittiin, että samassa laatikossa saattaa olla lääkkeitä, jotka menevät helposti sekaisin keskenään. 5) Toisen tunnuksilla lääkkeen ottamisesta älylääkekaapista

(n = 4) mainittiin muutamassa vastauksessa. Vastauksissa kuvattiin, että kiireessä helposti tulee annettua/otettua toisen tunnuksilla lääkkeitä, sillä kirjautuminen järjestelmään vie aikaa ja, koska älylääkekaappia pystyy käyttämään vain yksi ihminen kerrallaan, on helpompaa antaa/ottaa lääke toisen tunnuksilla.

6.4.3 Kehittämisisideat

Sairaanhoidajilla oli mahdollisuus myös kirjoittaa omia kehittämisisideoita älylääkekaappin käyttöön, perehdyttämiseen ja kouluttamiseen liittyen. Monet kehittämisisideat koskivat haittojen muuttamista, kuten ergonomian parantamista (n =11). Vastajat kokivat myös hyödyllisenä, jos älylääkekaappi antaisi äänen, mikäli laatikon ovi jää auki tai jos on vahingossa ottamassa väärää lääkettä (n = 3). Myös lääkkeiden sijoittelusta oli mainintaa. Laatikoissa olevat lääkkeet ovat epäloogisessa järjestyksessä ja niiden välillä olisi hyvä olla enemmän väliseiniä. Vastajat olivat kokeneet lääkkeiden löytyvän huonosti jakoratkaisuiden takia (n = 2).

7 Pohdinta

7.1 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessämme noudatimme hyvän tieteellisen käytännön lähtökoh-
tia. Otimme huomioon muiden tutkijoiden työt ja saavutukset. Hankimme tarvittavat tutkimusluvut ennen kuin lähetimme varsinaisen kyselymme. Emme myöskään vää-

ristelleet tai kaunistelleet kyselystä saatuja tuloksia vaan toimimme rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa 2012.)

Eettisyyden ja luotettavuuden otimme huomioon jokaisessa työmme vaiheessa. Lähteitä etsiessä käytimme tarkoin valittuja sosiaali- ja terveystietokantoja kuten PubMed ja Medic. Lisäksi käytimme Google Scholaria. Saimme myös yhteistyökumppaniltamme aiheeseen sopivia lähteitä. Huolehdimme, että käyttämämme lähteet olivat luotettavia ja ajantasaisia. Lähteet, joita käytimme, valitsimme tarkoin ja viittasimme niihin oikein. Opinnäytetyömme on toteutettu hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti. Silloin kun työ on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla, lisää tämä työn eettistä hyväksyntää ja luotettavuutta. Tämä lisää myös kyselyllä kerättyjen tulosten uskottavuutta. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa 2012.)

7.1.1 Analyysien luotettavuus

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan usein validiteetin ja reliabiliteetin kautta. Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen kykyä mitata juuri sitä, mitä oli tarkoituskin. Tässä olennaista on se, että teoreettisista käsitteistä pystytään luotettavasti muodostamaan muuttujia. Tätä on olennaista miettiä jo suunnitteluvaiheessa, jotta pystytään luomaan mittari, jolla saadaan aineistoa juuri tutkittavasta ilmiöstä. Reliabiliteetilla taas viitataan tulosten pysyvyyteen. Tällä tarkoitetaan mittarin kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189.)

Koko tutkimuksen luotettavuus perustuu mittarin sisältövaliditeettiin. On mahdollista saada luotettavia tuloksia, jos mittari on valittu väärin. Pohdittaessa mittarin luotettavuutta, täytyy miettiä, onko mittari riittävän kattava vai jääkö jokin osa-alue mittaamatta. Usein täytyy myös miettiä sitä, että voiko tutkittavaa ilmiötä mitata luotettavasti. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 190.) Opinnäytetyötämme varten loimme oman mittarin, joka pohjautui teoriatietoon ja toimeksiantajan toiveisiin.

Luotettavuutta tulee aina arvioida sekä mittaamisen että tulosten luotettavuuden näkökulmasta. Tuloksia voidaan tarkastella sekä sisäisen että ulkoisen validiteetin näkökulmasta. Sisäisellä validiteetilla viitataan siihen, että saadut tulokset johtuvat vain asetelmasta, eivät muista tekijöistä. Ulkoisella validiteetilla taas viitataan tulosten yleistettävyyteen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 195-196.) Kyselymme toteutettiin vain yhteen keskussairaalaan, ja sielläkin vain niille kahdelle osastolle, joissa älylääkekaapit ovat jo käytössä. Otanta on siis melko pieni, joten tulosten yleistäminen koko perusjoukkoon on hankalaa, eli kaikkiin älylääkekaappeja työssään käyttäviin sairaanhoitajiin.

7.1.2 Kyselyn luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyömme olemme pyrkineet tekemään hoitotieteellisen tutkimuksen eettisiä ohjeita noudattaen. Perehdyimme eettisiin ohjeisiin ja huolehdimme, että opinnäytetyömme jokaisessa vaiheessa tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmien käyttö oli eettisesti oikein ja luotettavaa. Pohdimme myös sitä, mikä merkitys valitsemalla aiheellamme on ja minkälaista hyötyä haluamme sillä tuoda. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 217-218.)

Aineistonkeruumenetelmänä käytimme kyselytutkimusta. Ennen kyselyn toteuttamista haimme tutkimusluvan, joka myönnettiin ennen kuin aloitimme kyselyprosessia. Lähetimme kyselyn vain osastonhoitajille, jotta emme saaneet tietää, ketkä vastaavat kyselyyn. Kyselyyn vastanneiden sairaanhoitajien henkilöllisyys ei missään vaiheessa ole tullut tietoomme. Kyselyssämme selvitimme vastaajan iän sekä osaston, jossa vastaaja työskentelee. Emme kysyneet vastaajan sukupuolta tunnistamisen mahdollisuuden takia. Kyselyn mukana oli saatekirje, jossa kerroimme, että kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista, nimetöntä ja sen voi keskeyttää halutessaan. Kirjeessämme toimme myös ilmi, että kyselyn palauttaminen on suostumus osallistumisesta. Kerroimme myös, kuinka säilytämme ja käsittelemme tulokset sekä sen, mihin käyttötarkoitukseen vastaukset ovat. Saatekirjeen perusteella vastaaja pystyi tekemään päätöksen vastaamisesta tai vastaamatta jättämisestä. Saatekirjeessä ilmoitimme omat sekä ohjaajien yhteistiedot, jotta vastaajilla on mahdollisuus esittää kysymyksiä. (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2009, 177.)

Säilytimme kyselyn tuloksia Webropolissa, jossa vain kyselyn laatijat pääsivät käsittelemään aineistoa. Ulkopuoliset eivät päässeet kerättyä aineistoa lukemaan. Vastauksien käsittely tapahtui ryhmätasolla, joten kyselyyn vastanneita ei voitu tunnistaa vastauksien perusteella. Kyselyn tulokset hävitettiin ohjeiden mukaisesti opinnäytetyön julkaisun jälkeen. Aineiston lisäksi poistimme omat kyselymme. Kyselyn tietoja voidaan säilyttää vain niin kauan kuin on tarpeellista (Ohjeistus Webropolin käyttäjille EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen edellyttämistä toimenpiteistä 2018).

Teimme testikyselyn, jonka toteutimme ennen varsinaisen kyselyn lähettämistä. Mittarin esitestaaminen on tärkeää, sillä se lisää kyselyn luotettavuutta. Erityisen tärkeää esitestaaminen on silloin, kun käytetään uutta mittaria. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 191.) Koekyselyyn pyysimme kanssaopiskelijoita sekä ohjaajiamme vastaamaan ja antamaan palautetta, sekä kertomaan kauan kyselyyn vastaaminen kestää. Koekyselyyn vastasi kuusi ihmistä. Muokkasimme palautteiden jälkeen

kysymyksiä, jotka olisi voitu ymmärtää väärin. Tämän tarkoituksena on lisätä tutkimuksen validiteettia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 192-193). Palautteiden perusteella pystyimme myös määrittelemään saatekirjeeseen kyselyn keston. Teetimme kyselyn myös toimeksiantajallemme ennen kyselyn lähettämistä. Toimeksiantajaltamme saimme kaksi vastausta.

Kyselylomakkeen kysymykset ja niiden muotoilun mietimme huolella. On tärkeää, että kaikki vastaajat ymmärtävät kysymykset ja käsitteet samalla tavalla. Kyselylomakkeen kysymykset käytiin useaan kertaan huolella läpi, jotta väärinymmärrys riski voitiin minimoida. Olennaista on myös miettiä, mittaako mittari sitä ilmiötä, jota on tarkoitus mitata. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189- 191.)

Kyselymme lähetettiin toimeksiantajanamme toimivan keskussairaalan niille kaikille osastoille, joissa älylääkekaapit ovat käytössä. Kyselymme tehtiin siis kokonaistutkimuksena, jolla voitiin lisätä kyselymme luotettavuutta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 105.) Kyselymme haasteena oli, miten saamme sairaanhoitajat vastaamaan kyselyyn ja kuinka sitoutuneesti he kyselyyn vastaavat. Tätä kutsutaan kadoksi ja sillä tarkoitetaan tilannetta, jossa kaikkia haluttuja tutkittavia ei saada osallistumaan tutkimukseen. Kadon vaikutus voidaan huomioida ottamalla tavoiteltua suurempi otoskoko. Kadon pienentämiseksi voidaan myös hyödyntää uusintakyselyä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 109.) Yhdelle otantaan kuuluneista osastoista kysely lähti viikon myöhässä tiedonkulussa tapahtuneiden ongelmien takia. Asia korjattiin pitämällä kyselyä auki viikon pidempään kuin oli suunniteltu. Kysely oli auki yhteensä kolme viikkoa. Kyselyn auki olon aikana lähetimme myös muistutusviestin saatekirjeineen, jonka avulla pyrimme saamaan lisää vastauksia.

Toimeksiantajamme toiveena oli, että kyselymme kohderyhmä salattaisiin. Aineisto kerättiin niin rajatusta vastaajajoukosta, että tunnistamisen riskin takia kyselyn tar-

kempi kohderyhmä on salattu. Tässä opinnäytetyössä käytämme toimeksiantajastamme vain nimeä ”yksi keskussairaala”. Emme tuo julki, mistä keskussairaalaista aineisto on kerätty. Opinnäytetyö on julkinen asiakirja, joten arvosteltavaksi jätettävään opinnäytetyöhön ei saa sisältyä mitään salassa pidettäviä tietoja. Opinnäytetyön tekijöinä huolehdimme, ettei julkaistavassa työssämme ole salassa pidettäviä tietoja. Huolehdimme myös siitä, ettemme työllämme loukkaa henkilötietojen suojaa tai yhteistyösopimuksen salassapitoehtoja. (Kettunen, Kärki, Näreaho & Päällysaho 2020, 24.)

Opinnäytetyöllämme halusimme tuoda esiin erityisesti sairaanhoitajien näkökulmaa aiheeseen. Jo nyt monet sairaanhoitajat käyttävät päivittäisessä työssään älylääkekaappeja. Älylääkekaappien toiminnan ja käytön kehittämiseksi täytyy niitä käyttävien työntekijöiden kokemuksia tuoda esille. Toimeksiantajallemme toimme opinnäytetyöllämme ajankohtaista tietoa sairaanhoitajien kokemuksista älylääkekaappien hyödyistä sekä haitoista lääkepoikkeamien ehkäisyssä. Opinnäytetyötä tehdessämme toimeksiantajallamme älylääkekaappeja oli käytössä vain parilla osastolla, mutta lähitulevaisuudessa niitä tulee olemaan useammalla osastolla.

7.2 Tulosten tarkastelu

On kehitetty monia eri tapoja vähentää lääkevirheitä. Yksi tapa on lisätä tietoa lääkkeistä sekä parantaa taitoja lääkkeenjaossa. Monissa tutkimuksissa on huomattu puutteita tiedossa (Härkänen, Voutilainen, Turunen & Vehviläinen-Julkunen 2016). Zaidan ja muut huomasivat tutkimuksessaan (2016), että lähes kaikki hoitajat (93%) kokivat saaneensa riittävän perehdytyksen älylääkekaapin käytöstä. Hoitajat kokivat vähimmäiskoulutuksen mahdollistaneen riittävän kyvyn käyttää älylääkekaappia.

Opinnäytetyömme kyselyssä selvisi samansuuntaisia vastauksia. 91 % (n = 39) kyselymme osallistuneista sairaanhoitajista oli samaa mieltä, että olivat saaneet riittävän perehdytyksen älylääkekaapin käytöstä. 98 % (n = 42) vastaajista oli samaa mieltä, että osaavat käyttää älylääkekaappia turvallisesti.

Zaidan ja muut huomasivat tutkimuksessaan (2016), että sairaanhoitajat kokivat lääkkeiden toimitusjärjestelmän mahdollistavan heidän turvallisemman työskentelynsä. Kyselymme avoimessa kysymyksessä, jossa oli mahdollisuus kertoa älylääkekaapista kokemiaan hyötyjä, 6 hoitajaa vastasi hyödyksi lääkevastuiden siirtymisen apteekille. Kvantitatiivisissa kysymyksissä selvisi, että 79 % koki oman turvallisuutensa parantuneen älylääkekaapin avulla.

Kyselyssämme noin puolet (51 %) sairaanhoitajista oli samaa mieltä, että ”läheltä piti” tilanteet olivat vähentyneet älylääkekaapin avulla. Zaidanin ja ym. tutkimuksessa (2016) huomattiin, että sairaanhoitajista 87 % vastasi kokeneensa, että älylääkekaapin avulla he työskentelevät tarkemmin (lääkkeiden anto ajallaan, oikea annos jne.). Kyselyssämme hieman alle (47 %) sairaanhoitajista oli kokenut lääkepoikkeamien vähentyneen älylääkekaapin myötä.

Älylääkekaapin yksi isoimmista haasteista on jonottaminen, koska älylääkekaappia voi käyttää vain yksi ihminen kerrallaan (Mandrack, Cohen, Featherling, Cellner, Judd, Kienle & Vanderveen 2012). Cottneyn tutkimuksen (2014) mukaan älylääkekaapin avulla kuitenkin sairaanhoitajien lääkkeenjako kuluva aika väheni. Tätä kysyimme myös kyselyssämme. 76 % (n = 33) vastasi olevansa eri mieltä tai osittain eri mieltä, että lääkkeiden ottamiseen menee vähemmän aikaa kuin ennen älylääkekaappia.

Zaidanin ym. tutkimuksessa (2016), sairaanhoitajat olivat vastanneet, että kokevat lääkkeiden olevan helposti saatavilla sekä tarvittavat lääkkeet löytyvät yhdestä pai-

kasta. Kyselyssämme ilmeni, että sairaanhoitajat (n = 7) olivat kokeneet yleisten lääkkeiden ottamisen helpoksi, koska niiden sijainti on hyvällä paikalla. Sairanhoitajat olivat maininneet lääkkeiden olevan paremmassa järjestyksessä. Kuitenkin 7 sairaanhoitajaa oli kokenut lääkkeiden järjestyksen huonoksi, sitä kuvattiin sekavaksi ja epäloogiseksi avoimessa kysymyksessämme. Vastauksissa myös mainittiin, että samassa laatikossa saattaa olla lääkkeitä, jotka menevät helposti sekaisin keskenään.

Kyselyyn vastanneista sairaanhoitajista 40 % oli samaa mieltä, että aseptinen työskentely on parantunut, mutta 34 % oli tästä eri mieltä. Terveystieteiden ammattilaisten kokemuksia paperittomasta lääkehoidon toimintamallista tutkittaessa esiin nousi, että työntekijät ovat olleet huolissaan hygieniasta. Esimerkiksi lääkekärryjä käyttäessä hoitaja vuorotellen näppäilee näyttöpäätteitä ja lääkkeitä/läakelaseja. (Haapalainen, Läksy, Manninen, Mustonen & Sneck 2017, 34). Myös älylääkekaappia käyttäessä hoitajan täytyy kosketella näyttöpäätettä samalla, kun jakaa lääkkeitä. Jos lääkehoidon aseptiikassa on puutteita, se altistaa potilaan taudinaiheuttajille. Tästä syystä lääkehoidossa täytyy aina miettiä myös pintojen ja välineiden puhtautta. (Lepiniemi 2018.)

7.3 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Johtopäätöksenä tämän opinnäytetyön pohjalta huomasimme, että sairaanhoitajat ovat kokeneet älylääkekaappien tuovan hyötyjä lääkehoidon toteuttamiseen, mutta esiin nousi myös kehityskohteita. Suurin osa koki, että oma turvallisuus oli parantunut älylääkekaappin käytön myötä, kun älylääkekaappi tallentaa tiedot siitä kuka lääkkeen on ottanut ja mikä lääke on ollut kyseessä. Vastauksista nousi esiin, että älylääkekaappin avulla mahdollisuus ottaa väärä lääke on sairaanhoitajista pienempi. Huuromelälääkkeiden kohdalla älylääkekaappi koettiin toimivaksi. Hyväksi asiaksi koettiin se,

että älylääkekaapista voi tulostaa lääketarran, jolloin aikaa ei enää mene erillisten lääketarrojen täyttämiseen. Suurempi osa vastaajista myös koki, että ”läheltä piti” -tilanteet olivat vähentyneet. Vastauksissa nousi selkeästi esiin hyvänä asiana se, että vastuu älylääkekaapista ja lääketilauksista on siirtynyt sairaala-apteekille, jolloin hoitohenkilökunnan ei tarvitse enää huolehtia esimerkiksi lääkkeiden tilaamisesta.

Selkeimpinä kehityskohteina vastauksista nousivat esiin käytön hitaus sekä huono ergonomia. Sairaanhoidajat kokivat, että älylääkekaapin käyttö on hidastanut lääkehoitoa muun muassa siksi, että älylääkekaappia voi käyttää vain yksi ihminen kerrallaan, jolloin lääkkeitä ei pääse välttämättä jakamaan silloin, kun itsellä olisi aikaa. Lääkkeiden etsimiseen menee enemmän aikaa kuin aikaisemmin, eikä älylääkekaappi löydä lääkkeitä vaikuttavan aineen nimellä.

Sairaanhoidajien vastauksista nousi usein esiin myös se, että älylääkekaappia joutuu käyttämään usein epäergonomisessa asennossa. Raskaiden vetolaatikoiden vetäminen auki lattianrajasta rasitti monen vastaajan mukaan etenkin selkää. Vastauksista nousi esiin, että kyykistely ja kumartelu työssä on lisääntynyt. Pohdimme, että epäergonominen asento voi altistaa lääkityspikkeamille. Huonossa työasennossa keskittyminen on haastavampaa.

Tätä opinnäytetyötä varten luotua kyselylomaketta voi hyödyntää tulevaisuudessa uudestaan. Tulevaisuudessa älylääkekaappeja tulee olemaan huomattavasti enemmän, kun niitä otetaan lisää käyttöön useammille osastoille kyseiseen keskussairaalaan. Kyselyn voisi toteuttaa tällöin uudestaan ja saada näin suuremmalta joukolta vastauksia. Tällöin tuloksia voisi myös verrata ja kartoittaa nouseeko samanlaisia asioita esiin myös laajemmalla otannalla. Jatkotutkimusaiheina voisi myös keskittyä esimerkiksi tässä kyselyssä esiin nousseisiin kehityskohtiin ja saada näistä vielä tarkempaa tietoa.

Lähteet

Cottney, A. 2014. Improving the safety and efficiency of nurse medication rounds through the introduction of an automated dispensing cabinet. East London NHS Foundation Trust. BMJ Quality Improvement Reports.

Haapalainen, P., Läksy, M-L., Manninen, A-M., Mustonen, R. & Sneck, S. 2017. Lääkehoitoon osallistuvien terveydenhuollon ammattihenkilöiden näkemyksiä paperittomasta lääkehoidon toimintamallista. Tutkiva hoitotyö 15(4), 28-37.

Hakoinen, S., Inkinen, R. & Volmanen, P. 2015. Turvallinen lääkehoito -opas lääkehoidosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Suomen Yliopistopaino Oy.

Helevuo, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Fioca oy.

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 29.5.2020. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>

Hänninen, K., Juurinen, K., Kataja, V., Kauppinen, S., Saavalainen, A. & Vilanti, A. N.d. Tulevaisuuden sairaalahoito on jo täällä. SIC! -Lääketietoa Fimeasta. PDF. Viitattu 11.11.2019. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/>

Härkänen, M., Voutilainen, A., Turunen, E. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2016. Systematic review and meta-analysis of educational interventions designed to improve medication administration skills and safety of registered nurses. Kansainvälinen lehti Nurse Education Today 41, 36-43.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Sanoma Pro Oy.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. 1.painos. WSOYpro Oy.

Kempainen, E. 2018. Älylääkekaapeista turvaa niin potilaalle kuin henkilökunnalle. SIC! -Lääketietoa Fimeasta. Viitattu 28.10.2019. https://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2018/3_2018/vain-verkossa/alylaakekaapeista-turvaa-niin-potilaille-kuin-henkilokunnalle

- Kettunen, J., Kärki, A., Näreaho, S. & Päälyssaho, S. 2020. Vastuullinen opinnäytetyö. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Arene. Viitattu 20.10.2020. <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>
- Leppiniemi, S. 2018. Turvallisuus on pieniä tekoja. Sairaanhoidajat. Viitattu 2.6.2020. <https://sairanhoidajat.fi/turvallisuus-on-pienia-tekoja/>
- Liuha, H. 2019. Lääkkeidenjakomuutosprosessi edisti älylääkekaapin käyttöönottoa kardiologisella vuodeosastolla. Kardioskooppi. (1)2019.
- Luokkamäki, S., Vehviläinen-Julkunen, K., Saano, S. & Härkänen, M. 2016. Sairaanhoidajien lääkehoidon osaaminen heidän itsensä arvioimana. Tutkiva hoitotyö Vol. 14 (2), 2016. Viitattu 21.9.2020. <https://shlehti.sairanhoidajat.fi/digilehti/th-2-2016/23-70>
- Lääkehoidon toteuttaminen. N.d. Valvira. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. Viitattu 23.9.2020. https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen
- Mandrack, M., Cohen, M., Featherling, J., Cellner, L., Judd, K., Kienle, P. & Vanderveen, T. 2012. Nursing best practices using automated dispensing cabinets: Nurse's key role in improving medication safety. Medsurg nursing. Vol 21/No 3. Viitattu 11.11.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22866432>
- Metsämuuronen, R. 2018. Automaation hyödyntäminen sairaaloiden lääkehuollossa nyt ja tulevaisuudessa. Suomen farmasialiitto ry. Viitattu 11.11.2019. <https://erepo.uef.fi/handle/123456789/7267>
- Metsämuuronen, R., Heikkilä, R., Kokki, H., Kurttila, M. & Naaranlahti T. 2019. Suomen Farmaseutti ry Dosis aikakauslehden nettisivut. Viitattu 13.11.2019. https://dosis.fi/dosis-3-2019/attachment/dosis_3-2019_metsamuuronen/
- Metsämuuronen, R. 2019. Lääkehuollon automaatio yliopistollisessa sairaalassa – tutkimus henkilökunnan ja potilasturvallisuuden näkökulmasta. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto, terveystieteiden tiedekunta. PDF-tiedosto. Viitattu 13.3.2020 https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-3175-7/urn_isbn_978-952-61-3175-7.pdf

Ohjeistus Webropolin käyttäjille EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen edellyttämistä toimenpiteistä. 2018. Elmo-opiskelijaintra. Webropol säännöt. PDF-tiedosto. Viitattu 7.12.2019.

<https://webropol.fi/gdpr/GDPR-ohjeistus%201.1.pdf>

Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017-2021. 2017. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2017:9. Valtioneuvoston yhteinen julkaisuarkisto. Viitattu 28.9.2020.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3963-9>

Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia vahvistaa yhtenäistä sosiaali- ja terveydenhuoltoa. 2017. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 27.9.2020. <https://stm.fi/-/potilas-ja-asiakasturvallisuusstrategia-vahvistaa-yhtenaista-sosiaali-ja-terveydenhuoltoa>

Potilasturvallisuusopas. 2011. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. PDF-tiedosto. Viitattu 27.9.2020. <https://thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

Sairaala-apteekit ja lääkekeskukset. Fimea. Viitattu 23.5.2020.

https://www.fimea.fi/apteekit/sairaala-apteekit_ja_laakekeskukset

Sairaalahygienia- ja infektion torjunta. 2018. Suositus hoitoon liittyvien infektioiden torjunnasta Varsinais- Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Viitattu 9.6.2020.

<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSH/Suositus%20hoitoon%20liittyvien%20infektioiden%20torjunnasta.pdf>

Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. p. EU:ssa: Tammi. Viitattu 23.5.2020

Stakes. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. PDF-tiedosto. Viitattu 8.12.2019. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75835/T28-2006-VERKKO.pdf?sequence=1>

Valli, R. 2015. Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. 2. painos. PS-kustannus.

Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Finn Lectura Ab.

Zaidan, M., Rustom, F., Kassem, N., Yafei, S., Peters, L. & Ibrahim, M. 2016. Nurse's perceptions of satisfaction with the use of automated dispensing cabinets at the Heart and Cancer Centers in Qatas: a cross sectional study. BMC Nursing.

Liitteet

Liite 1 Webropol – kyselyn saatekirje

Hyvät osastonhoitajat sekä sairaanhoitajat.

Olemme sairaanhoitajaopiskelijat Julia Keränen ja Riikka Konttinen Jyväskylän ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyön sairaanhoitajien kokemuksista älylääkekaapin käytöstä lääkepoikkeamien ehkäisyssä.

Kysely on tarkoitettu sairaanhoitajille, jotka käyttävät päivittäisessä työssään älylääkekaappeja. Työllämme haluamme tuoda tietoa älylääkekaappien hyödyistä ja haistoista sairaanhoitajien näkökulmasta.

Kyselyssä ei kerätä henkilötietoja ja tulokset käsitellään ryhmätasolla, joten yksittäisen vastaajan tunnistaminen ei ole mahdollista. Vastauksia käsitellään ja säilytetään Webropolissa, johon vain opinnäytetyön tekijöillä on oikeus päästä. Vastaukset hävietään, kun opinnäytetyömme on julkaistu.

Kyselyyn vastaamiseen kuluu aikaa noin 5-10 minuuttia. Kysely on vapaaehtoinen, ja vastaamisen voi keskeyttää halutessaan. Hyödynnämme vastauksia opinnäytetyössämme. Palautettu kysely on suostumus osallistumisesta opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyömme valmistuu vuoden 2020 loppuun mennessä ja se julkaistaan kokonaisuudessaan Theseus-palvelussa osoitteessa www.theseus.fi.

Vastausaika on 3.-16.2.2020

Lisätietoja opinnäytetyöstä voi kysyä Julia Keräselältä tai Riikka Konttiselta

Kiitoksia vastauksista!

Ystävällisin terveisin,

Julia Keränen & Riikka Konttinen, sairaanhoitajaopiskelijat, Jyväskylän ammattikorkeakoulu

sekä ohjaavat opettajat Salla Grommi ja Leena Suonpää-Lehtonen, Jyväskylän ammattikorkeakoulu

Liite 2 Kyselylomake

Taustatiedot:

1. Ikä *

2. Vastaa seuraaviin väittämiin omien kokemuksiesi mukaan. *

1= Täysin eri mieltä

2= Osittain eri mieltä

3= Ei samaa eikä eri mieltä

4= Osittain eri mieltä

5= Täysin erimieltä

	1	2	3	4	5
Olen saanut riittävän perehdytyksen älylääkekaapin käytöstä					
Osaan käyttää älylääkekaappia turvallisesti					
Lääkehoidon toteuttaminen on selkeää älylääkekaapin avulla					
Lääkityspoikkeamat ovat vähentyneet (esim. lääkevirheet)					
Oma turvallisuuteni on parantunut (Lääkkeenotosta tallentuu tiedot ottajasta sekä otetusta lääkkeestä)					
Lääkkeen löytäminen älylääkekaapista on sujuvampaa kuin ennen älylääkekaappia					

"Läheltä piti" -tilanteet ovat vähentyneet (tilanne, josta olisi voinut aiheutua haittaa potilaalle esim. väärän lääkkeen ottaminen)					
Aseptinen työskentely on parantunut					
Lääkkeiden löytämiseen menee vähemmän aikaa kuin aikaisemmin					
Lääkkeet ovat helposti löydettävissä					

3. Minkälaisia hyötyjä koet saaneesi älylääkekaapista?

4. Minkälaisia haittoja olet kokenut älylääkekaapin käytössä?

Voit kirjoittaa tähän kehittämisideoita esimerkiksi älylääkekaapin käytöstä tai sen käyttöön perehdyttämisestä/koulutuksesta

Vapaa sana

Kiitos kyselyyn osallistumisesta!

Liite 3 Kyselyn muuttujaluettelo

Kyselyn muuttuja	Lähdeviittaus
Taustatiedot	
Ikä	Toimeksiantaja
Likert-asteikko	
Olen saanut riittävän perehdytyksen Osaan käyttää älylääkekaappia turvallisesti	Zaidan, M., Rustom, F., Kassem, N., Yafei, S., Peters, L. & Ibrahim, M. 2016; Härkänen, Voutilainen, Turunen & Vehviläinen-Julku- nen 2016
Lääkehoidon toteuttaminen on selkeää äly- lääkekaapin avulla	Zaidan, M., Rustom, F., Kassem, N., Yafei, S., Peters, L. & Ibrahim, M. 2016
Lääkityspoiikkeamat ovat vähentyneet (esim. lääkevirheet)	Cottney 2014
Oma turvallisuuteni on parantunut (lääk- keenotosta tallentuu tiedot ottajasta sekä otetusta lääkkeestä)	Mandrack, Cohen, Featherling, Cellner, Judd, Kienle & Vanderveen 2012
Lääkkeen ottaminen älylääkekaapista on su- juvampaa kuin ennen älylääkekaappeja	Zaidan, M., Rustom, F., Kassem, N., Yafei, S., Peters, L. & Ibrahim, M. 2016
”Läheltä piti” -tilanteet ovat vähentyneet (tilanne, josta olisi voinut aiheutua haittaa potilaalla esim. väärän lääkkeen ottaminen)	Cottney 2014; Mandrack, Cohen, Feather- ling, Cellner, Judd, Kienle & Vanderveen 2012; Zaidan, M., Rustom, F., Kassem, N., Yafei, S., Peters, L. & Ibrahim, M. 2016
Aseptinen työskentely on parantunut	Haapalainen, Läksy, Manninen, Mustonen & Sneck 2017; Leppiniemi 2018
Lääkkeiden ottamiseen menee vähemmän aikaa kuin ennen älylääkekaappeja	Cottney 2014; Zaidan, M., Rustom, F., Kassem, N., Yafei, S., Peters, L. & Ibrahim, M. 2016
Lääkkeet ovat helposti löydettävissä	Zaidan, M., Rustom, F., Kassem, N., Yafei, S., Peters, L. & Ibrahim, M. 2016
Avoimet kysymykset	
Minkälaisia hyötyjä koet saaneesi älylääke- kaapista?	Tutkimuskysymykset

Minkälaisia haittoja olet kokenut?	
Voit kirjoittaa tähän kehittämisideoita (esimerkiksi älylääkekaapin käytöstä tai sen käyttöön perehdyttämisestä/koulutuksesta) Vapaa sana	Toimeksiantaja