

**HOITOHENKILÖKUNNAN KOKEMUKSIA  
ÄLYLÄÄKEKAAPIN KÄYTÖSTÄ  
PÄIVYSTYSOSASTOLLA**

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Julkunen, Oona Ranta, Elisa Salonen, Heidi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 30 sivua, 10 liitesivua	Valmistumisaika Syksy 2020
Työn nimi <b>Hoitohenkilökunnan kokemuksia älylääkekaapin käytöstä päivystysosastolla</b>		
Tutkinto Sairaanhoidtaja (AMK)		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Päijät-Hämeen keskussairaalaan päivystysosaston kanssa, ja se käsitteli osaston hoitohenkilökunnan kokemuksia ja mielipiteitä älylääkekaapin käytöstä. Tutkimus toteutettiin määrällisenä hoitohenkilökunnalle suunnatun kyselylomakkeen avulla. Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä kartoitus liittyen hoitohenkilökunnan kokemuksiin älylääkekaapin vaikutuksista potilasturvallisuuteen ja hoitajien ajankäyttöön. Tulokset on raportoitu opinnäytetyössä, joka on saatavilla alan opiskelijoille ja henkilöille, jotka työskentelevät älylääkekaapin kanssa. Opinnäytetyön tarkoitus oli helpottaa älylääkekaapin käyttöönottoa muilla osastoilla myöhemmin, opinnäytetyötä voidaan hyödyntää lääkehoidon opetuksessa sekä työ mahdollisesti hyödyttää myös älylääkekaapin valmistajia.</p> <p>Kartoituksen tuloksista voitiin päätellä, että älylääkekaappi oli koettu pääosin myönteisenä ja potilasturvallisuutta edistävänä. Epäkohtina nousi esiin älylääkekaapin käyttöön kuluva aika. Valtaosa vastaajista oli sitä mieltä, että älylääkekaapin käyttöönotto ei vapauttanut aikaa muulle potilastyölle. Myöskin älylääkekaapin teknisissä ominaisuuksissa oli kehitettävää.</p> <p>Kyselylomakkeen vastauksista nousi esiin, että joka vuoroon ei ollut nimetty lääkevastaavaa. Potilasturvallisuuden ja käytännöllisyyden vuoksi, lääkevastaavan nimeäminen joka vuoroon voisi olla kannattavaa. Kuitenkin suurimmat kehityskohteet liittyivät laiteturvallisuuteen ja älylääkekaapin teknisiin ongelmiin.</p>		
Asiasanat Hyvinvointiteknologia, lääketurvallisuus, potilasturvallisuus, älylääkekaappi		

## Abstract

Author(s)	Type of publication	Published
Julkunen, Oona	Bachelor's thesis	Autumn 2020
Ranta, Elisa	Number of pages	
Salonen, Heidi	30 pages, 10 appendices	
Title of publication		
<b>Medical staff's experiences of using an automated dispensing cabinet in duty ward</b>		
Name of Degree		
Bachelor of Nursing		
Abstract		
<p>The Thesis was made as a collaboration with The Central Hospital of Päijät-Häme, in duty ward. It includes medical staff's experiences and opinions about an automated dispensing cabinet. The research was executed as a quantitative research by using a questionnaire that was tailored for the medical staff. Target of the thesis was to conduct a research about the staff's experiences related to the automated dispensing cabinet's effects towards patient safety and staff's use of time. Findings are reported in the thesis, which is available to the students and people working with an automated dispensing cabinet. The purpose of the thesis was to make the use of automated dispensing cabinets easier in other wards in the future. The thesis can be used as teaching material and it can also be useful for the manufacturers of automated dispensing cabinets.</p> <p>From the results of the survey, it could be concluded that the automated dispensing cabinet was perceived mainly as positive and promoting patient safety. However, respondents thought that it took too much time to use the automated dispensing cabinet. The majority of respondents also thought that the automated dispensing cabinet did not free up time for other patient work. The technical features of the automated dispensing cabinet also have to be developed in the future.</p> <p>The answers revealed that there was no dedicated nurse to take responsibility of the medicines on each shift. It could be beneficial for patient safety and practicality if there was one dedicated nurse on every shift. However, the biggest development needs were related to device safety and technical problems of the automated dispensing cabinet.</p>		
Keywords		
Welfare technology, medicine safety, patient safety, automated dispensing cabinet		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	ORGANISAATION ESITTELY .....	3
3	POTILASTURVALLISUUS.....	5
3.1	Potilasturvallisuuden määritelmä .....	5
3.2	Lääkehoidon turvallisuus.....	6
3.3	Lääkehoidon ja lääkehuollon toteuttaminen organisaatiossa.....	7
3.4	Sairaanhoidajan rooli ja vastuu lääkehoidon toteuttamisessa.....	9
4	ÄLYLÄÄKEKAAPPI OSANA POTILASTURVALLISUUTTA .....	11
4.1	Yleistä älylääkekaapista .....	11
4.2	Älylääkekaapin tarkoitus ja hyödyt.....	11
5	TARCOITUS JA TAVOITTEET .....	13
6	TUTKIMUSMENETELMÄT .....	14
6.1	Tutkimusmenetelmä ja kyselylomakkeen laatiminen.....	14
6.2	Kohderyhmän kuvaus ja aineiston keruu .....	16
6.3	Aineiston analysointi ja tulosten esittäminen .....	16
7	TULOKSET.....	18
7.1	Taustatiedot.....	18
7.2	Hoitohenkilökunnan kokemuksia älylääkekaapin käytöstä.....	18
7.3	Älylääkekaapin vaikutukset potilasturvallisuuteen .....	22
8	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	25
8.1	Yhteenveto.....	25
8.2	Työn luotettavuus ja eettisyys .....	26
8.3	Kehitysideat sekä jatkotutkimusaiheet .....	27
	LÄHTEET.....	29
	LIITTEET.....	31

## 1 JOHDANTO

Potilasturvallisuus on merkittävä osa terveydenhuoltoa ja sen turvallista toteuttamista terveydenhuollon yksiköissä ja organisaatioissa pyritään seuraamaan ja kehittämään jatkuvasti. Vuosittain näissä terveydenhuollon yksiköissä ja organisaatioissa tapahtuu valitettavasti virheitä, jotka johtavat potilasvahinkoon. Potilasvakuutuskeskuksen (2019) julkaiseman osavuosisraportin mukaan ilmoitettuja potilasvahinkoja vuonna 2018 oli 8646, ja vuoden 2019 tammi-kesäkuussa 4959. Arvio potilasvahinkoilmoitusten määräksi loppuvuodeksi 2019 oli 4341. Opinnäytetyön tekoaikaan, vuoden 2019 loppuvuoden potilasvahinkojen määrää ei ollut vielä ilmoitettu. Ilmoitetuista potilasvahingoista suurin osa korvattavista vahingoista oli hoitovahinkoja, joihin lukeutui myös lääketurvallisuuteen liittyvät vahingot. Akuuttihoitossa olevista potilaista 7-10% kärsii WHO:n (2008) mukaan lääkehoidon haitoista ja näistä lähes puolet olisi ennakoitavissa (Helovuo, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2012). Täten lääkitysturvallisuuden parantaminen on olennainen osa potilasturvallisuuden edistämistä.

Sairaanhoitajaliiton (2013) mukaan sairaanhoitajat ovat suurin terveydenhuollon ammattiryhmä, joka vastaa lääkehoidon toteuttamisesta; heidän työnkuvaansa kuuluu erittäin suurena osana lääkehoidon turvallinen ja oikeaoppinen toteuttaminen. Erityisesti osastotyössä, leikkaussaleissa ja valvontaosastoilla lääkehoito on iso osa potilaan hoitotyötä ja se on monimutkaista, vaatii paljon koulutusta ja osaamista sekä herpaantumaton keskittymistä.

Teknologiaa on hyödynnetty paljon kansainvälisesti ja valtakunnallisesti myös terveydenhuollon ja -huollon kehittämisessä. Uusia laitteita, jotka helpottavat ja parantavat työntekijöiden työtä, tulee jatkuvasti markkinoille. Yksi näistä melko uusista innovaatioista on älylääkekaappi, joka parantaa potilasturvallisuutta esimerkiksi varmennusjärjestelmänsä ansiosta (Metsämuuronen, Kurttila & Naaranlahti 2018). Täten potilasturvallisuus parantuu terveydenhuollon yksiköissä ja lääkitysturvallisuuteen liittyvien potilasvahinkojen määrän voi odottaa pienenevän. Perinteisesti sairaanhoitaja toteuttaa lääkehoitoa jakamalla lääkkeet itse lääkekaapista, laskemalla lääkeannoksien määrän sekä antamalla ne oikealla tavalla potilaalle. Älylääkekaappien hyödyntäminen varmistaa oikean lääkkeen ja lääkeannoksen ottamista, sekä täten nopeuttaa ja osaltaan takaa lääkehoidon turvallista toteutumista.

Ajatus opinnäytetyömme aiheeseen tuli harjoittelun aikana Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosastolla sekä akuuttigeriatrian päivystysosastolla Akkunassa. Kyseisille osastoille on marraskuussa 2019 otettu käyttöön uudet älylääkekaapit, joiden tarkoitus on nopeuttaa hoitohenkilökunnan työtä, parantaa potilasturvallisuutta sekä

helpottaa ja varmentaa työskentelyä lääkehuollon kanssa. Samalla pitkän ajan kuluessa on odotettavissa taloudellisia säästöjä, kun toiminta saadaan kunnolla ja tehokkaasti käyntiin.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää hoitohenkilökunnan mielipiteitä ja kokemuksia älylääkekaapin käyttöönotosta ja yhteydestä potilasturvallisuuteen Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosastolla. Työ on tutkimuksellinen ja siihen liittyvä kyselytutkimus toteutettiin kesällä 2020, jolloin älylääkekaappia oli käytetty jo puolen vuoden ajan. Täten kaappeja käyttävältä hoitohenkilökunnalta saatiin arvokasta tietoa kaapin käytöstä hoitotyön näkökulmasta katsoen sairaala-arjessa, sen hyödyistä sekä myös mahdollisista haasteista tai vaaratilanteista. Näin kehitimme ja löysimme mahdollisia parannusehdotuksia sen käyttöön liittyen.

Työn merkityksellisyys on otettu huomioon, koska selvitys pyrittiin toteuttamaan sillä ajatuksella, että siitä olisi hyötyä tulevaisuudessa, kun älylääkekaappeja otetaan käyttöön Päijät-Hämeen keskussairaalan muillakin osastoilla. Sairaalaa on remontoitu jo useiden vuosien ajan, ja tällä hetkellä remontoidaan kokonaan uutta sairaalasiipeä leikkaus-, vuode- ja synnytysosastoille (Pirkkalainen 2018). Tulevaisuudessa älylääkekaappien käyttöönoton ja käytön sujuvuutta muilla osastoilla voi edistää ottamalla huomioon työssämme esille tulevia parannus- ja käyttöehdotuksia, jolloin hoitohenkilökunnalla olisi vähemmän kipukohtia kaapin käytön kanssa, potilasturvallisuutta saataisiin parannettua alusta asti ja täten älylääkekaapin tuoma hyöty ja sen käyttökapasiteetti olisi maksimoitu. Älylääkekaapit tulevat yleistymään myös muissa kaupungeissa ja sairaaloissa Suomessa, joten aihe on valtakunnallisestikin ajankohtainen.

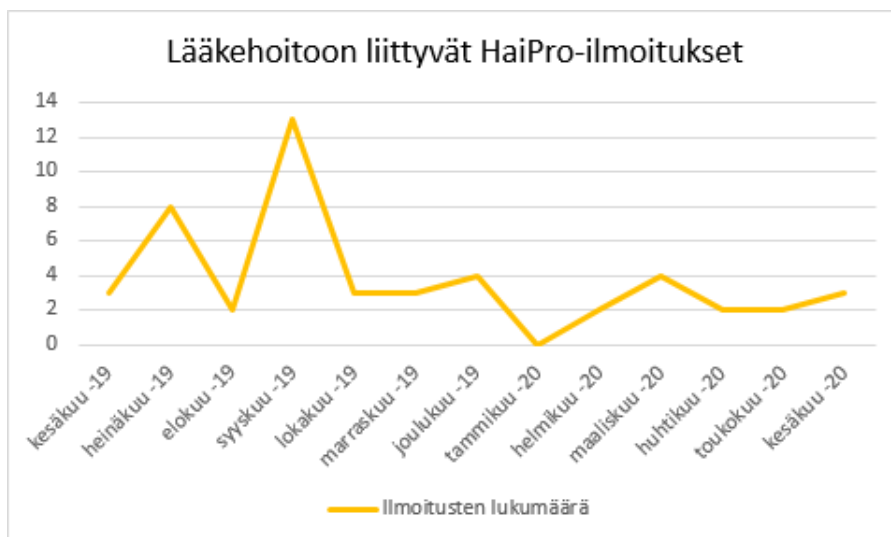
## 2 ORGANISAATION ESITTELY

Kohdeorganisaatioinamme on Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosasto, sekä akuuttigeriatrian päivystysosasto Akkuna. Päijät-Hämeen keskussairaalan verkkosivujen (2020) mukaan se on Suomen toiseksi suurin keskussairaala ja se sijaitsee Lahdessa. Keskussairaalassa työskentelee 2 900 ihmistä ja siellä vierailee vuodessa noin 120 000 potilasta.

Keskussairaalan päivystysosasto on 28 paikkainen osasto, jossa hoidetaan lyhyttä seurantaa, tai hoitoa tarvitsevia potilaita. Hoitojakson pituus voi vaihdella, mutta yleensä se on yhdestä kolmeen päivää. Päivystysosaston tavoite on tarjota hoitoa akuutisti sairaille päivystyspotilaille, joiden oletettu sairaalassaoloaika on alle kolme vuorokautta. Akkunassa hoidetaan yli 70-vuotta täyttäneitä, seurantaa ja välitöntä sairaalahoitoa tarvitsevia potilaita. Osastolla on 10 potilaspaiikkaa ja hoitoajat vaihtelevat kahdesta neljään päivää. Kummallekin osastolle potilaat tulevat päivystyksen kautta. Päivystysosastolla ja Akkunassa on yksi yhteinen hoitohenkilökunta. Sairaanhoitajan vakansseja on yhteensä 27 ja lähi- ja perushoitajien vakansseja viisi. Tämän lisäksi osastoilla toimii kaksi apulaisosastonhoitajaa, jotka ovat sairaanhoitajia ja yksi osastonhoitaja. Vuonna 2019 päivystysosastolla ja Akkunassa nettohoitopäivä oli yhteensä 13421. Tutkimusta tehdessä Akkunan yksikkö suljettiin Covid-19 tuomien muutosten vuoksi. Tämän vuoksi tutkimus on toteutettu vain päivystysosastolla, jonne myös Akkunan hoitohenkilökunta siirtyi.

### **HaiPro-ilmoitukset päivystysosastoilla**

Molemmilla osastoilla, päivystysosastolla ja Akkunalla on omat lääkehuoneensa, jossa osastofarmaseutit ja hoitajat jakavat ja saattavat käyttökuntoon potilaiden lääkkeit. Älylääkekaapit otettiin käyttöön päivystysosastolla 11/2019 ja Akkunassa 12/19. Lääkehoitoon liittyviä HaiPro-ilmoituksia oli tehty osastoja koskeviksi yhteensä 49 kappaletta, joista 36 tehtiin ennen älylääkekaapin käyttöönottoa ja 18 sen jälkeen. Ilmoitusten lukumäärä väheni älylääkekaappien käyttöönoton jälkeen (kuvio 1).



Kuvio 1. Lääkehoitoon liittyvien HaiPro-ilmoitusten määrä Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosastolla ja Akkunassa ennen ja jälkeen älylääkekaappien käyttöönoton.

Älylääkekaappien käyttöönoton jälkeen yhdessäkään HaiPro-ilmoituksessa ei mainittu älylääkekaappia tai siitä johtuvaa haittatapahtumaa. Yleisimpiä lääkehoidon poikkeamia ovat joko väärä lääke tai väärä annos (Inkilä ym. 2017, 15). Ennen älylääkekaappien käyttöönottoa kolmessa HaiPro-ilmoituksessa raportoitiin väärän lääkkeen antamisesta potilaalle. Älylääkekaapin jälkeen tähän liittyviä ilmoituksia ei ollut yhtäkään (taulukko 1). Väärästä annoksesta raportoitiin ennen älylääkekaappia 11:sta ilmoituksessa, älylääkekaapin jälkeen vain yhdessä (taulukko 1). Muita poikkeamatyyppejä oli HaiPro-ilmoituksissa useampia, kuten kirjaamiseen ja raportointiin liittyvät haittatapahtumat. Ne eivät kuitenkaan luonteeltaan olleet sellaisia, että älylääkekaapilla olisi vaikutusta niihin, joten niitä ei ole työssä lueteltu tarkemmin.

Taulukko 1. Lääkehoitoon liittyvien HaiPro-ilmoitusten yleisimmät poikkeamatyypit ja niiden lukumäärä ennen ja jälkeen älylääkekaapin käyttöönoton päivystysosastolla ja Akkunassa.

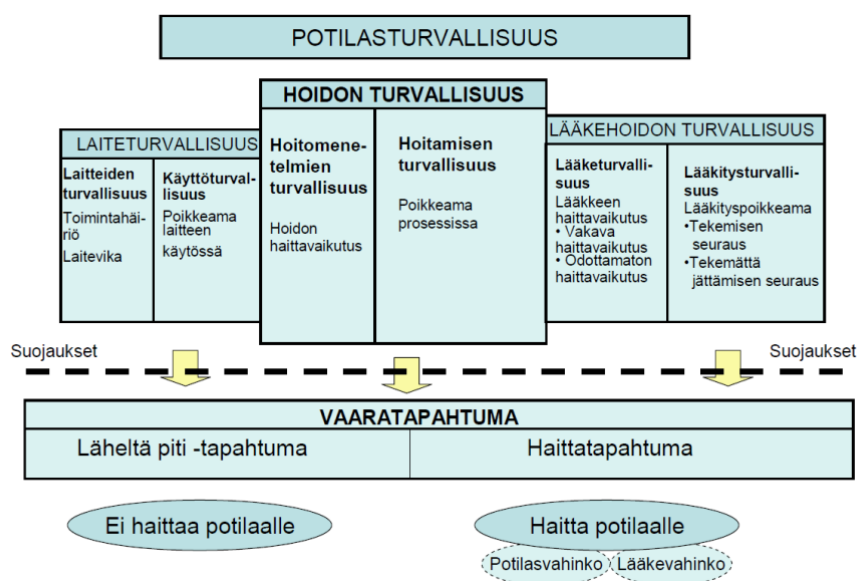
Lääkepoikkeaman tyyppi:	Ennen älylääkekaappia	Älylääkekaapin käyttöönoton jälkeen
Väärä lääke	3	0
Väärä annos	11	1

### 3 POTILASTURVALLISUUS

#### 3.1 Potilasturvallisuuden määritelmä

Terveysturvan näkökulmasta potilasturvallisuus tarkoittaa terveydenhuoltoa tarjoavien yksiköiden ja organisaatioiden sovitut toimintatavat ja –mallit, joilla on tarkoitus varmistaa hoidon turvallisuus sekä estää asiakkaiden vahingoittuminen. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus on hoidon oikeuden- ja tarpeenmukaisuutta sekä se aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa asiakkaalle. (Helovuori ym. 2012, 13; Metsämuuronen 2019, 27.)

Kuten Helovuori ym. (2012, 13-14) kirjoittavat sekä kuvio 2 havainnollistaa, potilasturvallisuuden voi jakaa hoidon-, lääkitys- ja laiteturvallisuuteen. Hoidon turvallisuus tarkoittaa itse toimenpiteiden sekä niiden toteuttamisen turvallisuutta, lääkitysturvallisuus liittyy joko lääkevalmisteen turvallisuuteen tai lääkehoidosta poikkeavuuksiin, ja laiteturvallisuudesta puhuttaessa tarkoitetaan itse laitteen turvallisuutta sekä sen käyttöturvallisuutta.



Kuvio 2. Potilasturvallisuus ja sen alakäsitteet (Virolainen J. 2012)

Kartoituksemme käsittelee nimenomaan lääke- ja laiteturvallisuutta potilasturvallisuuden alakäsitteistä. Älylääkekaapin käytössä tulee ottaa sekä laitteen oma turvallisuus että käyttöturvallisuus huomioon. Laitteeseen voi tulla vika, toimintahäiriö tai itse sen käytössä voi ilmetä jokin poikkeama, jolloin näistä tulee raportoida eteenpäin, jotta vaaratapahtumat olisivat ehkäistävissä erilaisia suojaustoimia käyttäen. Älylääkekaapin tarkoitus itsessään

on parantaa toiminnallaan lääkehoidon turvallisuutta, jota käsittelemme seuraavassa luvussa.

### **Vaaratapahtumista ilmoittaminen**

Potilasturvallisuuteen ja sen edistämiseen pyritään jatkuvasti, ja sen avuksi on kehitetty erilaisia tahoja, joihin vaaratapahtumat voidaan raportoida. Jos vaaratapahtumia ei ilmoiteta eikä niistä puhuta, niistä ei pysty myöskään hyötymään tai oppimaan. Tarkoitus ei ole löytää yhtä syyllistä tapahtuman syyksi vaan kehittää toimintaa ja järjestelmään parempaan ja turvallisempaan suuntaan. Ilmoitusten tekemisestä ei kuitenkaan ole hyötyä, jos niitä ei käsitellä eikä mietitä ratkaisuja tai eri tekijöiden vaikutusta vaaratapahtumiin. Siksi vaaratapahtumat käsitellään, analysoidaan ja niistä opitaan järjestelmää kehittäen. (Helovuori ym. 2012, 136-137.)

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitokseen (2019) viitaten, potilaalla on potilasvahinkolain mukaisesti oikeus hakea korvausta, jos hoidon yhteydessä on aiheutunut hänelle vahinkoa. Potilasvakuutuskeskus ratkaisee, onko potilas oikeutettu korvauksiin. Lisäksi potilaalla on oikeus tehdä valitus omalle aluehallintavirastolle tai sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastolle Valviralle, jos on tyytymätön saamaansa kohteluun tai hoitoon.

Lisäksi terveydenhuollon ammattilaisilla on jo useissa yksiköissä käytössä HaiPro-ohjelma, joka on tietotekninen ohjelma ja raportointityökalu, jolla ilmoitetaan potilas- ja asiakasturvallisuutta vaarantavat tapahtumat (Awanic Oy 2016). HaiPro-järjestelmään ilmoitetaan sekä läheltä piti- että jo tapahtuneet vaara- ja haittatapahtumat. Ilmoituksen tekeminen on vapaaehtoista ja ilmoittajan anonymiteetti säilyy. Ilmoituksen tekemiseen kannustetaan, jotta tapahtuman ilmoittamisella ja siihen puutumisella toiminnasta voidaan tehdä turvallisempaa. Ilmoitettavat asiat voivat liittyä esimerkiksi katkeavaan tai heikentyneeseen tiedonkulkuun, mikä aiheuttaa vaaratilanteen potilaalle, jonkin laitteen toimintahäiriöön, puutteelliseen aseptiikkaan tai tapaturmaan tai jopa väkivaltaiseen tilanteeseen. (HaiPro 2009; HaiPro 2015.)

### **3.2 Lääkehoidon turvallisuus**

Lääkehoidon turvallisuus voidaan jakaa lääke- ja lääkitysturvallisuuteen. Lääketurvallisuus tarkoittaa itse lääkevalmisteen turvallisuutta ja sen ilmenemis- ja haittavaikutuksia, lääkkeen valmistusprosessia sekä selkeitä merkintöjä niin valmisteen nimessä, pakkauksessa kuin valmisteeseen liittyvässä informaatiossa. Lääkevalmisteen tehoa ja turvallisuutta testataan ja valvotaan paitsi ennen valmisteen siirtymistä markkinoille, myös

sen jälkeen. Lääkitysturvallisuus taas kuvaa lääkkeiden käyttöön ja lääkehoidon toteuttamiseen liittyvää turvallisuutta. (HUS 2020.) Valviran nettisivuihin (2019) viitaten, lääkehoidon turvallisuutta valvoo Suomessa Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, jolle raportoidaan myös lääkkeisiin liittyvät haittavaikutusilmoitukset.

Suurin osa lääkehoidon haitoista olisi estettävissä yhdenmukaisilla toimintatavoilla, riittävällä osaamisella sekä huolellisella työskentelyllä. Lääkehoidon hallinta perustuu suunnitelmallisuuteen, riskien arviointiin, vaaratapahtumista raportointiin ja niistä oppimiseen, vastuualueiden määrittelyyn sekä yhteisiin toimintatapoihin.

Lääkehoitosuunnitelman laatiminen on paitsi tärkein keino, myös velvoite turvallisen lääkehoidon toteuttamisen kannalta eri terveydenhuollon yksiköissä ja organisaatioissa. Suunnitelmaa päivitetään säännöllisesti ajantasaiseksi ja se kuvaa, kuinka käytännön lääkehoitoa yksikössä toteutetaan. Lisäksi yksiköt tekevät toimintasuunnitelman siltä varalta, jos lääkityspoikkeama tai -virhe tapahtuu. (Sairaanhoitajaliitto 2013, 47-49, 102; Inkinen ym. 2015, 24.)

### 3.3 Lääkehoidon ja lääkehuollon toteuttaminen organisaatiossa

Lääkehoidon toteuttaminen eri terveydenhuollon yksiköissä ja organisaatioissa on hyvin järjestelmällistä sekä selkeästi organisoitua. Lääkehoidon toteuttamisessa näissä organisaatioissa on mukana useita eri toimijoita, ja jokaisella toimintaketjun osalla on omat säädöksensä ja toimintatapansa.

Fimean (2020) mukaan lääkkeet terveydenhuollon yksiköille, eli esimerkiksi sairaaloille ja terveyskeskuksille, toimitetaan sairaala-apteekeista, lääkekeskuksista tai apteekeista. Näistä lääkkeet toimitetaan edelleen eteenpäin osastoille ja toimipisteisiin. Sairaala-apteekkeja ja lääkekeskuksia on Suomessa yliopistollisissa sairaaloissa, suurimmissa keskussairaaloissa sekä terveyskeskuksilla. Monet palvelutalot, asumisyksiköt ja pienemmät yksiköt tilaavat lääkkeensä apteekeista.

Fimean sivuilla (2020) myös kerrotaan, kuinka sairaala-apteekin ja lääkekeskuksien tehtävinä on huolehtia yksikkönsä lääkehuollosta. Ne tilaavat ja hankkivat lääkkeet, varastoivat ne ja huolehtivat lääkkeiden oikeaoppisesta säilytyksestä, pitävät yllä velvoitusvarastointia sekä peruslääkevalikoimaa, seuraavat lääkekulutusta ja erityisluvallisia lääkkeitä, valmistelevat sekä saattavat käyttökuntoon erilaisia lääkkeitä, kuten suonensisäisiä antibiootteja, ohjeistavat osastojen henkilökuntaa lääkkeiden säilytyksestä sekä pitävät kirjanpitoa lääkkeiden saatavuudesta.

Käytännön lääkehoitoa osastoilla ja yksiköissä toteuttavat laillisen oikeuden sekä lääkehoidon koulutuksen omaavat terveydenhuollon ammattihenkilöt, kuten lääkärit, sairaan-, terveyden-, röntgen- sekä ensihoitajat, kätilöt ja lähihoitajat (Inkinen ym. 2013, 26-28). Jokaisella osastolla tai yksikössä on oltava nimetty lääkevastaava, joka huolehtii osastonsa lääkkeiden oikeaoppisesta säilytyksestä, riittävästä lääketarjonnasta sekä lääkkeiden oikeaoppisesta palautuksesta ja hävittämisestä. Tämä lääkevastaava voi olla asiaan perehdytetty sairaanhoitaja, osastonhoitaja, osastofarmaseutti tai lääketyöntekijä. (Inkinen ym. 2013, 43.)

Sairaanhoitajaliiton (2013, 169) mukaan useissa sairaaloissa sairaala-apteekin työntekijä voi työskennellä osastofarmaseuttina, jonka työnkuvaan osastolla kuuluu lääkelogistiikasta huolehtiminen, niiden jakaminen sekä käyttökuntoon valmistaminen. Osastofarmaseutit edustavat osastofarmasiaa, jonka palveluihin kuuluu vastuu osaston lääkehuollon ja potilaiden lääkityksestä.

Osastofarmaseuttien työpanos on ollut merkittävä, koska heidän työskentelynsä on todettu vähentävän lääkitysvirheitä, lääkehävikkiä sekä parantavan laatua lääkehoidossa. Lisäksi he antavat henkilökunnalle paljon informaatiota lääkkeisiin liittyen sekä vähentävät hoitajien lääkehoitoon kuluva ajankäyttöä, jolloin hoitajilla on enemmän aikaa itse potilastyölle. (Sairaanhoitajaliitto 2013, 170-173.)

## **Lääkehuolto**

Lääkkeiden oikeaoppinen säilyttäminen, säännöllinen tarkastaminen ja lääkkeiden jakaminen ovat oleellinen osa turvallista lääkehoitoa. Lääkkeiden oikeaoppinen säilyttäminen on edellytys lääkkeen toimivuudelle ja käyttökelpoisuudelle. Lääkkeitä tulisi aina säilyttää niille soveltuvissa lämpötiloissa ja ympäristöissä valmistajan ohjeiden mukaisesti. Useimpia lääkkeitä voidaan säilyttää huoneenlämmössä, mutta ne eivät saa altistua esimerkiksi auringonvalolle tai kosteudelle. Jotkut lääkkeet puolestaan vaativat säilytystä jääkaapissa. Väärin säilytetyt ja vanhentuneita lääkkeitä ei tulisi käyttää, sillä niiden teho on voinut heikentyä tai vahvistua. (Fimea 2018.)

Inkinen, Volmanen ja Hakoinen (2015, 42-45) toteavat, että lääkkeiden säilytyksessä on tärkeää huomioida mahdolliset riskitilanteet ja esimerkiksi elvytyslääkkeiden tulee olla helposti ja nopeasti saatavilla. Riskitilanteita voidaan ehkäistä muun muassa sijoittamalla keskenään näköisnimiset (LASA= Look-Alike, Sound-Alike) toisistaan erilleen, merkitsemällä ja sijoittamalla saman lääkkeen eri vahvuudet selkeästi sekä varmistamalla, ettei asiattomat henkilöt pääse lääkkeisiin käsiksi.

Lääkkeiden jakaminen on ensisijaisesti laillistettujen terveydenhuollon ammattilaisten (esim. farmaseutti, sairaanhoitaja) tehtäviä, Inkinen ym. (2015, 42-54) jatkavat. Enteraalisesti, eli ruuansulatuskanavaan annosteltujen lääkkeiden jakaminen voi kuulua myös nimikesuojatun ammattihenkilön (esim. lähihoitaja) työtehtäviin. Lääkkeet jaetaan potilaskohtaisiin annoksiin ajantasaisen lääkelistan mukaisesti. Tarvittaessa otettavia sekä huumausaineita sisältäviä lääkkeitä ei jaeta valmiiksi, eikä myöskään sellaisia valmisteita, jotka eivät säily pakkauksesta pois otettuna. Lääkkeiden puolittamisesta, murskaamisesta tai liettämisestä tulee aina noudattaa valmistajan ohjeita. Tarvittaessa asian voi tarkistaa myös sairaala-apteekista, lääkekeskuksesta tai avohuollon apteekista. Lääkkeet voidaan jakaa värikoodattuihin lääkelaseihin, mutta työyksikön toimintatavoista ja värikoodeista tulee jokaisen olla tietoinen, sillä nämä käytänteet voivat vaihdella osastojen välillä. Värikkien lääkelasien tarkoituksena on ehkäistä valmiiksi jaettujen lääkkeiden antamista väärään aikaan. Kaksoistarkastusta suositellaan käytettäväksi aina lääkehoidossa. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että yksi hoitaja jakaa lääkkeet ja toinen hoitaja tarkistaa ne kertaalleen. Kaksoistarkastuksen avulla varmistetaan siitä, että oikealle potilaalle on jaettu oikeat lääkkeet ja ne on annosteltu oikealla tavalla.

WHO:n laatima "viiden oikean lista" toimii apuna lääkkeiden tarkastamisessa, jolloin lääkityspoikkeamien ja virheiden havaitseminen on nopeampaa ja vahinko saatetaan välttää. Viiden oikean listaan kuuluvat oikean lääkkeen, oikean annoksen, oikean lääkkeenantoajan, oikean antoreitin sekä oikean potilaan varmistaminen. (Valvira 2020.) Inkilän ym. (2015,17) mukaan yleisin lääkityspoikkeama on lasten lääkehoidossa väärä annos ja aikuisten lääkehoidossa väärä lääke.

### 3.4 Sairaanhoitajan rooli ja vastuu lääkehoidon toteuttamisessa

Sairaanhoitajaliitto (2013, 12-13) kuvaa, kuinka sairaanhoitajan työnkuvaan ja vastuuseen kuuluu isona osana lääkehoidon turvallinen, taloudellinen ja tehokas toteuttaminen, mikä vie suuren osan heidän työajastaan. Teoreettinen ja käytännöllinen perusta, päätöksentekokyky sekä osaamisen syventäminen työelämässä luovat perustan sairaanhoitajan lääkehoidon osaamiselle. Lääkkeet ja lääkehoito kehittyvät jatkuvasti, ja tämä edellyttää sairaanhoitajalta jatkuvaa osaamisensa kehittämistä, syventämistä sekä päivittämistä.

Sairaanhoitajan lääkehoidon osaaminen koostuu Sairaanhoitajaliittoa (2013, 14-16) lainaten teoreettisen tiedon ja käytännön työn yhdistämisestä, lääkehoidon tarpeen ja kokonaistilanteen arvioimisesta, lääkehoidon suunnittelusta, lääkkeiden oikeaoppisesta

käyttökuntoon saattamisesta sekä annostelusta, lääkehoitoon liittyvästä ohjauksesta sekä sen vaikuttavuuden seurannasta ja arvioinnista. Lisäksi lääkehuollon tehtävät, kuten lääkkeiden oikeaoppinen tilaaminen, säilyttäminen sekä hävittäminen ovat osa sairaanhoitajan lääkehoidon osaamista. Lääkehoidosta vastaavan hoitajan tehtävänä on tarkistaa lääkekaapissa olevat lääkkeet säännöllisesti, jotta se ei sisältäisi vanhentuneita tai muutoin käyttökelvottomia lääkkeitä, kuten myös kaikkien muiden lääkehoitoa toteuttavien ammattihenkilöiden tulee tietää lainsäädäntö liittyen lääkehoitoon sekä noudattaa siihen liittyviä yhteisiä sääntöjä ja ohjeistuksia.

Kuten jo aikaisemmin mainittu, sairaanhoitaja kehittää omaa lääkehoidon osaamistaan myös peruskoulutuksen jälkeen omalla työpaikallaan sekä erilaisilla täydentävillä koulutuksilla. Lääkehoidon teoreettista osaamista testataan jatkuvasti erilaisilla tieto- ja lääkelaskentakokeilla, joiden tekeminen on edellytys sairaanhoitajan luvalla toteuttaa lääkehoitoa. Lisäksi erilaisilla näytöillä varmistetaan käytännön osaaminen, sekä kirjallisella luvalla voi saada luvan toteuttaa jotakin sellaista lääkehoidon osa-aluetta, johon ei ole oikeutettu ammatillisen koulutuksensa perusteella. (Sairaanhoitajaliitto 2013, 17; Inkinen ym. 2015, 24-30; Valvira 2020.)

## 4 ÄLYLÄÄKEKAAPPI OSANA POTILASTURVALLISUUTTA

### 4.1 Yleistä älylääkekaapista

Älylääkekaapeista ja niiden käytöstä Suomessa on vielä hyvin vähän luotettavaa ja kirjallista tietoa. Älylääkekaapit ovat toimintayksiköiden potilas- tai lääkehuoneisiin sijoitettuja turvallisia lääkkeiden säilytysjärjestelmiä, joiden käyttöä ohjaa tyypillisesti käyttäjähallinta sekä lääkkeiden viivakooditunnistus. Käyttäjähallinta tunnistaa jokaisen käyttäjä sekä käyntikerran ja sen avulla voidaan varmistaa, että ulkopuoliset henkilöt eivät pääse ottamaan lääkkeitä älylääkekaapista. Lääkekaapille tunnistautumiseen oikeutettu henkilö voi käyttää toimi- tai varmennekorttia, tai biotunnistetta, kuten sormenjälkeä. Lääkkeen oton yhteydessä älylääkekaapin tietoihin tallentuu, kuka lääkkeen on ottanut, kenelle lääke on otettu, mikä lääke on otettu ja milloin se on otettu. Älylääkekaapissa oleva lääkevalikoima voidaan suunnitella jokaisen kohdeorganisaation tarpeiden mukaiseksi yhteistyössä sairaala-apteekin asiantuntijoiden kanssa. Viivakooditunnistuksen avulla voidaan varmistaa, että lääkkeet päätyvät oton jälkeen oikeille paikoilleen, ja lääkekaapin lääkesaldot pysyvät mahdollisimman hyvin ajan tasalla ja niiden kulutusta on helppo seurata. (Metsämuuronen 2019, 36; Taam-Ukkonen & Saano 2018, 140-141.)

Metsämuurosen (2019, 36) tutkimus osoittaa, että ensimmäisenä Suomessa älylääkekaappeja otettiin pilottikäyttöön Oulun yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2009 ja varsinaiseen käyttöön vuonna 2011. Kuitenkin esimerkiksi Yhdysvalloissa niitä on ollut käytössä jo 1980-luvulta lähtien, ja niiden määrä on siellä ollut nousussa tasaisesti. Vuonna 2004 niitä oli käytössä yhdysvaltalaisista sairaaloista jo 97 prosentilla.

### 4.2 Älylääkekaapin tarkoitus ja hyödyt

Älylääkekaappien tarkoituksena on pyrkiä parantamaan potilasturvallisuutta, tehostamaan lääkevarastojen hallintaa ja takamaan lääkkeiden oikeanlainen ja turvallinen säilyttäminen sekä mahdollisimman nopea saatavuus lähellä potilasta. Ajatuksena on saada aikaan kustannussäästöjä, joita syntyy lääkkeiden varastointikustannuksien vähenemisestä, vanhentuneiden lääkkeiden määrän pienenemisestä sekä sairaanhoitajien ja osastofarmaseuttien lääkelogistiin tehtäviin käytetyn ajan vähenemisestä. (Metsämuuronen 2019, 36.) Älylääkekaapissa jokainen lääke on lokeroituna omalle paikalleen, mikä nopeuttaa oikean lääkkeen löytymistä ja tuo siten varmuutta lääkkeiden jakamiseen. Koska älylääkekaapille pääsy vaatii henkilökohtaista tunnistautumista, ehkäisee se mahdollista lääkkeiden väärinkäyttöä. Älylääkekaapista ja sen täytöstä vastaa sairaala-apteekki, jolloin esimerkiksi sairaanhoitajat saavat keskittyä rauhassa

enemmän potilastyöhön. Älylääkekaappien tavoitteena on katkeamaton lääkehoitoketju, ja niiden rinnalle on kaavailtu otettavaksi käyttöön älylääkekärryjä, jotka sisältäisivät osastolla eniten käytössä olevia lääkkeitä, sekä potilaiden päiväkohtaiset lääkkeet. (Kemppainen 2018.)

## 5 TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää hoitohenkilökunnan mielipiteitä ja kokemuksia älylääkekaapin käyttöönotosta ja yhteydestä potilasturvallisuuteen Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosastolla. Saatujen tulosten avulla opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää potilasturvallisuutta keskussairaalassa sekä helpottaa älylääkekaappien käyttöönottoa sairaalan muilla osastoilla. Opinnäytetyötä voidaan hyödyntää myös hoitotyön koulutuksessa lääkehoidon opetuksessa. Lisäksi opinnäytetyön tulokset palvelevat älylääkekaapin valmistajia.

Tutkimusongelmat:

1. Minkälaisia kokemuksia hoitohenkilökunnalla on älylääkekaapeista?
2. Miten älylääkekaappien käyttöönotto on hoitohenkilökunnan mielestä vaikuttanut potilasturvallisuuteen?

## 6 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 6.1 Tutkimusmenetelmä ja kyselylomakkeen laatiminen

Kyseessä on tutkimuksellinen opinnäytetyö, joka on kvantitatiivinen, eli määrällinen selvitys. Määrälliselle tutkimukselle tyypillistä on tiedon strukturointi, mittaaminen, tiedon esittäminen numeroin, tutkimuksen objektiivisuus sekä vastaajien suuri lukumäärä. (Vilka 2014, 13-29.)

Jotta kyselylomake olisi laadittu mahdollisimman luotettavaksi ja toimivaksi, edellyttää se tutkijoilta paneutumista aiheeseen sekä huomion kiinnittämistä haastateltavien ajan, halukkuuden sekä taidon vastata kyselyyn. Kyselylomake tulee laatia tarpeeksi selkeäksi ja yksinkertaiseksi, liian pitkään lomakkeeseen ei jaksa vastata. Kysymykset on jaoteltu selkeästi sekä loogisessa järjestyksessä ja kysymyksenasettelun tulee olla täsmällinen mutta tarpeeksi tarkoituksenomainen. Avoimia kysymyksiä käytetään harkiten. Vastausohjeet annetaan yksityiskohtaisesti ja vastausvaihtoehtoina kannattaa käyttää numeroituja vaihtoehtoja, mikä vähentää virheitä tulosten analysoinnissa ja täten parantaa reliabiliteettia. Liian paljon, jos edes ollenkaan, ei kannata vastaajille tarjota "en osaa sanoa" tai "en tiedä" -vastausvaihtoehtoja, koska ne eivät välttämättä palvele haluttujen tutkimustulosten saamista. Kyselylomakkeeseen vastaajien anonymiteetti on säilytetty, ja sen myötä saadaan rehellisempiä vastauksia ja herätetään vastaajien luottamus. (KvantiMOTV 2010.) Kyselylomakkeen vastausaika on pitkä, jotta se tavoittaisi mahdollisimman monia ja täten luotettavuus paranee.

Nämä edellä mainitut tekijät huomioon ottaen laadittiin kyselylomake. Kyselylomakkeen väittämät laadittiin perustumaan kirjalliseen tutkimustietoon, johon perehdyttiin opinnäytetyöprosessin alussa. Kyselylomake (liite 3) sisälsi 20 väittämää koskien tutkimusongelmia. Väittämät jaoteltiin kahteen ryhmään kuuluviksi, riippuen kumpaan tutkimusongelmaan väittämät liittyivät.

Taulukko 3. Tutkimusongelmat, niihin liittyvät muuttujat sekä niihin liittyvät kysymysnumerot.

Tutkimusongelma:	Mitattavan kohteen ominaisuus:	Kyselylomakkeen nro:
Kokemus älylääkekaapista	Käytön omaksuminen	1, 2
	Ajan vapautuminen muulle potilastyölle	3
	Lääkehoidon perehdyttäminen muille	4
	Kokemus muutoksesta	5,6
Potilasturvallisuus älylääkekaappien käyttöönnotossa	Tunnistautuminen lääkekaapille	7
	Vaaratapahtuma lääkehoidon toteuttamisessa	8, 12
	Vaaratapahtuman käsittely	9
	Lääkkeiden jakaminen	10
	Viiden O:n säännön toteutuminen	11
	Yhteiset ohjeet älylääkekaapin käytöstä	13, 14
	Älylääkekaapin lääkevastaava	15
	Lääkehoidon suunnittelu ja toteuttaminen	16, 17
	Lääkkeiden säilytys ja lääkehuolto	18, 20
	Lääkkeiden saatavuus	19

Kyselylomake päädyttiin laatimaan siten, että se sisälsi strukturoituja eli monivalintakysymyksiä. Vastaaja sai ympyröidä mielipidettensä parhaiten kuvaavan vaihtoehdon. Vastausvaihtoehtoja oli neljä. Kolmessa väittämässä oli myös mahdollisuus avoimella kysymyksellä täydentää vastausta vapaalla tekstillä. Kyselylomakkeeseen ei laadittu enempää avoimia kysymyksiä, sillä niiden analysointi olisi käynyt liian työlääksi.

Kolme avointa kysymystä, jotka kyselylomakkeeseen oli laitettu, täydensivät oleellisesti ympyröityä vastausta.

Kyselylomakkeen lopussa oli oma kyselynsä vastaajan taustatiedoista, jossa kysyttiin vastaajan ikää, työvuosien määrää hoitoalalla sekä ammattinimikettä. Näillä taustatiedoilla saatiin käsitys siitä, minkä ikäisiä, kuinka pitkällä työkokemuksella ja millä ammattinimikkeellä älylääkekaappien pääasialliset käyttäjät ovat.

Kyselylomake testattiin ennalta kolmen opiskelijakollegan toimesta. He lukivat kyselylomakkeen läpi ja kertoivat, jos kokivat jotkin muutokset tarpeellisiksi kyselylomakkeen sisällössä tai sanavalinnoissa. Esitestaajat kuitenkin kokivat kyselylomakkeen sisällön ja rakenteen toimiviksi, joten kyselylomake jäi alkuperäiseen muotoonsa. Kyselylomaketta varten laadittiin instruktio (liite 2), joka sisälsi kuvauksen tutkimuksen tarkoituksesta, tavoitteesta sekä toteutuksesta. Tämä instruktio laitettiin esille päivystysosaston henkilökunnan kahvihuoneeseen kyselylomakkeiden viereen.

## 6.2 Kohderyhmän kuvaus ja aineiston keruu

Määrällisen tutkimuksen tavoin käytettiin aineistonkeruumenetelminä kyselylomaketta. Aineistonkeruun kohderyhmänä olivat Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosaston ja Akkunan hoitohenkilökunta, eli sairaan- (29), lähi- ja perushoitajat (5), yhteensä 34.

Kyselylomakkeet tulostettiin, ja vietiin päivystysosastolle, henkilökunnan kahvihuoneeseen. Niitä pidettiin siellä osastonhoitajan toiveesta kuuden viikon ajan (20.7.-28.8.2020), jotta jokaisella kesälomaa viettävällä oli mahdollisuus halutessaan vastata siihen. Täytetyt kyselylomakkeet laitettiin niille tarkoitettuun, suljettuun pahvilaatikoon, jota ei saanut auki huomaamatta. Kun vastausaika oli ummessa, kyselylomakkeet vastauslaatikossa haettiin pois osastolta. Kyselylomakkeet käytiin läpi ja tämän jälkeen hävitettiin asianmukaisesti paperisilppurissa.

## 6.3 Aineiston analysointi ja tulosten esittäminen

Täytettyjä kyselylomakkeita saatiin takaisin 19. Aineiston analysointia varten hyödynnettiin Excel-taulukko-ohjelmaa. Kyselylomakkeen sisältämistä ensimmäiseen tutkimusongelmaan liittyvistä väitteistä tehtiin omat taulukot, joissa vastaukset esitettiin frekvensseinä jokaista väitettä kohti. Toiseen tutkimusongelmaan liittyvistä väitteistä tehtiin yksi taulukko, joissa vastaukset esitettiin myös frekvensseinä. Vastauksia saatiin alle 20, joten niitä ei esitetä prosentteina. Lisäksi käytiin läpi avointen kysymysten vastaukset, sekä ne liitettiin oikean väittämän alle. Myös vastaajien taustatiedoista tehtiin

oma taulukkonsa. Vastaajista kaikki olivat osaston omia, vakituisia tai pidempiaikaisia sijaisia, sillä kesällä osastolle ei palkattu kesätyöntekijöitä.

## 7 TULOKSET

### 7.1 Taustatiedot

Taulukko 4. Kyselyyn vastanneiden sairaan- ja lähihoitajien (n=19) taustatiedot.

<b>*Ikä vuosina (n=19):</b>	<b>&gt;20</b> 0	<b>21-30</b> 3	<b>31-40</b> 4	<b>41-50</b> 5	<b>51-60</b> 5	<b>60&gt;</b> 2
<b>Työvuodet alalla (n=19):</b>	<b>&gt;5</b> 4	<b>5-10</b> 2	<b>10-20</b> 5	<b>20-30</b> 3	<b>30-40</b> 3	<b>40&gt;</b> 2
<b>Ammattinimike:</b>	<b>Sairaan- hoitaja</b> 16	<b>Lähi-/perus- hoitaja</b> 3				

Kyselylomakkeen lopussa oli kysely taustatiedoista, jossa kartoitimme myös vastaajien taustaa ja kokemusta paremmin (taulukko 4). Valtaosa vastaajista (16) oli sairaanhoitajia. Vastaajia (n=19) oli lähes jokaisesta ikäluokasta, eniten kuitenkin 41-60 –vuotiaita. Taustatiedoissa kysyttiin myös työvuosia alalla, ja vastaajia oli jokaisesta luokasta. 5:llä vastaajista työvuosia alalla oli 10-20 vuotta.

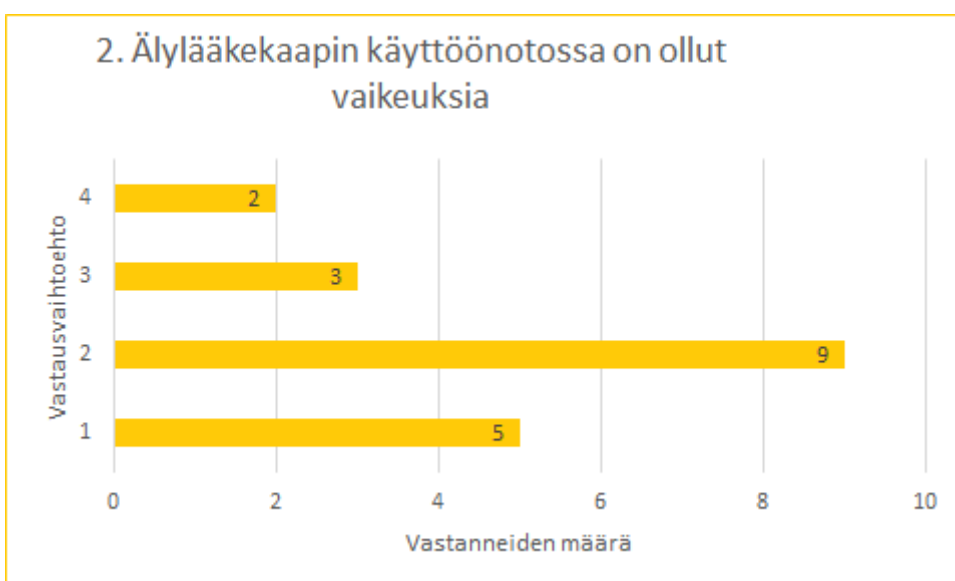
### 7.2 Hoitohenkilökunnan kokemuksia älylääkekaapin käytöstä

Ensimmäisessä tutkimusongelmassa kartoitettiin, minkälaisia kokemuksia hoitohenkilökunnalla oli älylääkekaapeista.



Kuvio 3. Hoitohenkilökunnan kokemus älylääkekaapin omaksumisesta (n=19).

Suurin osa vastaajista (11) koki älylääkekaapin käytön omaksumisen helpoksi.

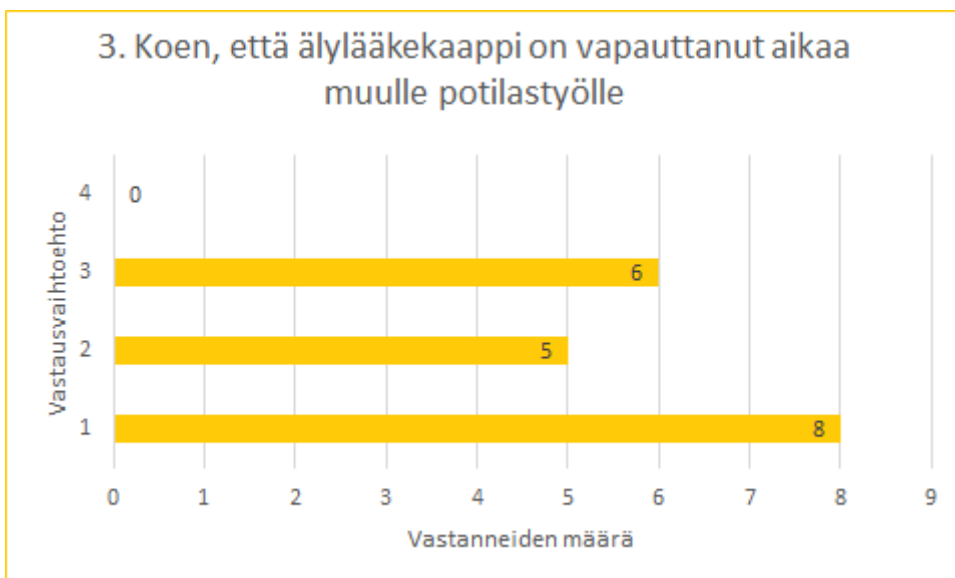


Kuvio 4. Hoitohenkilökunnan kokemus älylääkekaapin vaikeuksista (n=19).

Suurin osa vastaajista (9) ei ollut kokenut älylääkekaapin käyttöönotossa vaikeuksia.

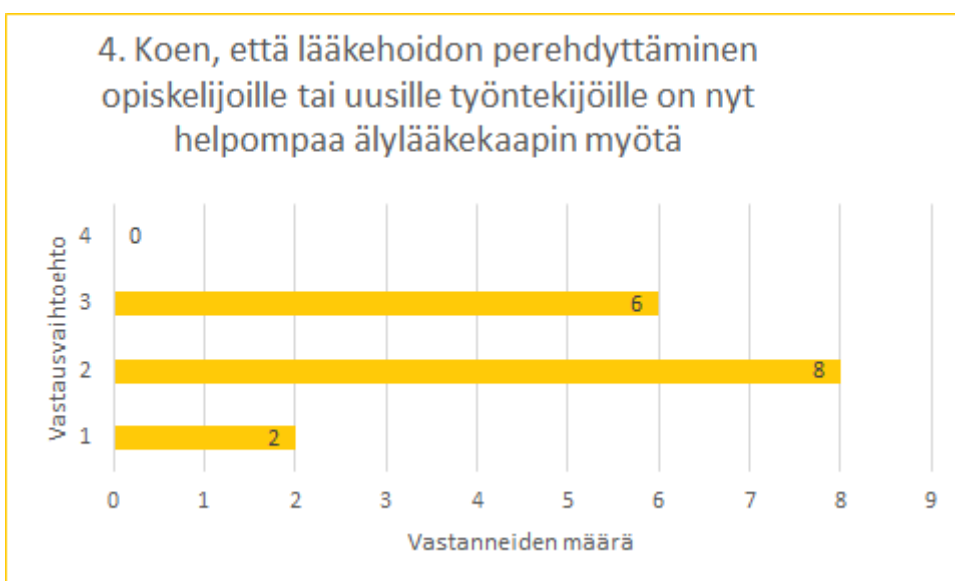
Lisäksi tarkentavalla kysymyksellä pyydettiin vastaajia kertomaan, minkälaisia vaikeuksia käyttöönotossa on ollut. Vastauksissa viisi henkilöä toi esille seuraavia asioita:

Älylääkekaapin ovet eivät ole aina toimineet, epäselvyyttä saako puolikkaita tabletteja ottaa. Älylääkekaappi ei aina anna skannata lääkkeitä sekä lääke- ja nesteiden saldot ovat välillä vääristyneet käyttäjistä johtuen.



Kuvio 5. Hoitohenkilökunnan kokemus älylääkekaapin käyttöön kuluva ajasta (n=19).

Suurin osa vastaajista (8) ei ollut kokenut älylääkekaapin vapauttaneen aikaa muulle potilastyölle.



Kuvio 6. Hoitohenkilökunnan kokemus lääkehoidon perehdyttämisen helpottumisesta (n=16).

Tämä väittämä oli suunnattu ainoastaan sairaanhoitajille. Suurin osa vastaajista (8) ei ollut kokenut älylääkekaapin helpottaneen lääkehoidon perehdyttämistä.



Kuvio 7. Hoitohenkilökunnan kokemus potilasturvallisuuden lisääntymisestä älylääkekaapin myötä (n=18).

Valtaosa vastaajista koki älylääkekaapin olleen potilasturvallisuuden kannalta turvallisempi vaihtoehto verrattuna perinteiseen lääkkeidenjakomalliin.



Kuvio 8. Hoitohenkilökunnan kokemus älylääkekaapista (n=18).

Suurin osa vastaajista koki älylääkekaapin enemmän positiivisena kuin negatiivisena muutoksena.

### 7.3 Älylääkekaapin vaikutukset potilasturvallisuuteen

Toisessa tutkimusongelmassa kartoitettiin, miten älylääkekaappien käyttöönotto on hoitohenkilökunnan mielestä vaikuttanut potilasturvallisuuteen.

Taulukko 5. Potilasturvallisuuteen liittyvät väittämät ja vastaukset

Väittämä	1 en lainkaan samaa mieltä	2 osittain eri mieltä	3 osittain samaa mieltä	4 täysin samaa mieltä
7. Tunnistautuminen toimii aina oikeaoppisesti (n=19)	1	1	8	9
8. Älylääkekaappi ei ole aiheuttanut läheltä piti- tai vaaratilanteita lääkehoidon toteuttamisessa (n=19)	2	5	6	6
9. Mahdolliset vaaratapahtumat käsitellään ja analysoidaan yhdessä, ja niistä opitaan (n=18)	1	1	7	9
10. Lääkkeiden jakaminen on nyt vaivattomampaa verrattuna aikaisempaan malliin (n=19)	5	4	6	4
11. Viiden O:n säännön toteuttaminen on nyt varmempaa (oikea lääke, oikea annos, oikea lääkkeenantoaika, oikea antoreitti, oikean potilaan varmistaminen) (n=19)	1	4	6	8
12. Älylääkekaapin käytössä ei ole ilmennyt potilasturvallisuutee	0	2	12	4

n vaikuttavia ongelmia (n=18)				
13. Älylääkekaapin käyttöön on sovittu yhteiset ohjeet (n=19)	0	0	5	14
14. Älylääkekaappiin liittyviä yhteisiä ohjeita noudatetaan (n=19)	0	0	10	9
15. Älylääkekaapin käyttöön on joka työvuoroon nimetty lääkevastaava (n=17)	13	2	0	2
16. Lääkehoidon suunnittelu on älylääkekaapin ansiosta selkeämpää (n=17)	5	6	6	0
17. Lääkehoidon toteuttaminen on älylääkekaapin ansiosta selkeämpää (n=19)	4	5	5	5
18. Lääkkeiden oikeanlainen ja turvallinen säilyttäminen on älylääkekaapin ansiosta parempaa (n=19)	0	1	3	15
19. Lääkkeiden saatavuus on älylääkekaapin ansiosta paremmin turvattu (n=19)	2	4	8	5
20. Lääkehuolto (lääkkeiden tilaaminen, säilyttäminen, hävittäminen) on nyt sujuvampaa älylääkekaapin myötä (n=19)	1	4	10	4

Suurin osa vastaajista (16) oli sitä mieltä, että älylääkekaapin käyttöönoton myötä ei ole ilmennyt potilasturvallisuuteen liittyviä ongelmia. Vastauksista voidaan päätellä, että

älylääkekaapin käyttöön on sovittu yhteiset ohjeet ja niitä noudatetaan. Myöskin lääkkeiden oikeanlainen ja turvallinen säilyttäminen oli parempaa, sekä lääkehuolto sujuvampaa. Kuitenkaan älylääkekaapin käyttöön ei oltu joka vuoroon nimetty lääkevastaavaa.

Väittämissä 7 ja 12 oli lisäksi tarkentava kysymys. Väittämässä 7 vastaajia pyydettiin kertomaan, minkälaisissa tilanteissa tunnistautuminen ei toimi. Tähän tarkentavaan kysymykseen vastasi kaksi henkilöä, joiden vastauksista nousi sama asia esiin: Sormenjälkitunnistin ei aina toimi, vaan älylääkekaapille pääsy vaatii usein lopulta salasanan. Väittämässä 12 vastaajia pyydettiin kertomaan, minkälaisia potilasturvallisuuteen vaikuttavia ongelmia on ilmennyt. Tarkentavaan kysymykseen vastasi kaksi henkilöä. Vastauksista nousi esiin, että lääkepaketit on joskus laitettu vääriin lokeroihin, jolloin saldot ovat olleet pielessä, ja lääke on loppunut kesken.

## 8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 8.1 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää hoitohenkilökunnan mielipiteitä ja kokemuksia älylääkekaapin käyttöönotosta ja yhteydestä potilasturvallisuuteen Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosastolla. Opinnäytetyön tarkoitus oli helpottaa älylääkekaapin käyttöönottoa muilla osastoilla myöhemmin sekä kehittää potilasturvallisuutta.

Tulevaisuudessa opinnäytetyötä voidaan käyttää koulutuksessa liittyen lääkehoidon opetukseen, sekä saaduista tuloksista on hyötyä älylääkekaapin valmistajille.

Kartoituksen tuloksista voi päätellä, että älylääkekaappi on koettu pääosin myönteisenä muutoksena ja potilasturvallisuutta edistävänä. Epäkohtina nousi esiin älylääkekaapin käyttöön kuluva aika. Valtaosa vastaajista oli sitä mieltä, että älylääkekaapin käyttöönotto ei ole vapauttanut aikaa muulle potilastyölle. Aikaa vie myös se, että älylääkekaapille pystyy kirjautumaan vain yksi kerrallaan. Tämä hidastaa lääkkeiden saamista.

Vastauksista nousi myös esiin, että joka vuoroon ei ole erikseen nimettyä lääkevastaavaa. Avoimissa vastauksissa ilmeni myös muita työntekoa vaikeuttavia asioita, kuten saldivirheet sekä lääkkeiden ajoittainen loppuminen. Saldovirheet ovat olleet käyttäjistä johtuvia, jos lääkkeitä on otettu eri määrä kuin koneelle on ilmoitettu tai lääkepaketti on laitettu väärään paikkaan. Eniten esiin nostetut ongelmat olivat älylääkekaapin tekniset ongelmat ja toimintahäiriöt, kuten sormenjälkitunnistimen heikko toimivuus ja kaapin hitaus. Älylääkekaapin ovet eivät myöskään aina aukea tai lukkiudu käytön jälkeen. Älylääkekaapin tekniset ongelmat ovat osa laiteturvallisuutta ja täten vaikuttaa myös potilasturvallisuuteen.

Kaiken kaikkiaan kartoituksen tulokset olivat hyvin samankaltaisia, kuin Metsämuurosen (2019) väitöskirjassa. Siinäkin älylääkekaappi koettiin pääsääntöisesti positiivisena muutoksena, mutta älylääkekaapin tekniset ongelmat nousivat vahvasti esiin.

HaiPro-ilmoitusten lukumäärä pieneni huomattavasti älylääkekaapin käyttöönoton jälkeen. HaiPro-ilmoitukset eivät kuitenkaan välttämättä kerro haittatapahtumien todenmukaista määrää, sillä kaikista haittatapahtumista ei tehdä ilmoitusta ollenkaan. Täten ei voida luottaa siihen, että pienempi lukumäärä haittatapahtumailmoituksia tarkoittaisi lääkehoidossa tapahtuvien virheiden pienestä määrästä tai päinvastoin.

Haittatapahtumailmoituksia kuitenkin kannustetaan tekemään, jotta saadaan kaikki haittatapahtumat raportoitua, tilastoitua sekä niiden avulla on mahdollisuus kehittää ratkaisumalleja, jotta vaaratilanteita saataisiin vähennettyä.

## 8.2 Työn luotettavuus ja eettisyys

Osana määrällisen tutkimuksen arviointia on mietittävä tutkimuksen reliabiliteettia, validiteettia ja kokonaisluotettavuutta. Reliabiliteetin kohdalla kyse on tutkimuksen toistettavuudesta, ja se arvioikin tulosten pysyvyyttä mittauksesta toiseen. Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen kykyä mitata sitä, mitä sillä on tarkoitus mitata. Toisin sanottuna, kuinka hyvin tutkija on kyennyt siirtämään tutkimuksessa käytetyn teorian käsitteet ja ajatuskokonaisuuden lomakkeeseen eli mittariin. Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti muodostavat tutkimuksen kokonaisluotettavuuden. (Vilka 2014, 150-154.)

Tietyillä tieteenaloilla, kuten teknologia ja lääketiede, uutta tutkimustietoa tulee nopeasti, jolloin ajantasainen tieto löytyy 5-10 vuoden sisältä (Leinonen 2019). Älylääkekaappi kuuluu teknologian alaan, ja älylääkekaappi itsessään on vielä melko uusi innovaatio. Näiden seikkojen vuoksi lähteet ovat tarkkaan harkittuja ja tarpeeksi tuoreita, eivätkä pääosin yli 10 vuoden takaisia. Käytössä on ollut myös tuore Metsämuurosen väitöskirja aiheesta, sekä osastolta saatavat HaiPro-ilmoitukset.

Reliabiliteetti on otettu huomioon siinä, että aineisto kerättiin vasta siinä vaiheessa, kun älylääkekaappi oli ehtinyt olla käytössä jo yli puoli vuotta ja mahdollisesta alkukankeudesta oli päästy yli. Luotettavuutta lisää se, että kyselylomakkeeseen vastattiin anonyymisti, jolloin vastaajien rehellinen mielipide saadaan selville ilman pelkoa leimaamisesta (KvantiMOTV 2010). Kyselylomakkeessa ei ollut vastausvaihtoehtoina ”en osaa vastata” tai ”ei mitään mieltä”, jolloin vastaajat joutuivat miettimään vastausvaihtoehtoista jotakin mieltä olevan vaihtoehdon. Kyselylomake oli myös esitettävä sen varalta, että siinä huomattaisiin joitakin puutteita, korjattavia asioita tai muuta huomautettavaa. Lisäksi pitkä vastausaika takasi sen, että mahdollisimman moni älylääkekaapin käyttäjistä vastasivat kyselyyn. Vastaajia oli 19 ja hoitohenkilökuntaa osastolla on 34, joten suurin osa hoitohenkilökunnasta vastasi kyselyyn.

Kuitenkin keväällä 2020 alkanut Covid-19-epidemia on aiheuttanut sen, että opinnäytetutkimustamme tehdyillä osastoilla on ollut poikkeusolot lähes koko kevään ja kesän. Akkuna-osasto on ollut kokonaan suljettu, ja sen työntekijät ovat olleet sijoitettuna päivystysosastolle. Päivystysosastolla on hoidettu Covid-19-virusta kantavia ja muita hengitystieoirepotilaita, jolloin siellä ei ole toteutettu varsinaista yksikön luonteenmukaista päivystyshoitoa. Lisäksi päivystysosastolla on ollut tavallista vähemmän potilaita sekä lukumäärällisesti että vaihtuvuudenkin kannalta. Nämä tekijät täytyy ottaa huomioon arvioidessa työn luotettavuutta, sillä kartoituksen kohteena olleet osastot ovat olleet niin sanotusti poikkeusoloissa, eikä verrattavissa työympäristöltään aikaan ennen

älylääkekaappien käyttöönottoa. Jos kartoitusta tehdessä ei olisi ollut epidemia tuomia muutoksia kohdeyksiköissämme, olisi varmasti saatu erilaisia tuloksia, esimerkiksi kuinka suurempi potilasmäärä vaikuttaa älylääkekaapin toimivuuteen. Lisäksi kaikki älylääkekaappien käyttöönoton jälkeen tehdyt HaiPro-ilmoitukset kuvaavat vain päivystysosaston haittatapahtumia, sillä Akkuna on ollut suljettu. Tämä huomioon ottaen HaiPro-ilmoitusten vertailu ennen ja jälkeen älylääkekaapin käyttöönoton on ollut epätasavertaisista.

Opinnäytetyön validiteettia on se, että väittämät tuottivat sellaista tietoa ja vastauksia, mitä oltiin hakemassa. Väittämät laadittiin perustumaan jo tutkittuun ja kirjoitettuun tietoon. Esitestauksella varmistettiin, että väittämien kohdennus ja ymmärrettävyys oli onnistunut. Tämän myötä väittämät ja niihin liittyvät vastaukset vastasivat tutkimusongelmiin.

Opinnäytetyötä tehdessä on toimittu tutkimuseettisen neuvottelukunnan eettisten ohjeiden mukaisesti. Hyvä tieteellinen käytäntö pitää sisällään toimintatapojen rehellisyyden, huolellisuuden sekä tarkkaavaisuuden tutkimusta tehdessä, kriteerien mukaisten ja eettisesti kestävien lähteiden käytön, tutkimus toteutetaan avoimesti ja kaikkia tutkimukseen liittyviä osapuolia on informoitu tarpeeksi aiheesta, aineistoja käsitellään ja säilytetään oikeaoppisesti sekä tietosuojasta huolehditaan koko tutkimuksen ajan (TENK 2012, 6-7). Eettisyyteen on liitettävissä myös vastaajien anonymiteetti sekä se, että vastaajilla oli tiedossa tutkimuksen tekijöiden yhteystiedot mahdollista yhteydenottoa varten.

### 8.3 Kehitysideat sekä jatkotutkimusaiheet

Hoitohenkilökunnalta tuli eniten palautetta ja vastauksia liittyen älylääkekaapin mekaanisiin ominaisuuksiin, joihin hoitotyön toiminnoilla ei voi vaikuttaa. Esimerkiksi älylääkekaapin tunnistautumisessa oli vaikeuksia, sekä hankalaksi koettiin se, että vain yksi ihminen kerrallaan voi käyttää kyseistä laitetta. Nämä todetut ongelmat liittyvät laiteturvallisuuteen. Laiteturvallisuutta tulee kehittää laitteiden valmistajien toimesta, ja näihin edellä mainittuihin asioihin heidän tulee kiinnittää huomiota kehittäessään laitteita toimivammiksi.

Lisäksi vastauksien perusteella älylääkekaapin käyttöön ei ole joka vuorossa nimetty vastaavaa käyttäjää. On jo lääkehoidon turvallisuuden kannalta tärkeää, että lääkehoitoa toteutettaessa olisi hyvä olla yksi lääkehoidosta vastaava henkilö, joka saa tehdä työtä keskeytyksettä, ja vain siihen keskittyen. Tämän takia jokaisessa työvuorossa tulisi olla oma lääkehoitaja, joka vastaa vain lääkehoidosta, eli lääkkeiden jakamisesta kippoihin, sekä niiden tarkistuksesta. Tämä kyseinen henkilö voisi myös olla se, joka on

kirjautuneena omilla tunnuksillaan koneelle koko työvuoron ajan, jolloin hän on myös se, joka antaa tarvittavat lääkkeet. Täten muiden ei tarvitse kirjautua kesken lääkehoitajan työn kaapille ja keskeyttää tätä. Kuitenkin osastoilla on töissä myös osastofarmaseutteja, jotka toteuttavat myös lääkkeiden jakamista sekä tarkistamista. Heillä ei kuitenkaan ole, kuten ei lähi- tai perushoitajillakaan, valtuuksia antaa ns. huume- eli N-lääkkeitä, jotka usein ovat niitä tarvittavia lääkkeitä. Siksi kattavat lääkeluvat omaavalla työntekijällä, eli sairaanhoitajalla, olisi parhaimmat edellytykset toimia lääkevastaavana. Usein osastoilla ei valitettavasti ole resursseja jokaisessa työvuorossa, kuten yövuorossa, kiinnittää yhtä sairaanhoitajaa olemaan vain älylääkekaapin käyttäjä.

Älylääkekaappi voisi toimia parhaiten esimerkiksi pitkäaikaissairaiden tai palveluasumisen asiakkaiden parissa. Näillä osastoilla ja yksiköissä asiakkaiden ja potilaiden lääkkeet jaetaan kerran päivässä koko vuorokaudelle, eivätkä he pääasiallisesti tarvitse ylimääräisiä lääkkeitä päivän aikana. Päivystysosasto on siitä haasteellinen ympäristö, että uusia potilaita tulee jatkuvasti, sekä potilaat tarvitsevat paljon ylimääräisiä lääkkeitä, jolloin älylääkekaapille on paljon tungosta. Tuolloin vain yhden henkilön kirjautumismahdollisuus hidastaa lääkkeiden saamista.

Tutkimus tehtiin poikkeusaikana, jolloin päivystysosasto ei ollut sen normaalin työnkuvan mukainen yksikkö. Täten tutkimuksen vastaukset eivät välttämättä kuvasta parhaiten sitä tulosta, mikä olisi ollut osaston ollessa omassa, tarkoituksenmukaisessa käytössä. Tutkimus olisi mielenkiintoista uusia joskus myöhemmin samalla osastolla, jolloin tutkimustuloksetkin saattaisivat olla erilaisia.

Metsämuurosen (2019) väitöskirjassa on tutkittu älylääkekaappiin liittyviä käyttökokemuksia Kuopion yliopistollisen sairaalan viidellä osastolla. Tämä kartoitus tehtiin Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosastolla. Jos älylääkekaapit yleistyvät myöhemmin myös perusterveydenhuollossa tai avohoidon puolella, tutkimusta voisi tehdä myös sen alueella. Eroavaisivatko tulokset aiemmista, koettaisiinko älylääkekaappi myönteisenä ja toimivana ratkaisuna myös siellä?

## LÄHTEET

Awanic Oy. 2016. HaiPro [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: <http://awanic.com/haipro/>

Fimea. 2018. Lääkkeiden säilyttäminen [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: [https://www.fimea.fi/vaestolle/laakkeiden\\_oikea\\_kaytto/laakkeiden-sailyvyys](https://www.fimea.fi/vaestolle/laakkeiden_oikea_kaytto/laakkeiden-sailyvyys)

Fimea. 2020. Sairaala-apteekit ja lääkekeskukset [viitattu 16.3.2020]. Saatavilla: [https://www.fimea.fi/apteekit/sairaala-apteekit\\_ja\\_laakekeskukset](https://www.fimea.fi/apteekit/sairaala-apteekit_ja_laakekeskukset)

HaiPro. 2009. Ilmoitettavat tapahtumat ja tapahtumatietojen luokitus [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: [http://www.haipro.fi/ohjeet/Millaisia\\_tapahtumia\\_ilmoitetaan\\_30122009.pdf](http://www.haipro.fi/ohjeet/Millaisia_tapahtumia_ilmoitetaan_30122009.pdf)

HaiPro. 2015. Potilasturvallisuusilmoituksen täyttöohje [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: [http://www.haipro.fi/ohjeet/pt-ilmoittajan\\_ohje\\_07032015.pdf](http://www.haipro.fi/ohjeet/pt-ilmoittajan_ohje_07032015.pdf)

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2012. Potilasturvallisuus. 2. painos. Helsinki: Fioca Oy.

HUS. 2020. Lääkehoidon turvallisuus [viitattu 3.3.2020]. Saatavilla: [https://www.hus.fi/potilaalle/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuushussa/laakehoidon\\_turvallisuus/Sivut/default.aspx](https://www.hus.fi/potilaalle/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuushussa/laakehoidon_turvallisuus/Sivut/default.aspx)

Inkinen, R., Volmanen, P. & Hakoinen, S. (toim.) 2015. Turvallinen lääkehoito. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN\\_ISBN\\_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN_ISBN_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

KvantiMOTV. 2010. Kyselylomakkeen laatiminen [viitattu 19.4.2020]. Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html>

Leinonen, R. 2019. Lähteiden valinta ja käyttö. Spoken [viitattu 14.4.2020]. Saatavilla: <https://spoken.fi/lahteiden-valinta-ja-kaytto/>

Metsämuuronen, R. 2019. Lääkehuollon automaatio yliopistollisessa sairaalassa. Tutkimus henkilökunnan ja potilasturvallisuuden näkökulmasta. Itä-Suomen yliopisto. Jyväskylä: Grano Oy [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: [https://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-3175-7/urn\\_isbn\\_978-952-61-3175-7.pdf](https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-3175-7/urn_isbn_978-952-61-3175-7.pdf)

Metsämuuronen, R., Kurttila, M. & Naaranlahti, T. 2018. Automaation hyödyntäminen sairaaloiden lääkehuollossa nyt ja tulevaisuudessa. Suomen Farmasialiitto ry. Dosis nro

2/2018 [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: [https://dosis.fi/wp-content/uploads/2018/06/104-119\\_Dosis\\_2-2018\\_METS%C3%84MUURONEN\\_YM.pdf](https://dosis.fi/wp-content/uploads/2018/06/104-119_Dosis_2-2018_METS%C3%84MUURONEN_YM.pdf)

PHHYKY. 2020. Keskussairaala [viitattu 27.9.2020]. Saatavilla: <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/>

Pirkkalainen, S. 2018. Lahdessa alkaa yli sadan miljoonan sairaalaurakka – leikkaussalit, synnytysyksikkö ja vuodeosastot uusiin tiloihin. Yle-uutiset [viitattu 30.01.2020]. Saatavilla: <https://yle.fi/uutiset/3-10124947>

Potilasvakuutuskeskus. 2019. Osavuosisraportti 1/2019 [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: [file:///C:/Users/Oona/Downloads/Osavuosiraportti\\_2019.pdf](file:///C:/Users/Oona/Downloads/Osavuosiraportti_2019.pdf)

Sairaanhoitajaliitto & Ranta, I. (toim.) 2013. Sairaanhoitaja & lääkehoito. Helsinki: Fioca Oy.

Stakes. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Helsinki: Valopaino Oy [viitattu 19.9.2020]. Saatavilla: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75835/T28-2006-VERKKO.pdf?sequence=1>

Taam-Ukkonen, M. & Saano, S. 2018. Turvallisen lääkehoidon perusteet. 11. Painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

TENK. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012 [viitattu 2.4.2020]. Saatavilla: [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

THL. 2019. Potilasturvallisuus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [viitattu 1.3.2020]. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus>

Valvira. 2019. Lääkehoito [viitattu 3.3.2020]. Saatavilla: <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito>

Valvira. 2020. Lääkehoidon toteuttaminen [viitattu 16.3.2020]. Saatavilla: [https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon\\_toteuttaminen](https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen)

Vilka, H. 2014. Tutki ja mittaa – Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.

Virolainen, J. 2012. Potilasturvallisuustutkimus Suomessa: Kartoituskysely 2010. Helsingin yliopisto [viitattu 26.9.2020]. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37887/Gradu%20Virolainen%20Jenni.pdf?sequence=1>

## LIITTEET

Liite 1: Tutkimuslupa PHHYKY

Liite 2: Kyselylomakkeen instruktio

Liite 3: Kyselylomake

## Liite 1.

<b>Asianumero</b>	D/1236/13.00.00.01/2020
<b>Päätöslaji</b>	Tutkimuslupa
<b>Otsikko</b>	<b>Luvan myöntäminen opinnäytetyöhön Julkunen Oona, Ranta Elisa ja Salonen Heidi, Älylääkekaapin vaikutukset hoitotyöhön ja potilasturvallisuuteen - Päijät-Hämeen keskussairaalan päivystysosastojen hoitohenkilökunnan kokemuksia älylääkekaapista, LAB-ammattik</b>
<b>Päätösperustelut</b>	<p>Opinnäytetyössä tehdään päivystysosaston hoitohenkilökunnalle suunnattu kysely, millä kartoitetaan hoitajien kokemuksia älylääkekaapin käytöstä ja sen vaikutuksesta potilasturvallisuuteen. Työn tarkoituksena on tuottaa tietoa, mitä voidaan hyödyntää muilla osastoilla, kun älylääkekaappeja otetaan käyttöön.</p> <p>Olen tutustunut opinnäytetyösuunnitelmaan ja pidän opinnäytetyön aihetta perusteltuna.</p>
<b>Päätös</b>	<p>Päätän myöntää luvan opinnäytetyölle seuraavin ehdoin ja edellytyksin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-saadut tiedot ovat salassa pidettäviä ja niitä saa käyttää vain suunnitelmassa määritellyn aiheeseen</li> <li>-tekijän on huolehdittava siitä, että työssä muodostuvat yksittäisen henkilön identifioinnin mahdollistavat aineistot säilytetään omina asiakirjoista erillisinä aineistoina ja suojataan asiattomilta pääsyyiltä sekä manuaalisten että atk-tiedostojen osalta</li> <li>-jos suunnitelmassa tulee muutoksia, tulee niistä ilmoittaa lupaviranomaiselle ja tarvittaessa hakea uusi lupa</li> <li>-tietosuojasyistä tulokset tulee julkistaa siten, ettei niistä voi tunnistaa yksittäistä henkilöä. Tulosten raportoinnissa ja julkaisemisessa on noudatettava tieteen eettisiä ohjeita</li> <li>-lupa voidaan peruuttaa, jos lupapäätöksen ehtoja rikotaan</li> <li>-lupapäätöksen saajan tulee antaa päätös tiedoksi kaikille osallisille ja valvoa ehtojen täyttymistä</li> <li>-henkilötietojen käsittely tapahtuu EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen (GDPR) mukaisesti</li> </ul> <p>Luvan saanut on velvollinen toimittamaan opinnäytetyönä tehtävän esitteen sähköisen version yksikön osastonhoitajalle.</p> <p>Luvan saanut on velvollinen toimittamaan tulosten sähköisen version Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän tutkimuskoordinaattorille.</p>

ALLEKIRJOITETTU KONEELLISESTI

Orre Pirjo, 03.06.2020 15:37

Tämän luvan myöntämiseen liittyvät lupahakemusasiakirjat on tallennettu asianhallintajärjestelmä Twebiin.

<b>Lisätietojen antaja</b>	Katri Poutala p. 0444828248
<b>Toimivallan peruste</b>	Terveystieteellisen tutkimuksen tekeminen Päijät-Hämeen Hyvinvointikuntayhtymässä 2018
<b>Nähtävänäoloaika</b>	01.06.2020
<b>Nähtävänäolopaikka</b>	Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä / kirjaamo, Keskussairaalankatu 7, 15850 Lahti
<b>Muutoksenhaku</b>	Oikaisuvaatimus
<b>Saaja</b>	Oona Julkunen, Elisa Ranta, Heidi Salonen
<b>Tiedoksi</b>	Katri Poutala, Marjo Soini
<b>Liitteet</b>	
<b>Allekirjoitus</b>	Pirjo Orre Ylihoitaja

**OIKAISUVAATIMUSOHJEET**

Liitetään viranhaltijan päätökseen

**Päijät-Hämeen  
hyvinvointikuntayhtymä**

Kunnallisasiat

Viranomainen:  
YlihoitajaPäivämäärä:  
29.05.2020Pykälä:  
4**Oikaisuvaatimusoikeus**

Päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen.

Oikaisuvaatimuksen saa tehdä se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen) sekä kunnan jäsen.

**Muutoksenhakukiello**

Oikaisuvaatimusta ei saa tehdä päätöksistä, jotka koskevat virka- tai työehtosopimuksen tulkintaa tai soveltamista (KvesL 26 §).

**Oikaisuvaatimusviranomainen**

Viranomainen, jolle oikaisuvaatimus tehdään ja sen yhteystiedot:

**Toimielin:** Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän hallitus  
**Postiosoite:** Keskussairaalankatu 7, 15850 Lahti  
**Käyntiosoite:** Keskussairaalankatu 7  
**Puh.:** (03) 819 11  
**Faksi:** (03) 819 2308  
**Sähköpostiosoite:** kirjaamo@pohhyky.fi  
**Aukioloaika:** 9-15

**Oikaisuvaatimusaika ja sen alkaminen**

Oikaisuvaatimus on tehtävä 14 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista ennen viraston aukioloajan päättymistä. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, kun pöytäkirja on asetettu yleisesti nähtäväksi. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, sähköistä tiedoksiantoa käytettäessä kolmantena päivänä viestin lähettämisestä ja muussa tapauksessa seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä, saantitodistuksen osoittamana aikana tai erilliseen tiedoksisaantitodistukseen merkittynä aikana. Oikaisuvaatimusaika taloudellisiin ja tuotannollisiin perustein tehdystä irtisanomisesta koskevasta päätöksestä alkaa kulua vasta irtisanomisajan päättymisestä.

**Pöytäkirjan nähtäväksi asettaminen**

Pvm: 01.06.2020

**Kuntalain 95 §:n 1 momentin mukainen erityistiedoksianto asianosaiselle**

Asianosainen: Oona Julkunen, Elisa Ranta, Heidi Salonen

 Annettu tiedoksi sähköisesti, pvm: Lähetetty tiedoksi kirjeellä, joka on annettu postin kuljettavaksi, pvm:  
(kuntalaki 95 §) Tiedoksiantaja: Luovutettu asianosaiselle  
Paikka ja pvm: Muulla tavoin, miten tweb

Vastaanottajan allekirjoitus

**Oikaisuvaatimuksen sisältö**

Oikaisuvaatimuksesta on käytävä ilmi vaatimus perusteluineen sekä sen tekijä ja yhteystiedot.

Oikaisuvaatimus on toimitettava oikaisuvaatimusviranomaiselle oikaisuvaatimusajan kuluessa ennen sen viimeisen päivän virka-ajan päättymistä riippumatta tavasta, jolla se toimitetaan. Jos oikaisuvaatimusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa oikaisuvaatimuksen toimittaa ensimmäisenä sen jälkeisenä arkipäivänä.

4 (4)

Omalla vastuulla oikaisuvaatimuksen voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Postiin oikaisuvaatimus on jätettävä niin ajoissa, että se ehtii perille oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

## Liite 2.

Hei Päivystysosaston ja Akkunan hoitohenkilökunta!

Osastollemme on hankittu älylääkekaappi, jota olette käyttäneet vuoden alusta asti. Älylääkekaappien käyttöön liittyen on tärkeää saada teidän kokemuksenne esille. Koemme, että hoitohenkilökunnan mielipiteet ja kokemukset ovat erittäin tärkeitä ottaa huomioon, sillä älylääkekaapit ovat teillä jokapäiväisessä käytössä. Älylääkekaappien hyvät ja huonot puolet tulevat parhaiten esiin käytännön kokemusten kautta.

Teemme opinnäytetyön tästä aiheesta, ja kyselylomakkeen sisältö koostuu kysymyksistä, jotka käsittelevät hoitohenkilökunnan mielipiteitä ja kokemuksia älylääkekaapin käytöstä ja sen vaikutuksesta potilasturvallisuuteen. Toivomme mahdollisimman monen teistä vastaavan kyselylomakkeeseen, jotta kartoituksesta tulisi mahdollisimman kattava ja luotettava. Tulosten tarkoituksena on toimia ”suunnannäyttäjänä”, kun älylääkekaappeja tullaan tulevaisuudessa sijoittamaan muillekin keskussairaalan osastoille. Kyselylomakkeen avulla yritämme kartoittaa älylääkekaappien hyvät ja huonot puolet, jotta toimintaa voidaan kehittää.

Kyselylomakkeet ovat osastolla 6 viikkoa heinä- elokuussa. Lomakkeeseen vastataan työajalla. Kyselyyn vastaamiseen aikaa menee max. 15min. Kyselylomake on suunnattu sairaan-, lähi- ja perushoitajille.

Tutkimukseen vastataan anonymisti ja vastaajien anonymiteetti säilyy koko tutkimuksen ajan. Täytetyt kyselylomakkeet säilytetään tuomassamme laatikossa kirjekuoreen suljettuna. Vastauksia käsitellään luottamuksellisesti ja ne hävitetään aineiston analysoinnin jälkeen silppurissa.

Kysely tehdään opinnäytetyönä, osana sairaanhoitajatutkintoa. Opinnäytetyö on arviolta valmis lokakuussa, jolloin tulemme osastolle esittelemään tutkimuksen tulokset. Jos haluatte lisätietoa tutkimuksesta, tai on jotain kysyttävää tutkimukseen liittyen, vastaamme mielellämme.

Toivomme mahdollisimman monen osallistumista tutkimukseen ja kiitämme jo etukäteen arvokkaista vastauksistanne!

## YHTEYSTIEDOT

Oona Julkunen

[oona.julkunen@student.lab.fi](mailto:oona.julkunen@student.lab.fi)

Elisa Ranta

[elisa.ranta@student.lab.fi](mailto:elisa.ranta@student.lab.fi)

Heidi Salonen

[heidi.salonen@student.lab.fi](mailto:heidi.salonen@student.lab.fi)

LAB-ammattikorkeakoulu

Hoitotyön koulutus

## Liite 3.

## Kyselylomake

## Vastaamisohjeet:

Seuraavassa on joukko väittämiä, jotka on numeroitu 1-4, ympyröi niistä mielipidettäsi tai kokemustasi parhaiten kuvaava vaihtoehto. Jos väittämään kuuluu lisäkysymys, vastaathan siihen omin sanoin. Huomaa, että jotkin väittämät ovat suunnattu vain sairaanhoitajille.

Vastaathan lopussa vielä taustatietoihin liittyviin kysymyksiin ympyröimällä sinua parhaiten kuvaavat vaihtoehdot. Kyselyyn vastataan anonyymisti ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Kyselyn täyttämiseen aikaa kuluu max. 15 minuuttia.

## Vastausvaihtoehdot:

- 1 = en lainkaan samaa mieltä
- 2 = osittain eri mieltä
- 3 = osittain samaa mieltä
- 4 = täysin samaa mieltä

Väittämät 1-6 kuvaavat hoitohenkilökunnan kokemuksia älylääkekaapin käytöstä, kysymykset 7-20 potilasturvallisuutta.

## Väittämät liittyen kokemuksiin älylääkekaapin käytöstä:

1. Älylääkekaapin käyttö on ollut helppoa omaksua

1            2            3            4

2. Älylääkekaapin käyttöönotossa on ollut vaikeuksia

1            2            3            4

Jos vastasit 3 tai 4, tarkenna millaisia vaikeuksia?

v:

3. Koen, että älylääkekaappi on vapauttanut aikaa muulle potilastyölle

1            2            3            4

#### 4. Tämä väite on suunnattu sairaanhoitajille

Koen, että lääkehoidon perehdyttäminen opiskelijoille tai uusille työntekijöille on nyt helpompaa älylääkekaapin myötä

1            2            3            4

#### 5. Koen, että älylääkekaappi on potilasturvallisuuden kannalta turvallisempi vaihtoehto verrattuna perinteiseen lääkkeidenjakomalliin

1            2            3            4

#### 6. Olen kokenut älylääkekaapin positiivisena muutoksena

1            2            3            4

Potilasturvallisuuteen liittyvät väittämät:

#### 7. Tunnistautuminen toimii aina oikeaoppisesti

1            2            3            4

Jos vastasit 1 tai 2, minkälaisissa tilanteissa ei toimi?  
v:

#### 8. Älylääkekaappi ei ole aiheuttanut läheltä piti – tai vaaratapahtumia lääkehoidon toteuttamisessa

1            2            3            4

#### 9. Mahdolliset vaaratapahtumat käsitellään ja analysoidaan yhdessä, ja niistä opitaan

1            2            3            4

10. Lääkkeiden jakaminen on nyt vaivattomampaa verrattuna aikaisempaan malliin

1            2            3            4

11. Viiden O:n säännön toteuttaminen on nyt varmempaa (oikea lääke, oikea annos, oikea lääkkeenantoaika, oikea antoreitti, oikean potilaan varmistaminen)

1            2            3            4

12. Älylääkekaapin käytössä ei ole ilmennyt potilasturvallisuuteen vaikuttavia ongelmia

1            2            3            4

Jos vastasit 1 tai 2, tarkenna minkälaisia ongelmia?

v:

13. Älylääkekaapin käyttöön on sovittu yhteiset ohjeet

1            2            3            4

14. Älylääkekaappiin liittyviä yhteisiä ohjeita noudatetaan

1            2            3            4

15. Älylääkekaapin käyttöön on joka työvuoroon nimetty lääkevastaava

1            2            3            4

16. Lääkehoidon suunnittelu on älylääkekaapin ansiosta selkeämpää

1            2            3            4

17. Lääkehoidon toteuttaminen on älylääkekaapin ansiosta selkeämpää

1            2            3            4

18. Lääkkeiden oikeanlainen ja turvallinen säilyttäminen on älylääkekaapin ansiosta parempaa

1            2            3            4

19. Lääkkeiden saatavuus on älylääkekaapin ansiosta paremmin turvattu

1            2            3            4

20. Lääkehuolto (lääkkeiden tilaaminen, säilyttäminen, hävittäminen) on nyt sujuvampaa älylääkekaapin myötä

1            2            3            4

#### **Taustatiedot**

Ikä:

alle 20v    20-30v    31-40v    41-50v    51-60v    yli 60v

Työvuodet alalla:

alle 5v    5-10v    10-20v    20-30v    30-40v    yli 40v

Ammattinimike:

Sairaanhoitaja            Lähihoitaja/perushoitaja

**KIITOS AJASTASI JA VASTAUKSISTASI!**