



Lääkkeiden koneellisen annos- jakelun vaikutukset lääkehoi- don toteutukseen hoitajien ko- kemana

Karoliina Ruutinen

OPINNÄYTETYÖ
Tammikuu 2021
Sosiaali- ja terveysalan
ylempi ammattikorkeatutkinto
Kliinisen asiantuntijan koulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeatutkinto
Kliininen asiantuntija

RUUTINEN, KAROLIINA

Lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutukset lääkehoidon toteutukseen
hoitajien kokemana

Opinnäytetyö 54 sivua, joista liitteitä 6 sivua
Joulukuu 2020

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on apteekkien tuottama palvelu, jossa lääkkeet jaetaan valmiiksi kerta-annoksiksi ja toimitetaan yleensä kahden viikon annoksina. Koneellisen annosjakelun käyttäjiksi sopivat etenkin iäkkäät, monisairaajat ja henkilöt, joilla on käytössä useampi lääkevalmiste. Koneellista annosjakelua käytetään Suomessa vielä vähemmän, kuin esimerkiksi Ruotsissa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa erään hoivakodin hoitajien kokemuksia lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutuksista lääkehoidon toteutuksen turvallisuuteen. Tavoitteena oli tuottaa tietoa mahdollisista hyödyistä ja epäkohdista, joita hoitajat kokevat koneellisen annosjakelun aiheuttaneen lääkehoidon toteutukseen ja minkä perusteella lääkehoidon toteutusta voidaan jatkossa kehittää sekä lääketurvallisuutta entisestään parantaa.

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Aineisto kerättiin lomake- ja teemahaastatteluin, kun koneellinen annosjakelu oli ollut hoivakodissa käytössä 1.5-5 kuukautta. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Opinnäytetyön tulosten mukaan hoitajat kokivat koneellisen annosjakelun vaikuttavan lääkehoidon toteutukseen, lääkehoidossa tapahtuviin virheisiin sekä hoitajien osaamiseen. Hoitajien kokemusten mukaan annosjakelupussit olivat luotettavia ja lisäsivät sitä kautta lääkehoidon turvallisuutta. Toisaalta annosjakelun koettiin tekevän lääkkeiden jaosta sekavampaa. Annosjakelun koettiin lisäävän lääkehoidon toteutukseen liittyviä virheitä esimerkiksi erilaisina unohduksina antaa ja jakaa kaikki lääkkeet. Hoitajat kokivat annosjakelun vapauttavat lääkehoidon toteutukseen kuluvaan aikaan muuhun hoitotyöhön. Toisaalta lääkkeiden jaon vähenemisen myötä hoitajien lääkehoidon osaamisen koettiin heikkenevän.

Kehityskohteina jatkossa tulisi panostaa huolellisuuteen ja tarkkaavaisuuteen, jotta lääkehoidossa tapahtuvia virheitä voitaisiin välttää. Lääkehoidon turvallisuutta voidaan lisätä hoitajien riittävästä lääkehoidon osaamisesta huolehtimalla. Uusien hoitajien perehdytykseen kannattaa myös panostaa, jotta he oppisivat nopeasti lääkehoidon toteutukseen liittyvät asiat.

Asiasanat: koneellinen annosjakelu, lääkehoidon toteutus, lääkehoidon turvallisuus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Clinical Nursing Expertise
Acute Care Nursing

RUUTINEN, KAROLIINA:

Influence of Automated Dose Dispensing on Medication Treatment Experienced by Nurses

Master's thesis 54 pages, appendices 6 pages
December 2020

The aim was to survey nurses' experiences of how the automated dose dispensing influence medical treatment in nursing home. The purpose was to reveal positive and negative effects of using the automated dose dispensing in medication treatment. The results of this study can be used to develop medication treatment and safety of the nursing home.

The data in this qualitative study were collected through questionnaires and theme interviews. Nurses answered to questionnaires in May 2020 when the automated dose dispensing had been used 1,5 months. Interviews were conducted at the beginning of October 2020. The data were analysed using qualitative content analysis.

The results showed that the automated dose dispensing influenced the used practices of the medication treatment, the number of mistakes in medication treatment and the competence of the nurses. Nurses experienced that dose bags were reliable and therefore increased safety of medication treatment. However, the results show that some nurses experienced that automated dose dispensing makes giving drugs more disorganized. The results indicate that the automated dose dispensing releases more time for other tasks since nurses do not have to administrate drugs with traditional pill dispenser.

Overall, the study suggests that nurses must be more careful and observant so that mistakes of the medication treatment can be reduced. The safety of medication treatment can be increased by ensuring appropriate knowledge of nurses.

Key words: automated dose dispensing, medication treatment, safety of medication treatment

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	LÄÄKEHOITO YRITYS1: SSÄ.....	7
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TUTKIMUSKYSYMYKSET JA TAVOITE	9
4	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	10
	4.1 Lääkehoidon toteutuksen turvallisuus	11
	4.2 Koneellinen lääkkeiden annosjakelu	13
	4.3 Koneellisen annosjakelun vaikutus lääkehoidon turvallisuuteen ..	14
	4.4 Lääkityksen tarkistamisen vaikutus lääkehoidon turvallisuuteen ..	15
	4.5 Haitallisten lääkkeiden esiintyvyys koneellisessa annosjakelussa	16
5	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT JA TOTEUTUS	18
	5.1 Laadullinen tutkimus	18
	5.2 Aineistonkeruu	18
	5.2.1 Lomakehaastattelu	19
	5.2.2 Teemahaastattelu.....	22
	5.3 Aineiston analyysi	23
6	TULOKSET	26
	6.1 Annosjakelun vaikutukset lääkehoitoon	26
	6.2 Lääkehoidossa tapahtuvat virheet.....	29
	6.3 Hoitajan osaaminen	31
7	POHDINTA	34
	7.1 Tulosten tarkastelu.....	34
	7.2 Johtopäätökset.....	38
	7.3 Tutkimuksen eettisyys.....	40
	7.4 Tutkimuksen luotettavuus	41
	7.5 Kehittämiskohteet.....	44
	7.6 Jatkotutkimusaiheet	44
	LÄHTEET	46
	LIITTEET	49
	Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset taulukkona.....	49
	Liite 2. Tutkimusten hakuprosessi.....	52
	Liite 3. Tietoinensuostumus	53
	Liite 4. Lomakehaastattelu	54

1 JOHDANTO

Koneellinen annosjakelu, niin sanottu Anja, on apteekin tarjoama lääkkeiden annostelu palvelu, jossa lääkkeet toimitetaan asiakkaalle valmiiksi jaettuina annoskohtaisiin annospusseihin. Koneellista annosjakelupalvelua tarjoaa Suomessa noin 300 apteekkia. (Anja -annosjakelupalvelu annostelee lääkkeet turvallisesti, n.d.) Koneellista annosjakelupalvelua on tarjottu Suomessa vuodesta 2002 alkaen, ensimmäisenä avoterveydenhuollon potilaille. Suomessa koneellinen annosjakelua käytetään vielä vähemmän, kuin esimerkiksi muissa pohjoismaissa. (Mäntylä ym. 2013.) Vuonna 2016 Suomessa koneellinen annosjakelu oli käytössä 49 500 potilaalla, kun taas esimerkiksi Ruotsissa se oli vuonna 2011 käytössä jo 190 000 potilaalla (Sinnemäki, Airaksinen, Valaste & Saastamoinen 2017, 379-386).

Koneellisen annosjakelun on tarkoitus helpottaa asiakkaan lääkkeen ottoa sekä lisätä lääketurvallisuutta. Koneellisessa annosjakelussa jakovirhe prosentti on 0,003%, kun taas käsin jaetuissa doseteissa virheprosentti on 1-20%. Annosjakelu tuo myös rahallista säästöä, sillä lääkkeitä tulee vain tarkka annosteltava määrä, eikä asiakkaalla ole enää esimerkiksi kokonaisia lääkepurkkeja. Annosjakelun myötä hoitajien aikaa vapautuu muihin töihin, kun aikaa ei enää kulu dosettien jakoon. (Anja -annosjakelupalvelu annostelee lääkkeet turvallisesti, n.d.)

Annosjakelun käyttäjäksi sopivat etenkin iäkkäät, monisairaat ja asiakkaat, joilla on käytössä useampi lääkevalmiste. Annosjakelun asiakkaina voivat olla yksittäiset henkilöt, kotihoidon asiakkaat tai palvelutalojen asukkaat. (Anja -annosjakelupalvelu annostelee lääkkeet turvallisesti, n.d.) Tämä opinnäytetyö on toteutettu eräässä iäkkäiden hoivakodissa, josta tässä työssä käytetään nimeä Yritys1. Yritys1:ssä on 41 asukaspaikkaa iäkkäille ympärivuorokautista hoitoa tarvitseville asukkaille. Yritys1 siirtyi käyttämään lääkkeiden koneellista annosjakelua vuoden 2020 huhtikuussa, johon asti asukkaiden lääkkeet oli jaettu dosetteihin.

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jossa selvitettiin Yritys1:n hoitajien kokemuksia lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutuksista lääke-

hoidon toteutukseen lomake- ja teemahaastattelulla. Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa hoitajien kokemuksia lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutuksista lääkehoidon toteutuksen turvallisuuteen. Tavoitteena on tuottaa tietoa mahdollisista hyödyistä ja epäkohdista, joita hoitajat kokevat koneellisen annosjakelun aiheuttaneen lääkehoidon toteutukseen ja minkä perusteella lääkehoidon toteutusta voidaan jatkossa kehittää sekä lääketurvallisuutta entisestään parantaa.

2 LÄÄKEHOITO YRITYS1: SSÄ

Lääkehoitoa toteutetaan Yritys1:ssä yksikön lääkehoitosuunnitelman mukaisesti. Yksikön omalääkäri vastaa yksikön lääkehoidosta ja päättää asukkaiden lääkityksistä. Yksikössä työskentelee kaksi sairaanhoitajaa, joiden vastuulla pääasiassa on lääkehoidon toteutuksen kokonaisuus. Sairaanhoitajat vastaavat lääkehoidon toteuttamisen valvonnasta, lääkehoidon toimivuudesta sekä lääkehoidon osaamisesta. Lisäksi Yritys1:ssä työskentelee lähihoitajia, jotka osallistuvat myös lääkehoidon toteutukseen. Jokaisen hoitajan työhön kuuluu lääkehoidon arviointi ja asianmukainen kirjaaminen. Jotta Yritys1:ssä voi osallistua lääkehoidon toteutukseen, pitää olla suoritettuna asianmukaiset Love-koulutukset, osaamisnäytöt sekä läpikäytynä yksikkö kohtainen lääkehoidon perehdytys, josta vastaavat yksikön sairaanhoitajat. (Yritys1:n lääkehoitosuunnitelma 2020.)

Jokaisella Yritys1:n 41 asukkaalla on käytössä koneellinen lääkkeiden annosjakelu. Ennen annosjakelun aloittamista asukkaan lääkehoidosta tehdään kokonaisarvio yhdessä lääkärin, sairaanhoitajan ja farmaseutin kanssa. Sairaanhoitajat tuntevat yksikön asukkaat parhaiten ja pystyvät parhaiten seuraamaan lääkehoidon vaikutuksia. Lääkärin ja sairaanhoitajan yhteistyö onkin yksikössä tiivistä aina lääkitystä arvioitaessa. Lääkärin päätettyä asukkaan lääkityksen, lähettää sairaanhoitaja päivitetyn ja tarkistetun lääkelistan farmaseutille tarkistettavaksi. Tarvittaessa farmaseutin huomioiden mukaisesti lääkelistaa vielä muokataan. Farmaseutti tarkistaa asukkaan lääkityksen myös aina lääkemuutoksien kohdalla. (Yritys1:n lääkehoitosuunnitelma 2020.)

Apteekki toimittaa annosjakelulääkkeet kahden viikon välein valmiissa rullissa. Rullien mukana tulee apteekilta lääkelistat, jotka vastaavat rullien sisältöä. Yritys1:n sairaanhoitaja tarkistaa, että rullien mukana tulleet lääkelistat vastaavat asukkaan lääkitystä, vertaamalla lääkelistoja yksikön lääkelistoihin. Asukkaiden henkilökohtaiset lääkkeet säilytetään lukitussa lääkehuoneessa, jonne pääsy on vain yksikön vuorokohtaisilla lääkevastaavilla sekä sairaanhoitajilla. Lääkehuoneessa lääkkeet ovat lukollisissa kaapeissa. Annosjakelurullat ovat omissa asukaskohtaisissa paketeissaan järjestettynä ryhmäkodeittain, jotta ne eivät pääsisi sekoittumaan. Tarvittavat lääkkeet sekä dosettilääkkeet ovat selkeyden vuoksi

asukaskohtaisissa koreissa eri kaapissa annosjakelurullien kanssa. Yksikössä säilytetään vain käytössä olevat lääkkeet, jottei lääkemäärä kasva valtavaksi eivätkä lääkkeet pääse vanhenemaan. Käyttämättömät ja vanhentuneet lääkkeet palautetaan apteekkiin. (Yritys1:n lääkehoitosuunnitelma 2020.)

Yöhoitaja jakaa yöllä seuraavan päivän annospussit lääkekärryyn neljän eri antoajan mukaisiin koreihin (aamu, päivä, iltapäivä ja ilta). Aamulla sairaanhoitaja tarkistaa, että yöhoitaja on jakanut kaikkien asukkaiden koko päivän annospussit lääkekärryyn ja laittanut ne siellä antoajan mukaisiin koreihin. Annosjakelun ulkopuoliset lääkkeet, kuten Marevan ja Pradaxa, jaetaan viikko kohtaisiin dosetteihin aina keskiviikkoisin. Torstaisin dosettien kaksoistarkistuksen tekee toinen hoitaja. (Yritys1:n lääkehoitosuunnitelma 2020.) Kaksoistarkistuksella voidaan vähentää tehokkaasti lääkkeiden jaossa tapahtuvia virheitä (Valvira 2020). Viikko kohtaisia dosetteja säilytetään lääkekärryssä (Yritys1:n lääkehoitosuunnitelma 2020).

Lääkekärrystä lääkkeet asukkaille antaa vuorokohtainen lääkevastaava (Yritys1:n sairaanhoitaja 2020). Hänen vastuullaan on varmistaa WHO:n ”viiden oikean listan” mukaisesti, että antaa oikeat lääkkeet oikealle asukkaalle, oikeaan aikaan, oikean annoksen ja oikeaa antoreittiä (Valvira 2020). Lisäksi hänen vastuullaan on varmistaa, että asukas ottaa ja nielaisee lääkkeensä. Yritys1:ssä lääkehoitoon liittyvistä vaaratapahtumista täytetään yksikkökohtainen Poikkeama-ilmoitus. Poikkeama-ilmoitukset käsitellään aina tietyin väliajoin yksikön esimiehen johdolla ja kehitetään toimintaa niin, ettei vaaratapahtumia pääsisi enää syntymään. (Yritys1:n lääkehoitosuunnitelma 2020.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TUTKIMUSKYSYMYKSET JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa hoitajien kokemuksia lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutuksista lääkehoidon toteutuksen turvallisuuteen.

Tämä opinnäytetyö vastaa kysymyksiin:

- Millaisia vaikutuksia hoitajat kokevat lääkkeiden koneellisella annosjake-
lulla olevan lääkehoidon toteutukseen?
- Millaisia vaikutuksia koneellinen annosjakelu sisältää lääkehoidon turvalli-
suuden näkökulmasta?

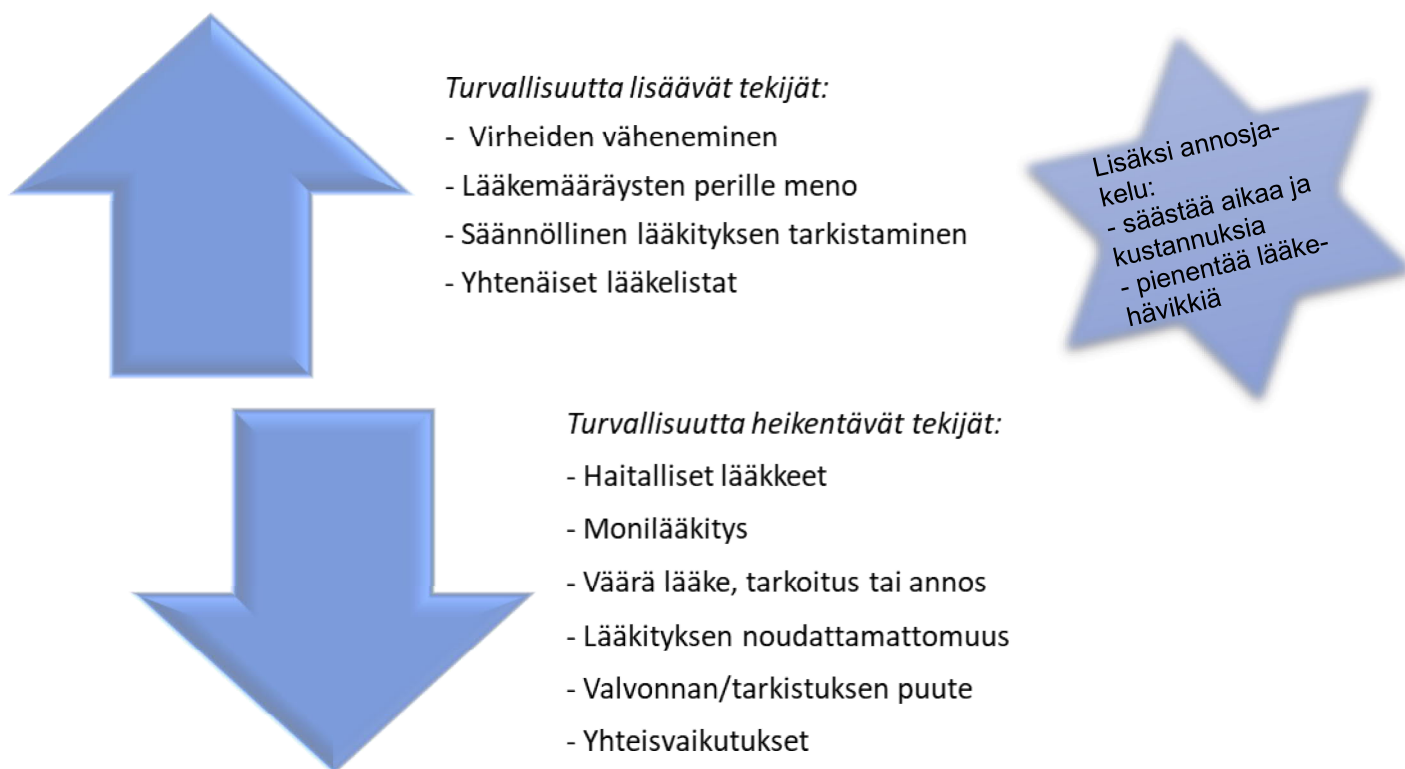
Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa mahdollisista hyödyistä ja epäkoh-
dista, joita hoitajat ovat kokeneet koneellisen annosjakelun aiheuttaneen lääke-
hoidon toteutukseen ja minkä perusteella lääkehoidon toteutusta voidaan jat-
kossa kehittää sekä lääketurvallisuutta entisestään parantaa.

4 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Tässä kappaleessa esitellään tämän tutkimuksen taustaa ja aiheesta aiemmin tehtyjen tutkimusten keskeisiä tuloksia. Kirjallisuuskatsaus on hyvä apu näyttöön perustavassa hoitotyön kehittämisessä. Kirjallisuuskatsauksella pyritään antamaan selkeä ja kokonaisvaltainen kuva käsiteltävästä aiheesta ja aiemmista tutkimustuloksista (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 33.) Tämän opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa kerättiin tutkittua tietoa siitä, millaisia vaikutuksia koneellisella annosjakelulla on ollut lääkehoidon toteutukseen. Hakua täydennettiin myös manuaalisin hain. Aiemman tutkimustiedon lisäksi perehdyttiin myös annosjakelua koskeviin suosituksiin, ohjeistuksiin sekä opinnäytetöihin.

Kirjallisuuskatsaus toteutettiin loppu vuodesta 2019. Aluksi etsittiin tutkimuksia, joiden julkaisusta olisi aikaa enintään 10 vuotta. Tutkimusten julkaisuaikarajasta laajennettiin, sillä viimeisen kymmenen vuoden aikana julkaistuja tutkimuksia ei löydetty tarpeeksi. Kirjallisuuskatsauksen hakuja täydennettiin vielä keväällä 2020, jotta tämän työn teoreettisessa viitekehyksessä pystyttiin hyödyntämään kaikkein uusimpia julkaistuja tutkimuksia. Kirjallisuuskatsauksella löydetty tutkimukset (liite 1) ja kirjallisuuskatsauksen hakuprosessi (liite 2) on esitetty taulukoina, jotka löytyvät tämän työn liitteistä.

Kirjallisuuskatsauksella löytyneiden tutkimusten keskeiset tulokset annosjakelun vaikutuksista lääkehoidon turvallisuuteen koottiin tiivistetysti yhdeksi kuvioksi (kuvio 1). Kuvion yläosassa on esitetty päätelmiä, jotka lisäsivät turvallisuutta lääkehoidon toteutuksessa. Alapuolella on esitetty päätelmiä, jotka vaikuttivat lääkehoidon turvallisuutta heikentävinä tekijöinä. Lisäksi kuviossa on esitetty tutkimuksista esiin nousseet muut annosjakelun positiiviset vaikutukset.



KUVIO 1. Koneellisen annosjakelun vaikutuksia lääkehoidon turvallisuuteen tehtyyn kirjallisuuskatsaukseen perustuen

4.1 Lääkehoidon toteutuksen turvallisuus

Lääkehoidon toteuttaminen luokitellaan yksiköstä riippumatta terveydenhuollon toiminnaksi, jonka vuoksi lääkehoidon toteutuksesta vastaa ensisijaisesti terveydenhuollon ammattihenkilö, kuten sairaanhoitaja ja lähihoitaja (Valvira 2020). Lääkehoidon toteutuksen pohjana on yksikkökohtainen lääkehoitosuunnitelma, jossa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL 2015, 12) suosituksen mukaan on kuvattuna esimerkiksi yksikön lääkehoidon toteuttamisen toimintatavat ja keskeiset lääkehoitoon liittyvät asiat. Lääkehoitosuunnitelman avulla varmistetaan myös lääkehoidon laatu ja turvallisuus (Valvira 2020).

Lääkehoidon turvallisuus on osa potilasturvallisuutta. Lääkehoidon turvallisuudesta huolehtiminen on tärkeä osa lääkehoidon toteutusta. Jotta lääkitys olisi tarkoituksenmukainen, vaikuttava ja turvallinen, tulee lääkityksestä päättävillä lääkäreillä ja terveydenhuollon ammattilaisilla olla tarvittava ja ajantasainen tieto po-

tilaan hoitoon liittyen. Erityisesti iäkkäiden kohdalla lääkityksen säännöllinen arviointi parantaa lääkehoidon asianmukaisuutta ja turvallisuutta. (THL 2015, 50.) Iäkkäiden lääkehoito pitäisikin arvioida vähintään kerran vuodessa ja aina kun potilaan voinnissa tapahtuu huononemista tai hoidossa ilmaantuu ongelmia (Hallikainen, Immonen, Mönkäre & Pihlakari 2019, 270). Lääkehoidon turvallisuutta voidaan parantaa yksikkökohtaisella lääkehoitosuunnitelmalla, lääkehoitoon liittyvien vaara- ja haittatapahtumien raportoinnilla sekä lääkehoidon turvallisuutta lisäävillä tietokannoilla (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011, 27).

Karttusen, Kääriäisen, Jokelaisen ja Elon (2017, 87-99) laatiman mittarin mukaan turvallinen lääkehoito tarkoittaa, että kyseessä on oikea lääke, oikea tarve lääkkeelle, oikea potilas, oikea antotapa, oikea annos, oikea käyttökuntoon saattaminen, oikea antoaika, oikea ohjaus, oikea seuranta ja vaikutuksen arviointi, oikea kirjaaminen sekä oikea aseptinen työtapo. Lääkehoitoon liittyvien riskien välttämiseksi lääkehoidon toteutusta tulee jatkuvasti kehittää ja hyödyntää turvallisuutta tukevia ratkaisuja (THL 2015, 16). Hoivayksiköissä tulee raportoida ja kirjata kaikki lääkehoitoon liittyvät vaaratapahtumat ja virheet (THL 2015, 25). Lääkitysvirheellä tarkoitetaan mitä vain estettävissä olevaa tapahtumaa, joka voi johtaa lääkkeen epätarkoituksen mukaiseen käyttöön tai aiheuttaa haittaa käyttäjälle (NCCMERP 2020).

Ikä ja perussairauksien määrä lisää riskiä lääkehoidon turvallisuuteen. Riskilääkkeiksi kutsutaan lääkkeitä, joiden annosteluun, käsittelyyn tai säilytykseen liittyy turvallisuuden näkökulmasta riskejä tai väärinkäytön mahdollisuus. Tällaisia riskilääkkeitä ovat esimerkiksi Varfariini, diabeteslääkkeet sekä opioidit. Riskiä lääkehoidon turvallisuuteen lisää myös samalta näyttävät ja kuulostavat lääkkeet. Sekaannusta lääkkeissä saattaa aiheutua esimerkiksi lääkkeitä määrätessä, kirjattaessa tai annettaessa. (THL 2015, 16-18.) Riskiä lääkehoidon turvallisuuteen lisää myös monilääkehoito. Monilääkehoidossa potilaalla on käytössä vähintään viisi lääkettä saman aikaisesti. Useamman lääkkeen yhtäaikainen käyttö lisää riskiä haittavaikutusten ilmaantumisella. (Hallikainen ym. 2019, 268.)

Haitallisilla lääkkeillä tarkoitetaan lääkkeitä, joiden käyttöön on liittynyt haittavaikutuksia tai muita ongelmia EU:n ylläpitämän tietokannan mukaisesti. EU:n ylläpitämä tietokanta pyrkii yhdenmukaistamaan lääketurvatoimintaa. Pyrkimyksenä

on esimerkiksi estää hyväksytyjen lääkevalmisteiden aiheuttamia haittavaikutuksia ja edistää lääkevalmisteiden turvallista ja tehokasta käyttöä. (European medicines agency 2018.) Suomessa esiintyvistä haittavaikutuksista ilmoitetaan Fimealle, jonka kautta tieto välitetään Euroopan lääkevirastolle (EMA) ja Maailman terveysjärjestön (WHO) haittavaikutusrekisteriin (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus 2018).

4.2 Koneellinen lääkkeiden annosjakelu

Sosiaali- ja terveysministeriö on tehnyt yhteistyössä Kelan, Fimean ja THL:n kanssa suosituksen Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat, jonka mukaan annosjakelulla tarkoitetaan toimintoa, jossa apteekki tai sairaala-apteekki toimittaa asiakkaan lääkkeet valmiiksi pakattuina annospusseihin. Annospusseista käy ilmi annoksen ottoaika, ottopäivä, kenen annospussi on ja mitä annospussissa on. Yleensä annospusseja toimitetaan aina kahden viikon annokset kerrallaan. Annosjakelun asiakkaina on tyypillisesti kotihoidon ja palvelutalojen asukkaita. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016.)

Sosiaali- ja terveysministeriön suosituksen mukaan potilaskohtaisen annosjakelutavoitteena on parantaa potilasturvallisuutta. Valmiilla annosjakeluannoksilla pyritään varmistamaan, että asiakas saa oikeat lääkkeet oikeaan aikaan. Annosjakelu toteutuu parhaiten potilailla, joiden lääkitys on vakiintunutta eikä lääkemuutoksia tule kovinkaan usein. Siirtyminen annosjakeluun tehdään yhteisenä päätöksenä asiakkaan ja/tai omaisen, lääkärin ja mahdollisen hoitoyksikön kanssa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016.)

Suosituksessa kerrotaan, että kokonaisvastuu lääkehoidon toteutumisesta on aina lääkärillä ja hänen tehtävänä on asiakkaan lääkelistan tarkistaminen. Lääkärin tehtävä on myös huolehtia sähköisten reseptien kirjaamisesta. Hoidosta vastuussa olevan sairaanhoitajan tehtävänä on informoida apteekkia mahdollisista lääkärin tekemistä lääkitysmuutoksista. Annosjakeluun soveltuvat lääkkeet, jotka ovat muodoltaan tabletteja tai kapseleita. Annosjaossa tulevat vain sään-

nöllisessä käytössä olevat lääkkeet, eivät esimerkiksi tarvittavat lääkkeet. Annosjakelun ulkopuolelle jäävät myös kuuriluontoiset lääkkeet, kuten antibioottikuurit. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016.)

Apteekeille luvan annosjakelun toteutukseen myöntää Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, joka myös valvoo toiminnan toteutuksen lainmukaisuutta. Fimea seuraa ja valvoo lääkevalmistuksen turvallisuutta ja lääkemarkkinointia. Fimea myös hyväksyy koneelliseen annosjakeluun soveltuvat lääkkeet, huomioiden esimerkiksi lääkevalmisteen kestävyuden koneellisen annosjakelun prosessissa. (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus 2018.)

Koneellisen annosjakelun on todettu pienentävän lääkehävikkiä. Esimerkiksi Sinnemäen ym. (2017, 379-386) tutkimuksesta nousi esiin lääkehävikin pieneneminen, joka vaikutti myös lääkkeiden käytön vähenemiseen. Tämä saattoi selittyä sillä, että koneellisessa annosjakelussa lääkkeitä tulee vain kahden viikon annokset, ei kokonaista lääkepurkkia. (Sinnemäki ym. 2017, 379-386.) Myös Saikkosen (2003) tekemästä tutkimuksesta nousi esiin lääkehävikin pieneminen ja hoitajien ajan vapautuminen muihin tehtäviin kuin lääkehoidon toteutukseen.

4.3 Koneellisen annosjakelun vaikutus lääkehoidon turvallisuuteen

Cousein'n ym. (2014), Cheung'n ym. (2014) sekä Mäntylän (2013) tekemistä tutkimuksista nousee esiin koneellisen annosjakelun lisäävän lääkehoidon turvallisuutta. Esimerkiksi Cousein ym. (2014) tekemässä tutkimuksessa, jossa arvioitiin lääkehoidon toteutusta ennen ja jälkeen koneellisen annosjakelun, nousi esiin koneellisen annosjakelun lisäävän lääketurvallisuutta parantamalla lääkärin tekemän lääkemääräyksen perille menoa. Tutkimuksen mukaan yleisimmät virheet lääkkeen jaossa olivat lääkkeen antamatta jättäminen, väärä annostus, väärä lääke tai väärä annostelu-aika. Tutkimus osoitti, että koneellinen annosjakelu vähensi kaikkia lääkitysvirheitä yhteensä 53%. (Cousein ym. 2014, 678-684.)

Myös Cheung ym. (2014) tekemän tutkimuksen mukaan lääketurvallisuus on korkealla koneellisessa annosjakelussa, sillä vain 1,8% kaikista lääkepoikkeamail-

moituksista (15 113) tuli koneellisen annosjakelun asiakkailta. Tutkimuksen mukaan eniten lääkepoikkeamia koneellisessa annosjakelussa sattui lääkemääräyksen viemisessä tietojärjestelmään sekä täyttäessä annosjakelupusseja. Yleensä nämä tapahtuivat tilanteissa, joissa asiakkaan lääkekuuri vaihtui tai lääkkeen annostelu muuttui. (Cheung ym. 2014, 1-9.) Wekren ym. (2010, 1-4) mukaan koneelliseen annosjakeluun siirtyminen yhtenäisti potilaan eri yksiköissä olevaa lääkelistaa, jolloin riski lääkepoikkeamiin väheni. Esimerkiksi vakavat erot, kuten Marevan annoksen puuttuminen, vähenivät kolmesta prosentista yhteen prosenttiin (Wekre ym. 2010, 1-4.)

4.4 Lääkityksen tarkistamisen vaikutus lääkehoidon turvallisuuteen

Useammassa tutkimuksessa todettiin lääkityksen tarkistamisella ennen annosjakeluun siirtymistä olevan suuri merkitys lääkehoidon turvallisuuden kannalta. Esimerkiksi Sinnemäen ym. (2014) tekemässä tutkimuksessa todettiin, että 97%:lla tutkimukseen osallistuneista annosjakelun käyttäjistä lääkitykseen tuli ainakin yksi muutos lääkityksen tarkistamisen jälkeen. Yleisin syy (57%) lääkkeen vaihtamiseen oli geneerisen valmisteiden vaihtaminen toiseen vastaavaan. Hoitoon liittyviä lääkevaihdoiksi tehtiin 22%:lla tutkimukseen osallistuneista. Tutkimuksessa lääkelista oli tarkistettu jollakin tapaa 96%:lla osallistuneista. Suurin osa (44%) tarkistetuista oli tarkistettu kahdesta erinähtästä, esimerkiksi asiakkaan lääkelistasta ja kotihoidon hoitajalta, mikä lisää tämänhetkisen lääkityksen selville saamisen luotettavuutta. (Sinnemäki ym. 2014, 345-351.)

Kelan vuonna 2003 julkaisemassa selosteessa on esitelty Saikkosen tekemää tutkimusta Koneellisen annosjakelun vaikutukset lääkekustannuksiin, jonka mukaan annosjakelua edeltävä lääkityksen tarkistaminen vähensi haitallisten lääkkeiden käyttöä ja lääkkeiden yhteisvaikutuksia. Lääkkeitä vaihdettiin samalla edullisimpiin valmisteisiin ja turhia lääkkeitä lopetettiin, mikä vähensi lääkekustannuksia. (Saikkonen 2003.) Myös Sinnemäki ym. (2017) toteavat tutkimuksessaan, että lääkityksen tarkistaminen ennen koneelliseen annosjakeluun ryhtymistä, vähensi lääkkeiden käyttöä. Myös haitallisten lääkkeiden käyttö väheni, esimerkiksi Temezepamien käyttö keskeytettiin 11,2%:lla (Sinnemäki ym. 2017, 379-386).

Lääkityksen tarkistamisen merkitystä puoltavat myös Bobrovan ym. (2019, 1102-1106) sekä Kwint'n, Faber'n, Gussekloon & Bouvyn (2011, 305-314) tekemät tutkimukset. Bobrova ym. (2019, 1102-1106) toteavat tutkimuksessaan säännöllisen lääkityksen tarkistamisen vähentävän haitallisten lääkkeiden esiintymistä. Kwint ym. (2011, 305-314) toteavat tutkimuksessaan myös, että farmaseutin tekemällä tarkistuksella lääkitykseen liittyvät ongelmat vähenivät yhteensä 29%. Myös Mäntylän ym. (2013, 3014-3018) tekemän tutkimuksen mukaan koneellinen annosjakelu paransi lääkehoidon turvallisuutta lääkityksen tarkistuksen ja arvioinnin myötä.

4.5 Haitallisten lääkkeiden esiintyvyys koneellisessa annosjakelussa

Useammasta aiemmasta tutkimuksesta nousi esiin, että koneellisessa annosjakelussa esiintyy paljon haitallisten lääkkeiden käyttöä. Haitallisia lääkkeitä todettiin olevan käytössä enemmän koneellisen annosjakelun potilailla kuin tavallisen lääkemääräyksen käyttäjillä, koska he lähtökohtaisestikin ovat monisairaita ja heidän lääkityksensä ovat moninaisia (Sinnemäki, ym. 2017, 379-386). Esimerkiksi Bobrova ym. (2019, 1102-1106) toteavat tutkimuksessaan, jossa selvitettiin koneellisen annosjakelun alkuvaiheessa esiintyvää haitallisten lääkkeiden käyttöä, että 73%:lla koneellisen annosjakelun käyttäjistä on käytössä ainakin yksi haitallinen lääke. Heillä, joilla oli käytössä viisi tai useampi eri lääke ja oli neljä tai useampi krooninen sairaus, esiintyi enemmän haitallisia lääkkeiden yhteisvaikutuksia. Tässä tutkimuksessa yleisin käytössä oleva haitallinen lääke oli asetyylisalisyylihappo, joka lisää esimerkiksi suolistovuotojen riskiä. (Bobrova ym. 2019, 1102-1106.)

Sjöberg ym. (2011) arvioivat tutkimuksessaan lääkehoidon laatua koneellisessa annosjakelussa. Lääkehoidon laatua he arvioivat sen mukaan, onko lääkkeitä yli kymmenen, onko pitkävaikutteisia benzodiatsepiinejä tai keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä, kuinka monta psykoosilääkettä on käytössä ja onko haitallisia lääkkeiden yhteisvaikutuksia. Koneellisessa annosjakelussa 55,1%:lla oli käytössä enemmän kuin kymmenen lääkettä, kun tavallisessa lääkemääräyksessä

vastaava luku oli 19,1%:a. Psykoosilääkkeitä oli käytössä koneellisen annosjakelun asiakkailta huomattavasti enemmän (16,1%), kuin perinteisen lääkehoidon piirissä olevilla (2,6%). Koneellisessa annosjakelussa runsaan haitallisten lääkkeiden käytön epäiltiin johtuvan esimerkiksi siitä, että asiakkaan kaikkien reseptien uusiminen onnistuu kerralla helposti, jolloin ei välttämättä huomata lopettaa haitallisia/tarpeettomia lääkkeitä. (Sjöberg ym. 2011.)

Myös Kwint ym. (2011, 305-314) sekä Mäntylä ym. (2013) toteavat annosjakelussa herkästi olevan haitallisia lääkkeitä. Kwint ym. (2011, 305-314) mukaan koneellisen annosjakelun käyttäjillä esiintyy lääkehoitoon liittyviä ongelmia, kuten lääkkeen valinta, yli- tai aliannostus, lääkityksen noudattaminen, lääkehoidon indikaatio, lääkehoidon valvonta sekä haitalliset lääkereaktiot. Mäntylä ym. (2013) nostivat esiin koneellisessa annosjakelussa olevien asiakkaiden haitallisten lääkkeiden määrän ja niiden mahdollisen jäämisen lääkitykseen pidemmäksi aikaa kuin olisi tarkoituksenmukaista.

Josendalin, bergmon ja Granas'in (2020, 1-10) mukaan yhdellä kolmasosalla tutkimukseen osallistujista oli käytössä ainakin 10 eri lääkettä. Tutkimuksen mukaan neljäsosalla oli käytössä jokin haitallinen lääke ja yli puolella oli käytössä lääkkeitä, joilla oli haitallisia yhteisvaikutuksia keskenään. Mitä enemmän lääkkeitä oli käytössä, sitä enemmän havaittiin yhteisvaikutuksia ja käytössä olevia haitallisia lääkkeitä. Päinvastoin iän noustessa haitallisten lääkkeiden käyttö ja lääkeinteraktiot vähenivät. Haitallisten lääkkeiden yhteisvaikutusten syntyyn vaikuttivat väärä antoaika, annosmuutos ja lääkkeen vaikutuksen huomiotta jättäminen. (Josendal ym. 2020, 1-10.)

5 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT JA TOTEUTUS

5.1 Laadullinen tutkimus

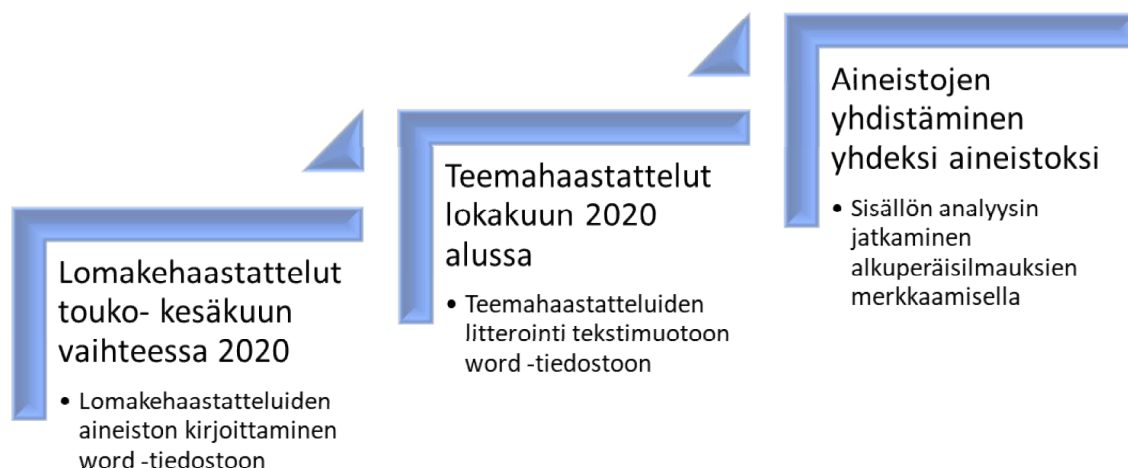
Tässä opinnäytetyössä ollaan kiinnostuneista haastateltavien näkemyksistä ja kokemuksista koneellisen annosjakelun vaikutuksista lääkehoidon toteutukseen, joten tutkimustavaksi valittiin laadullinen tutkimus. Vilkan (2015, 118) mukaan laadullisessa tutkimuksessa pyritään selvittämään erilaisia merkityskokonaisuuksia ja kuvaamaan ihmisen näkemystä ja kokemusta todellisuudesta. Tutkittaessa ihmisen kokemuksia, ei ikänä voida saavuttaa absoluuttista totuutta. Laadullisen tutkimuksen tekemiseen vaikuttaa tutkijan oma ymmärrys ja tulkinta tutkimuskohteesta, mikä pitää huomioida tarkasti tutkimusta tehdessä. (Vilka 2015, 118-121.) Laadullista tutkimusta voidaan tehdä monesta eri tieteen näkökulmasta, mutta tässä työssä tutkimuksen suuntaus on fenomenologinen, jossa tutkimuskohteena on ihmisen elämismaailma ja kokemusten pohjalla olevat merkitykset (Tuomi & Sarajärvi 2018, 39-41).

Laadullinen tutkimus on empiirinen tutkimustapa, jossa korostuvat aineiston keruu- ja analyysitapa. Selkeällä ja kattavalla aineiston keruu- ja analyysitavan esitelyllä lisätään tutkimuksen luotettavuutta ja uskottavuutta. Laadullisessa tutkimuksessa ei ole niinkään oleellista kerätyn aineiston määrä, vaan kuinka hyvin aineistolla voidaan kuvata ja selittää tutkittavaa ongelmaa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 24-27, 97-98.)

5.2 Aineistonkeruu

Yleisimpiä aineistonkeruutapoja laadullisessa tutkimuksessa ovat haastattelu, kysely ja havainnointi. Haastattelun eri muotoja ovat lomakehaastattelu, teema-haastattelu ja syvähaastattelu. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 83-95.) Tähän opinnäytetyöhön aineistonkeruumenetelmiksi valikoituivat lomakehaastattelu ja teema-haastattelu, jolla täydennettiin lomakehaastatteluista saatua aineistoa. Alla olevassa kuviossa (kuvio 2) on esitetty aineistonkeruun vaiheet järjestyksessä. Kuvion jälkeen kerrotaan ensin lomakehaastattelujen toteutuksesta, jonka jälkeen

kerrotaan teemahaastattelujen toteutus. Lomake- ja teemahaastatteluista saatu aineisto yhdistettiin ja käsiteltiin tutkimuksen seuraavissa vaiheissa yhtenä aineistona, joten tässä raportissakin haastattelujen toteutusten kuvauksen jälkeen aineistoa käsitellään yhtenä.



KUVIO 2. Aineistonkeruun eteneminen

5.2.1 Lomakehaastattelu

Lomakehaastattelulla voidaan Tuomen ja Sarajärven (2018, 87) mukaan saada parempi vastausprosentti kuin kyselytutkimuksella. Lomakehaastattelu sopi parhaiten aineistonkeruumenetelmäksi tätä opinnäytetyötä varten, sillä lomakehaastatteluun jokainen osallistuja sai vastata anonyymisti eikä omia mielipiteitään tarvinnut sanoa muiden osallistujien kuullen. Anonyymisti lomakehaastatteluun vastatessa uskalletaan mahdollisesti paremmin sanoa negatiivisiakin mielipiteitä kuin esimerkiksi perinteisessä teemahaastattelussa.

Hirsijärvi, Remes ja Sajavaara (2014, 122-125) kuvaavat, että lomakehaastattelu sopii hyvin tutkimuksiin, joissa tutkimusongelma ei ole kovin laaja ja halutaan mielipiteitä johonkin tarkasti rajattuun asiaan. Tässä opinnäytetyössä aihe on sel-

keästi rajattu ja koskee vain koneelliseen annosjakeluun liittyviä kokemuksia. Hirsijärven ym. (2014, 122-125) mukaan lomakehaastattelulle tyypillistä on, että tutkimuksen tekijä on päättänyt ennalta kysymykset ja järjestyksen, jossa toivoo niihin vastaavan. Lomakehaastattelua pidetään pätevänä menetelmänä, kun riittävä tutkimustieto saadaan 3-6 avoimella kysymyksellä. (Hirsijärvi ym. 2014, 122-125.) Kysymyksistä tehdään avoimia kysymyksiä, jotka eivät anna valmiita vastausvaihtoehtoja vastaajalle ja joilla saadaan selvyttä vastaajien tärkeäksi kokemista aiheista (Hirsijärvi ym. 2014, 200-201). Tämän opinnäytetyön lomakehaastattelussa käytetyt kysymykset mietittiin tarkkaan vastaamaan opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin ja ne pohjautuvat opinnäytetyön viitekehyksessä esiteltyihin aiheisiin, niin kuin Tuomi ja Sarajärvi (2018, 87) teoksessaan painottavat. Tämän opinnäytetyön lomakehaastattelussa vastaajat vastasivat viiteen avoimeen kysymykseen, mutta vastausjärjestyksellä ei ollut merkittävää vaikutusta.

Ennen virallisia lomakehaastatteluja tehtiin testihaastattelu toisessa yksikössä työskentelevälle lääkeluvalliselle hoitajalle, joka oli jo pidemmän aikaa käyttänyt koneellista lääkkeiden annosjakelua. Vilkan (2015, 130) mukaan lomakehaastattelu on hyvä testata ennen varsinaista haastatteluja, jotta varmistutaan kysymyksillä saatavan vastauksen tutkimuskysymyksiin. Vastauksiksi saatiin juuri kysytyyn kysymykseen vastaavia laajoja kuvaavia vastauksia. Kysymykset koettiin selkeiksi ja aihetta kattavasti käsitteleväksi. Lomakehaastattelun kyselylomake (liite 4) hyväksyttiin myös yksikön johtajalla. Hän toivoi kysymyksissä esiin nostettavan vielä ajankäyttöä lääkehoidon toteutuksessa. Myös aiemmissa tutkimuksissa aiheesta (esimerkiksi Saikkonen 2003) on todettu koneellisen annosjakelun vapauttavan hoitajien aikaa muuhun työhön, joten kyselylomakkeen viimeiseen kysymykseen sisällytettiin ajankäytön näkökulma.

Lomakehaastattelut järjestettiin kolmena eri päivänä, jotta mahdollisimman moni pystyi haastatteluun osallistumaan. Lomakehaastattelut järjestettiin 29.5.2020, 5.6.2020 ja 8.6.2020. Lomakehaastatteluista tiedotettiin hyvissä ajoin jakamalla ilmoitus yksikön kalenteriin. Lomakehaastattelut kestivät kokonaisuudessaan noin puoli tuntia. Haastatteluun valittiin hoitajia, joilla on voimassa oleva lääkelupa ja jotka osallistuvat yksikössä lääkehoidon toteutukseen. Pääasiassa tähän joukkoon kuuluvat vakituiset työntekijät sekä pitkäaikaiset sijaiset. Näin varmis-

tettiin, että osallistujilla on riittävä näkemys ja kokemus yksikön lääkehoidon toteutuksesta. Haastatteluun osallistui yhteensä 17 hoitajaa. Tuona ajankohtana työyhteisössä työskenteli 23 lääkeluvallista hoitajaa opinnäytetyöntekijä pois lukien, joten osallistujia määrää voidaan pitää kattavana.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) mukaan tutkimukseen osallistumisen pitää olla vapaaehtoista ja tutkimukseen osallistujan on saatava riittävästi tietoa tutkimukseen osallistumisesta (Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK, 2009). Lomakehaastattelun alussa opinnäytetyön tekijä esitteli lyhyesti tutkimuksen aiheen, tarkoituksen ja tavoitteet, jotta haastattelun osallistujat saisivat riittävästi tietoa tutkimuksesta. Opinnäytetyön tekijä kävi läpi myös tietoisessa suostumuksessa esitetyt asiat haastateltavan oikeudesta olla osallistumatta tutkimukseen ja oikeudesta keskeyttää vastaaminen milloin vain.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) mukaan tutkimuksiin osallistujilta tarvitaan joko suullinen tai kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta (Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK, 2009). Tähän opinnäytetyöhön osallistujat allekirjoittivat kirjallisen suostumuksen (liite 3) opinnäytetyöhön osallistumisesta. Tuomen ja Sarajärven (2018, 87) mukaan haastateltaville pitää taata mahdollisuus esittää kysymyksiä haastattelun aikana. Tätä lomakehaastattelua toteutettaessa opinnäytetyön tekijä oli läsnä koko haastattelun toteutuksen ajan, jolloin hänen olisi ollut mahdollista vastata esiin nouseviin kysymyksiin, joita ei kuitenkaan haastattelun aikana tullut. Vastajat palauttivat lomakkeen suljetussa kirjekuoressa.

Lomakehaastattelut kirjoitettiin analysoinnin helpottamiseksi sähköiseen muotoon word-tiedostoon. Lomakehaastatteluun tulleista vastauksista koodattiin eri värein alkuperäisilmauksina kohdat, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Alkuperäisilmaukset kirjoitettiin uuteen word-tiedostoon jatkokäsittelyn helpottamiseksi. Alkuperäisilmauksia lomakehaastattelusta kertyi yhteensä 109.

5.2.2 Teemahaastattelu

Opinnäytetyön aineistoa täydennettiin järjestämällä kaksi teemahaastattelua. Teemahaastattelussa pyritään siihen, että jokainen osallistuja pääsee kertomaan kustakin teemasta oman näkemyksensä. Teemahaastattelu koostetaan keräämällä tutkimusongelmasta olennaisimmat teemat, joita pitäisi käsitellä tutkimuskysymyksiin vastaamiseksi. (Vilka 2015, 124-126.) Teemahaastattelun teemat syntyivät Tuomen ja Sarajärven (2018, 88) teoksen mukaisesti opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Samoja teemoja käsiteltiin jo aiemmin järjestetyssä lomakehaastattelussa, mutta teemahaastatteluilla haluttiin saada tarkempia ja laajempia vastauksia, mitä lomakehaastattelu tuotti. Teemahaastattelun etuna onkin mahdollisuus esittää syventäviä ja tarkempia kysymyksiä haastateltavien vastauksiin perustuen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 88).

Teemahaastattelut järjestettiin samalla tutkimusluvalla työelämäyhteistyön edustajan luvalla. Teemahaastatteluita pidettiin kaksi; toinen 3.10.2020 ja toinen 10.10.2020. Teemahaastatteluihin valikoitui satunnaisesti kuusi hoitajaa, jotka olivat osallistuneet myös aikaisempaan lomakehaastatteluun. Käsiteltävä aihe oli heille siis tuttu. Kumpikin teemahaastattelu kesti noin 20 minuuttia. Haastateltaville kerrottiin haastattelutilaisuuden alussa haastattelun kulusta, tarkoituksesta, aineiston käytöstä ja sen hävittämisestä. Vilkan (2015, 126-127) mukaan haastattelijan tehtävänä on teemahaastattelussa ohjata keskustelua pysymään annetuissa teemoissa eikä haastattelijan tule muuten osallistua keskusteluun. Teemahaastattelusta on tarkoitus luoda keskustelutilanne, jossa haastateltavat ovat aktiivisessa roolissa (Kylmä & Juvakka 2007, 79). Toteutuneissa teemahaastatteluissa pysyttiin aiheessa ilman haastattelijan suurempaa ohjausta. Haastattelijaa kysyi välillä tarkentavia kysymyksiä haastateltavien kommentteihin ja rohkaisi kaikkia osallistumaan keskusteluun, mutta pääasiassa keskustelua kävivät haastateltavat.

Teemahaastattelut nauhoitettiin opinnäytetyön tekijän matkapuhelimen nauhurilla. Nauhoitetut haastattelut litteroitiin eli kirjoitettiin tekstimuotoon. Litterointia tehdessään tutkimuksen tekijä syventyy samalla aineistoonsa, mikä helpottaa aineiston analysointia (Kylmä & Juvakka 2007, 111). Koko aineisto litteroitiin säilyttäen haastateltavien alkuperäiset puheet ja merkitykset, jotka eivät Vilkan

(2015, 138) mukaan saa muuttua litteroinnin aikana. Litteroitua aineistoa kertyi yhteensä tasan viisi A4 arkkia fontilla Arial, koko 12 ja riviväli 1. Litteroidusta aineistosta merkattiin ja kerättiin erilliseen word- tiedostoon alkuperäisilmaisut, jotka vastasivat tutkimuskysymykseen. Teemahaastattelusta alkuperäisilmauksia kertyi yhteensä 81. Tässä vaiheessa lomakehaastattelun ja teemahaastattelun tuottamat alkuperäisilmaukset liitettiin samaan word-tiedostoon ja jatkossa käsiteltiin yhdessä.

5.3 Aineiston analyysi

Tässä opinnäytetyössä aineisto analysoitiin hyödyntäen aineistolähtöistä eli induktiivista sisällönanalyysiä. Tuomen ja Sarajärven (2018, 107-113) mukaisesti aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä analysoitavat aiheet nousevat esiin opinnäytetyön tarkoituksen mukaisesti eikä aikaisemmilla havainnoilla tai tutkimustuloksilla ole merkitystä siihen, mitä aihealueita tämän työn analyysissä nostetaan esiin. Haastatteluiden vastauksia analysoidessa ollaan kiinnostuneita ainoastaan aiheista, jotka vastaavat tutkimuskysymykseen. Vastaukset, jotka eivät vastaa kysymykseen, huomioidaan korkeintaan jatkotutkimusehdotuksissa. Vastauksista esiin nousseet aiheet luokitellaan ja teemoitetaan, minkä jälkeen kirjoitetaan yhteenveto havainnoista. (Tuomi & Sarajärvi 2018,107-113.)

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi voidaan jakaa kolmeen eri osaan: aineiston pelkistämiseen, aineiston ryhmittelyyn sekä aineiston abstrahointiin eli teoreettisten käsitteiden luomiseen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 123-124). Aineistoa pelkistäessä siitä rajataan pois kaikki turha tieto, jolla ei ole vaikutusta tutkimuskysymysten tai tutkimusongelman kannalta (Vilka 2015, 164). Pelkistyksessä säilytetään alkuperäisten ilmausten merkitys sellaisenaan ja merkitään aineistosta samaa aiasa tarkoittavat ilmaukset esimerkiksi samalla värillä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 123-124). Lomakehaastattelujen ja teemahaastattelujen tuottama aineisto analysoitiin yhdessä. Pelkistettyjä ilmauksia syntyi yhteensä 269. Osa pelkistyksistä oli täysin samanlaisia, joten näitä karsittiin pois. Samalaisista pelkistyksistä voitiin karsia, sillä tässä työssä ei olla kiinnostuneita aineistosta määrällisesti.

Pelkistämisen jälkeen aineisto ryhmitellään eli klusteroidaan. Ryhmittelyssä aineistosta etsitään samaa asiaa kuvaavia ilmauksia ja näistä tehdään omat ryhmänsä. Ryhmittelyn jälkeen siirrytään käsitteellistämiseen eli abstrahointivaiheeseen, jossa aineiston alkuperäisten kielellisten ilmausten tilalle mietitään kuvaava teoreettinen käsite ja johtopäätös. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 124-127.) Aineistoa ryhmiteltäessä samaa asiaa kuvaavia pelkistystyksiä merkkailtiin eri värein ja näin saatiin muodostettua pelkistystyksistä kuusi eri ryhmää eli alaluokkaa. Tuomen ja Sarajärven (2018, 124-127) mukaan seuraavaksi ryhmittelyssä syntyneille alaluokille mietitään kunkin alaluokan sisältöä kuvaava termi. Kuusi syntynyttä alaluokkaa nimettiin termein: anja-pussit lääkkeiden jaossa, ajankäyttö, antovirheet, jakovirheet, hoitajan ominaisuudet ja lääkehoidon osaaminen.

Kun alaluokat on saatu luotua ja nimettyä, yhdistetään samaa ilmiötä kuvaavat alaluokat yhdeksi yläluokaksi, jolle mietitään myös kuvaava ilmaus. Yläluokat voidaan yhdistää vielä tarvittaessa pääluokiksi ja siitä edelleen viimeiseen yhdistävään luokkaan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 124-127.) Alaluokista muodostettiin yhteensä kolme yläluokkaa: annosjakelun vaikutus lääkehoitoon, lääkehoidossa tapahtuvat virheet ja hoitajan osaaminen. Pääluokkia analyysissä ei muodostunut. Kolmesta yläluokasta muodostui yhdistäväksi luokaksi Hoitajien kokemuksia koneellisen annosjakelun vaikutuksista lääkehoidon toteutukseen.

Vilkan (2015, 170) mukaan kaikissa analyysin vaiheissa tulee varmistaa, että alkuperäisilmauksista pääluokkaan asti säilyy selkeä ilmiön jatkumo. Analyysia tehdessä pyrittiin koko ajan kulkemaan yläluokista alkuperäisiin ilmauksiin ja toisin päin, jotta varmistettiin asiasisällön säilyminen yhtenäisenä koko analyysin ajan. Analyysiprosessia on kuvattu alla olevassa taulukossa (taulukko 1).

TAULUKKO 1.

Alkuperäisilmaus	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka	Yhdistäväluokka
"Lääkkeiden pitäisi mielestäni olla joko do- setissa tai pusseissa. Ja nyt on molem- missa mikä sekoittaa myös, jolloin tulee unohduksia katsoa dosetit"	Lääkkeiden pitäisi olla joko dosetissa tai pussissa. Pussissa selkeästi kelloaika, lääkkeet ja nimi.	Anja-pussit lääkkeiden ja- ossa	Annosjakelun vaikutus lää- kehoitoon	Hoitajien koke- muksia koneel- lisen annosja- kelun vaikutuk- sista lääkehoi- don toteutuk- seen
"... Siin on selkeesti se kellonaika, ne lääk- keet mitä tarvii antaa ja nimi"				
"Lääkehoitoon kuulu huomattavasti vähem- män aikaa, vie vähemmän työvoimaa vuor- rossa."	Lääkehoitoon ku- luu vähemmän ai- kaa.	Ajankäyttö		
" dosetissa olevat lääkkeet saattavat unoh- tua antaa, jos ei ole tarkkana. Eli antaa vaan pussilääkkeet"	Dosettilääkkeet unohtuvat antaa, jos ei ole tarkkana.	Antovirheet	Lääkehoi- dossa tapah- tuvat virheet	
"Olen huomannut hoitajien ottaneen vahin- gossa väärän kellonajan annospussin her- kemmin"	Annettu väärän kellonajan pussi herkemmin.			
"Yöhoitaja laittanut pussit väärään koriin tai ei jakanut ollenkaan"	Yöhoitaja laittanut pussit väärään ko- riin tai ei jakanut ollenkaan.	Jakovirheet		
"... kaikki pussit täytyy tyhjätä siitä lääk- keestä ja jos se on vaikka juuri tullut se rulla nii siin on aika paljon purettavaa."	Paljon hommaa, jos kaikki pussit pi- tää tyhjätä lääk- keestä.			
"Vähitellen sitä (uusi työntekijä) oppii että kenelle tarvii antaa suuhun ja huolehtia että ottavat lääkkeet"	Uudella työnteki- jällä kestää hetki oppia kenelle lääk- keet suuhun ja huolehtia lääk- keen otto.	Hoitajan omi- naisuudet	Hoitajan osaa- minen	
"No kai jos pussii jää lääke nii se on vaa huolimattomuutta, ei oo tarpeeks tarkasti katottu"	Lääkkeen jäämi- nen pussiin huoli- mattomuutta.			
"Ehkä paremmin on perillä niin kun asukkai- den lääkkeistä ja niitten vaihtuvuudesta ja loppumisesta ja alkamisesta ku oli dosetti kuin nyt kun on noi anjat."	Dosettien kanssa paremmin tietoi- nen asukkaisen lääkkeistä ja lää- kemuutoksista.	Lääkehoidon osaaminen		
"Et niinku ainut ehkä vois olla joku kipulääk- keen arviointi et onko sille tarvetta vai ei, tai rauhottavat jos on niinku liian rauhallinen"	Hoitaja arvioi kipu- lääkkeen ja rau- hoittavien tarvetta ja vastetta.			

6 TULOKSET

6.1 Annosjakelun vaikutus lääkehoitoon

Koneellisen annosjakelun vaikutukset lääkehoidon toteutukseen jakoivat hoitajien mielipiteitä. Aineistosta esiin nousi melko paljon vertailua ennen käytössä olleeseen perinteiseen lääkkeiden dosettijakoon. Tämän tutkimuksen mukaan koneellisen annosjakelun vaikutukset lääkehoitoon näyttäytyvät lääkkeiden jakamisessa ja ajankäytössä.

Anja-pussit lääkkeiden jaossa

Koneellisen annosjakelun vaikutukset lääkkeiden antamiseen jakoivat hoitajien mielipiteitä. Annosjakelun koettiin tehneen lääkkeen antamisesta sekavampaa ja lisäävän mahdollisuutta unohduksiin. Hoitajat kokivat hankalaksi, kun lääkkeitä on nyt sekä Anja-pusseissa että doseteissa. Lääkkeiden toivottiin olevan vain yhdessä paikassa, vaikka ymmärrettiinkin, ettei kaikkia lääkkeitä voida jakaa Anja-pussiin. Aineistossa näyttäytyi myös kokemus, jonka mukaan lääkkeiden antaminen oli helpompaa, kun lääkkeet olivat vain doseteissa. Tällöin lääkkeitä ei tarvinnut etsiä monesta paikasta.

”Lääkkeiden pitäisi mielestäni olla joko dosetissa tai pusseissa. Ja nyt on molemmissa mikä sekoittaa myös, jolloin tulee unohduksia katsoa dosetit”

Toisaalta lääkkeiden antamisen koettiin olevan helpompaa ja selkeämpää Anja-pusseista. Lääkkeiden antamisen koettiin helpottuvan Anja-pussien myötä, sillä oikean Anja-pussin löytyminen lääkekärrystä koettiin helpommaksi kuin dosetin. Lääkkeiden antamisen koettiin selkeytyvän, jos lääkkeitä oli vastuussa vain yksi hoitaja kerrallaan. Lisäksi uusi pieni lääkekärry koettiin selkeämpänä, sillä siihen Anja-pussit sai hyvään ja selkeään järjestykseen.

Aineistosta korostui näkemys, jossa Anja-pussien koettiin helpottavan lääkehoidon toteutusta. Hoitajat kokivat, että Anja-pussista on helppo tarkistaa asukkaalle

annettavat lääkkeet. Anja-pussissa koettiin olevan selkeästi asukkaan nimi, kellaika ja lääkkeet, mikä lisäsi varmuutta oikeiden lääkkeiden antamisesta oikealle asukkaalle. Hoitajien mukaan Anja-pussista on hyvä antaa lääkkeet, koska voi luottaa, että pussissa on ne lääkkeet, jotka pussissa lukee olevan.

”Tämä on ollut hyvä juttu! Pussista näkyy selvästi kenelle se kuuluu ja antoajan kohta, sekä tietysti myös lääkkeet on listattu.”

Aineistossa esiintyi kokemus, jossa Anja-pussien koettiin olevan huonolaatuisia. Koettiin, että pussi repeää helposti väärästä kohdasta. Kokemusten mukaan Anja-pusseja joutui useasti teippaamaan niiden revettyä väärästä kohdasta, mikä koettiin työlääksi. Anja-pusseja rullassa kiinni pitävät tarrat koettiin huonoiksi ja vaikeuttavan pussien pysymistä kiinni rullakotelossa. Aineistosta nousi esiin, että lääkkeet saattoivat tippua herkästi ohi lääkemukista pussista kaadettaessa. Toisaalta hoitajat kokivat, että Anja-pussista näki helposti, että pussiin ei jäänyt lääkkeitä. Aineistosta näyttäytyi, että hoitajat toivoivat Anja-pussien tietojen olevan isommalla fontilla, jotta lukeminen olisi helpompaa.

Aineistosta korostui, että Anja-pussien hyötynä dosetteihin verrattuna pidettiin Anja-pussissa olevaa kerta-annosta. Dosetista saattoi tippua lattialle useammat lääkkeet, kun taas Anja-pussista hukkaan menee aina vain yksi kerta-annos. Toisaalta taas Anja-pussit koettiin hankalaksi, jos lääkkeitä meni hävikkiin. Korvaavat lääkkeet joudutaan ottamaan seuraavien päivien Anja-pusseista, koska purkilääkkeitä ei ole. Korvaavien lääkkeiden ottaminen seuraavilta päiviltä johtaa rullan loppumiseen ennen seuraavan rullan alkua, minkä koettiin sekoittavan annosjakelusteemiä.

”On siinä tietenkin sekin ongelma, että sitte ku ne tippuu tai menee muille asukkaille vahingossa, ei voi tiekkö vaa antaa purkista uusia. Hirvee työ aina. Seuraavassa rullassa tulee aina se tasaus homma niin vähän hankalaa”

Ajankäyttö

Aineistosta korostui koneellisen annosjakelun helpottaneen hoitajien työtä ajallisesti. Annosjakelun myötä on koettu, että lääkehoidon toteutukseen kuluu hoitajilta vähemmän aikaa. Hoitajat kokivat, että aikaa on vapautunut lääkehoidosta nyt esimerkiksi viriketoiminnan järjestämiseen ja muuhun hoitotyöhön. Annosjakelun myötä lääkkeiden antamisen asukkaille koettiin olevan nopeampaa ja sujuvampaa.

”Ajallisesti hoitajien työmäärä helpottunut annosjakelun vuoksi ja aikaa jää esim. enemmän asukkaiden kanssa olemiseen.”

Suurin aika koettiin vapautuvan dosettien jaosta sekä tarkistamisesta. Edelleen dosetteja jaetaan, mutta lääkkeitä niissä on paljon vähemmän, joten jakamiseen ei mene niin paljoa aikaa. Aineistosta nousi esiin, että aikaa kuluu edelleen lääkelistojen, Anja-pussien ja antokorien tarkistamiseen, mutta ei enää niin paljon kuin ennen.

Toisaalta aineistosta näyttäytyi, että apteekista tulevien lääkelistojen tarkistamiseen koettiin menneen enemmän aikaa, kuin ennen annosjakelua. Aikaa koettiin kuluvan apteekista mukana tulleiden lääkelistojen vertaamiseen hoivakodin lääkelistoihin.

”No lääkelistojen tarkastushan vie aikaa kun ne tarkistetaan noitten pussien mukana tulleiden listojen mukaan”

Koneellisen annosjakelun koettiin myös vähentävän lääkelistan katsomista. Aineistosta esiin nousi, että annettavat lääkkeet voidaan tarkistaa luotettavasti Anja-pussista. Lääkelista tarkistettiin aineiston mukaan vain, kun lääkitykseen tuli muutoksia. Lääkelistaa katsottiin jaettaessa annosjakelun ulkopuolisia lääkkeitä. Dosettien käytön aikana lääkelistoja koettiin katsottavan enemmän, sillä dosettia jakaessa katsottiin aina asukkaan lääkelistaa kerran viikossa.

6.2 Lääkehoidossa tapahtuvat virheet

Lääkehoidossa tapahtuvien virheiden koettiin aineiston perusteella lisääntyneen koneellisen annosjakelun myötä. Lääkehoidossa tapahtuvia virheitä voidaan pitää lääkehoidon turvallisuutta heikentävänä tekijänä. Aineistosta nousi esiin, että lääkepoikkeamailmoituksia on tehty enemmän annosjakelun alettua, kuin dosettien aikaan. Lääkehoidossa tapahtuvat virheet voidaan aineiston perusteella jakaa lääkkeiden anto- ja jakovirheisiin.

Antovirheet

Aineistossa näkyi lääkkeiden antovirheitä syntyvän erilaisina unohduksina. Aineistossa korostui annosjakelun ulkopuolisten lääkkeiden unohtuvan herkästi antaa asukkaalle. Hoitajat kokivat, että erityisesti dosetissa olevat lääkkeet unohtuivat helposti. Dosettilääkkeiden lisäksi saatettiin unohtaa muutkin Anja-pussien ulkopuoliset lääkkeet, kuten emätinpuikot ja laastarit.

”Dosetissa olevat lääkkeet saattavat unohtua antaa, jos ei ole tarkkana. Eli antaa vaan pussilääkkeet.”

Anja-pussiin jäänyt lääke oli yksi aineiston perusteella tapahtuneista lääkepoikkeamista. Hoitajat kokivat, että pussiin jää herkästi varsinkin pienemmät ja puolikkaat tabletit. Pussiin jääneet lääkkeet huomattiin usein vasta, kun pusseja tyhjennettiin pussiroskiksesta tietosuojajäteastiaan. Yksittäisiä pillereitä saattoi olla pussiroskiksessa, jolloin oli mahdotonta selvittää, kenen pussiin kyseinen pilleri oli jäänyt.

”Mut sit siinä jaossa huomaa, niinku tänäänki oli semmonen hetki, kun laitoin pussit tuonne roskikseen ja siellä oli taas sitten pilleri, niin selvitys, että kenen se oli, keltä jääny.”

Aineistosta nousi esiin, että lääkkeitä saatettiin antaa myös väärälle asukkaalle. Aineistossa näyttäytyi, että erityisesti etunimeltään saman nimiset asukkaat saattoivat mennä sekaisin. Anja-pusseja saatettiin antaa myös väärään kellon

aikaan. Väärään kellon aikaan annettiin joko asukkaan omat väärän ajan lääkkeet tai kokonaan toisen asukkaan lääkkeet. Lääkkeet on saatettu unohtaa myös antaa kokonaan, jolloin asukas jäi ilman lääkkeitä.

”Olen huomannut hoitajien ottaneen vahingossa väärän kellonajan annospussin herkemmin. Pidän yhtä isona riskitilanteena, että voi vahingossa antaa asukkaan lääkkeet toiselle kenelle ne on tarkoitettu.”

Jakovirheet

Lääkkeiden jakovirheitä esiintyi aineiston perusteella lääkkeitä jakaessa sekä lääkemuutoksia tehdessä. Aineistossa näkyi, että Anja-pusseja jaettiin väärin antoajankohdan koreihin. Anja-pusseja saattoi jäädä myös kokonaan jakamatta niin, että koko päivän Anja-pussit tai yksittäinen Anja-pussi oli unohtunut ottaa rullasta irti. Anja-pussit jaetaan seuraavan päivän antoajankohdan mukaisiin koreihin yövuorossa, mikä saattoi hoitajien mukaan altistaa virheiden synnylle, sillä yövuorossa hoitajat saattavat olla väsyneitä eikä tarkkaavaisuus ole silloin huijussa.

Lääkemuutosten tekemisen koettiin lisäävään riskiä lääkeshoidon toteutuksen turvallisuuteen. Aineiston perusteella hoitajat kokivat, että koneellisessa annosjake- lussa lääkemuutosten tekeminen on vaikeampaa, kuin dosettijaon aikana. Hoitajien mukaan on työlästä tehdä lääkemuutos Anja-pussiin, koska joutuu avaamaan ja teippaamaan jokaisen pussin erikseen. Dosettiin lääkemuutoksen tekeminen koettiin helpoksi, koska pystyi kerralla muokkaamaan koko dosettia.

”Mut siinäkin on sit iso homma tehdä muutos ku tavallaan, jos sitäki menee jossain jo vaikka joka ilta tyyliin nii sähän joudut sen koko pussin repii auki ja taas teippaa kiinni. Ku dosetissa sä oisit vaa voinut poistaa sen ja luukku kii.”

Aineiston mukaan lääkemuutoksia unohdettiin myös tehdä annosjakeluun. Aineistossa näyttäytyi, että lääkkeitä saattoi jäädä menemään vielä dosettiin, vaikka lääke oli jo siirtynyt annosjakeluun, jolloin asukas sai saman lääkkeen kahteen kertaan. Hoitajat kokivat myös, että etenkin särkylääkkeitä saattoi

jäädä ”roikkumaan” annosjakeluun, vaikka ne olisi ollut jo syytä lopettaa. Hyvän tiedottamisen lääkemuutoksista koettiin vähentävän unohduksia ja virheiden mahdollisuutta.

”Kyllä musta ainakin noi Panadolit on semmonen, mitkä aika helposti jää roikkumaan sinne annosjakeluun.”

6.3 Hoitajan osaaminen

Aineistossa korostui, että hoitajat kokivat hoitajien osaamisella olevan merkitystä lääkehoidon toteutuksen turvallisuuteen. Vastausten perusteella hoitajien osaaminen voidaan jakaa hoitajan ominaisuuksiin ja lääkehoidon osaamiseen.

Hoitajan ominaisuudet

Hoitajien ominaisuuksiksi, jotka vaikuttavat lääkehoidon toteutukseen, nousi aineiston perusteella huolellisuus sekä kokemus. Aineistossa näkyi, että kaikille työntekijöille saattoi sattua erilaisia virheitä lääkehoidon toteutuksessa. Aineistossa korostui virheiden sattuneen sijaisille ja kokemattomille hoitajille. Kokemattomuus heijastui lähinnä asukkaiden tuntemisessa ja heidän tarpeidensa arvioinnissa. Uusien työntekijöiden lääkehoitoon perehdyttämisen koettiin kestävän melko kauan. Aineistosta nousi esiin, että työvuoroon toivottiin enemmän lääkevastaavia, jotka pystyvät ottamaan vastuun lääkehoidosta.

”Et ehkä me (vakituiset) ollaan tietosiakin siitä paremmin et kuka ei ota, kenelle täytyy murskata, kuka sylkee.”

Koneellisen annosjakelun käytössä nousi esiin hoitajilta vaadittava erityinen huolellisuus. Aineistossa näyttäytyi lääkehoidossa tapahtuneiden virheiden liittyneen hoitajien huolimattomuuteen. Hoitajien kokemuksen mukaan tarkkuus on lisääntynyt annosjakelun myötä. Aineistossa näkyi, että hoitajilta tarvitaan tarkkuutta katsottaessa Anja-pussista nimi, kellonaika ja päivämäärä. Aineistosta nousi

esiin, että esimerkiksi aamulääkekorista on saatettu ottaa Anja-pussi tarkistamatta pussista oikeaa kellon aikaa. Huolellisuutta vaaditaan myös lääkettä antaessa, jotta voidaan varmistua, että asukas ottaa ja saa kaikki lääkkeensä.

”Nyt on ollu paljon annospussien takia sitä ettei ole tarkistettu kellonaikoja pusseista.”

” No kai jos pussii jää lääke nii se on vaa huolimattomuutta, ei oo tarpeeks tarkasti katottu.”

Aineistossa korostui kaksoistarkistuksen merkitys. Etenkin yöllä hoitajien koettiin olevan erityisessä riskissä virheiden synnylle. Hoitajien mukaan yöhoitajan tekemä Anja-pussien jako lääkekärryyn, on tärkeä tarkistaa aamulla aamuhoitajan toimesta. Hoitajien kokemuksen mukaan aina tulisi myös tarkistaa, ettei lääkkeitä jää pussiin eikä dosettiin.

Lääkeosaaminen

Aineistossa korostui hoitajien lääkeosaamisen heikentyneen koneellisen annosjakelun myötä. Hoitajat kokivat, etteivät enää tunnista lääkkeiden ulkomuotoa niin hyvin kuin dosettijaon aikaan. Lääkkeiden tunnistamisen heikkenemisen koettiin johtuvan siitä, ettei lääkkeitä enää oikeastaan käsitellä paljoakaan, koska lääkkeitä ei enää jaeta itse. Aineistossa näkyi, että annosjakelu huononsi myös asukkaiden lääkitysten tuntemista. Hoitajat kokivat, että he eivät enää tiedä, mitä lääkkeitä kullakin asukkaalla on käytössä. Asukkaiden lääkityksistä koettiin olevan paremmin perillä, kun dosetteja jaettiin viikoittain ja samalla katsottiin asukkaan lääkelistaa. Hoitajat kokivat myös, että he eivät enää tiedä mihin mikäkin lääke vaikuttaa. Aineiston perusteella lääkkeitä jakaessa saatettiin samalla selvittää herkemmin, millainen lääke on kyseessä.

” Se on tietysti harmi ettei sitä lääkkeiden käsittelyä enää tuu sillain ku ei jaeta lääkkeitä. Muistaa, että silloin lääkkeiden muodoista jo muisti lääkkeet. Et unohdu lääkkeiden se tunnistaminen”

Koneellinen annosjakelu on tuonut aineiston perusteella haastetta esimerkiksi lattialle tippuneen lääkkeen tunnistamiseen. Hoitajat kokivat, että dosettijaon aikana lääkkeitä oli helppo verrata purkeissa oleviin lääkkeisiin. Aineistosta näkyi, että lääkkeiden ulkonäkö koettiin olevan helppo varmistaa Googlesta. Hyväksitavaksi osoittautui myös etsiä asukkaiden lääkerullista vastaavaa lääkettä.

Aineisossa näyttäytyi, että hoitajien tehtävänä on osata arvioida asukkaan vointia ja sen perusteella arvioida lääkityksen vastetta. Hoitajien kokemusten mukaan hoitajan tehtävänä on välittää tieto lääkärille, joka tekee päätöksen lääkehoidon suhteen. Hoitajat kokivat monesti lääkkeen vaikutuksen arvioinnin hankalana. Erityisesti hankalana pidettiin yhteisvaikutusten arviointia. Selkeimpänä pidettiin kipulääkkeiden ja rauhoittavien vaikutuksen arvioimista.

”Et niinku ainut ehkä vois olla joku kipulääkkeen arviointi et onko sille tarvetta vai ei, tai rauhottavat jos on niinku liian rauhallinen”

7 POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelu

Tämän opinnäytetyön tulosten mukaan koneellinen lääkkeiden annosjakelu näkyy lääkehoidon toteutuksessa sekä sillä on vaikutusta hoitajien lääkeosaamiseen ja lääkehoidossa tapahtuviin virheisiin. Tulosten mukaan koneellinen annosjakelu vähensi lääkelistan tarkistamista hoitajien toimesta. Lääkelistaa tarkistettiin pääasiassa vain, kun asukkaalle tuli joitakin lääkemuutoksia. Useat muut tutkimukset painottavat lääkelistan tarkistamisen tärkeyttä etenkin ennen annosjakeluun siirtymistä (Sinnemäki ym. 2014, 345-351; Saikkonen 2003; Sinnemäki ym. 2017, 379-386; Bobrova ym. 2019, 1102-1106).

lääkkäiden lääkitys tulisi tarkistaa vähintään kerran vuodessa ja muistisairaiden vieläkin useammin (Raivio & Hartikainen 2020, 1590). Kwint ym. (2011, 305-314) tutkimuksen mukaan lääkärin ja farmaseutin tekemän lääkelistan tarkistuksen on todettu lisäävän lääkitysturvallisuutta. Tutkimuksen mukaan lääkelistaa ei tarkastella säännöllisesti ja lääkemääräyksiä voidaan jopa tehdä ilman kunnollista lääkityksen arviointia (Kwint ym. 2011, 305-314). Yritys1:n yhteistyö apteekin farmaseutin mukaan lääkitykset tarkistetaan aina lääkemuutoksien tullessa. Uusien asiakkaiden kohdalla tehdään lääkityksen arviointi lääkelistan ja sähköisten reseptien perusteella. Tästä esiin nousevat mahdolliset riskit ja yhteisvaikutukset, joista tarpeen mukaan otetaan yhteyttä hoivakotiin. (Yritys1:n farmaseutti 2020.)

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan hoitajien tulisi arvioida säännöllisesti lääkkeiden vaikutusta ja tarvetta. Näistä havainnoista hoitajan tulisi raportoida edelleen lääkärille. Karttusen (2019, 78) tutkimuksen mukaan lääkityksen vaikutusten seuranta ja arviointi ovat hoitajien keskuudessa puutteellisia, sillä vain 59%:a vastasi toteuttavansa aina lääkkeiden vaikutusten arviointia. Tutkimuksen mukaan lääkityksen arviointiin heijastui suoraan esimerkiksi hoitajan farmakologioan osaaminen ja puutteelliset lääkelaskentataidot (Karttunen 2019, 78). Potilaan lääkityksen säännöllinen arviointi ja turhien lääkkeiden poistaminen sekä annosten pienentäminen edistävät potilaan toimintakykyä ja virkeyttä. Säännöllisellä arvioinnilla oli merkitystä myös vuotuisiin lääkityskustannuksiin. (Ahonen ym. 2013.)

Myös Bjorkholmin (2010) tutkimuksen mukaan hoitajat olivat huolissaan lääkityksen seurannan arvioinnin vähenemisestä, sillä annosjakelun myötä ei oltu enää tietoisia asukkaiden lääkityksistä.

Koneellisen annosjakelun koettiin tekevän lääkkeiden antamisesta sekavampaa. Lääkkeiden antaminen koettiin sekavaksi verrattuna aikaisempaan dosettien käyttöön, jolloin lääkkeet olivat yhdessä paikassa vain doseteissa. Nyt hoitajien mukaan lääkkeitä oli vaikea antaa kahdesta eri paikasta; Anja-pussista sekä dosetista. Myös Björkholm (2010) sai tutkimuksessaan samankaltaisia tuloksia siitä, että dosetit annosjakelun rinnalla koettiin lääketurvallisuutta heikentävänä tekijänä.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella Anja-pussien koettiin olevan pääosin selkeitä ja helpottavan sitä kautta lääkkeiden antamista. Anja-pusseista oli tulosten perusteella helppo tarkistaa nimi, antoaika sekä lääkkeet, vaikka osa vastaa- jista toivoikin tekstin olevan isommalla fontilla. Toisaalta Anja-pussien koettiin olevan huonolaatuisia sekä repeävän herkästi väärästä paikasta ja liikaa, jolloin lääkkeet herkästi tippuivat lattialle. Björkholm (2010) tutkimuksessa hoitajat kokivat myös ongelmana Anja-pussin auki saamisen sekä hukkaan joutuneen lääkkeen korvaamisen. Yritys1:n yhteistyö apteekin farmaseutin mukaan annosjake- lupussien laadusta tulee silloin tällöin palautetta. Pussin materiaalin kanssa on jouduttu tasapainoilemaan, sillä materiaalin on toisaalta oltava kestävä, toi- saalta helposti avattavaa. Pussia avatessa on suositeltavaa ottaa lääkkeet pussin nurkkaan kämmeneensä, jotta lääkkeet eivät tippuisi lattialle pussia avatessa. (Yritys1:n farmaseutti, 2020.)

Koneellisen annosjakelun koettiin vähentävän lääkehoidon toteutukseen kuluva- a aikaa. Ajan koettiin säästyvän pääasiassa dosettien jaosta. Myös lääkkeiden an- tamisen Anja-pussista koettiin olevan nopeampaa. Vapautunut aika voitiin käyt- tää asukkaiden muuhun hoitotyöhön sekä viriketoiminnan järjestämiseen. Björk- holmin (2010) tutkimuksen tulokset olivat samanlaisia ajansäästymisen suhteen. Myös Saikkosen (2003) tutkimuksessa todetaan, että koneellinen annosjakelu voi vapauttaa hoitajien työaika- a muihin tehtäviin kuin lääkehoidon toteutukseen.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan hoitajat kokivat lääkehoidon toteutuksessa syntyvän paljon virheitä. Tulosten perusteella virheiden koettiin lisääntyvän siirtäessä dosettijaosta koneelliseen annosjakeluun. Tulos on eriävä monen muun tutkimuksen kanssa, jossa todetaan koneellisen annosjakelun vähentävän lääkehoidon toteutuksessa tapahtuvia virheitä (Cousein ym. 2014, 678-684; Cheung ym. 2014, 1-9; Wekre ym. 2010, 1-4). Tässä tutkimuksessa hoitajat toivat esiin erilaisia lääkehoitoon liittyviä virheitä, jotka näyttäytyivät erilaisina unohduksina antaa kaikki lääkkeet, lääkkeiden jäämisenä Anja-pussiin, erilaisina lääkkeiden jako- ja antovirheinä sekä lääkemuutosten tekemisiin liittyvinä virheinä. Ivanitskiyn (2013) mukaan lääkitysvirheestä johtuen potilas voi saada väärää lääkettä tai lääke voi olla oikea, mutta annostus väärä. Myös Cousein ym. (2014, 678-684) tutkimuksessa tuli esiin samankaltaisia virheitä, jotka näyttäytyivät lääkkeen unohtumisena, vääränä annoksena, vääränä lääkkeenä tai vääränä annosteluajana. Härkäsen ym. (2013, 55) tutkimuksen mukaan yleisimpiä lääkityspoikkeamia oli potilaan saama väärä lääkeannos ja ettei potilas saanut lääkettä ollenkaan.

Lääkemuutosten tekemiseen liittyvät virheet näyttäytyivät tutkimuksen tuloksissa unohduksina viedä lääkärin määräys perille annosjakeluun asti. Lääke saattoi esimerkiksi jäädä annosjakeluun, vaikka lääkäri oli sen määrännyt lopetettavan. Tulosten perusteella lääkkeitä saattoi jäädä myös dosettijakoon, vaikka lääke meni jo myös annosjakelussa. Samankaltaisia tuloksia on nähtävissä esimerkiksi Lähteenmäen ja Harjulehdon (2015) artikkelissa, jossa tuodaan esiin, että annosjakelussa lääkkeitä on saattanut jäädä annosjakeluun, vaikka lääkäri olisi lääkkeen jo määrännyt lopetettavaksi. Annosjakelussa lääke on myös esimerkiksi saatettu ohjelmoida menemään väärään kellon aikaan, kuin lääkäri olisi sen halunnut menevän. Ongelmia annosjakelussa esiintyy esimerkiksi tiedonkulussa, reseptien käsittelyssä sekä lääkkeiden jakamisessa. (Lähteenmäki & Harjulehto 2015.) Useammassa tutkimuksessa tuodaan myös esiin, että annosjakeluun saattaa herkästi jäädä "roikkumaan" esimerkiksi jokin haitallinen lääke, jota olisi suotuisaa käyttää vain tietyn hetken aikaa (Sjöberg ym. 2011; Mäntylä ym. 2013). Härkänen ym. (2013, 54) tutkimuksen mukaan suurin osa lääkepoikkeamista oli lääkkeen anto- tai kirjaamisvirheitä. Lääkitysvirheitä voitaisiin ehkäistä selkeillä annosteluohjeilla ja pitämällä lääkelistat ajan tasalla. Lääkemuutokset pitäisi olla selkeästi nähtävissä lääkelistasta. (Ivanitskiy 2013.)

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella lääkkeitä saatettiin antaa väärälle asukkaalle. Sekaannusta asukkaissa aiheutti vastausten perusteella esimerkiksi saman nimiset asukkaat. Härkänen ym. (2013, 56-57) saivat tutkimuksessaan samankaltaisia tuloksia virheiden syntyminenä sekaannuksesta. Virheitä sattui sekaannuksesta nimissä, samannäköisissä pakkauksissa ja viedessä lääkkeitä potilaalle. Poikkeamia koettiin voitavan vähentää tarkkaavaisuutta ja huolellisuutta lisäämällä sekä kehittämällä yhteisiä hoitolinjoja ja ohjeita. (Härkänen ym. 2013, 56-57.) Riskiä lääkitysvirheisiin lisäävät myös niin kutsutut LASA-läkkeet (Look alike, Sound alike). LASA-läkkeet näyttävät ja kuulostavat samalta, mikä saattaa aiheuttaa sekaannusta. Lääkitysvirhe voi syntyä missä vain lääkehoidon toteuttamisen vaiheessa, kuten esimerkiksi lääkkeitä jakaessa, määrätessä, käyttökuntoon saattaessa, tilatessa tai toimittaessa. (Laatikainen, Sneck & Turpeinen, 2019.)

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan koneellinen annosjakelu vaikuttaa hoitajien osaamiseen. Tulosten perusteella hoitajat kokivat lääkehoidon osaamisensa heikkenevän koneellisen annosjakelun myötä. Läkkeitä ei enää kokemusten perusteella tunnistettu niin hyvin kuin dosettijaon aikaan, koska niitä ei enää käsitelty niin paljoa. Koettiin myös, että ei oltu enää niin tietoisia asukkaiden lääkityksistä kuin ennen. Myös Björkholm (2010) tutkimuksesta nousee selkeästi esiin hoitajien huoli lääkeosaamisen heikkenemisestä annosjakelun myötä.

Tuloksista nousi esiin, että hoitajien työssä korostui huolellisuus turvallisen lääkehoidon toteutumiseksi. Tulosten perusteella katsomalla huolellisesti Anja-pussin tiedot koettiin voitavan välttää virheitä lääkkeiden antamisessa. Oman ja toisten työn tarkistamisen merkitys nousi myös hoitajien vastauksista esiin. Samanlaisia tuloksia on nähtävissä esimerkiksi Härkäsen ym. (2013, 55) tutkimuksessa, jossa hoitajien mielestä lääkepoikkeamia voisi parhaiten ehkäistä lisäämällä tarkkaavaisuutta ja huolellisuutta lääkehoidon toteuttamisessa. Karttunen (2019, 76) mukaan 80%:a hoitajista tarkisti asukkaan henkilöllisyyden lääkettä antaessa. Tutkimuksen mukaan vähemmistö hoitajista varmisti asukkaan henkilöllisyyden kysymällä asukkaalta hänen koko nimeään. Karttunen (2019, 76) kuitenkin toteaa, että säännöllisellä henkilöllisyyden varmistamisella tutuillakin asukkailla, saatettaisiin välttää inhimillisten virheiden syntyminen. Laatikaisen ym. (2019)

mukaan sekaannuksia lääkehoidon toteutuksessa voitaisiin ehkäistä hoitajien lisäkoulutuksella, hyvällä perehdytyksellä, lääkkeiden selkeällä merkinnällä sekä erilaisen robotiikan hyödyntämisellä

Tutkimuksen tulosten perusteella hoitajien kokemuksella saattoi olla vaikutusta lääkehoidon turvalliseen toteutukseen. Hoitajien kokemuksen koettiin näyttävän esimerkiksi asukkaiden tapojen tuntemisena. Uudelta hoitajalta kestää tulosten perusteella aikansa, ennenkö hän oppii muistamaan kenelle lääkkeet pitää esimerkiksi murskata ja kenen lääkkeen otto pitää tarkasti valvoa. Hoitajien työtä helpottavana tekijänä nähtiin vuorossa olevien lääkevastaavien määrä. Haastavana koettiin, jos joutui yksin vastaamaan koko päädyn (noin 20 asukasta) lääkehoidosta. Vastausten perusteella virheitä koettiin syntyvän yhtä lailla vakituisille työntekijöille kuin sijaisillekin. Karttusen (2019, 75) tutkimuksen mukaan hoitajat tiedostavat lääkehoidon toteutukseen liittyvät suositukset esimerkiksi lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta, mutta toimivat välillä tietoisesti vasten suosituksia. Tutkimuksen mukaan yleisemmin vasten suosituksia toimivat nuoret hoitajat. Työkokemuksella ei sen sijaan todettu olevan vaikutusta lääkehoidon toteutukseen. Tutkimuksessa tuotiin myös esiin, että puolet hoitajista ei varmistanut, että asukas ei pureskele lääkkeitään. Annosjakelun todettiin vähentävän lääkkeenoton valvontaa. (Karttunen 2019, 75.)

7.2 Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa selvitettiin hoitajien kokemuksia koneellisen annosjakelun vaikutuksista lääkehoidon toteutukseen. Hoitajien kokemukset olivat pääosin samanlaisia ja esiin nousi lääketurvallisuutta edistäviä sekä heikentäviä seikkoja. Koneellisen annosjakelun mukana tulleet Anja-pussit, joissa on lääkkeiden kertaannos, koettiin helpottavan hoitotyötä ja lisäävän lääkehoidon turvallisuutta. Anja-pussit itsessään koettiin kuitenkin huonolaatuisiksi ja lisäävän riskiä lääkkeiden tippumiseen. Lääkehoidon toteutuksesta koettiin tulleen annosjakelun myötä sekavampaa. Tuloksissa näyttäytyi, että hankalana koettiin lääkkeiden oleminen sekä Anja-pusseissa että doseteissa. Vastauksissa ylipäätään verrattiin paljon annosjakelua ennen käytössä olleeseen dosetti jakoon. Tuloksissa näkyi kokemus, jossa dosettijakoa pidettiin annosjakelua parempana.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan hoitajat kokivat koneellisen annosjakelun lisäävän lääkehoidon toteutuksessa tapahtuvia virheitä. Tutkimuksen perusteella virheet johtuivat hoitajan työskentelystä. Virheet näyttäytyivät niin lääkkeiden antamiseen ja jakamiseen liittyvinä virheinä, kuin tiedonkulkuun, lääkelistojen päivittämiseen sekä lääkemuutosten tekemiseen liittyvinä virheinä. Tämän tutkimuksen tulos annosjakelun lisäämistä virheistä ei ole suoraa verrattavissa aiempiin tutkimuksiin, jossa on todettu lääkehoidon virheiden vähentyneen koneellisen annosjakelun myötä. Aiemmissä tutkimuksissa (Cousein ym. 2014; Cheung ym. 2014; Mäntylä 2013) annosjakelun todettiin vähentävän virheitä, sillä kone jakaa lääkkeet suurimmaksi osaksi virheettömästi verrattuna ihmisen manuaaliseen dosettijakoon. Tässä tutkimuksessa ei suoraa tuotu esiin virheitä annosjakelussa, vaan virheet näyttäytyivät hoitajan työssä hoivakodissa. Tuloksissa korostui annosjakelun oikeellisuuteen voitavan helposti luottaa.

Aiemmissä tutkimuksissa (Bobrova ym. 2019; Sjöberg ym. 2011; Kwint ym. 2011; Mäntylä ym. 2013; Josendal ym. 2020) tuotiin esiin annosjakelun vaikuttavan lääkehoidon turvallisuuteen haitallisten lääkkeiden esiintymisenä lääkityksessä. Tämän tutkimuksen tuloksissa haitallisten lääkkeiden merkitys ei tullut esiin. Tähän mahdollisesti saattaa vaikuttaa, että tutkimuksen vastaajat ovat pääasiassa lähihoitajia, joilla ei niinkään välttämättä ole osaamista arvioida asukkaiden lääkityksiä sisällöllisesti. Erilaiset tulokset tutkimukseen haitallisten lääkkeiden osalta olisi voitu saada haastatteleamalla enemmän sairaanhoitajia ja ottamalla haastatteluun myös lääkehoitoprosessiin osallistuvia farmaseutteja sekä lääkäreitä.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan koneellisen annosjakelun koettiin suurimmaksi osaksi vähentävän hoitajien työmäärää ja säästävän aikaa lääkehoidon toteutuksesta muihin tehtäviin. Vaikka annosjakelun hyvänä puolena nähtiin lääkkeen jaon väheneminen, koettiin se kuitenkin toisaalta myös huonona asiana hoitajien lääkeosaamisen heikentymisen vuoksi. Hoitajien kokemus annosjakelusta oli tämän tutkimuksen mukaan vaihteleva, mikä saattaa osaltaan selittyä tutkimuksen teon ajankohdalla. Tutkimus toteutettiin melko pian annosjakelun alkamisen jälkeen, jolloin muutoksen vaikutus oli suuri ja kokemus annosjakelun käytöstä vielä melko vähäinen. Annosjakelun ollessa vain vähän aikaa käytössä,

syntyi lääkehoidon toteutuksessa myös mahdollisesti enemmän virheitä. Jos tutkimus toteutettaisiin nyt, olisi hoitajien kokemus annosjakelun vaikutuksista mahdollisesti erilainen.

7.3 Tutkimuksen eettisyys

Tässä tutkimuksessa on pyritty noudattamaan Tutkimuseettisen tiedekunnan (TENK) mukaisia ohjeistuksia hyvän tieteellisen käytännön varmistamiseksi. TENK:n ohjeiden mukaisesti tämä tutkimus on tehty rehellisesti ja huolellisesti, mikä näyttäytyy esimerkiksi mahdollisten epäkohtien avoimena pohtimisena. (TENK, 2012, 6). Kylmän ja Juvakan (2007, 138) mukaan tutkimuksen eettiset periaatteet kulkevat läpi koko tutkimuksen teon aina tutkimussuunnitelmasta työn julkaisemiseen asti. Tämä opinnäytetyö on toteutettu tutkimussuunnitelman mukaisesti ja se julkaistaan valmistuttuaan Theseus-alustalla.

Tämän tutkimuksen aihe on eettisesti hyväksyttävä sen tarpeellisuuden sekä työelämä lähtöisyyden vuoksi. Aiheen valintaan vaikutti opinnäytetyön tekijän kiinnostus sekä työelämäyhteyden toive tutkia koneellisen annosjakelun vaikutuksia lääkehoidon toteutukseen. Tutkimuksen tarpeellisuutta voidaan Kylmän ja Juvakan (2007, 144) mukaan perustella aikaisemman tutkimustiedon hyödyntämisellä. Tässä opinnäytetyössä on teoreettisessa viitekehyksessä esitelty aiempaa tutkimustietoa tutkittavasta aiheesta ja tulosten tarkastelussa tämän työn tuloksia on verrattu aiempiin tutkimuksiin. Hoitajien kokemuksia annosjakelusta ei ole paljoa tutkittu muuta kuin opinnäytetyöissä. Tutkimuksen tulokset ovat hyödynnettävissä kehitettäessä Yritys1:n lääkehoidon toteutusta entistä parempaan ja turvallisempaan suuntaan.

Hyvästä tieteellisestä käytännöstä voidaan TENK:n ohjeen (2012, 8) mukaan poiketa sepittämällä, havaintoja vääristämällä, plagioimalla tai anastamalla. Tähän opinnäytetyöhön pyrittiin valitsemaan vain luotettavia ja ajantasaisia tutkimusartikkeleita. Tutkimusten tekijöitä on kunnioitettu eikä tuloksia ole vääristelty. Raportti on kirjoitettu omin sanoin plagioimatta alkuperäisiä lähteitä. Lähde merkinnät on pyritty tekemään huolellisesti erottamalla opinnäytetyön tekijän oma teksti

viitattavasta lähteestä. Tutkimuksen tulokset on esitetty totuuden mukaisesti vääristelemättä aineistosta nousseita hoitajien kokemuksia.

Haastatteluun osallistuvien hoitajien suojaa lisättiin Tuomen ja Sarajärven (2018, 155-157) teoksen mukaisesti esittelemällä opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet selkeästi sekä kertomalla mahdollisuudesta kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta ja keskeyttää osallistuminen missä vaiheessa vain. Lisäksi opinnäytetyötä tehdessä on huolehdittu vastaajien anonymiteetistä eikä tutkimuksen yhteydessä saatuja tietoja tulla luovuttamaan ulkopuolisille. Työelämäyhteyden toiveesta, tutkimuksesta ei käy ilmi työelämätahon nimi, vaan siitä puhutaan nimellä Yritys1. Opinnäytetyöhön on kerätty tietoa myös Yritys1:n sairaanhoitajalta ja yhteistyöfarmaseutilta, mutta heidänkään nimiänsä ei tuoda työssä esiin, jotta voidaan huolehtia heidän ja Yritys1:n anonymiteetistä. Yksittäisten vastaajien anonymiteetista on huolehdittu esimerkiksi vaihtamalla selkeät murre sanat alkuperäisilmauksista, jottei muut voi yhdistää vastauksia murretta käyttävään. Kyselyyn osallistuvien suojaa lisäten, opinnäytetyön tekijä on lupautunut sitoutumaan sovittuihin sopimuksiin sekä toimimaan kaikissa toimitissaan rehellisesti. Opinnäytetyön aineistoa on säilytetty paikassa, jonne on pääsy vain opinnäytetyön tekijällä. Aineisto tullaan hävittämään opinnäytetyön valmistuttua.

Opinnäytetyön teossa ei käytetty ulkopuolista rahoitusta eikä opinnäytetyön tekijälle maksettu työn teosta palkkaa. Opinnäytetyöhön liittyvät haastattelut opinnäytetyön tekijä sai toteuttaa työajallaan. Opinnäytetyön valmistuminen venyi kahdella kuukaudella alkuperäisestä aikataulusta opinnäytetyön tekijän henkilökohtaisista syistä johtuen.

7.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimukset tavoitteena on tuottaa mahdollisimman luotettavaa ja totuudenmukaista tietoa tutkittavasta aiheesta. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida arvioimalla tutkimuksen uskottavuutta, vahvistettavuutta, refleksiivisyyttä sekä siirrettävyyttä. Uskottavuus laadullisessa tutkimuksessa näkyy luotettavuuden osoittamisena tutkimuksessa ja sen tuloksissa. (Kylmä & Juvakka 2007, 127-128.) Tämän opinnäytetyön uskottavuutta lisää opinnäytetyön tekijän

tuntemus tutkittavasta aiheesta työskennellessä kyseisessä hoivayksikössä. Uskottavuutta lisäävänä tekijänä voidaan pitää myös opinnäytetyön tekoon kulu- nutta noin 1,5 vuotta, jona opinnäytetyön tekijä on paneutunut tutkittavaan aiheeseen. Opinnäytetyön tekijä on tutkimuksen teon aikana pohtinut tekemiään valin- toja ja pyrkinyt tuomaan pohdintaa tutkimuksen teossa esiin.

Vahvistettavuudella tarkoitetaan Kylmän ja Juvakan (2007, 129) mukaan tutki- musprosessin kuvaamista ja raportointia niin, että toisen tutkijan olisi mahdollista seurata tutkimuksen kulkua pääpiirteittäin. Tämän opinnäytetyön raportissa on pyritty kuvaamaan kaikki tutkimuksen vaiheet ja ratkaisut mahdollisimman selke- ästi ja kuvainnollisesti, jotta toisen tutkijan olisi mahdollista tehdä samanlainen tutkimus noudattaen samoja periaatteita kuin tässä työssä on noudatettu.

Reflektiivisyydellä tarkoitetaan tutkimuksen tekijän tietoutta omista lähtökohdis- taan ja osaamisestaan tutkimuksen tekijänä (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Opin- näytetyön luotettavuutta vähentää työn tekijän kokemattomuus laadullisen tutki- muksen teosta. Opinnäytetyön tekijän tyydyttävä englannin kielen taito on myös tutkimuksen luotettavuutta mahdollisesti heikentävänä tekijä. Käännösvirheet englanninkielisiä tutkimuksia lukiessa saattavat olla mahdollisia. Oikeiden haku- sanojen löytämiseen käytettiin koulun kirjaston apua, mutta silti tutkimuksen teki- jän kokemattomuuden vuoksi joitakin hakusanoja saattoi jäädä huomaamatta. Aiemmasta tutkimustiedosta jouduttiin rajaamaan pois esimerkiksi tutkimukset, joista ei ollut saatavilla koko tekstiä e-aineistona. Tämän takia viitekehyksen ul- kopuolelle saattoi jäädä mielenkiintoisia ja oleellisia tutkimuksia aiheesta.

Tutkimuksen siirrettävyys tarkoittaa tulosten siirrettävyyttä muihin samankaltai- siin tilanteisiin (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Opinnäytetyössä on pyritty selkeästi kuvaamaan haastatteluihin osallistujat sekä yksikkö, jossa opinnäytetyö toteutet- tiin. Tällä on pyritty mahdollistamaan lukijalle syntyvän selkeä kuva opinnäytetyön lähtökohdista, jotta lukijalla olisi mahdollisuus arvioida tutkimuksen tulosten siir- rettävyyttä.

Aikaisempien tutkimusten tekijöissä esiintyi paljon samoja tekijöitä. Löydetyissä tutkimuksissa saatettiin käsitellä toisia tutkimuksia, jotka oltiin myös valittu tähän

opinnäytetyöhön. Samat tutkimukset ja tekijät tulivat siis koko ajan vastaan. Toisaalta tämä lisää aiemman tiedon luotettavuutta. Luotettavuutta lisää myös aikaisemmin tehtyjen tutkimusten samankaltaiset tulokset. Hoitajien kokemuksia anosjakelun vaikutuksista oli tutkittu pääasiassa erilaisten opinnäytetöiden muodossa, minkä takia tähänkin työhön valikoitui lähteeksi yksi opinnäytetyö. Luotettavuutta lisäävänä tekijänä työssä käytetyt lähteet on pyritty merkkamaan Tampereen ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti.

Puolueettomuus on Tuomen ja Sarajärven (2018,160) mukaan yksi tutkimuksen luotettavuutta lisäävä tekijä. Opinnäytetyön tekijä on yksi Yritys1:n työntekijöistä ja näin tuntee myös kaikki opinnäytetyön haastatteluihin osallistujat. Opinnäytetyön tekijä on pyrkinyt käsittelemään työn aineiston aineistolähtöisesti tekemättä yhtään tulkintoja oman näkemyksensä mukaisesti. On mahdollista, että haastatteluihin osallistuneiden vastauksiin on voinut vaikuttaa haastattelijan tunteminen. Opinnäytetyön tekijän kokemattomuus haastatteluiden pitämisestä saattoi myös heijastua haastatteluiden etenemiseen. Välillä saattoi olla haasteellista olla osallistumatta haastattelukeskusteluun, jos haastateltavat eivät sanoneet mitään. Opinnäytetyön tekijä joutui välillä ohjailemaan keskustelua ja kannustamaan haastateltavia kertomaan aiheesta lisää.

Opinnäytetyön luotettavuuteen saattaa vaikuttaa aineiston laadullinen niukkuus. Aineistonkeruuta jouduttiin laajentamaan alkuperäisestä suunnitelmasta poikkeamalla, järjestämällä lomakehaastatteluiden lisäksi myös kaksi teemahaastattelua. Vaikka laadullisessa tutkimuksessa ei Vilkan (2015, 129) mukaan ole merkitystä aineiston määrällisellä määrällä vaan laadulla, olisi tämän opinnäytetyön tekijä toivonut saavansa sisällöllisesti laajemman aineiston. Teemahaastattelut eivät tuottaneet enää sisällöllisesti paljoakaan uutta aineistoa. Aineiston kohdalla voidaan todeta sen alkaneen toistaa itseään haastatteluiden edetessä, jolloin voidaan puhua Tuomen ja Sarajärven (2018, 99) mukaisesti saturaatiopisteen saavuttamisesta. Saturaatiopisteen saavuttamisella voidaan ajatella aineiston saavuttaneen kaiken mahdollisen sisällön, joka tutkittavista on tällä tutkimuksella saatavissa (Tuomi & Sarajärvi 2018, 99). Mikäli tämä opinnäytetyö olisi toteutettu eri kohderyhmälle, olisi mahdollisesti voitu saada sisällöllisesti laajempi aineisto.

7.5 Kehittämiskohteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esiin koneellisen annosjakelun mahdollisia hyötyjä ja epäkohtia lääkehoidon toteutuksessa, joiden perusteella lääkehoidon toteutusta ja turvallisuutta olisi mahdollista kehittää ja parantaa. Tämän työn tulosten perusteella lääkityksen tarkistamiseen sekä hoitajien huolellisuuden pitäisi kiinnittää entistä enemmän huomiota. Riittävällä tarkistamisella ja huolellisuudella voitaisiin mahdollisesti välttää lääkkeiden anto- ja jakovirheet.

Tulosten perusteella lääkehoidon toteutuksen turvallisuutta voitaisiin jatkossa lisätä ja kehittää hoitajien riittävästä osaamisesta huolehtimalla. Lääkevastaavia tulisi olla työvuorossa riittävä määrä. Uusien työntekijöiden perehdytykseen on hyvä panostaa, jotta uusi työntekijä oppii mahdollisimman nopeasti lääkehoidon toteutukseen liittyvät asiat.

Annosjakelun Anja-pusseja voisi jatkossa kehittää materiaaliltaan vahvemmiksi, jotta ne eivät repeäisi väärästä kohtaa. Näin voitaisiin mahdollisesti välttää lääkkeiden lattialle tippuminen. Anja-pussien tiedot voisi kirjoittaa isommalla fontilla, mikä helpottaisi etenkin huononäköisten lukemista.

7.6 Jatkotutkimusaiheet

Aikaisemmista tutkimuksista nousi esiin esimerkiksi haitallisten lääkkeiden esiintyvyys annosjakelussa, josta tämän opinnäytetyön mukaan ei hoitajilla ollut kokemusta tai se ei noussut haastatteluissa esiin. Jatkossa voisi tehdä samasta aiheesta tutkimuksen, mutta haastateltaviksi voisi valikoida sairaanhoitajia eri yksiköistä, joissa koneellinen annosjakelu on käytössä. Näin voisi saada enemmän kokemuksia haitallisten lääkkeiden esiintyvyydestä annosjakelussa.

Toisena jatkotutkimusaiheena voisi saman tutkimukset toteuttaa myöhemmässä vaiheessa. Tämän opinnäytetyön toteutus hetkellä koneellinen annosjakelu oli ollut käytössä vasta 1,5–5 kuukautta, joten hoitajien kokemukset saattoivat olla

vielä vähäisiä. Jos tutkimuksen toteuttaisi uudestaan vuoden päästä, olisi mielenkiintoista selvittää, onko hoitajien kokemukset muuttuneet ja onko lääkevirheiden mahdollisuus koettu vähenemän.

Kolmantena jatkotutkimusaiheena ehdotetaan tutkimuksen laajentamista muille lääkehoitoprosessissa mukana oleville ammattiryhmille. Voisi olla kiinnostavaa kerätä kokemuksia farmaseuteilta. Esimerkiksi kuinka he kokevat annosjakelun kuormittavuuden, ajankäytön sekä lääkelistan tarkistamisen. Lääkäreiden kokemuksia lääkityksen tarkistamisesta ja lääkkeiden ”roikkumaan” jäämisestä voisi selvittää. Myös kokemukset lääkehoitoprosessissa olevien välisestä tiedonkultasta oli tärkeää selvittää.

LÄHTEET

Ahonen, J., Karjalainen, M., Kuohukivi, A. & Ojala, A. 2013. Pitkäaikaispotilaiden lääkehoidon järjestäminen palvelukeskuksessa. Sic! Lääketietoa Fimeasta. 2/2013. Luettu 9.11.2020. https://sic.fimea.fi/2_2013/pitkaaikaipotilaiden_laakehoidon_jarkeistaminen_palvelukeskuksessa

Anja -annosjakelupalvelu annostelee lääkkeitä turvallisesti, n.d. Luettu 14.11.2019 <https://www.anja.fi/>

Björkholm, K. 2010. Anja-lääkejakelu työntekijöiden kokemana Vaasassa. Sosiaali- ja terveystieteiden kehittäminen ja johtamisen koulutusohjelma, YAMK. Vaasan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Bobrova, V., Heinämäki, J., Honkanen, O., Desselle, S., Airaksinen, M. & Volmer, D., 2019. Older adults using multi-dose dispensing exposed to risks of potentially inappropriate medications. <https://www.sciencedirect.com.lib-proxy.tuni.fi/science/article/pii/S1551741118309616?via%3Dihub>

Cheung, K., Van, D.B., Bouvy, M.K., Wensing, M. & De Semt, Perer A.G.M., 2014. Medication Incidents Related to Automated Dose Dispensing in Community Pharmacies and Hospitals - A Reporting System Study. PLoS ONE, 9(7), 1-9.

Cousein, E., Marville, J., Lerooy, A., Caillau, A., Labreuche, J., Dambre, D., Odou, P., Bonte, J., Puisieux, F., Decaudin, B. & Coupé, P., 2014. Effect of automated drug distribution systems on medication error rates in a short-stay geriatric unit. Journal of evaluation in clinical practice, 20(5), pp. 678-684

European medicines agency. 2018. EU:n tietokanta epäilyistä haittavaikutuksia koskevista ilmoituksista. Luettu 29.11.2019. http://www.adrreports.eu/fi/monitoring_EU.html

Hallikainen, M., Immonen, A., Mönkäre, R. & Pihlakari, P. 2019. Muistisairaan hoito. 1. painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. 19.painos. Porvoo: Bookwell Oy

Härkänen, M., Saano, S., Turunen, H. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Terveystieteiden henkilöstön näkemykset lääkityspoikkeamien estämisestä erikoissairaanhoidossa. Hoitotiede 2013, 25 (1). 49-61.

Ivanitskiy, K. 2013. Lääkitysvirheitä voidaan ehkäistä. Sic! Lääketietoa Fimeasta. 3/2013. Luettu 5.11.2020. https://sic.fimea.fi/3_2013/laakitysvirheitä_voidaan_ehkaista

Josendal, A., Bergmo, T. & Granas, A. 2020. Potentially inappropriate prescribing to older patients receiving multidose drug dispensing. BMC Geriatrics. (2020) 20:272. 1-10.

- Karttunen, M. 2019. Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen ikääntyneiden pitkäaikaishoidossa hoitohenkilöstön arvioimana. Oulun yliopisto. Väitöskirja.
- Karttunen, M., Kääriäinen, M., Jokelainen, J. & Elo, S. 2017. Ikääntyneiden turvallinen lääkehoito – mittarin kehittämisprosessi. Gerontologia, 31(2), pp. 87-99
- Kwint, H., Faber, A., Gussekloo, J. & Bouvy, M. 2011. Effects of Medication Review on Drug-Related Problems in Patients Using Automated Drug-Dispensing Systems. Drugs & aging, 28(4), pp. 305-314.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Edita Prima Oy. Helsinki.
- Laatikainen, O., Sneck, S. & Turpeinen, M. 2019. Look alike, sound alike - lääkkeet lääkityspoikkeamien aiheuttajina. Sic! Lääketietoa Fimeasta. 1-2/2019. Luettu 5.11.2020. [https://sic.fimea.fi/arkisto/2019/1-2_2019/riskilaakkeet-onko-
niita-/look-alike-sound-alike-laakkeet-laakityspoikkeamien-aiheuttajina](https://sic.fimea.fi/arkisto/2019/1-2_2019/riskilaakkeet-onko-niita-/look-alike-sound-alike-laakkeet-laakityspoikkeamien-aiheuttajina)
- Lähteenmäki, A. & Harjulehto T. 2015. Annosjakelun turvallisuudesta ei pidä tinkiä. Lääkärilehti. 17. 1139-1140.
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus, Fimea. 2018. Luettu 14.11.2019. <https://www.fimea.fi/apteekit/annosjakelu>
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus, Fimea. 2018. Kansallinen lääketieto, haittavaikutukset. Luettu 29.11.2019. https://www.fimea.fi/vaestolle/laakkeiden_turvallisuus/haittavaikutukset
- Mäntylä, A., Sihvo, S., Isojärvi, J., Sinnemäki, J., Blom, M. & Airaksinen, M. 2013. Lääkkeiden koneellisen annosjakelun kehittämistarpeet avoterveydenhuollossa. Lääkärilehti, 46 vsk 68. 3014 – 3018.
- NCCMERP. National coordinating council for medication error reporting and prevention. 2020. Luettu 27.10.2020. <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>
- Raivio, M. & Hartikainen, S. 2020. Ikääntyneen optimoitu lääkehoito perusterveydenhuollossa. Duodecim vol.136 no.13. 1590-1597
- Saikkonen, E-L. 2003. Koneellisen annosjakelun vaikutukset lääkekustannuksiin. KELA. Sosiaali- ja terveysturvan selosteita, 29/2003. Luettu 5.11.2019. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10250/3433/annosjakelu.pdf?sequence=2>
- Sinnemäki, J., Airaksinen, M., Valaste, M. & Saastamoinen, L. 2017. Impact of the automated dose dispensing with medication review on geriatric primary care patients drug use in Finland: a nationwide cohort study with matched controls. Scandinavian journal of primary health care, 35, no.4 s.379-386
- Sinnemäki, J., Saastamoinen, L.K., Hannula, S., Peura, S. & Airaksinen, M. 2014. Starting an automated dose dispensing service provided by community pharmacies in Finland. Journal of Clinical Pharmacy 36: 345.

Sjöberg, C., Edward, C., Fastbom, J., Johnell, K., Landahl, S., Narbro, K. & Wallerstedt, S.M. 2011. Association between multi-dose drug dispensing and quality of drug treatment--a register-based study. *Plos One*, 6(10), pp.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011. Lääkepolitiikka 2020. Kohti tehokasta, turvallista, tarkoituksenmukaista ja taloudellista lääkkeiden käyttöä. Luettu 27.10.2020. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/71829/URN:NBN:fi-fe201504226219.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sosiaali- ja terveysministeriö, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus, Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos, KELA. 2016. Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat. Luettu 27.10.2019. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74744/RAP_2016_01_L%c3%a4%c3%a4kkeidenAnnosjakelu.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. 73. 9-10, 33.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Luettu 18.10.2020 https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN_ISBN_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 6-8. Luettu 28.11.2019. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK. 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi. Luettu 14.8.2020. <https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/eettisetperiaatteet.pdf>

Valvira. 2020. Lääkehoidon toteuttaminen. Päivitetty 28.5.2020. Luettu 18.10.2020. https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattiharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen

Vilka, H., 2015. Tutki ja kehitä. 4. painos. Juva: Bookwell Oy

Wekre, L., Spigset, O., Sletvold, O., Sund, J. & Grimsmo, A. 2010. Multidose drug dispensing and discrepancies between medication records. *Qual saf health care*. 19, 1-4.

Yritys1:n farmaseutti. 2020. Mieliapide apteekki. Sähköpostiviesti. Luettu 4.12.2020.

Yritys1:n lääkehoitosuunnitelma. 2020. Päivitetty 1.5.2020. Luettu 6.7.2020.

LIITTEET

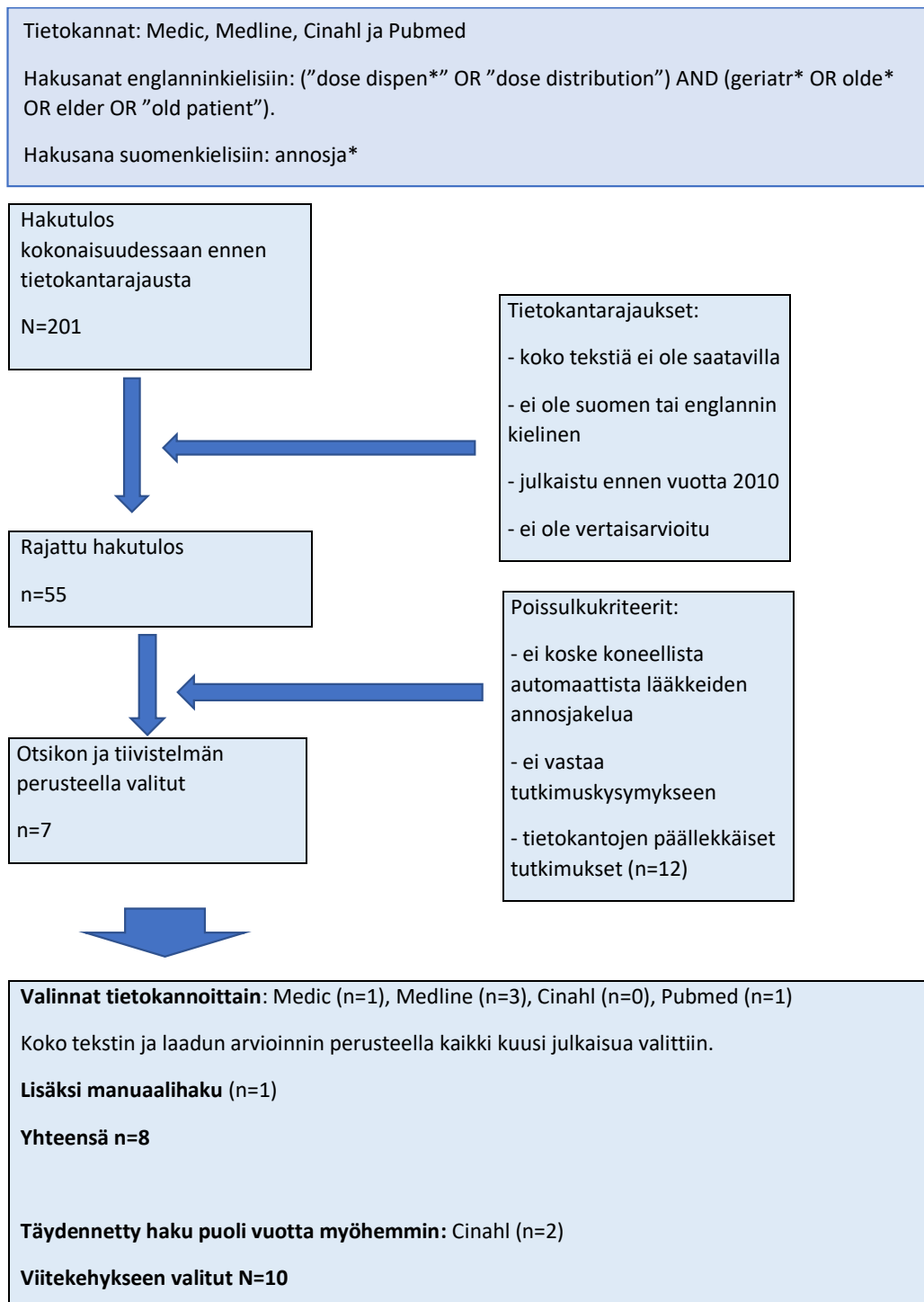
Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen tutkimukset taulukkona

Tutkimuksen tekijät, vuosi, julkaisukanava (lehti), maa	Tutkimus	Tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
A.Mäntylä, S.Sihvo, J.Isojärvi, J.Sinnemäki, M.Blom ja M.Airaksinen. 2013. Lääkärilehti. Suomi	Lääkkeiden koneellisen annosjakelun kehittämistarpeet avoterveydenhuollossa	Selvittää, mitä koneellisen annosjakelun vaikutuksista tiedetään ja miten voitaisiin kehittää avoterveydenhuollossa.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. 7 valintakriteerit täyttävää julkaisua, joista 4 kontrolloitua tutkimusta.	Tutkimusnäyttö koneellisen annosjakelun vaikuttavuudesta avoterveydenhuollossa on vähäistä.
J. Sinnemäki, M. Airaksinen, M.Valaste ja L. Saastamoinen. 2017. Scandinavian journal of primary health care.	Impact of the automated dose dispensing with medication review on geriatric primary care patients drug use in Finland: a nationwide cohort study with matched controls	Tarkoituksena ottaa selvää automaattisen annosjakelun lääkityksen tarkistuksen vaikutuksesta iäkkäiden lääkkeiden käyttöön.	Potilasrekisteriin perustuva kohorttitutkimus, jossa käytettiin tilastollista analyysimenetelmää. Tutkimukseen valittiin kaikki vuonna 2007 Espoonlahden apteekin annosjakelua käyttävät yli 65-vuotiaat julkisen terveydenhuollon potilaat (n=2073).	Automaattinen annosjakelu vähensi haitallisten lääkkeiden käyttöä. Annosjakelussa esiintyy enemmän haitallisia lääkkeitä kuin tavallisissa reseptilääkkeissä, mikä voi selittyä sillä, että annosjakelua käyttävät ovat yleensä monisairaita ja lääkkeitä on käytössä moneen eri sairauteen.
E.Cousein, J.Mareville, A. Lerooy, A. Caillau, J. Labreuche ym. 2014. Journal of evaluation in clinical practice. Ranska.	Effect of automated drug distribution systems on medication error rates in a short-stay geriatric unit	Arvioida automaattisen annosjakelun vaikutusta lääkitysvirheisiin.	Havainnollistava tutkimus 40-paikkaisella vuodeosastolla. Kerättiin tietoa lääkityspoilkeamista ennen koneelliseen annosjakeluun siirtymistä ja sen jälkeen.	Automaattisen annosjakelun käyttöönotto vähensi lääkkeen jakovirheitä 53%.
C. Sjöberg, C. Edward, J. Fastbom, K. Johnell, S. Landahl, K. Narbro, S. Wallerstedt. 2011. Plos one. Ruotsi.	Association between multi-dose drug dispensing and quality of drug treatment--a register-based study	Selvittää automaattisen annosjakelun yhteyttä lääkeshoidon laatuun.	Poikkileikkaustutkimus kriteerit täyttäneiden potilaiden (24,146) reseptitietojen pohjalta. Lääkehoidon laadun arvioinnin kriteereinä tässä tutkimuksessa oli lääkkeiden määrä,	Annosjakelussa lääkehoito on huonolaatuisempaa kuin tavallisissa lääkemääräyksissä.

			benzodiazepiinien, psykoosilääkkeiden, lääkkeiden yhteisvaikutusten määrä sekä keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden määrä.	
V. Bobrova, J. Heinämäki, O. Hokanen, S. Desselle, M. Airaksinen & D. Volmer. 2019. Res Social Adm Pharm.	<u>Older adults</u> using multi-dose dispensing exposed to risks of potentially inappropriate medications	Arvioida EU:n haitallisten lääkkeiden listan mukaisen lääkkeiden esiintymistä koneellisen annosjakelun yhteydessä.	Data-analyysi. Aineistona käytettiin apteekin annosjakelu rekisteriä, josta tiettyin kriteerein valikoitui 208 annosjakelun aloittanutta potilasta yhden kuukauden ajalta, joilla annosjakelu oli ollut käytössä jo ainakin kuusi kuukautta.	Annosjaketelussa pitäisi olla säännöllinen lääkitystarkistus, jotta voitaisiin välttää haitallisten lääkkeiden käytöltä. Vaarallisia lääkkeiden yhteisvaikutuksia havaittiin.
H-F. Kwint, A. Faber, J. Gussekloo & M. Bouvy. 2011. Drugs & aging. Alankomaat.	Effects of Medication Review on Drug-Related Problems in Patients Using Automated Drug-Dispensing Systems	Tutkia farmaseutin tekemän lääkitystarkistuksen vaikutusta vanhusten haitallisten lääkkeiden käyttöön	Satunnaistettu kontrolli tutkimus kuuden hollantilaisen apteekin asiakkaista. Valikoidut potilaat (N=125) jaettiin satunnaisesti kahteen ryhmään, ensimmäisille tehtiin lääkityskatsaus heti tutkimuksen alkuun, toisille puolen vuoden päästä.	Automaattisessa annosjaketelussa esiintyy paljon haitallisten lääkkeiden käyttöä, jota voitaisiin vähentää farmaseutin tekemällä lääkityksen tarkastamisella.
J. Sinnemäki, L. Saastamoinen, S. Hannula, S. Peura & M. Airaksinen. 2014. International Journal of Clinical Pharmacy.	Starting an automated dose dispensing service provided by community pharmacies in Finland	Tutkia, kuinka uuden asiakkaan tämän hetkinen lääkitys selvitetään ja miten lääkitys tarkistetaan sekä mitä muutoksia lääkityksiin tehtiin, kun koneellinen annosjakelu aloitetaan	Strukturoitu määrällinen tutkimus. Aineisto kerättiin kolmen viikon aikana syksyllä 2010. Apteekkeihin oli jaettu lomakkeet, joita täytettiin uusista annosjakelun piiriin liittyvistä asiakkaista. Täytettyjä lomakkeita saatiin 147.	Läakelista oli vaillinaisen yli puolelle annosjakelun piiriin tulevalla potilaalla. 96% lääkitys oli tarkastettu jollakin tapaa. 97% tehtiin jonkinlaisia muutoksia lääkitykseen, yleisimmin (57%) vaihdettiin lääkevalmiste vastaavaan valmisteeseen.

K. Cheung, D.B. Van Den Bent, M.L. Bouvy, M. Wensing & P. De Smet. 2014. Plos One. Alankomaat.	Medication Incidents Related to Automated Dose Dispensing in Community Pharmacies and Hospitals - A Reporting System Study	Kuvata lääkepoikkeamiin liittyviä tekijöitä ja selvittää missä vaiheessa automaattisessa annosjakelussa lääkepoikkeama tapahtuu.	Kuvaileva tutkimus. Aineisto kerättiin apteekkien ja sairaaloiden lääkepoikkeamarekistereistä.	Lääkepoikkeamailmoituksista vain 1,8% oli automaattisen annosjakelun potilailta. Lääkepoikkeamia syntyi eniten lääkitysmuutosten kirjaamisessa ja annospussien täytössä.
A. Josendal, T. Bergmo & A. Granas. 2020. BMC Geriatrics. Norja.	Potentially inappropriate prescribing to older patients receiving multidose drug dispensing	Kuvata Norjalaisten koneellista annosjakelua käyttävien kotihoidon asiakkaiden lääke määräysten laatua. Laatua arvioitiin mahdollisten lääkeinteraktioiden ja haitallisten lääkeiden määrällä.	Määrällinen poikkileikkaustutkimus kattoi 45 593 yli 70 vuotiasta koneellisen annosjakelun käyttäjää. Aineisto kerättiin annosjakelun käyttäjien lääkelistosta.	Koneellisen annosjakelun käyttäjillä on usein monta eri lääkettä käytössä. Noin 25% käytössä oli jokin haitallinen lääke ja yli puolella oli havaittu lääkeinteraktioita.
L. wekre, O. Spigset, O. Sletvold, J. Sund & A. Grimsno. 2010. Qual saf health care 2010;19. Norja.	Multidose drug dispensing and discrepancies between medication records.	Tutkia eroavatko kotihoidon lääkelista terveyskeskuksen lääkelistasta ja onko koneellisen annosjakelun aloitus yhtenäistä näitä.	Tutkimukseen osallistui 59 kotihoidon potilasta. Heidän lääkelistansa otettiin puoli vuotta ennen ja vuosi jälkeen koneelliseen annosjakeluun siirtymisen kotihoidolta sekä terveyskeskuksesta. Lääkelistojen eroja luokiteltiin eri riskiluokan mukaisesti.	Yleisin ero lääkelistoissa ennen ja jälkeen annosjakelun aloituksen oli lääkkeen puuttuminen terveyskeskuksen lääkelistalta vaikka se oli kotihoidon listalla. Koneelliseen annosjakeluun siirtyminen vähensi lääkelistojen eroja eri yksiköiden välillä.

Liite 2. Tutkimusten hakuprosessi



Liite 3. Tietoinensuostumus

Saatekirje

Hei työtoverit!

Pyydän Teitä osallistumaan opinnäytetyöhöni, jonka tarkoituksena on kartoittaa hoitajien kokemuksia lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutuksista lääkehoidon toteutuksen turvallisuuteen.

Osallistumisenne tähän opinnäytetyöhön on täysin vapaaehtoista. Voitte kieltäytyä osallistumasta tai keskeyttää osallistumisenne syytä ilmoittamatta milloin tahansa. Opinnäytetyölle on myönnetty lupa Attendo oy:ltä, joka toimii opinnäytetyön yhteistyötahona. Opinnäytetyö toteutetaan lomakehaastattelulla, johon vastaavat kaikki lääkehoitoa toteuttavat hoitajat. Lomakehaastattelu toteutetaan kahden eri viikkopalaverin aikana, jotta mahdollisimman monelle on mahdollisuus vastata haastatteluun. Lomakehaastatteluun vastaaminen vie noin 15 minuuttia.

Opinnäytetyön valmistuttua aineisto hävitetään asianmukaisesti. Aineisto on ainoastaan opinnäytetyön tekijän käytössä. Aineisto säilytetään salasanalta suojattuina tiedostoina, kirjallinen aineisto lukitussa tilassa.

Teiltä pyydetään kirjallinen suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta. Opinnäytetyön tulokset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä, opinnäytetyön raportista ei yksittäistä vastaajaa pysty tunnistamaan. Opinnäytetyöt ovat luettavissa elektronisessa Theseus - tietokannassa, ellei Attendon kanssa ole muuta sovittu.

Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja opinnäytetyöstäni, vastaan mielelläni.

Opinnäytetyön tekijä

Karoliina Mäkitalo

Kliininen asiantuntija (YAMK)

Tampereen ammattikorkeakoulu

Liite 4. Lomakehaastattelu

Lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutukset lääkehoidon toteutukseen hoitajien kokemana.

Opinnäytetyö

TAMK, YAMK, Kliininen asiantuntija

Karoliina Mäkitalo

KYSELYLOMAKE

1. Kuvaile, miten koneellinen annosjakelu on vaikuttanut lääkkeiden jakamiseen ja antamiseen asukkaille?
2. Kuvaile, miten koneellinen annosjakelu on vaikuttanut niiden lääkkeiden antamiseen, jotka eivät kuulu koneellisen annosjakelun piiriin? (esim. Maravan, kuuriluontoiset antibiootit)
3. Kuvaile, millaisia vaikutuksia koneellisella annosjakelulla on ollut lääkehoidon toteutuksen turvallisuuteen? (esim. oikea lääke/antoaika/annos/asukas/antotapa)
4. Millaisia virheitä tai riskitilanteita olet huomannut tapahtuneen koneellisen annosjakelun aikana?
5. Kuvaile, miten koneellinen annosjakelu on vaikuttanut lääkkeiden ja lääkelistan tarkistamiseen? Miten lääkityksen tarkistamista voisi mielestäsi kehittää?