



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# TURVALLISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTUMINEN HARJULAN SAIRAALAN OSASTOILLA

TEKIJÄT: Nella Julkunen  
Katja Voutilainen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Nella Julkunen ja Katja Voutilainen	
Työn nimi Turvallisen lääkehoidon toteutuminen Harjulan sairaalan osastoilla	
Päiväys	14.11.2018
Sivumäärä/Liitteet	48/1
Ohjaaja(t) Marjo Heikkinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Harjulan sairaala	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Lääkehoidossa tapahtuvat poikkeamat ovat suurin ja tärkein ryhmä terveydenhuollon poikkeamista ja näistä noin puolet olisi ehkäistävissä työyksikön toimintatapoja kehittämällä. Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen ja turvallisuuden kehittäminen onkin ensi arvoisen tärkeää, jotta pystyttäisiin vähentämään potilaille aiheutunutta haittaa ja parantamaan terveydenhuollon laatua. Turvallisuuden parantamiseksi ja toimintatapojen kehittämiseksi onkin kehitetty HaiPro-raportointijärjestelmä, mihin voidaan ilmoittaa mahdolliset poikkeamat ja näiden ilmoitusten myötä voidaan suunnitella kehittämistoimia, jotta uusia vaaratilanteita voitaisiin ehkäistä.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia läheltä piti ja haittatapahtumia Harjulan sairaalan osastoilla 1, 2, 4, 5 ja 7 oli raportoitu vuonna 2017, koskien lääkehoitoa. Lisäksi käytiin läpi yksittäisiä HaiPro ilmoituksia, joiden pohjalta selvitettiin lääkehoidon poikkeamiin johtaneita syitä ja minkälaisia toimenpide-ehdotuksia henkilökunta toi ilmoituksissa esille. Tutkimus toteutettiin sekä kvantitatiivisin, että laadullisin tutkimusmenetelmin, joihin HaiPro ilmoitus lomakkeen rakenteesta.</p> <p>Ilmoituksia vuonna 2017 koskien lääke-, neste-, verensiirto-, varjo- ja merkkiaineita oli tehty 532. Näistä ilmoituksista yli puolet oli läheltä piti-tilanteita (n=416) ja loput (n=116) tapahtui potilaalle. Yleisin tapahtumatyyppi oli lääkkeiden jakovirhe (n=420), toiseksi yleisin oli lääkkeiden antovirhe (n=106) ja kolmanneksi yleisin oli tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan liittyvä (n=11). Yleisimmät henkilökunnan toimenpide-ehdotukset koskivat asiasta informoimista ja keskustelua, huolellisuuden ja tarkkuuden lisäämistä, kaksoistarkastusta, tiedonkulun parantamista sekä lääkelistojen ajantasaisuudesta huolehtimista. Myötävaikuttavina tekijöinä poikkeamiin nähtiin usein kiire, potilaiden ja osastojen kuormittavuus sekä ajantasaisten lääkelistojen puuttuminen.</p> <p>Tutkimuksen tuloksia ei voida yleistää vaan ne ovat lähinnä suuntaa antavia. Työ kuitenkin antaa tilaajalle tietoa heidän yleisimmistä poikkeamistaan ja henkilökunnan omista toimenpide-ehdotuksista ja poikkeamiin myötävaikuttaneista tekijöistä.</p>	
Avainsanat Turvallinen lääkehoito, lääkitysturvallisuus, HaiPro-järjestelmä, lääkehoidon vaaratapahtumat, lääkehoidon haittatapahtumat	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Nella Julkunen ja Katja Voutilainen			
Title of Thesis Realization of safe medication at the Harjula Hospital department			
Date	14.11.2018	Pages/Appendices	48/1
Supervisor(s) Marjo Heikkinen			
Client Organisation /Partners Harjulan sairaala			
<p><b>Abstract</b></p> <p>The aberrations in pharmacological treatment are the greatest and most important group of aberrations in health care. About half of these aberrations could be prevented by improving policies in the units. Safety when carrying out pharmacological treatment measures as well as developing safety play, therefore, a key role in decreasing the harm to a patient and in improving the quality of health care. A HaiPro system to file a report of possible aberrations has been developed to improve safety and to develop the policies in health care units. By utilising the system, it is possible to invent new development actions to prevent the occurrence of dangerous situations in future.</p> <p>The aim of the thesis was to find out what kind of reports of close call and sentinel events concerning pharmacological treatment in the wards 1, 2, 4, 5 and 7 at Harjula hospital had been filed in 2017. A scanning of individual HaiPro files was also done in order to find out the causes of pharmacological treatment aberrations and what kind of actions the personnel had suggested. Because of the structure of the HaiPro file, both the quantitative and qualitative research methods were applied in this study.</p> <p>There were 532 reports of aberrations filed in 2017 concerning medicines, fluids, blood transfusion, contrast media, and tracers. Over half of the filed reports concerned close calls (n=416), while the rest concerned aberrations which were carried all the way through. The most common aberration was a mistake with the dosage of medicine (n=420), the second common aberration occurred in the administration of medicine (n=106). The third common aberrations concerned the transfer and handling of information (n=12). The most usual suggestion for action by personnel concerned information and discussion, increasing caution and accuracy, double check up, improving information transfer, and paying attention to up-to-date pharmaceutical lists. Lack of time, workload caused by patients and wards, and lack of up-to-date pharmaceutical lists were seen as contributes to aberrations.</p> <p>The study results cannot be generalized but are more to be seen as suggestive. So said this thesis still provides the client organisation with information of the most common aberrations in the wards in question, and the personnel's own suggestions to act, as well as information of the factors contributing to aberrations.</p>			
<p><b>Keywords</b> Safe medication, medication safety, HaiPro system, medication related harms, medication related errors</p>			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	6
2	TURVALLINEN LÄÄKEHOITO .....	8
2.1	Lääkehoitoa ohjaava lainsäädäntö .....	9
2.2	Lääkehoitosuunnitelma .....	10
2.3	Henkilöstön lääkehoidon osaaminen .....	11
3	TURVALLISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAMINEN .....	13
3.1	Lääkehuolto ja lääkkeiden säilyttäminen ja tilaaminen .....	13
3.2	Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen ja jakaminen .....	14
3.3	Lääkkeiden antaminen .....	14
3.4	Lääkehoidon vaikutuksen seuraaminen .....	16
3.5	Lääkehoidon kirjaaminen .....	16
3.6	Ajantasaisen lääkityksen selvittäminen ja arviointi .....	17
4	LÄÄKITYSPOIKKEAMIEN SYNTYYN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT .....	18
4.1	Potilasturvallisuus hoitotyössä .....	19
4.2	HaiPro-raportointijärjestelmä .....	20
4.3	HaiPro-ilmoituksen täyttäminen .....	20
4.4	Harjulan sairaala .....	21
4.5	Harjulan sairaalan lääkehoitosuunnitelma .....	21
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	23
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	24
6.1	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä .....	24
6.2	Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä .....	25
6.3	Kohderyhmä ja tutkimusprosessin eteneminen .....	25
6.4	Aineiston analysointi .....	26
7	TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	27
7.1	Lääkehoitoon liittyvät vaara- ja haittatapahtumat .....	28
7.2	Seuraukset ja tapahtuman syntyyn vaikuttaneet tekijät .....	31
7.3	Henkilökunnan toimenpide-ehdotukset .....	33
8	POHDINTA .....	36
8.1	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	36
8.2	Tutkimustulosten tarkastelu .....	37

8.3 Ammatillinen kehittyminen ja jatkotutkimusehdotukset.....	40
LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	42
LIITE 1: TUTKIMUSLUPA.....	47

## 1 JOHDANTO

Lääkehoito ja sen toteuttaminen on keskeinen osa hoitotyön kokonaisuutta. Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen ja turvallisuuden kehittäminen onkin ensi arvoisen tärkeää, jotta pystyttäisiin vähentämään potilaille aiheutunutta haittaa ja parantamaan terveydenhuollon laatua. Tutkimusten mukaan lääkehoidossa tapahtuvat poikkeamat ovat suurin ja tärkein ryhmä terveydenhuollon poikkeamista ja näistä noin puolet olisi ehkäistävissä työyksikön toimintatapoja kehittämällä. (Kuisma 2010, Saano & Taam-Ukkonen 2018, 317–323.)

Suurin osa lääkehoidossa tapahtuneista poikkeamista ovat lääkkeiden anto- jako- ja kirjaamisvirheitä (Härkänen 2014; Kuisma 2010; Kuusikko 2018). Yleisimmin virhetyypit ovat väärä annos (Kuisma 2010; Raban & Westbrook 2013), väärä lääkkeen antotekniikka tai lääke jää saamatta (Härkänen, Turunen, Saano, Vehviläinen-Julkunen 2013; Härkänen 2014; Kuisma 2010). Työympäristöllä on myös merkitys tapahtuneisiin poikkeamiin. Tutkimusten mukaan kiire, koulutuksen puute, ongelmat kommunikaatiosysteemeissä ja yhteisissä ohjeissa ja toimintatavoissa ovat myötävaikuttavina tekijöinä lääkehoidossa tapahtuneisiin poikkeamiin. (Härkänen 2014; Kuusikko 2018; Poukka 2012.) Riskikohtina nähdään myös monilääkityt potilaat ja potilastietojärjestelmien erillisyydet selvitettäessä potilaiden ajantasaista lääkitystä (Hartikainen, Heikkilä, Kivekäs, Koskinen & Vainio 2015). Usein lääkityspoikkeamien syynä on kuitenkin inhimillinen erehdys tai tiedon kulkuun liittyvät ongelmat (Nurminen 2012, 116).

Lääkehoidon turvallisuus on osa potilasturvallisuutta ja sen edistäminen lisää potilasturvallisuutta ja parantaa hoitotyön laatua (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 317–323). Potilasturvallisuuteen sisältyy Sosiaali- ja terveysministeriön (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 12) mukaan terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus ja suojata potilasta vahingoittumasta. Tällöin painotetaan nimenomaan hoidon turvallisuuden varmistamiseen. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus taas tarkoittaa sitä, että hän saa tarvitsemansa hoidon ja että hoidosta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 12.)

Hoidon turvallisuuden parantamiseksi ja toimintatapojen kehittämistä varten on kehitetty HaiPro-raportointijärjestelmä (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 317–323). HaiPro-raportointityökalu on kehitetty VTT:llä yhteistyössä terveydenhuollon yksiköiden kanssa (Sosiaali- ja terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä 2016). HaiPro on raportointijärjestelmä, johon raportoidaan työyksiköissä havaitut lääkehoidon poikkeamat ja läheltä piti -tilanteet. Järjestelmään ilmoitetaan lääkehoidon lisäksi tiedonkulkuun, toimenpiteisiin, tutkimuksiin, laitteisiin, aseptiikkaan, sädehoitoon ja ensihoidon toimintaympäristöön liittyvät vaaratilanteet ja tapaturmat. (Ilmoitettavat tapahtumat ja tapahtumatyypin luokitus 2009.) Kaikki ilmoitukset käsitellään ja niiden perusteella suunnitellaan kehittämistoimia ja pyritään ehkäisemään uusia vaaratilanteita. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 322.)

Opinnäytetyömme tilaajana ovat Harjulan sairaalan osastot 1, 2, 4, 5 ja 7. Työ on tutkimuksellinen opinnäytetyö. Työmme tutkimus aineisto koostuu Harjulan sairaalan osastoiden 2017 vuoden HaiPro ilmoituksista, koskien lääkehoidossa tapahtuneita haitta- ja läheltä-piti tapahtumia. Työmme tarkoituksena on selvittää, minkälaisia läheltä-piti ja haittatapahtumia yksikössä on raportoitu ja mitkä ovat näihin johtaneita syitä ja mitä niistä on seurannut. Tavoitteena on tulosten kokoamisen jälkeen ehkäistä ja vähentää lääkehoidossa tapahtuvia virheitä Harjulan sairaalan osastoilla informoimalla henkilökuntaa heidän yleisimmistä haitta- ja läheltä-piti tilanteista ja tuoda esille hoitohenkilökunnan jo valmiita kehittämissuhteita virheiden välttämiseen.

Aiheemme valikoitui Kuopion kaupungin sivuilta opinnäytetöiden aihepankista. Valitsimme tämän aiheen, koska lääkehoito on keskeinen osa sairaanhoitajan työtä ja sen turvallinen toteutuminen on ensiarvoisen tärkeää potilasturvallisuuden kannalta. Saamme työssämme paljon tietoa turvallisen lääkehoidon toteuttamisesta ja tätä tietoa pystymme hyödyntämään sairaanhoitajan työssä missä tahansa yksikössä työskennellessämme.

## 2 TURVALLINEN LÄÄKEHOITO

Oikein toteutettu, turvallinen, tehokas, taloudellinen ja tarkoituksenmukainen lääkehoito on keskeinen osa potilasturvallisuutta sekä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaan saaman palvelun laatua. Lääkehoidon ja lääkkeiden tavoitteena on ehkäistä ja parantaa sairauksia, hidastaa niiden etene- mistä, ehkäistä sairauksien aiheuttamia komplikaatiota ja lievittää sairauden aiheuttamia oireita. (In- kinen, Vormanen & Haikoinen 2016, 3.) Turvallinen lääkehoito voidaan jakaa kahteen eri osa-aluee- seen: lääketurvallisuuteen ja lääkitysturvallisuuteen. Lääketurvallisuus perustuu lääkkeen farmakolo- gisiin ominaisuuksiin ja niiden tuntemiseen. Lääkitysturvallisuus taas liittyy lääkehoidon hoitoproses- sin toteuttamiseen sekä lääkkeiden käyttöön. Lääkehoidon hoitoprosessiin kuuluu niin lääkkeen määrääminen kuin lääkkeen antaminen potilaalle sekä siihen liittyvä seuranta. Lääkkeiden käyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäiseminen, välttäminen ja korjaaminen ovat myös osa lääkitysturval- lisuutta. (Nurminen 2012, 116.)

Lääkitysturvallisuudesta puhuttaessa esille nousee termi ”lääkityspoikkeama”, joka tarkoittaa lääke- hoidossa suunnitellusta tai sovitusta tapahtuvaa poikkeamaa, joka voi johtaa vaaratapahtumaan eli aiheuttaa potilaalle haittaa. Poikkeama voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. (Nurminen 2012, 116; Stakes & Rohto 2007.) Lääkityspoikkeamia voivat olla esimer- kiksi lääkkeen antaminen väärälle potilaalle, lääkkeen annon jatkaminen lopettamismääräyksen jäl- keen, lääkke saamatta, väärä lääke, väärä annos, väärä antoaika tai määräysvirhe (Nurminen 2012, 117).

Lääkityspoikkeamat voivat aiheuttaa haittaa potilaalle ja johtaa jopa vammautumiseen tai kuole- maan. Usein lääkityspoikkeamat aiheuttavat myös inhimillistä kärsimystä virheen tekijälle. Näiden lisäksi lääkityspoikkeamista terveydenhuollolle aiheutuvat kustannukset ovat suuria. (Poukka 2012.) Läheltä piti-tilanteet ovat tilanteita, jotka olisivat voineet aiheuttaa haittaa potilaalle ja sisältyvät myös lääkehoidossa tapahtuneisiin poikkeamiin. Läheltä piti-tilanteessa haitalta vältyttiin, koska poikkeama tai vaaratilanne on havaittu ajoissa ja sen seuraukset on pystytty estämään. (Nurminen 2012, 116; Stakes & Rohto 2007.)

Yleisimmin lääkityspoikkeamat liittyvät kirjaamiseen, lääkkeiden antamiseen ja jakamiseen (Härkä- nen 2014; Kuisma 2010; Kuusikko 2018). Yleisimmät virhetyypit ovat väärä annos (Raban & West- brook 2013), väärä lääkkeen antotekniikka tai lääke jää saamatta (Härkänen, Turunen, Saano, Veh- viläinen-Julkunen 2013; Härkänen 2014). Lääkityspoikkeamien taustalla on kuitenkin tavallisimmin inhimillinen erehdys tai tiedonkulkuun liittyvät ongelmat. Myös henkilökunnan riittämätön perehdytys sekä puutteelliset lääkehoidon tiedot ja taidot voivat olla lääkityspoikkeamien taustalla. Lisäksi kiire ja väsymys altistavat hoitovirheille ja lisäävät niitä. (Kuusikko 2018; Nurminen 2012, 116–118.) Lää- kityspoikkeaman tapahtuessa tärkeää onkin välittömästi pyrkiä haitan rajoittamiseen ja tarvittaessa lääkkeenanto keskeytetään. Lääkityspoikkeamasta ilmoitetaan välittömästi lääkärille ja tapahtuma merkitään potilasasiakirjoihin sekä informoidaan potilasta tapahtuneesta poikkeamasta. Useissa ter- veydenhuollon yksiköissä on jo käytössä sähköinen raportointi järjestelmä, jossa lääkityspoikkeamat



voidaan ilmoittaa. Vaaratapahtumista ilmoittaminen on avainasemassa, kun pyritään kehittämään lääkehoitoa turvallisemmaksi. (Nurminen 2012, 116–118.)

## 2.1 Lääkehoitoa ohjaava lainsäädäntö

Suomessa lääkehoitoa johtaa, ohjaa ja valvoo sosiaali- terveysministeriö (STM). STM laatii sosiaali- ja terveydenhuoltoa koskevat lait, asetukset ja ohjeet. STM on lääkehoidon ylin vastuullinen viranomainen. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 25.) Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea on lääkkeiden sekä lääkinnällisten laitteiden ja tarvikkeiden lupa- ja valvontaviranomainen. Fimea valvoo lääkealan toimijoiden toimintaa sekä antaa määräyksiä ja ohjeita lääkkeiden rekisteröintiin, myyntiin, valmistamiseen, käyttöön ja lääketurvatoimintaan lääkehoitoa toteuttaville organisaatioille (Fimea 2018). Sosiaali ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira valvoo taas sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden ja organisaatioiden toimintaa sekä myöntää oikeuden toimia ammatinharjoittajana terveydenhuollon ammattihenkilölle (Valvira 2015; Saano & Taam-Ukkonen 2018, 25–26).

Lääkehoitoa säätelee ja ohjaa useat eri lait ja asetukset. Keskeisimpiä ovat lääkelaki (10.4.1987/395) ja lääkeasetus (24.7.1987/693), huumausainelaki (30.5.2008/373) ja alkoholilaki (1102/2017), veripalvelulaki (197/2005) ja asetus lääkkeen määräämisestä (1088/2010). Terveydenhuollon järjestämisestä sekä potilaiden oikeusturvan ja tasavertaisuuden takaamista ohjaa Terveydenhuoltolaki (30.12.2010/1326). Terveydenhuollon henkilöstöä ohjaa Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (28.6.1994/559) ja potilaan oikeuksien turvaamista määrää Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (17.8.1992/785). Potilastietojen käsittelyä ohjaa Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista (298/2009).

Läkelaiilla (Läkelaki 10.4.1987/395) ja lääkeasetuksella (Lääkeasetus 24.7.1987/693) edistetään ja ylläpidetään lääkkeiden ja niiden käytön tarkoituksenmukaisuutta ja turvallisuutta sekä varmistetaan lääkkeiden asianmukainen valmistus ja saatavuus. Läkelain ja – asetuksen tarkoituksena on säätää lääkehuollon ohjausta ja valvontaa, lääkkeiden tutkimista, valmistusta, myyntilupaa, rekisteröintiä, maahantuontia, markkinointia, myyntiä, jakelua sekä muuta kulutukseen luovuttamista. Laki säätää lääkehoitoa sairaaloissa, terveyskeskuksissa ja sosiaalihuollon laitoksissa. Läkelaiilla ja – asetuksilla säädetään lisäksi lääketekniikan ja – tukkukauppojen sekä apteekkien toimintaa, lääketutkimuksia tekevien laboratorioiden toimintaa sekä lääkkeitä koskevien tietojen anto-, ilmoitus- ja salassapitovelvollisuutta. (Lääkeasetus 24.7.1987/693; Läkelaki 10.4.1987/395)

Huumausainelaki (30.5.2008/373) ja alkoholilaki (1102/2017) säätävät huumausaineiden ja alkoholin käyttöä lääkkeellisesti. Valtioneuvoston asetuksessa sovelletaan huumausainelakia ja -asetusta huumausaineina pidettävien aineiden, valmistajien ja kasvien osalta, jotka määritteellään huumausaineiksi luettaviksi lääkeaineiksi (Huumausainelaki 30.5.2008/373). Terveydenhuolto lain (Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326) tavoitteena on edistää ja ylläpitää väestön terveyttä sekä huolehtia väestön tarvitsemien palvelujen yhdenvertaisesta saatavuudesta, potilasturvallisuudesta ja laadusta.

Lain mukaan kunnat ovat myös velvollisia järjestämään terveystarkastuksia henkilöille, jotka eivät kuulu työterveyshuollon piiriin. (Terveystarkastuslaki 30.12.2010/1326.)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (28.6.1994/559) velvoittaa terveyden huollon ammattihenkilöitä ylläpitämään ammattitaitoaan sekä velvoittaa työnantajaa järjestämään täydennyskoulutusta. Laki määrittelee myös ammattieettiset velvollisuudet terveydenhuoltoalalla. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (17.8.1992/785) säättää kansalaisten oikeudesta hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Laki velvoittaa hyvään kohteluun ja riittävän nopeaan hoitoon pääsyyn. Laissa säädetään myös potilaan itsemääräämisoikeudesta, tiedonsaannista, potilasasiakirjoista sekä niiden salassapidosta ja niihin kirjaamisesta. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.)

## 2.2 Lääkehoitosuunnitelma

Lääkehoitosuunnitelma on osa terveydenhuoltolaissa (Terveystarkastuslaki 30.12.2010/1326) säädettyä laatu- ja potilasturvallisuussuunnitelmaa. Jokaisessa lääkehoitoa toteuttavassa sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä tulee olla lääkehoitosuunnitelma, johon yksikössä tapahtuva lääkehoito perustuu (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 34). Lääkehoitosuunnitelma on työväline ja keskeinen osa lääkehoitoon osallistuvien työntekijöiden perehdytystä sekä lääkehoidon laadun ja turvallisuuden varmistamista (Inkinen ym. 2016, 12). Lääkehoitosuunnitelmassa määritellään tarkemmin yksikön henkilöstön lääkehoidon osaamisvaatimukset, lääkehoidon erityispiirteet ja riskikohdat (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 37). Terveystarkastuslaki yksikön lääkehoitosuunnitelmassa tulee olla mainittu muun muassa lääkehoidon toteuttamiseen liittyvien liittyvien riskien tunnistaminen ja niihin varautuminen, henkilöstön vastuut, velvollisuudet ja työnjako, perehdyttäminen, lääkehoidon toteuttaminen, lääkehuollon järjestäminen, dokumentointi, vaaratapahtumissa toimiminen sekä osaamisen varmistaminen ja ylläpito (Inkinen ym. 2016, 12).

Työyksikön lääkehoitosuunnitelman laatii työyksikön esimies. Lääkehoitosuunnitelman tulee pohjautua sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksikön lääkehoitosuunnitelmaan, jota sovelletaan omaan yksikköön ja sen lääkehoidon riskeihin. Työyksikön lääkehoitosuunnitelma tulee tarkistaa vähintään kerran vuodessa, ja se on aina päivitettävä säädösten tai toiminnan muuttuessa. Näistä päivityksistä tiedotetaan aina henkilökuntaa. (Inkinen ym. 2016, 13–14.)

Lääkehoitosuunnitelmassa määritellään työntekijöiden lääkehoidon osaamisvaatimukset. Suunnitelmassa tulee olla kirjattuna henkilöstön tarvittava määrä jokaisessa työvuorossa ja yksikön erityispiirteet koskien lääkehoitoa. Jokaisessa työvuorossa tulee olla mahdollista toteuttaa turvallista lääkehoitoa myös sairauspoissaolojen ja lomien aikana. Suunnitelmassa tulee olla kuvattuna työyksikön mahdolliset lääkehoidonriskit, suunnitelma riskeihin varautumisesta ja kuinka poikkeamat ja vaaratilanteet käsitellään ja kuinka niitä seurataan. (Inkinen ym. 2016, 13–14.)

Lääkehoitosuunnitelman lisäksi terveydenhuoltolaki (30.12.2010/1326) edellyttää potilaskohtaisen yksilöllisen lääkehoitosuunnitelman laadintaa. Potilaskohtainen lääkehoitosuunnitelma tehdään yhdessä potilaan kanssa ja se on osa potilaan terveys- ja hoitosuunnitelmaa. Suunnitelmasta käy ilmi potilaan henkilötiedot, käytössä oleva lääkitys, jokaisen lääkkeen nimi, vahvuus, antoreitti, lääke-  
muoto, annostusohje, hoidon kesto, lääkkeen käyttötarkoitus, lääkkeen määrääjän nimi ja hänen SV-numero eli yksilöintitunnus. Jos potilaalla on käytössä pidempiaikainen lääkitys, niin suunnitelmaan kirjataan myös, miten ja kuka huolehtii lääkehoidon vaikutuksen seurannasta ja mihin potilas voi ottaa yhteyttä, jos ilmenee ongelmia lääkehoidossa. (Inkinen ym. 2016, 14–15.)

### 2.3 Henkilöstön lääkehoidon osaaminen

Läkehoidon osaaminen jaetaan kolmeen eri osa-alueeseen: teoreettinen, kliininen ja päätöksenteon osaamiseen. Lääkehoidossa päätöksenteon osaamisen mahdollistuminen vaatii hyviä lääkehoidon teoreettisia tietoja ja kykyä soveltaa teoriaa käytännön tilanteissa. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 13.) Lääkehoidossa teoreettisen osaamisen pohjana on anatomian, fysiologian, patofysiologian sekä farmasian ja farmakologian osaaminen. Tiedonhaun hallitseminen on myös iso osa teoreettista lääkehoidon osaamista. Anatomian, fysiologian ja patologisenfysiologian ymmärtäminen ja osaaminen auttavat ymmärtämään iän ja sukupuolen sekä eri sairauksien vaikutukset potilaan lääkehoitoon. (Sneck S. 2016, 25–26.)

Kliininen lääkehoidon osaaminen pitää sisällään lääkkeen antamisen, lääkehoidon arvioinnin ja kirjaamisen. Nämä ovat taitoja, jotka sairaanhoitajan tulee työssään hallita toteuttaakseen hyvää lääkehoitoa. Lääkkeen antaminen jaetaan kolmeen eri osa-alueeseen, käyttökuntoon saattaminen, lääkkeiden käsittely ja annostelu. Lääkehoidon arvioinnissa sairaanhoitajan tulee hallita erilaisia arviointimenetelmiä, haastattelu, mittaukset ja laboratorioarvojen tulkinta sekä lääkkeiden näkyvät ja ei näkyvät toivotut ja ei-toivotut vaikutukset. Kirjaaminen on potilaan mittausten, lääkkeiden vaikutusten sekä potilaan voinnin dokumentointia, joka kuuluu jokaisen sairaanhoitajan työhön. Tarkka ja huolellinen kirjaaminen turvaa myös sairaanhoitajan työtä. (Sneck S. 2016, 33–34)

Lääkehoitoa toteuttavat ensi sijassa lääkehoitoon koulutetut terveydenhuollon ammattihenkilöt, mikäli heitä ei ole riittävästi käytettävissä, on mahdollista kouluttaa muuta henkilökuntaa lääkehoidon tehtäviin (Inkinen ym. 2016, 25). Potilaan lääkehoidon kokonaisuudesta vastaa hoitava lääkäri. Lääkehoitoon koulutetuilla terveydenhuollon ammattihenkilöillä on kokonaisvastuu lääkehoidon toteuttamisessa, mutta jokainen lääkehoitoa toteuttava kantaa kuitenkin vastuun omasta toiminnastaan. (Inkinen ym. 2016, 30.)

Läkehoidon osaaminen edellyttää jatkuvaa oman osaamisen päivittämistä ja kehittämistä. Terveydenhuollon henkilöstön tulee ylläpitää ja kehittää lääkehoidon osaamistaan terveydenhuollonhenkilöstön täydennyskoulusta koskevien säännösten ja valtakunnallisten suositusten mukaisesti (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559). Esimiesten tehtävä on varmistaa, että lääkehoitoon ja sen toteuttamiseen osallistuvalla henkilökunnalla on riittävä osaaminen ja oikeanlaiset

olosuhteet. (Inkinen ym. 2016, 31.) Lääkehoidon osaamista voidaan ylläpitää erilaisin lisäkoulutuksin, jonka työnantaja voi varmistaa tentein ja näytöin. Työnantaja on velvollinen varmistamaan säännöllisin väliajoin, että työntekijän osaaminen lääkehoidossa on yksikön tason ja vaatimusten mukainen. (Tehy s.a.) Lääkehoidon osaamiseen sisältyy lisäksi työyksikköön perehdytys. Tärkeää on, että yksikön perehdyttämissuunnitelmaan sisältyy lääkehoitosuunnitelmassa määritetyt lääkehoidon osa-alueet, jotka uuden työntekijän tulee hallita. (Inkinen ym. 2016, 31.)

Toimintayksiköiden lääkehoitosuunnitelmassa on määritetty lääkehoidon tehtävät, joihin terveysalan opintojen antaman pätevyyden lisäksi täytyy olla lääkehoitoon oikeuttava lupa eli lääkelupa. Lääkehoitoon oikeuttavaan lupaan sisältyy usein eri osa-alueita mittaavat kokeet ja näytöt, jotka on määritetty yksikön lääkehoitosuunnitelmassa. Lääkelupaan sisältyy usein teorian osaaminen, jota arvioidaan kirjallisin ja suullisin tentein, lääkelaskennan osaaminen sekä kliininen osaaminen, jota arvioidaan käytännön näytöin. Lääkehoitosuunnitelmassa määritetään myös, kuinka usein lääkehoitoon oikeuttava lupa tulee uusiksi. (Inkinen ym. 2016, 32.)

### 3 TURVALLISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAMINEN

Lääkehoidon toteuttamiseen kuuluu lääkehuolto, lääkkeiden säilyttäminen ja tilaaminen, lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen ja jakaminen, lääkkeiden antaminen, lääkehoidon vaikutuksen seuranta, lääkehoidon kirjaaminen, ajantasaisen lääkityksen selvittäminen ja arviointi. Lääkehoidon toteuttamiseen osallistuu pääasiassa terveydenhuollon ammattihenkilöt ja tarvittaessa muu lääkehoitoon koulutettu henkilöstö. Lääkehoidon toteuttamiseen liittyvä työnjako tulee olla kirjattuna lääkehoitosuunnitelmassa. (Inkinen ym. 2016, 33.)

#### 3.1 Lääkehuolto ja lääkkeiden säilyttäminen ja tilaaminen

Lääkehuollosta sairaaloissa ja terveyskeskuksissa vastaa sairaala-apteekki ja lääkekeskus. Nämä huolehtivat esimerkiksi lääkkeiden valmistuksesta, varastoinnista ja toimituksesta osastoille. (Nurminen 2012, 109.) Näiden tehtävänä on myös huolehtia, että työyksiköissä lääkkeiden käsittelyssä ja säilytyksessä noudatetaan lääketurvallisuutta sekä lääkehuollon tarkoituksenmukaisuutta edistäviä toimintatapoja. Lääkehoitosuunnitelmassa on määritetty, kuka voi tilata lääkkeitä ja kuka on vastuussa lääkkeiden tilaamisesta. Jokaisen työyksikössä tulee varmistua lääkkeiden hankkimiseen, tilaamiseen ja kuljettamiseen liittyvissä vaiheissa, että lääkkeet eivät joudu asiattomien käsiin, lääkkeet kuljetetaan asianmukaisesti ja, että potilaiden tietosuojatoteutus toteutuu. (Inkinen ym. 2016, 41–42.)

Lääkkeitä tulee säilyttää osastoilla ja toimintayksiköissä lukittavissa lääkekaapeissa tai lääkehuoneissa, eikä niissä tule säilyttää muita tarvikkeita tai tuotteita kuin lääkkeitä. Lääkkeiden säilytystilojen tulisi olla hyvin valaistuja ja ilmastoituja ja pintojen tulisi olla helposti puhdistettavissa. (Nurminen 2012, 114.) Lääkkeiden säilyttämisessä tulee huolehtia, että lääkkeet säilytetään niille soveltuvissa lämpötiloissa ja lämpötilaa seurataan säännöllisesti ja dokumentoidaan. Säilytyksessä tulee huolehtia, etteivät lääkkeet altistu valolle, kosteudelle, lämmölle tai epäpuhtauksille sekä varmistetaan asiattomien pääsy lääkkeiden säilytystiloihin. (Inkinen ym. 2016, 42.)

Lääkkeiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon mahdolliset riskitilanteet. Riskilääkkeet pyritään sijoittamaan erilleen. Lääkkeet, joiden nimet ovat keskenään hyvin samankaltaiset, pyritään sijoittamaan erilleen ja lääkkeet, joissa on erivahvuuksia, merkitään ja sijoitetaan niin, että sekaantumisen vaaraa ei tule. Samankaltaiset lääkepullot ja pakkaukset voivat johtaa myös sekaantumiseen kiireessä (Ivanitskiy 2013; Kinnunen, Aaltonen, Roine & Mustajoki 2015). Sekaantumisen estämiseksi pyritään siihen, että työyksikössä säilytettäisiin toiminnan kannalta mahdollisimman pieni määrä erilaisia lääkkeitä. (Inkinen ym. 2016, 42–43.) Erityistä huomiota tulee kiinnittää lääkkeisiin, joiden käyttöön voi liittyä väärinkäytön riski. Huumausaineiksi luokiteltavat lääkkeet tulisi säilyttää erillisessä lukittavassa kaapissa ja niiden käyttöä seurataan pakkauskohtaisella kulutuskortilla. Lääkkeet tulee myös aina säilyttää alkuperäispakkauksissa, jotta varmistutaan lääkkeiden oikeasta käyttökelpoisuudesta. (Nurminen 2012, 115.) Työyksiköissä tulisi olla nimettynä lääkevastaava, jonka päävastuulla olisi lääkekaapin käytön seuranta sekä lääkevaraston säännöllinen tarkastaminen ja vanhentuneiden tai käyttöön soveltumattomien lääkkeiden poistaminen lääkevarastosta. (Inkinen ym. 2016, 42–43.)

### 3.2 Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen ja jakaminen

Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen ja jakaminen kuuluvat ensisijaisesti laillistettujen terveydenhuollon ammattihenkilöiden eli sairaanhoitajien tai farmaseuttien tehtäviin (Inkinen ym. 2016, 44). Lääkkeen käyttökuntoon saattaminen tarkoittaa lääkkeen valmistamista annosteltavaan muotoon ennen lääkkeen antamista potilaalle. Lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa täytyy olla asianmukaiset tilat ja ohjeet. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 296.) Lääkkeiden käsittelyssä noudatetaan aseptista työtapaa eli huolehditaan hyvästä käsihygieniasta sekä käytettävien välineiden ja työskentelytasojen puhtaudesta. Mikäli lääkkeitä valmistetaan infuusiopusseihin tai ruiskuihin, tulee nämä merkitä lääkelisäystarralla, joka sisältää vähintään lääkeaineen nimen ja määrän, käytetyn laimenteen ja lääkelisäyksen tekoajan sekä potilaan tiedot tunnistamista varten ja tekijän nimen. (Inkinen ym. 2016, 43–44.)

Lääkkeiden jako suoritetaan potilaan ajantasaisen lääkityslistan mukaisesti potilaskohtaisiin annoksiin. Ennen lääkkeiden jakoa tulee tarkastaa lääkemääräysten oikeellisuus ja mahdolliset muutokset potilaan lääkityksessä. Lääkkeiden jaossa tulee ottaa huomioon työtilojen rauhallisuus, puhtaus ja asianmukaisuus sekä riittävä valaistus. Lääkkeiden jakoon tulee varata riittävästi aikaa ja lääkkeiden jako tulisi tapahtua päiväaikaan. Ennen lääkkeiden jakoa kädet pestään ja desinfioidaan sekä varataan tarvittavat välineet valmiiksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 290–291.) Valmiiksi jaetut lääkkeet säilytetään lukollisessa paikassa ja merkitään niin, että lääkkeiden antamisen yhteydessä ei tule sekaantumisen varaa (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 295).

Lääkkeet jaetaan esimerkiksi lääkelaseihin, dosetteihin tai annosjakelupusseihin. Virheiden ehkäisemiseksi työyksiköissä olisi hyvä olla yhteinen käytäntö, kuinka ehkäistään jaettujen lääkkeiden anto väärään aikaan esimerkiksi eriväristen lääkelasien käyttö sekä kuinka potilaat tunnistetaan, jotta lääkkeet menevät oikealle potilaalle. (Inkinen ym. 2016, 44.) Potilaan lääkitysturvallisuuden kannalta on suositeltavaa käyttää kaksoistarkastusta niin lääkkeiden jaossa kuin antamisessa, näin pyritään vähentämään virheiden mahdollisuutta (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 295; Hartikainen ym. 2015).

### 3.3 Lääkkeiden antaminen

Lääkkeiden annosta huolehtii yleensä sairaanhoitaja tai lähihoitaja. Lääkkeen antotapa määrittää kuka lääkkeen voi potilaalle antaa. Lääkkeenantajan tulee tietää, miten annettava lääke vaikuttaa ja sen mahdolliset tavallisimmat haittavaikutukset. Lääkkeiden antajan tulee huolehtia, että potilas saa otettua lääkkeensä oikein ja tiedottaa lääkärille, jos lääkkeiden ottamisessa on ongelmia. Potilaalle tulee aina kertoa, mihin tarkoitukseen lääkkeitä käytetään ja miksi niitä hänelle annetaan sekä muut oleelliset asiat, jotka liittyvät potilaan lääkahoitoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 296–297.) Lääkkeiden annossa suositellaan käytettävän seitsemän O:n sääntöä, oikea potilas, oikea lääke, oikea annos, oikea antoaika, oikea antotapa, oikea potilaan ohjaus ja oikea kirjaaminen (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 312).

**Oikea potilas** tarkoittaa, että ennen lääkkeen antoa varmistetaan aina potilaan henkilöllisyys joko kysymällä tai esimerkiksi potilasrannekkeesta (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 297). On tilanteita, milloin potilaalta ei voida kysymällä varmistua henkilöllisyydestä esimerkiksi tajuttomuus tai muuten yhteistyökyvytön, jolloin henkilöllisyys on varmistettava potilasrannekkeesta (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Torniainen 2010, 86).

**Oikea lääke** tarkoittaa, että ennen lääkkeen antoa potilaalle varmistetaan lääkkeen oikeellisuus lääkemääräyksestä ja pakkausmerkintöjen huolellisella lukemisella sekä kaksoistarkastuksella. Virheiden varalta myös valmiiksi jaetut lääkkeet tulee tarkastaa. Potilaalle kerrotaan, mitä lääkettä ollaan antamassa, jolloin potilas itse voi tunnistaa väärät lääkkeet. (Karttunen, Kääriäinen, Elo & Jokelainen 2017, 92). Hoitajan tulee tietää, mihin tarkoitukseen lääke on tarkoitettu ja mihin se vaikuttaa ja mitkä ovat mahdolliset haittavaikutukset. Näiden tietojen avulla hoitaja pystyy ohjaamaan potilasta lääkehoidossa. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 312.)

**Oikea annos** varmistetaan aina lääkemääräyksestä. Lääkepakkauksesta tulee varmistaa lääkkeen vahvuus. Mikäli annoksen määrittämiseen tarvitaan lääkelaskua, tulee toisen henkilön laskea sama lasku itsenäisesti ja näiden laskujen tuloksia verrataan keskenään. (Karttunen ym. 2017, 92.)

**Oikea antoaika** tarkoittaa, että lääke annetaan tasaisin väliajoin lääkemääräyksen mukaisesti (Karttunen ym. 2017, 92). Mikäli lääke annetaan väärään aikaan sen hoitovaikutus saattaa huonontua. Sääntönä on, että yhden tunnin viive suunnitellusta lääkkeen ottoajasta on hyväksyttävä. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 312.)

**Oikea antotapa** tulee tarkistaa lääkemääräyksestä ennen potilaalle antoa (Karttunen ym. 2017, 92). Mikäli potilas ei pysty kyseistä lääkemuotoa käyttämään, tulee asiasta keskustella lääkärin kanssa. Hoitajan on huolehdittava, että potilas saa lääkkeensä otettua oikein ja tarvittaessa avustaa siinä. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 312.)

**Oikea potilaan ohjaus** tarkoittaa, että potilas saa oikeanlaisen ohjauksen, jotta pystyy sitoutumaan omaan lääkehoitoonsa ja tietää oikean lääkkeen otto tavan. Potilaan tulee tietää, mitä lääkkeitä hän saa, mihinkä niitä käytetään ja millaisia asioita hänen tulee seurata liittyen lääkehoitoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 312.)

**Oikea kirjaaminen** tarkoittaa, että potilaalle määrätty ja annettu lääke tulee aina kirjata potilasasiakirjoihin. Lääkkeistä tulee kirjata lääkkeen nimi ja määrä, antoajankohta ja vaikutus. Lisäksi tulee kirjata mahdolliset haittavaikutukset, potilaan tuntemukset sekä potilaan ohjaus. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 313.)

Lääkkeet voidaan antaa potilaalle lääkekupista, dosetista, lääkekellosta tai annosjakelupussista riippuen, missä potilasta hoidetaan. Lääkepakkauksista suoraan voidaan antaa esimerkiksi nenäsumutteen ja silmätipat sekä lääkkeet, jotka vaativat erityisvälineitä kuten ruiskuja ja kanyyleja. Lääkkeitä ei tulisi jättää potilaspöydälle tai ruokatarjottimelle ilman valvontaa. Lääkkeiden annon jälkeen tehdään aina kirjaus potilaan potilasasiakirjoihin. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 297.)

### 3.4 Lääkehoidon vaikutuksen seuraaminen

Lääkehoidon vaikutuksen seuraamisen kulmakiviä ovat lääkehoidon tarkoituksenmukaisuus, tavoitteet ja toteutuminen. Seuranta aloitetaan ennen lääkkeen aloitusta ja sitä jatketaan koko lääkehoidon ajan ja myös sen jälkeen. Näin saadaan parasta tietoa lääkkeen vaikutuksesta siihen, mihin se on määrätty sekä mahdollisista haitta- ja sivuvaikutuksista. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 300–301.)

Lääkehoidon vaikuttavuutta arvioidaan seuraamalla lääkehoidon tarkoituksenmukaisuutta, terapeuttisia vaikutuksia, sivu- ja haittavaikutusten ilmenemistä sekä eri lääkkeiden mahdollisia yhteisvaikutuksia. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 300–301.) Lääkehoidon vaikutuksia voidaan seurata potilaan vointia ja tilaa tarkkailemalla ja kuuntelemalla potilaan omia kokemuksia lääkkeiden vaikutuksista, mahdollisista haittavaikutuksista ja lääkehoidon onnistumisesta. Potilaan itsensä lisäksi seuranta kuuluu jokaiselle potilasta hoitavalle. (Inkinen ym. 2016, 46.)

### 3.5 Lääkehoidon kirjaaminen

Lääkehoidon kirjaaminen edistää terveydenhuollon asiakkaan hoidon laatua ja turvallisuutta. Kirjaamisen tehtävänä on varmistaa tiedonkulku työyhteisön sisällä sekä eri yksiköiden välillä. (Erkko & Johansson 2013.) Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 298/2009) mukaan potilasasiakirjoihin tulee aina kirjata potilaan lääkehoito ja potilaan saama lääkehoidon ohjaus. Kirjaaminen sisältää myös potilaan lääkelistojen ja –hoitokorttien täydentämisen ja ajantasaistamisen.

Lääkehoidon kirjausta ohjaa suomalainen hoitotyön luokituskokonaisuus FinCC (Liljamo, Kinnunen & Ensio 2012). Lääkehoidossa on tärkeää kirjata myös lääkehoidon vaikutus sekä arvioida lääkehoidon toteutumista ja potilaan ohjausta. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 307.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (17.8.1992/785) velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöiden kirjaamaan potilaan hoidon kannalta keskeiset asiat (Erkko & Johansson 2013). Lääkehoidon kirjaamisen olennaiset tiedot ovat lääke ja lääkkeen määrä, antoajankohta, lääkkeen vaikutus ja mahdolliset haittavaikutukset, potilaan omat tuntemukset ja käyttäytyminen sekä potilaan ohjaaminen (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 313).



### 3.6 Ajantasaisen lääkityksen selvittäminen ja arviointi

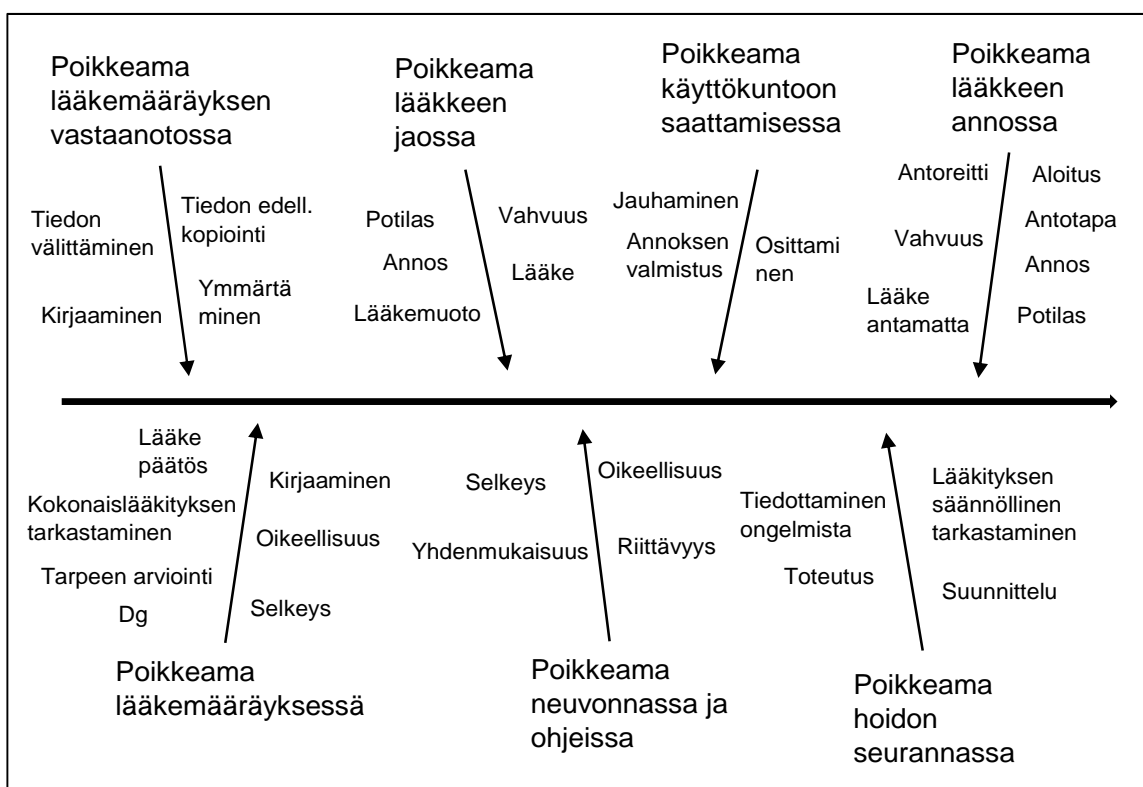
Ajantasaisen lääkityksen selvittäminen on yksi turvallisen lääkehoidon perusta (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 285). Hoitopäätöksiä tekevällä lääkäriellä ja hoitoon liittyvällä hoitohenkilökunnalla tulee olla ajan tasalla oleva tieto potilaan kokonaislääkityksestä sisältäen resepti- ja itsehoitolääkkeet. Lääkityksen selvittämisen ja arvioinnin avulla voidaan varmistaa turvallinen ja asianmukainen lääkehoito potilaalle. (Inkinen ym. 2016, 50.) Ajantasaisen lääkityksen selvittämistä hankaloittaa potilastietojärjestelmien erillisuus ja erilaisuus (Hartikainen ym. 2015). Erityisesti vanhuksilla ja monilääkityillä on suurempi riski lääkehoidon poikkeamiin. Ajantasaisen lääkityksen selvittämällä voidaan vähentää turhia lääkityksiä ja välttää lääkkeiden haitallisilta yhteisvaikutuksilta. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 286.)

Lääkityksen selvittäminen tehdään yhteistyössä potilaan ja/tai hänen omaistensa tai hänen asioitaan hoitavan henkilön kanssa. Lääketietojen tarkistus tulee tehdä aina potilaan siirtyessä uuteen hoitoyksikköön ja vanhasta poistuessa. Mahdollisten ristiriitaisuuksien osalta lääkemääräyksissä ja lääkkeiden käytössä tulee aina päivittää tiedot ajantasaiseksi. Lääkityksen voi tarkistaa ja arvioida lääkärin lisäksi hoitaja, mutta lääkemutokset tekee aina lääkäri. (Inkinen ym. 2016, 50–51.)

## 4 LÄÄKITYSPOIKKEAMIEN SYNTYYN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Lääkehoito on vaativaa ja siinä tapahtuu usein erilaisia vaaratapahtumia, esimerkiksi virheitä, poikkeamia ja lipsahduksia tai unohduksia (Holmström 2012). Lääkityspoikkeama voi tapahtua missä vaiheessa tahansa lääkehoitoprosessia (Kuvio 1). Lääkityspoikkeama on yleensä seurausta tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojauksien pettämisestä. Eri vaiheissa lääkehoitoprosessia lääkityspoikkeama voi syntyä lääkemääräyksen vastaanotossa, lääkkeen jaossa, lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa, lääkkeen annossa tai poikkeama voi olla lääkemääräyksessä, neuvonnassa, ohjeissa tai hoidon seurannassa. Tärkeää on tunnistaa ja tietää mahdolliset riskitilanteet, jotta lääkehoidossa tapahtuvia riskejä voidaan vähentää. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 329; STM 2005.)

KUVIO 1. Lääkehoidon riskikohdat lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön näkökulmasta (mukaillen STM 2005)



James Reasonin malli eli niin sanottu reikäjuustomalli, kuvaa vaaratapahtumien syntyä. Mallissa jokainen siivu kuvaa eri toiminnoissa käytettäviä suojausmekanismeja. Suojauksilla tarkoitetaan turvallisuutta varmistavia tekijöitä, joita voivat olla ihmisten toimet, tekniset ratkaisut, fyysiset esteet tai organisatorisia menettelyjä. Ihmisten toimia voivat lääkehoidossa olla kaksoistarkastus, tarkistuslistat ja strukturoitu ja systemaattinen viestintä. Teknisillä toimilla kuvataan laitteiden toimintaa ja niiden mekaanisia ratkaisuja. Fyysisiä esteitä voivat olla tiettyjen lääkkeiden erillään säilyttäminen ja turvaneulojen käyttö. Organisatoriset menettelyt kuvaavat yksikköön perehdytystä ja ohjeistuksia. Jos suojaavia tekijöitä ei ole tai ne ovat puutteelliset eikä niitä osata ja tiedetä käyttää, voi tämä johdattaa vaaratapahtumaan. Mitä korkeampi riski tehtävään liittyy, sitä enemmän ja parempia suojauksia tarvitaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 319–321.)

Lääkityspoiikkeamien syntyyn vaikuttavat useat eri tekijät. Näitä ovat työympäristöön, työyhteisöön, työntekijään ja potilaaseen liittyvät tekijät. Tunnistamalla vaaratapahtumien syntyyn myötävaikuttavat tekijät ja näiden ymmärtäminen ja niistä oppiminen ovat avain asemassa, jotta toimintaa pystytään kehittämään ja korjaamaan ja jatkossa ehkäisemään vastaavanlaiset tapahtumat. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 325.)

Työympäristöön liittyviä tekijöitä ovat muun muassa henkilökunnan kiire ja väsymys sekä vähyys. Ylityöt ja vuorotyö kuormittavat henkilökuntaa. Puuttuvat toimintaohjeet sekä mahdolliset puutteet lääkkeiden jako systeemissä vaikuttavat myös lääkepoiikkeamien syntyyn. Lisäksi tiedonkulun katkokset lisäävät lääkityspoiikkeamien mahdollisuutta. (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 324; Hartikainen ym. 2015; Härkänen 2014, 7; Suikkanen 2008, 12.) Liian pitkät työrupeamat lisäävät henkilökunnan väsymystä ja useat työtehtävät, jotka kuormittavat henkilökuntaa lisäävät riskiä poiikkeamille. Henkilökunta voi joutua lääkehoitoon liittyvistä tehtävistä selviytyäkseen kaikista velvoitteista työvuoron aikana. Henkilökunnan välinpitämättömyys ja rutinoituminen työtehtäviin lisäävät riskiä lääkityspoiikkeamille. (Suikkanen 2008, 12)

Työyhteisöön liittyviä tekijöitä voivat olla huono kommunikaatio työyhteisön välillä, tuen puute, huono työilmapiiri ja henkilökunnan puutteellinen koulutus sekä kaksoistarkastuksen laiminlyönti (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 324; Härkänen 2014, 7). Työntekijään liittyviä tekijöitä ovat puutteellinen osaaminen, inhimillinen virhe sekä epäonnistuminen ohjeiden noudattamisessa. Potilaaseen liittyviä tekijöitä voivat olla potilaan henkilöllisyyden tunnistamatta jättäminen, monilääkityt potilaat tai monimutkainen lääkitys, potilaan korkea ikä sekä tarkkaavaisuuden puutteet ja ongelmat kommunikaatiossa (Saano & Taam-Ukkonen 2018, 324).

Turvallisen lääkehoidon toteutumisen kannalta on tärkeää, miettiä suojauksia ja toimintatapoja, joilla lääkehoitoa saadaan turvallisemmaksi. Turvallisuuden parantavina toimintatapoina nähdään kaksoistarkastus, henkilökunnan perehdytys ja koulutus sekä ajantasaiset toimintaohjeet. Myös huolellisuus ja tiedonkulun parantaminen ja kiireiden ja häiriöiden välttäminen ovat osa turvallisuutta parantavia keinoja. (Hartikainen ym. 2015.)

#### 4.1 Potilasturvallisuus hoitotyössä

Potilasturvallisuus tarkoittaa terveydenhuollossa toimivien ammattihenkilöiden, yksiköiden ja organisaatioiden periaatteita ja toimintakäytäntöjä, joiden tarkoituksena on varmistaa potilaiden terveyden- ja sairaanhoidonpalvelujen turvallisuus ja suojata potilasta (Helovuola 2011, 7.) Potilasturvallisuuden kuuluu hoidon turvallisuus, lääkitysturvallisuus ja laiteturvallisuus. Hoidon turvallisuus tarkoittaa hoitomenetelmien turvallisuutta sekä niiden toteuttamiseen liittyvän prosessin turvallisuutta. Lääkitysturvallisuuden kuuluu niin lääkitys- kuin lääketurvallisuus. Laiteturvallisuus taas kattaa niin laitteiden kuin laitteiden käytön turvallisuuden. (Helovuola 2011, 13.)

## 4.2 HaiPro-raportointijärjestelmä

HaiPro on potilasturvallisuutta vaarantavien tapahtumien raportointijärjestelmä sekä tietotekninen työkalu. HaiPro-järjestelmä on käytössä yli 200:ssa sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä ympäri suomen ja kokonaiskäyttäjämäärä on jo yli 144 000. Käyttäjäyksiköiden koot vaihtelevat terveyskeskuksista sairaanhoitopiireihin. HaiPro-raportointijärjestelmä on tarkoitettu toiminnan kehittämiseen yksiköiden sisäisessä käytössä ja siihen on myös liitettävissä henkilökuntaan kohdistuvien vaaratapahtumien raportointi. HaiPro-raportointityökalu on kehitetty VTT:llä yhteistyössä terveydenhuollon yksiköiden kanssa. Sosiaali- ja terveysministeriö, lääkelaite ja VTT on vastannut rahoituksesta. HaiPro-raportointityökalun ylläpidosta ja jatkokehityksestä vastaa Awanic Oy. (Sosiaali- ja terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä 2016.)

HaiPro-järjestelmällä ilmoitetaan potilaan turvallisuutta vaarantavat tapahtumat, jotka aiheuttavat tai voivat aiheuttaa potilaalle haittaa. HaiPro-järjestelmään ilmoitetaan sekä läheltä piti -tapahtumat että haittatapahtumat. Mikäli ilmoittaja kokee, että johonkin asiaan puuttumalla voitaisiin toiminnasta saada turvallisempaa, kannattaa ilmoitus tehdä aina. Vaikka ilmoittaja olisi epävarma ilmoittamisesta, on varmintä tehdä ilmoitus. Pällekkäisten raportointien välttämiseksi organisaatioissa voidaan sopia tapahtumista, joista ei ilmoiteta tähän järjestelmään. Vaaratapahtumien ilmoitus tapahtuu sähköisellä ilmoituslomakkeella, josta tiedot siirtyvät suoraan tietokantaan niiden jatkokäsittelyä varten. HaiPro-järjestelmän peruseriaatteita on, että ilmoituksen voi tehdä nimettömänä. (Potilasturvallisuusilmoituksen täyttöohje 2015.) HaiPro-raportointijärjestelmällä on suuri merkitys lääkitysturvallisuuden parantamisessa. Raportointi järjestelmään ilmoitettujen vaaratapahtumien avulla pystytään löytämään lääkehoitoprosessin toimimattomat kohdat ja kehittämään toimintaa ja ehkäisemään vastaavien vaaratapahtumien syntyä. (Holmström 2012.)

## 4.3 HaiPro-ilmoituksen täyttäminen

HaiPro-ilmoituksen täyttäminen tapahtuu sähköisellä ilmoituslomakkeella. Ilmoituksen täyttö aloitetaan täyttämällä ilmoittajan työyksikkö tai yksikkö, jossa tapahtuma on havaittu. Lomakkeella valitaan ilmoittajan ammattiryhmä eli ammattiryhmä, mitä itse edustaa. Seuraavaksi lomakkeella määritetään tapahtuma-aika eli päivämäärä ja kellon aika. Mikäli tapahtuma-aika ei ole tiedossa, valitaan kohta -ei tiedossa. Lomakkeella valitaan tapahtuman luonne. Vaihtoehtoina ovat läheltä-piti tapahtuma tai tapahtui potilaalle. Mikäli valitaan -tapahtui potilaalle, täytyy laittaa merkintä, onko tieto kirjattu potilastietoihin ja onko potilaalle tai läheisille ilmoitettu tapahtuneesta. Lomakkeelta valitaan lisäksi tapahtuma ympäristö ja tapahtuma tyyppi. (Potilasturvallisuusilmoituksen täyttöohje 2015.)

Opinnäytetyössämme tarkastelemme vain ilmoituksia, joiden tapahtumatyypiksi ovat valittu lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon, varjo- tai merkkiaineeseen liittyvät tapahtumat. Mikäli tapahtumatyyppinä on lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon, varjo- tai merkkiaineeseen liittyvä tapahtuma, kirjaetaan lisäksi potilaan saaman lääkkeen nimi, annos sekä antotapa. Lomakkeen lopussa ilmoittajaa pyydetään vapaamuotoisesti kuvaamaan mitä ja miten tapahtui ja mitä seurauksia tapahtuneesta oli

potilaalle tai hoitavalle yksikölle. Ilmoituksessa pyydetään myös kuvaamaan tapahtumahetken olosuhteita ja syntyyn vaikuttaneita tekijöitä. Ilmoittaja voi tuoda loppuun oman näkemyksensä, kuinka tapahtuman toistuminen voitaisiin estää. Ilmoituksen teon jälkeen ilmoittaja voi seurata ilmoituksen käsittelyn etenemistä saadulla ilmoituksen tunnusluvulla. (Potilasturvallisuusilmoituksen täyttöohje 2015.)

#### 4.4 Harjulan sairaala

Harjulan sairaala sijaitsee Kuopiossa Savilahden rannalla, Kuopion yliopistollisen sairaalan ja Itä-Suomen yliopiston välittömässä läheisyydessä. Harjulan sairaala on Kuopion kaupungin ylläpitämä ja omistama. Harjulassa toimii neljä lyhytaikaisosastoa (osastot 1,2,4 ja 5) sekä saattohoidon osasto (osasto 7) ja kolme pitkäaikaishoivaosastoa (osastot 8,9 ja 10). Sairaala-alueella toimii myös mm. kotiutusyksikön toimipiste, kuntoutus, laboratorio ja röntgen. (Kuopion kaupunki s.a.) Opinnäytetyössämme tarkastelemme ainoastaan osastoja 1, 2, 4, 5 ja 7.

Harjulan osastot 1 ja 2 vastaavat päivystyksellisestä yleislääketieteestä, sisätautien ja geriatristen potilaiden hoidosta. Molemmilla osastoilla on 31 potilaspaikkaa, jotka ovat jaettu A- ja B-tiimeihin. Osasto 4 vastaa neurologisista tutkimus-, hoito- ja kuntoutuspalveluista. Osastolla 5 hoidetaan kirurgisia potilaita ja siellä on 30 potilaspaikkaa. Osasto 7 on saattohoidon tukiyksikkö ja vastaa saattohoitovaiheessa olevien potilaiden hoidosta. Jokaisella osastolla työskentelee monia eri ammattiryhmiä, mm. sairaanhoitajia, lähihoitajia, lääkäreitä, fysioterapeutteja, toimintaterapeutteja, laitoshuoltajia ja osastosihteereitä. Lääkäreiden työaika on yleensä klo 8-15.30 ja muuna aikana hoitohenkilökunta konsultoi päivystävää lääkäriä, joka käy tarvittaessa osastolla. (Kuopion kaupunki s.a.)

#### 4.5 Harjulan sairaalan lääkehoitosuunnitelma

Harjulan sairaalassa potilaiden lääkehoidon kokonaisuudesta vastaa hoitava lääkäri. Päävastuussa lääkehoidon toteuttamisessa ovat sairaanhoitajat, jotka hoitavat muun hoidon ohella myös iv-lääkitykset. Sairaanhoitajien tehtäviin kuuluu lääkehoidon seuranta, dokumentointi, lääkeneuvonta yhdessä lääkärin kanssa sekä poikkeamien ja läheltä-piti tilanteiden raportointi. Osastoilla on nimetyt sairaanhoitajat, jotka vastaavat lääkkeiden tilaamisesta. Lähi- ja perushoitajat osallistuvat lääkkeiden jakoon ja lääkkeiden antamiseen potilaalle, lukuun ottamatta iv-lääkkeitä. Lähi- ja perushoitajat vastaavat yhtä lailla yhdessä sairaanhoitajan kanssa lääkehoidon seurannasta, dokumentoinnista, lääkeneuvonnasta ja poikkeamien raportoinnista. (Sarlund, Paanila, Pitkänen & Venetvaara 2017.)

Uudet työntekijät perehdytetään työtehtävien mukaisesti ja he suorittavat tarvittavat lääkehoitotilat, vaikka sellaiset olisi hankittuna aiemmassa työpaikassa. Suoritetuista ja hyväksytyistä luvista tulee merkintä ja lääkehoitoluvan allekirjoittaa sairaalahoidon ylilääkäri tai hänen nimeämänsä vastuu lääkäri. Luvan saaneiden henkilöiden tulee päivittää tietonsa 3 vuoden välein. (Sarlund ym. 2017.)

Hoitava lääkäri antaa lääkemääräykset ja tekee tarvittavat lääkemuutokset potilaalle ja kirjaa ne myös potilastietojärjestelmään. Määräyksen vastaanottava hoitaja toteuttaa lääkemääräyksen ja tuostaa potilaalle ajantasaisen lääkelistan. Lääkekorttien paikkansa pitävyys tulisi varmistaa kerran viikossa. (Sarlund ym. 2017.)

Lääkkeiden jako tapahtuu lääkekorttien mukaan tarjottimille. On sovittu, että lääkekupit ovat erivärisiä eri antoaikoina. Valmiiksi jaetut lääkkeet säilytetään lukitussa tilassa. Huumausaineiksi luokiteltavia lääkkeitä ei jaeta tarjottimille vaan ne annostellaan juuri ennen potilaalle antamista. Potilaiden henkilökohtaiset lääkkeet esim. silmätipat tai inhaloitavat lääkkeet ja niiden seurantakortit säilytetään erillisessä hoitokorissa potilaspöydillä. Lääkkeiden antajan tulee tarkastaa vielä lääkkeiden oikeellisuus ja antoreitti ennen potilaalle antamista ja samalla varmistaa, että kyseessä on oikea potilas. Lääkkeitä ei saisi jättää potilaspöydille tai ruokatarjottimille. (Sarlund ym. 2017.)

## 5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Työmme tarkoituksena on selvittää, minkälaisia vaara- ja haittatapahtumia yksikössä on raportoitu ja mitkä ovat näihin johtaneita syitä ja mitä niistä on seurannut. Tavoitteena on tulosten kokoamisen jälkeen ehkäistä ja vähentää lääkehoidossa tapahtuvia virheitä Harjulan sairaalan osastoilla informoimalla henkilökuntaa heidän yleisimmistä haitta- ja lähetä-piti tilanteista ja tuoda esille hoito-henkilökunnan jo valmiita kehittämissuhteita virheiden välttämiseen. Työmme tarkoituksen ja tavoitteiden pohjalta olemme laatineet kolme tutkimuskysymystä.

1. Minkälaisia ja kuinka paljon lääkityspoikkeamia yksikössä esiintyy?
2. Mitkä ovat lääkityspoikkeamiin johtaneita syitä?
3. Miten lääkityspoikkeamia voidaan henkilökunnan näkemysten mukaan ehkäistä?

## 6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Työmme on tutkimuksellinen opinnäytetyö. Työssämme on käytössä valmis tutkimusaineisto eli Harjulan sairaalan osastoiden vuoden 2017 lääkehoidon HaiPro-ilmoitukset. Opinnäytetyömme aineisto on valmista rekisteritietoa, mikä on kerätty HaiPro-raportointityökalun avulla. Työssämme käytämme siis sekundaariaineistoa eli aineistoa, joka on muiden keräämä. Tarkastelemme aineistoa kvantitatiivisin eli määrällisin tutkimusmenetelmin sekä kvalitatiivisin eli laadullisin tutkimusmenetelmin, joihin HaiPro ilmoituslomakkeen rakenteesta. Lomakkeella on sekä valmiita strukturoituja kysymyksiä, että vapaata tekstiä sisältäviä kohtia, joihin ilmoittaja voi vapaamuotoisesti kuvata tapahtuma tilanteen ja sen syntyyn vaikuttaneet tekijät sekä oman kehittämissuunnitelman samankaltaisten tilanteiden välttämiseksi.

### 6.1 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kvantitatiivinen menetelmä eli määrällinen tutkimusmenetelmä on tutkimustapa, jossa tietoa tarkastellaan numeerisesti eli tutkittavia asioita ja niiden ominaisuuksia käsitellään numeroiden avulla. Määrällinen tutkimusmenetelmän tarkoituksena on vastata kysymyksiin, kuinka moni, kuinka paljon ja kuinka usein. (Vilka 2007, 14.) Määrällinen tutkimus kohdentuu muuttujien mittaamiseen, tilastollisten menetelmien käyttöön sekä muuttujien välisten yhteyksien tarkasteluun (Kankkunen 2013, 55). Määrällisen tutkimuksen merkitys ei ole niinkään uuden tiedon löytäminen tai uuden teorian kehittäminen vaan keskeinen merkitys on olemassa olevan tiedon vahvistaminen (Kankkunen 2013, 65).

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tarkastellaan yhtenä painopistealueena otoksen suhdetta perusjoukkoon. Perusjoukko tarkoittaa sitä väestöryhmää, johon tulokset halutaan yleistää, otos taas tarkoittaa perusjoukosta valikoituneita edustajia. Tärkeää on, että otos edustaa mahdollisimman hyvin perusjoukkoa. (Kankkunen 2013, 104.)

Kvantitatiivisessä tutkimuksessa yleisin aineistonkeruumenetelmä on kyselylomake. Kyselylomakkeesta käytetään usein myös käsitettä mittausväline tai mittari. Mittarin laatiminen on kvantitatiivisen tutkimuksen kriittisin vaihe, sillä sen tulee mitata sisällöltään tutkimusilmiötä riittävän kattavasti ja täsmällisesti. Tärkeää onkin, että kyselylomakkeen perustana on riittävän kattava ja luotettava kirjallisuuskatsaus. (Kankkunen 2013, 114.)

Opinnäytetyössämme mittarina toimii HaiPro-ilmoituslomake. Näin ollen emme itse pysty vaikuttamaan mittarin luotettavuuteen. Otos opinnäytetyössämme ovat kaikki HaiPro ilmoituksen tehneet koskien lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon sekä varjo- ja merkkiaineisiin liittyviä tapahtumia. Tulosten esittämiseen käytämme apuna numeroita ja taulukoita.



## 6.2 Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen määrittelyssä korostuu ihmisten kokemusten, tulkintojen, käsitysten ja motivaatioiden tutkiminen ja ihmisten näkemysten kuvaus. Kvalitatiivinen tutkimus liittyykin usein uskomuksiin, asenteisiin ja käyttäytymisen muutoksiin. Kvalitatiivisen tutkimuksen käyttöalueiksi voidaan kuvata sellaisia tutkimusalueita, joista ei tiedetä vielä mitään. Laadullinen tutkimusote sopii myös jo olemassa olevaan tutkimusalueeseen, jos epäillään teorian tai käsitteen merkitystä, tutkimustuloksia tai aiemmin käytettyä tai vakiintunutta metodiikkaa tai siihen halutaan saada uusi näkökulma. (Kankkunen 2013, 66.)

Kvantitatiiviseen tutkimukseen verrattuna, kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistettävyyteen. Tällöin myöskään otos ei ole satunnainen vaan harkinnanvarainen ja otokseen pyritään saamaan henkilöitä, jotka edustavat mahdollisimman hyvin ja monipuolisesti tutkittavaa ilmiötä. (Kankkunen 2013, 67.) Työssämme otokseksi valikoitui satunnaisotantana kultakin tutkimukseen kuulualta osastolta vuodelta 2017 sovittu määrä HaiPro-ilmoituksia, koskien lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon sekä varjo- ja merkkiaineisiin liittyviä tapahtumia. Näistä ilmoituksista kvalitatiivisin menetelmin tarkastelemme vapaata tekstiä sisältävät osiot.

## 6.3 Kohderyhmä ja tutkimusprosessin eteneminen

Kohderyhmänä opinnäytetyössämme on Harjulan sairaalan osastoiden 1, 2, 3, 5 ja 7 hoitohenkilökunta, jotka osallistuvat potilaiden lääkehoitoon ja heidän on mahdollista tehdä HaiPro-ilmoitus. Yleisimmin lääkehoitoon osallistuvat henkilöt ovat lääkärit, sairaanhoitajat sekä muu henkilöstö kuten lähi- tai perushoitajat. Aineistomme on rajattu siltä osin, että käsittelemme ainoastaan vuoden 2017 tulleet HaiPro-ilmoitukset koskien lääkehoitoa.

Aiheemme valikoitui Kuopion kaupungin opinnäytetöiden aihepankista, jonka tiimoilta otimme yhteyttä tammikuussa 2018 Harjulan sairaalaan ja sovimme opinnäytetyön teosta ja kävimme läpi minikälaisia toiveita tilaajalla, on työn suhteen. Tilaajan toiveena oli saada tarkempaa tietoa heidän yksikössänsä tapahtuvista lääkehoidon poikkeamista ja missä kohtaa lääkehoitoa virheitä tapahtuu. Toiveena oli myös löytää keinoja mahdollisten lääkitysvirheiden ehkäisemiseen.

Työn aloitimme kattavalla tiedon haulla eri lähteistä hyödyntäen koulussa tapahtuvia tiedonhaun tunteja ja niissä opittuja tiedonhaun perusteita. Tietoa etsimme Medic- ja Pubmed tietokannoista sekä hyödynsimme Google hakukonetta ja koulun kattavaa kirjastoa. Hakusanoina käytimme lääkehoito, turvallinen lääkehoito, lääkitysturvallisuus, potilasturvallisuus, HaiPro, haitta- ja vaaratapahtumat, poikkeama, turvallisuus. Aiheen rajausta tuotti aluksi hankaluuksia, mutta opinnäytetyön ohjaajan avulla saimme rajattua aihetta haluttuun muotoon.

Suunnitelmamme valmistui elokuun 2018 aikana. Tämän jälkeen haimme tutkimuslupaa (liite 1), jonka saimme syyskuussa 2018. Tutkimusluvan saatuaamme saimme tutkimusaineiston käyttööme. Tarkoituksena oli aluksi käydä läpi jokainen lääkehoitoa koskeva HaiPro ilmoitus vuodelta 2017 erikseen läpi, mutta tutkimusaineisto osoittautuikin hyvin laajaksi, joten yhdessä toimeksiantajan kanssa sovimme, että jokaiselta tutkimukseen osallistuvalla osastolta saamme sovitun määrän satunnaisotantana HaiPro-ilmoituksia, joiden avulla pystymme tarkastelemaan henkilökunnan lääkehoidon poikkeamiin myötävaikuttavia tekijöitä sekä toimenpide-/kehittämisehdotuksia. Tämän lisäksi saimme käyttööme valmiin raportin vuodelta 2017 HaiPro-ilmoituksista koskien lääkehoitoa.

#### 6.4 Aineiston analysointi

Kvantitatiivisen tutkimuksen aineiston analysointiin valitaan analyysimenetelmä aineiston mukaan. Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen tuloksia voidaan esittää niin tekstein, kuvioin tai taulukoin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 161.) Opinnäytetyössämme esitämme tulokset taulukko muodossa, koska aineistomme on valmista rekisteritietoa, joten lukemat on helppo viedä ja koota taulukoihin. Taulukoihin laskemme kunkin esiintymän prosenttiosuuden. Taulukoiden lisäksi havainnollistamme tekstein taulukoita ja selkeytämme tulososiota. Tuloksien prosenttiosuudet olemme pyöristäneet yhden desimaalin tarkkuudella. Pyrimme tällä vastaamaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseemme eli kuinka paljon ja minkälaisia lääkityspoikkeamia yksikössä esiintyy.

Kvalitatiivisten aineistojen perusanalyysimenetelmä on sisällönanalyysi. Sisällönanalyysin tavoitteena on ilmiöiden laaja, mutta tiivis esittäminen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 166.) Opinnäytetyössämme käytämme laadullista induktiivista sisällönanalyysiä eli aineistolähtöistä analyysiä. Siinä luokitellaan sanoja niiden teoreettisen merkityksen perusteella. Tämä perustuu lähinnä induktiiviseen päättelyyn, jota tutkimuksen ongelmanasettelu ohjaa. Induktiivisessa analyysissä pyritään luomaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus niin, etteivät aikaisemmat havainnot, tiedot tai teoriat ohjaa analyysiä. Tutkimuksen raportointi on aineistolähtöistä. (Kankkunen 2013, 167.)

Työssämme tämä tarkoittaa sitä, että pilkomme aineiston ja ryhmittelemme eri aihepiirien mukaan. Näin pystytään vertailemaan tiettyjen teemojen esiintymistä aineistossa (Tuomi & Sarajärvi 2018, 107). Jaamme ilmoitukset ilmoitustyyppien mukaan eli tässä tapauksessa lääkkeiden anto- jako ja kirjaamisvirheisiin. Näistä ilmoitustyypeistä poimimme ilmoitustyyppien alaluokat ja kokoamme taulukoihin alaluokkien mukaan sisällön erittelyn avulla henkilökunnan toimenpide-ehdotukset. Kokoamme toimenpide-ehdotusten lisäksi henkilökunnan ilmoituksissa kuvaamia myötävaikuttavia tekijöitä ja esitämme nämä tekstein. Näillä pyrimme vastaamaan tutkimuskysymykseemme kaksi ja kolme.

## 7 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Vuonna 2017 Harjulan sairaalan osastoilla 1, 2, 4, 5 ja 7 oli tehty 532 HaiPro-ilmoitusta koskien lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon, varjo- ja merkkiaineiseen liittyen. Aineistomme on HaiPro-järjestelmästä. HaiPro järjestelmä antaa tulokset ilmoitettujen tapahtumien perusteella. Samasta tapahtumasta voidaan tehdä useampi kirjaus, jolloin ilmoitusten määrä voi olla eri. Aineistossamme ilmoitusten määrä on todellisuudessa 550. Tämän huomaa ilmoitusten tarkastelussa tapahtumatyypeittäin. Ilmoituksista noin kolme neljäsosaa (78,2 %) oli läheltä piti-tilanteita ja loput (21,8 %) tapahtui potilaalle (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Tapahtuman luonne

<b>Tapahtuman luonne</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tapahtui potilaalle	116	21,8
Läheltä piti	416	78,2
<b>Yhteensä</b>	<b>532</b>	<b>100</b>

Yleisimmin ilmoittajan ammattiryhmä on ollut muu hoitohenkilöstö (61,3 %), kuten lähihoitaja tai perushoitaja (taulukko 2). Toiseksi eniten ilmoituksia ovat tehneet sairaanhoitajat (37,4 %). Muita ilmoituksen tehneitä ovat olleet lääkäri (0,2 %), tutkimushenkilöstö (0,2 %) sekä muut tutkimusta, hoitoa ja kuntoutusta avustavat henkilöt (0,2 %). Lopuissa 0,8 % ilmoituksista on valittu ammattiryhmäksi "muu, mikä".

TAULUKKO 2. Ilmoittajan ammattiryhmä

<b>Ilmoittajan ammattiryhmä</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sairanhoitaja	199	37,4
Muu hoitohenkilöstö (esim. Lähihoitaja/perushoitaja)	326	61,3
Lääkäri	1	0,2
Tutkimushenkilöstö	1	0,2
Tutkimusta, hoitoa ja kuntoutusta avustavat henkilöt	1	0,2
Muu, mikä:	4	0,8
<b>Yhteensä</b>	<b>532</b>	<b>100</b>

Tapahtumapaikaksi on yleisimmin ilmoitettu lääkehuone (83,3 %) (taulukko 3). Toiseksi yleisimmin tapahtumapaikaksi on ilmoitettu potilashuone (11,3 %). Loput tapahtumapaikat ovat jakautuneet tasaisesti, näitä ovat esimerkiksi päiväsalit ja kanslia.

TAULUKKO 3. Tapahtumapaikka

<b>Tapahtumapaikka</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Lääkehuone	443	83,3
Potilashuone	60	11,3
Päiväsali	6	1,1
Eristyshuone	1	0,2
Kanslia	3	0,6
Matkalla potilaan kotiin tai kotoa	1	0,2
Muu	6	1,1
Ei valittu	8	1,5
Ei tiedossa	4	0,8
<b>Yhteensä</b>	<b>532</b>	<b>100</b>

#### 7.1 Lääkehoitoon liittyvät vaara- ja haittatapahtumat

Suurin osa (76,4 %) lääkehoidon haitta- ja vaaratapahtumista ovat olleet jakovirheitä (taulukko 4). Toiseksi eniten ilmoituksista on koskenut lääkkeiden antovirhettä (19,3 %). Kolmanneksi yleisimmät ovat olleet tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan liittyvät tapahtumat (2,0 %). Muita ilmoitettuja virhetyppejä ovat olleet virhe lääkkeen valmistuksessa tai käyttökuntoon saattamisessa (0,2 %), muuhun hoitoon tai seurantaan liittyvät (0,2 %) sekä "muu" (0,7 %).

TAULUKKO 4. Ilmoituksen tapahtumatyypit: Lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon sekä varjo- tai merkkiaineeseen liittyvä tapahtuma

<b>Ilmoituksen tapahtumatyypit: Lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon sekä varjo- tai merkkiaineeseen liittyvä tapahtuma</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Antovirhe	106	19,3
Jakovirhe	420	76,4
Kirjaamisvirhe	7	1,3
Virhe lääkkeen valmistuksessa tai käyttökuntoon saattamisessa	1	0,2
Tiedonkulkuun tai tiedonhallintaan liittyvä	11	2,0
Muuhun hoitoon tai seurantaan liittyvä	1	0,2
Muu	4	0,7
<b>Yhteensä</b>	<b>550</b>	<b>100</b>

Yleisin antovirhe on ollut lääke, neste tai verituote antamatta (26,4 %) (taulukko 5). Toiseksi yleisimpiä ovat olleet väärä potilas (13,2 %) sekä "muu, mikä" (13,2 %). Kolmanneksi yleisin antovirhe on ollut väärä annos tai vahvuus (11,3 %). Muita ilmoitettuja antovirheitä ovat olleet esimerkiksi annetaan lopetettu lääke, neste tai verituote (10,4 %), väärä ajankohta (9,4 %) ja väärä lääke, neste tai verituote (7,6 %).

TAULUKKO 5. Antovirhe

<b>Antovirhe</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Väärä lääke, neste tai verituote	8	7,6
Väärä potilas	14	13,2
Väärä annos tai vahvuus	12	11,3
Väärä ajankohta	10	9,4
Annetaan lopetettu lääke, neste tai verituote	11	10,4
Lääke, neste tai verituote antamatta	28	26,4
Ei tiedossa	2	1,9
Ei valittu	7	6,6
Muu, mikä:	14	13,2
<b>Yhteensä</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

Yleisin (44,3 %) jakovirhe on ollut lääke jakamatta (taulukko 6). Toiseksi yleisin on ollut väärä annos tai vahvuus (36,7 %). Kolmanneksi yleisin jakovirhe on ollut väärä lääke, neste tai verituote (5,9 %). Seuraavaksi eniten lääkkeitä ovat jaettu annettavaksi vääränä ajankohtana (5,7 %). Muita jakovirheitä ovat olleet jaetaan lopetettu lääke (3,6 %), "muu, mikä" (3,1 %), väärä lääkemuoto (0,5 %) ja ei tiedossa (0,2 %).

TAULUKKO 6. Jakovirhe

<b>Jakovirhe</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Lääke jakamatta	186	44,3
Väärä annos tai vahvuus	154	36,7
Väärä lääke, neste tai verituote	25	5,9
Väärä lääkemuoto	2	0,5
Jaetaan lopetettu lääke	15	3,6
Jaetaan annettavaksi vääränä ajankohtana	24	5,7
Ei tiedossa	1	0,2
Muu, mikä	13	3,1
<b>Yhteensä</b>	<b>420</b>	<b>100</b>

Kirjaamisvirheitä järjestelmään on ilmoitettu vähän, vain 7 kappaletta. Näistä yleisimmät kirjaamisvirheet ovat olleet lääke kirjaamatta (28,6 %) sekä "muu, mikä" (28,6 %) (taulukko 7). Muita poikkeamia on ollut vain yksi kappale jokaista, joko väärä annos tai vahvuus (14,3 %), lopetusajankohta kirjaamatta (14,3 %) tai väärä lääke, neste tai verituote (14,3 %).

TAULUKKO 7. Kirjaamisvirhe

<b>Kirjaamisvirhe</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Väärä annos tai vahvuus	1	14,3
Lopetus ajankohta kirjaamatta	1	14,3
Väärä lääke, neste tai verituote	1	14,3
Lääke kirjaamatta	2	28,6
Muu, mikä	2	28,6
<b>Yhteensä</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Vain yksi ilmoitus koski virhettä lääkkeen valmistuksessa ja käyttökuntoon saattamisessa (taulukko 8). Yleisimmät tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan liittyvät virheet olivat hoidon järjestelyihin liittyvät (45,5 %) ja potilastiedon hallintaan liittyvä (45,5 %) (taulukko 9). Yksi ilmoitus (9,0 %) koski suullista tiedonkulkua ja viestintää.

TAULUKKO 8. Virhe lääkkeen valmistuksessa tai käyttökuntoon saattamisessa.

<b>Virhe lääkkeen valmistuksessa tai käyttökuntoon saattamisessa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Väärät merkinnät	1	100
<b>Yhteensä</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

TAULUKKO 9. Tiedonkulkuun tai tiedonhallintaan liittyvä.

<b>Tiedonkulkuun tai tiedonhallintaan liittyvä</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hoidon järjestelyihin liittyvä	5	45,5
Potilastiedon hallintaan (dokumentointiin) liittyvä	5	45,5
Suulliseen tiedonkulkuun ja viestintään liittyvä	1	9,0
<b>Yhteensä</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

## 7.2 Seuraukset ja tapahtuman syntyyn vaikuttaneet tekijät

Suurimmassa osassa (85,5 %) ilmoituksista potilaalle ei aiheutunut haittaan (taulukko 10). Muutamassa prosentissa potilaista on aiheutunut lievä tai kohtalainen haitta. Vain yhdessä tapauksessa potilaalle on aiheutunut vakava haitta.

TAULUKKO 10. Seuraus potilaalle

<b>Seuraus potilaalle</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ei tiedossa	30	5,6
Ei haittaa	455	85,5
Lievä haitta	22	4,1
Kohtalainen haitta	20	3,8
Vakava haitta	1	0,2
Ei valittu	4	0,8
<b>Yhteensä</b>	<b>532</b>	<b>100</b>

Välittömästi tilanteen huomattua yleisin toimenpide on ollut poikkeaman tai virheen korjaava toimenpide (83,5 %) (taulukko 11). Tapauksista 10,3 % on toimenpiteeksi ilmoitettu potilaan tarkkailu ja informointi asiasta. Kolmanneksi yleisin toimenpide on ollut seurauksia lieventävät ja lisävahinkoja estävät toimet (4,7 %).

TAULUKKO 11. Välittömät toimenpiteet tilanteessa

<b>Välittömät toimenpiteet tilanteessa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ei tiedossa	9	1,6
Poikkeaman/virheen korjaava (hoito)toimenpide	461	83,4
Potilaan tarkkailu/potilaan informointi asiasta	57	10,3
Seurauksia lieventävät ja lisävahinkoja estävät toimet	26	4,7
<b>Yhteensä</b>	<b>553</b>	<b>100</b>

Yleisimmäksi (57,7 %) tapahtumaolosuhteisiin vaikuttaviksi tekijöiksi on valittu "ei tiedossa" (taulukko 12). Toiseksi yleisin on ollut kommunikointiin ja tiedonkulkuun liittyvät tekijät (17,1 %). Kolmanneksi yleisin tekijä on liittynyt toimintatapoihin (9,9 %). Muita tekijöitä ovat olleet koulutus, perehdytys ja osaaminen, tiimin ja ryhmän toiminta, työympäristö, -välineet ja resurssit sekä ei tunnistettavat tekijät. Kaikista vähiten on kuvattu potilaiden ja läheisten vaikutusta tapahtumaolosuhteisiin vain 0,4 % (n=2).

TAULUKKO 12. Tapahtumaolosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn myötävaikuttavat tekijät.

<b>Tapahtumaolosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn myötävaikuttavat tekijät</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
Ei tiedossa	317	57,5
Kommunikointi ja tiedonkulku	94	17,1
Koulutus ja perehdytys, osaaminen	25	4,5
Potilas ja läheiset	2	0,4
Toimintatavat	55	9,9
Tiimin/ryhmän toiminta	12	2,2
Työympäristö, -välineet ja resurssit	18	3,3
Ei tunnistettavia myötävaikuttavia tekijöitä, normaali tilanne	28	5,1
<b>Yhteensä</b>	<b>551</b>	<b>100</b>

Toimenpide-ehdotuksista ilmoituksen käsittelijä valitsee jokaiseen HaiPro-ilmoitukseen yhden neljästä vaihtoehdosta. Toimenpide-ehdotuksissa on kuitenkin huomioitava, että ilmoitukseen on voinut valita useamman vaihtoehdon, jonka vuoksi lukumäärät poikkeavat aiemmista ja vaikuttavat tuloksiin. Yleisin (58,2 %) toimenpide-ehdotus on ollut informointi ja keskustelu tapahtuneesta (taulukko 13). Toiseksi eniten on ollut kehittämistoimenpiteiden suunnittelu valintoja (38,8 %). Tapauksista 2,5 % on valittu kohta ei toimenpiteitä ja vain 0,5 % tapauksista ehdotuksena on ollut asian vienti ylemmälle tasolle.

TAULUKKO 13. Ehdotus toimenpiteiksi, joilla tapahtuman toistuminen estetään.

<b>Ehdotus toimenpiteiksi, joilla tapahtuman toistuminen estetään</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
Ei toimenpiteitä	22	2,5
Informoidaan/keskustellaan tapahtuneesta	504	58,2
Viedään eteenpäin ylemmälle tasolle	4	0,5
Suunnitellaan kehittämistoimenpide koskien	336	38,8
<b>Yhteensä</b>	<b>866</b>	<b>100</b>



### 7.3 Henkilökunnan toimenpide-ehdotukset

HaiPro-lomakkeella on vapaata tekstiä sisältäviä kohtia, joihin ilmoittaja voi halutessaan kirjata oman toimenpide-ehdotuksensa tapahtuneeseen. Nämä ehdotukset olemme koonneet taulukoihin tapahtumatyyppien ja alaluokkien mukaan. Käsittelemiämme ilmoituksia oli yhteensä 57 ja ne valikoituivat satunnaisotantana sovittu määrä jokaiselta tutkimukseen osallistuvalla osastolta. Toimenpide-ehdotuksia näihin lomakkeisiin oli kirjattu kaikkiin muihin paitsi kahteen lomakkeeseen. Ilmoitukset koskivat lääkkeiden anto-, jako- ja kirjaamisvirheitä. Näistä eniten oli antovirheitä (taulukko 14).

TAULUKKO 14. Toimenpide-ehdotuksen sisältävät ilmoitukset tapahtumatyypeittäin.

<b>Tapahtumatyyppi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Lääkkeen antovirhe	44	80,0
Lääkkeen jakovirhe	10	18,2
Kirjaamisvirhe	1	1,8
<b>Yhteensä</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Henkilökunnan toimenpide-ehdotuksista lääkkeiden annossa nousi esille huolellisuus ja tarkkuus, kaksoistarkastus ja potilaiden tunnistaminen (taulukko 15). Henkilökunnan tulisi valvoa potilaiden lääkkeiden ottaminen, eikä lääkkeitä tulisi jättää valvomatta potilaspöydille. Henkilökunnan mukaan lääkkeiden jaossa työnjako tulisi olla selkeä ja lääkevastaava huolehtisi ainoastaan lääkkeiden jaon. Lääkelistojen ajantasaisuus tulisi tarkistaa ja tieto lääkemuutoksista, pitäisi kulkea myös suullisesti.

TAULUKKO 15. Henkilökunnan näkemys tapahtuman estämisestä lääkkeiden annossa.

<b>Tapahtumatyyppin alaluokka</b>	Ilmoitusten lkm/toimenpide-ehdotusten lkm	Toimenpide-ehdotusten kirjaukset
Lääke antamatta	15/15	Hoitaja valvoo lääkkeen ottamisen, lääkkeitä ei jätetä potilaspöydille valvomatta, ajantasaisen lääkityksen selvittäminen mahdollisimman nopeasti potilaan tullessa osastolle, tarkkaavaisuus, huolellisuus, ajantasaiset lääkelistat käytössä
Väärä ajankohta	8/7	Lääkkeiden kaksoistarkastus, huolellisuus, lääkemääräysten tarkastus, merkkauksien päivitys, lääkevastaava keskittyy ainoastaan lääkehoitoon lääkkeen annossa, selkeä työnjako
Väärä lääke	3/3	Huolellisuus, oikean lääkityksen tarkastus, oikeat lääkkeet oikealle potilaalle, tarkkuutta kirjaamiseen
Väärä annos tai vahvuus	5/5	Huolellisuus, työn suunnittelu ja työtehtävien priorisointi, kaksoistarkastus, tarkkuus lääkemääräyksissä, tarkkaavaisuus, henkilökunnan lääkehoidon osaaminen
Väärä potilas	6/6	Tarkkuus, potilaan tunnistaminen esim. potilasrannekkeesta, opiskelijan ohjaus ja seuranta lääkkeen annossa, ainoastaan lääkevastaava antaa lääkkeet potilaalle, huolellisuus
Annetaan lopetettu lääke	5/5	Lääkelistojen oikeellisuus, tiedonkulku lääkemuutoksista myös suullisesti, lääkärin määräyksen tarkastus, huolellisuus
Ei tiedossa	3/3	Tarkkuus, kaksoistarkastus, apulääkelistan käyttäminen, sovittujen toimintatapojen noudattaminen, selkeä työnjako, ajantasainen lääkelista

Henkilökunnan toimenpide-ehdotuksista lääkkeiden jaossa nousi myös esille tarkkuus ja huolellisuus sekä kaksoistarkastus (taulukko 16). Lääkelistojen ajantasaisuudesta tulisi huolehtia ja lääkemuutokset viedä loppuun asti. Työskentelyrauha lääkkeiden jaossa nousi myös esille. Lääkehoidon kirjaamiseen liittyen ilmoituksia oli vain yksi (taulukko 17). Tässäkin ilmoituksessa tuotiin esille lääkemääräysten oikeellisuus.

TAULUKKO 16. Henkilökunnan näkemys tapahtuman estämisestä lääkkeiden jaossa.

<b>Tapahtumatyyppin alaluokka</b>	Ilmoitusten lkm/toimenpide-ehdotusten lkm	Toimenpide-ehdotusten kirjaukset
Lääke jakamatta	3/2	Huolellisuus lääkelistojen tarkistuksessa, lääkelistojen ajantasaisuudesta huolehtiminen
Jaettu lopetettu lääke	2/2	Selkeät ohjeet, kaksoistarkastus, tarkkaavaisuus, lääkemuutosten vienti loppuun asti
Väärä annos tai vahvuus	6/6	Tarkkaavaisuus, kaksoistarkastus, työskentely rauha lääkkeen jaossa, opiskelijan ohjaus ja seuranta lääkkeen jaossa

TAULUKKO 17. Henkilökunnan näkemys tapahtuman estämisestä lääkehoidon kirjaamisessa.

<b>Tapahtumatyyppin alaluokka</b>	Ilmoitusten lkm/toimenpide-ehdotusten lkm	Toimenpide-ehdotusten kirjaukset
Lopetusajankohta kirjaamatta	1/1	Lääkemääräyksen oikeellisuus, lopetusajankohdan kirjaaminen

Hoitohenkilökunta toi HaiPro-ilmoituksissa esille useita virheisiin myötävaikuttavia tekijöitä. Hoitotyötä kuormittavista tekijöistä nousi esille kiire, ajanpuute, potilaiden ja osaston kuormittavuus, joilla on välitön vaikutus myös lääkehoitoon. Lääkehoidosta vastaava työntekijä joutuu hyppäämään välillä hoitotyöhön, jolloin lääkkeiden jako muun muassa katkeaa ja vaikuttaa siten tarkkaavaisuuden herpaantumiseen. Lääkkeiden jakoon vaikuttavia tekijöitä oli ajantasaisen lääkelistan puuttuminen, epäselvät merkinnät, väärä informaatio sekä tiedonkulun puutteellisuus. Myös lääkkeenjakoilanteen rauhattomuus ja keskeytykset vaikuttivat lääkkeidenjako virheisiin. Osansa lääkevirheisiin toivat hoitajien kokemattomuus ja puutteellinen koulutus lääkehoidossa. Puutteellinen työnjako toi myös omat haasteensa lääkehoitoon, esille tuli esimerkiksi tilanteita, joissa ruokailun yhteydessä hoitajat veivät ruoan viennin yhteydessä myös lääkekuppeja potilaille. Uuden potilaan tulo, varsinkin ilta-aikaan sekä vaativat omaiset koettiin osaltaan myötävaikuttavan lääkehoidossa tapahtuviin virheisiin.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tieteellisen tutkimuksen täytyy olla eettisesti hyväksyttävä ja luotettava ja sen tuloksien tulee olla uskottavia. Tämä pätee silloin kun tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013, 6.) Opetus- ja kulttuuriministeriön asettama tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on uudistanut tutkimuseettisen ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä ja sen loukkausepäilyjen käsittelemisestä yhdessä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013, 4). Lainsäädäntö on määritellyt rajat hyvää tieteellistä käytäntöä koskevien ohjeiden soveltamiseen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013, 6).

Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus kuului opinnäytetyömme prosessin jokaiseen vaiheeseen. Aiemman teoriatiedon hankinnassa tämä tarkoittaa sitä, että käytimme mahdollisimman uusia ja luotettavia lähteitä ja pyrimme arvioimaan lähteiden luotettavuutta koko prosessin ajan. Pidimme pääasiassa julkaisujen rajana kymmenen vuotta. Hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää myös, että tutkijan on toimittava rehellisesti ja vilpittömästi toisia tutkijoita kohtaan (Vilkkä 2015, 42). Opinnäytetyössämme käytimme valitsemiamme lähteitä oikein ja teimme lähdeviitteet asianmukaisesti. Tutkimuseettiikka edellyttää myös ratkaisemaan tutkimusaineiston säilyttämiseen liittyvät kysymykset (Vilkkä 2015, 47). Säilytimme tutkimusaineiston asianmukaisesti koko prosessin ajan, jotta aineisto ei joudu väärin käsiin. Tuloksien kokoamisen jälkeen hävitimme aineiston asianmukaisesti.

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan pätevyden eli validiteetin ja luotettavuuden eli reliabiliteetin avulla. Validiteetilla tarkoitetaan mittarin ja tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä tutkimuksessa on tarkoituskin mitata. Tutkimuksen tulokset voivat vääristyä, jos vastaaja ei ajattelekaan samoin kuin tutkija oletti, joten tutkimuksen validiutta tulee tarkastella jo tutkimusta suunniteltaessa. Tämä tarkoittaa, että käsitteet ja perusjoukko tulee tarkoin määritellä ja mittari suunnitella huolella. (Vilkkä 2015, 193.) Huomioitavaa on, että opinnäytetyössämme emme ole pystyneet vaikuttamaan mittarin luotettavuuteen ja aineiston keräämiseen millään tavalla, sillä saimme aineistomme valmiina HaiPro-järjestelmästä.

Tutkimuksen reliabiliteetillä tarkoitetaan tulosten tarkkuutta eli toistettaessa mittaus saman henkilön kohdalla saadaan täsmälleen sama mittaustulos riippumatta tutkijasta (Vilkkä 2015, 194). Tutkimuksessamme on huomioitava, että HaiPro-lomakkeen käytössä on eroavaisuuksia eri yksiköiden välillä ja mahdollisesti kaikista poikkeamista ei ole tehty ilmoituksia, jolloin tuloksia ei voi yleistää vaan ne ovat lähinnä suuntaa antavia. Ilmoituksissa voi olla myös kirjaamisvirheitä ja samasta poikkeamasta on voitu tehdä useampi ilmoitus.

Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa ei ole olemassa yksiselitteisiä ohjeita (Tuomi 2018, 163). Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa tutkimuksen kohde ja, että tulkittu materiaali ovat yhteen sopivia, eikä teorian muodostukseen ole vaikuttaneet satunnaiset ja epäolennaiset tekijät. Lopulta laadullisen tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa tutkija itse ja hänen

rehellisyytensä. Tutkijan tulee arvioida tutkimuksen luotettavuutta koko prosessin ajan. Tutkijan tulee hyvin tarkkaan kuvata tekstissään tutkimusprosessin eteneminen, jotta lukija pystyy päätyään samaan tuloksen kuin tutkimuksen tekijä. (Vilka 2015, 196–198.) Työssämme kuvasimme aineiston analysoinnin ja sisällön erittelyn mahdollisimman tarkasti, jotta lukija ymmärtää, mitä olemme tehneet ja kuinka tuloksiin on päästy.

## 8.2 Tutkimustulosten tarkastelu

Vuonna 2017 HaiPro-järjestelmään oli tehty 532 ilmoitusta koskien lääkehoitoa. Näistä ilmoituksista suurin osa oli lähettä piti-tilanteita ja vain yksi neljäs osa tapahtui potilaalle. Ilmoituksista voi päätellä, että yksikössä on aktiivisesti otettu käyttöön HaiPro-ilmoitus myös läheltä piti-tapahtumia koskien. Vertailukohtaa meillä ei ole, että onko tässä tapahtunut minkälaista muutosta aiempiin vuosiin nähden. Lääkehoidon turvallisuuden kehittämisessä onkin tärkeää, että myös läheltä piti-tapahtumat raportoidaan, jotta virheistä voidaan oppia ja lääkehoitoa voidaan kehittää turvallisemmaksi.

Yleisimmin ilmoittajana oli muu henkilöstö, eli tässä tapauksessa lähi- tai perushoitaja. Seuraavaksi eniten ilmoituksia olivat tehneet sairaanhoitajat. Huomiota herättävää oli, että vain yhdessä ilmoituksessa ammattiryhmänä oli lääkäri. Lääkäreillä on samanlainen mahdollisuus tehdä ilmoituksia lääkehoidon poikkeamista kuin muulla henkilökunnalla. Voisiko syynä olla, että lääkärit hyvin harvoin osallistuvat potilaiden lääkehoidon toteuttamiseen, jolloin he eivät näe näitä vaara- ja haittatapahtumia. Myös aiempien tutkimusten mukaan lääkärit tekevät huomattavasti vähemmän ilmoituksia kuin sairaanhoitajat ja lähihoitajat (Kuisma 2010; Kuusikko 2018).

Suurin osa poikkeamista on ilmoitettu tapahtuvaksi lääkehuoneessa. Tämä selittyy hyvin sillä, että yleisin virhetyyppi on tulosten mukaan ollut lääkkeiden jakovirhe ja lääkkeiden jako tapahtuu aina lääkehuoneessa. Potilashuone on tulosten mukaan ollut toiseksi yleisin tapahtumapaikka, mikä myös osaltaan selittyy sillä, että lääkkeiden anto tapahtuu usein potilashuoneissa. Lääkkeiden antovirheitä on kuitenkin ollut huomattavasti vähemmän kuin jakovirheitä.

Lääkehoidonpoikkeamista kaksi kolmas osa olivat lääkkeiden jakovirheitä. Toiseksi yleisin oli lääkkeiden antovirhe ja kolmanneksi yleisin tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan liittyvät tapahtumat. Selkeästi kuitenkin lääkkeiden jako- ja antovirheet ovat yleisimpiä ja muita virhetyppejä on ilmoitettu vain muutamia. Tutkimuksen tulokset ovat melko lailla samansuuntaisia, mitä aiemmissa tutkimuksissa on tullut esille (Härkänen 2014; Kuisma 2010; Kuusikko 2018; Ruuhilehto ym. 2011). Tutkimusten mukaan yleisimmät virhetypit ovat lääkkeiden jako- ja antovirheitä, mutta tutkimuksissa myös yleisimpien virhetyyppien joukkoon on noussut kirjaamis ja tiedonkulkuun ja tiedon hallintaan liittyvät poikkeamat. Näitä virhetyppejä tutkimuksemme tuloksissa ei kuitenkaan ollut kuin murto-osa kaikista ilmoituksista.

Melkein puolet jakovirheiden virhetyypeistä ovat olleet lääke jakamatta. Toiseksi yleisin virhetyyppi on ollut väärä annos tai vahvuus ja kolmanneksi väärä lääke, neste tai verituote. Muita virhetyppejä

on ilmoitettu vähemmän. Lääkkeiden jakovirheisiin mahdollisia syitä voivat olla kiire ja työtilojen rauhattomuus (Härkänen 2014) sekä puuttuvat ajantasaiset lääkelistat. Huolellisuus lääkelistojen ja määräysten tarkistuksessa voivat osaltaan vaikuttaa virheiden syntymiseen. Henkilökunnan avoimista toimenpide ehdotuksista nousi esille, että lääkkeiden jako ei aina toteudu niin kuin pitäisi. On kuvattu, että lääkkeiden jako tilanne ei aina ole riittävän rauhallinen ja lääkelistat eivät ole aina ajantasaiset. Yleisimmin virheet ovat kuitenkin olleet läheltä piti-tilanteita, joten voisi ajatella, että lääkkeiden jakovirheet ovat huomattu mahdollisesti kaksoistarkastuksen avulla.

Yleisimmät virhetyypit ovat samansuuntaisia aiempien tutkimusten kanssa (Härkänen, Turunen, Saano, Vehviläinen-Julkunen 2013; Härkänen 2014; Kuisma 2010; Raban & Westbrook 2013). Yleisin antovirhe on ollut lääke, neste tai verituote antamatta. Toiseksi yleisimpiä virhetyyppejä ovat olleet väärä potilas sekä "muu, mikä". Kolmanneksi yleisin antovirhe on ollut väärä annos tai vahvuus. Muiden ilmoitustyyppien kesken tulokset ovat jakautuneet tasaisesti. Harjulan sairaalan lääkahoito suunnitelmassa kuvataan, että lääkkeitä ei tulisi jättää valvomatta potilas pöydille. Ilmoituksista käy kuitenkin ilmi, että on ollut tilanteita, jolloin lääkkeet ovat jätetty potilaspöydille, jolloin lääke on esimerkiksi jäänyt saamatta. Ilmoituksien mukaan potilaiden tunnistamisessa on ollut ajoittain puutteita ja potilas on saanut näin ollen toisen potilaan lääkkeitä. Myös yhtenä vaikuttavan tekijänä on kuvattu lääkemääräysten ja lääkelistojen ajantasaisuus ja oikeellisuus.

Kirjaamisvirheitä koskevia ilmoituksia yksikössä oli tehty vähän (n=7). Näistä yleisimmät virhetyypit ovat olleet lääke kirjaamatta sekä "muu, mikä". Myös tiedonkulkuun ja tiedon hallintaan liittyviä poikkeamia on ilmoitettu vähän (n=11). Näistä yleisimmät virhetyypit olivat hoidon järjestelyihin liittyvät ja potilastiedon hallintaan liittyvät virheet. Kirjaamiseen ja tiedonkulkuun ja tiedon hallintaan liittyviä virheitä on ollut vähän, vaikka tutkimusten mukaan etenkin kirjaamiseen liittyvät virheet kuuluvat yleisimpiin lääkityspoikkeamiin (Härkänen 2014; Kuisma 2010). Henkilökunta on kuitenkin ilmoituksissa tuonut esille usein tiedonkulkuun liittyviä ongelmia ja näin ollen lääkelistat eivät ole aina olleet ajan tasalla. Voi olla mahdollista, että usein näissä tilanteissa on valittu virhetyypiksi esimerkiksi jakovirhe ilmoituksen teossa, vaikka osassa tapauksista perimmäinen syy jakovirheisiin on voinut olla tiedonkulkuun tai määräysten kirjaamiseen liittyvät ongelmat.

Suurimmassa osassa ilmoitetuista tapahtuneista potilaille ei aiheutunut haittaa. Vain yhdessä tapauksessa potilaalle on aiheutunut vakava haitta. Välittömät toimenpiteet tilanteessa ovat olleet yleisimmin virheen korjaava toimenpide, joten näin ollen, kun yleisimmin tilanteet ovat olleet läheltä piti-tilanteita, niin potilaille ei ole kerennyt tapahtua haittaa ja virhe on korjattu.

Toimenpide-ehdotuksia oli kirjattu paljon suhteessa ilmoitusten määrään. Tässä tapauksessa useisiin ilmoituksiin on valittu useampi toimenpide-ehdotus. Tämä kertoo siitä, että virheet on huomioitu ja niiden eteen on tehty töitä, jotta toimintaa pystytään kehittämään ja mahdollisia virheitä ehkäisemään tulevaisuudessa. Yleisin toimenpide-ehdotus oli informointi ja keskustelu tapahtuneesta ja toiseksi yleisin ehdotus oli kehittämistoimenpiteen suunnittelu.

HaiPro-ilmoituksia yksikössä oli tehty paljon ja tämän vuoksi emme pystyneet tarkastelemaan kaikkia ilmoituksia erikseen. Toimeksiantajan kanssa yhdessä sovimme, että jokaiselta osastolta valikoidaan tietty määrä ilmoituksia satunnaisotantana, joista tarkastelemme henkilökunnan omia toimenpide-ehdotuksia. Tämän vuoksi tutkimuksesta saatuja tietoja ei voida täysin yleistää koko yksikköön, mutta nämä antavat kuitenkin tietoa yksikölle mahdollisista virheiden syntyyn vaikuttavista tekijöistä ja tuovat esille henkilökunnan omia toimenpide-ehdotuksia. Lähes jokaisessa ilmoituksessa nousi kuitenkin hyvin samantapaisia asioita esille.

Tutkimuksemme mukaan suurin osa lääkehoidossa tapahtuneista virheistä ovat olleet lääkkeen jakovirheitä. Avoimia toimenpide-ehdotuksia tarkastelemistamme lomakkeista kuitenkin suurin osa koski lääkkeiden antovirheitä. Lääkkeiden annossa yleisimpiä esille tulleita virheitä olivat lääke antamatta, väärä potilas ja lääkkeen väärä annos tai vahvuus. Syynä näihin on ollut lääkkeiden jättäminen potilaspöydälle, potilaan tunnistamisen puutteellisuus sekä lääkelistojen ja lääkemääräysten ajantasaisuus ja oikeellisuus.

Joissain ilmoituksissa nousi esille, että lääke on voinut jäädä antamatta, koska lääkkeet ovat jätetty valvomatta potilaspöydille. Harjulan sairaalan lääkehoitosuunnitelmassa sanotaan, ettei lääkkeitä saa jättää potilaspöydille. Tähän tulisivin kiinnittää entistä enemmän huomioita. Hoitajan tulisi katsoa, että potilas ottaa lääkkeensä hoitajan läsnä ollessa, tällöin lääkkeiden ottamatta jäämistä voidaan ehkäistä tehokkaasti.

Potilaan tunnistamisessa on ollut myös puutteita. Selkeää syytä tähän ei HaiPro-ilmoituksissa tullut esille. Hoitajien tulisi varmistaa aina lääkkeitä annettaessa, että kyseessä on oikea potilas. Tunnistaminen voidaan tehdä kysymällä potilaan nimeä tai katsomalla potilasrannekkeesta. Jos potilas ei itse kykene kertomaan nimeään ja epävarmassa tilanteessa potilasranneke on aina varmin tunnistamiskeino.

Lääkkeiden jakovirheisiin ilmoitusten mukaan syitä ovat olleet lääkkeenjaossa tapahtuvat keskeytykset ja tilanteen rauhattomuus. Keskeytykset johtuivat suurimmalta osin henkilökunnan vähäisyydestä, jolloin lääkkeenjako vuorossa oleva hoitaja toimi tarvittaessa myös hoitotyössä. Henkilökuntamitoitukseen eivät hoitajat pysty vaikuttamaan, mutta hoitotöitä tulisi miettiä ja muuttaa siten, ettei lääkkeenjakovuorossa olevan työ keskeydy. Lääkkeenjako tulisi sijoittaa aikataulullisesti sellaiseen ajankohtaan, jolloin muu hoitotyö toteutuu myös vähemmällä hoitaja määrällä. Lääkkeenjako-tilanteen rauhattomuuteen voi vaikuttaa siten, että lääkkeenjako on vain lääkkeenjako varten, eikä tilassa ole muuta toimintaa.

Tyypillisimpiä lääkkeenjako virheitä olivat lopetetun lääkkeen jakaminen, väärä annos tai väärä vahvuus. Virheisiin johtanut syy oli yleisimmin puuttuva ajantasainen lääkelista. Syynä koettiin tiedonkulun puute ja huolimattomuus lääkelistojen tarkistuksessa ja ajan tasalle saattamisessa. Tiedonkulun lääkärin ja hoitajien välillä tulisi panostaa entistä enemmän. Myös suullista raportointia hoitajien välillä lääkemuutoksissa tulisi lisätä ja sen tulisi tapahtua mahdollisimman pian lääkemuutoksen tultua. Lääkekortin ja potilastietojen yhdenmukaisuuden tulisi olla ajan tasalla. Lääkelistojen ja -

määräysten ajantasaiseksi saattamisella ehkäistään virheitä niin lääkkeiden anto- kuin jakotilanteissa.

Muita syitä lääkityspoikkeamiin ilmoitusten mukaan olivat kiire, osastojen kuormittavuus ja henkilökunnan osaamisen ja koulutuksen puutteellisuus. Useassa tutkimuksessa ovat nämä asiat myös nousseet esille tarkasteltaessa lääkityspoikkeamiin johtaneita syitä (Härkänen 2014; Kuusikko 2018; Poukka 2012). Olisikin tärkeää, että henkilökunnan määrä olisi riittävä suhteessa osaston kuormittavuuteen ja potilasmäärään. Osansa tietysti tuo se, että näillä Harjulan osastoilla potilaiden vaihtuvuus on myös suurta, joten se myös lisää henkilökunnan työmäärää ja tarkkuutta lääkemääräyksiin ja ajantasaisen lääkityksen selvittämiseen. Osastoilla ei myöskään voida aina vaikuttaa, mihin aikaan potilaat saapuvat osastoille, esimerkiksi ilta-aikaan henkilökuntaa on vähemmän kuin päivisin.

Ilmoituksissa nousi esille henkilökunnan osaamisen ja koulutuksen puutteellisuus. Lääkehoitosuunnitelmassa sekä laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (28.6.1994/559) velvoittaa henkilökunnan ylläpitämään osaamistaan ja työnantajan velvollisuus on huolehtia riittävästä koulutuksesta ja perehdytyksestä. On totta, että osaavaa henkilökuntaa ei ole aina saatavilla esimerkiksi sairaustapauksissa. Tällöin olisikin erityisen tärkeää, että ennen vuoron alkua olisi tehty selkeä työnjako, jotta jokainen tietää oman tehtävänsä vuoron aikana.

Yhteenvedona voidaan todeta, että HaiPro on otettu laajasti käyttöön yksikössä. Tuloksia ei kuitenkaan voida täysin yleistää, sillä eroja voi olla ilmoittajissa ja eri osastojen välillä ja samasta tilanteesta on voitu tehdä useampi ilmoitus. Tulokset ovat kuitenkin hyvin samansuuntaisia aiempien tutkimusten kanssa (Härkänen 2014; Kuisma 2010; Kuusikko 2018; Ruuhilehto ym. 2011). Tutkimuksemme mukaan yleisimmät virheet tapahtuvat lääkkeiden jaossa ja annossa. Tuloksien mukaan kiire, koulutuksen puute, ajantasaisten lääkelistojen puuttuminen, lääkkeen jaon häiriintyminen ja keskeytyminen, tiedonkulun katkokset ovat olleet myötävaikuttavina tekijöinä. Toimenpide-ehdotusten mukaan virheitä voitaisiin ehkäistä tarkkuuden ja huolellisuuden lisäämisellä, kaksoistarkastuksella, selkeällä työn jaolla, lääkelistojen ajantasaisuuden huolehtimisella ja tiedonkulun parantamisella.

HaiPro-ilmoitukset tulisi käydä läpi säännöllisesti. Tällöin nähdään, mistä lääkevirheet ovat johtuneet ja voidaan miettiä yhdessä keinoja niiden ehkäisemiseen. Säännöllinen virheiden läpikäyminen lisää hoitajien tarkkuutta lääkehoidossa ja etenkin kohdissa, missä virheet ovat päässeet syntymään. Yhteinen suunnittelu ja yhteiset toimintatavat lisäävät lääkehoidon turvallisuutta ja ehkäisevät lääkevirheiden syntymistä.

### 8.3 Ammatillinen kehittyminen ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyön prosessi on ollut haastava ja opettavainen. Alkuun hankaluuksia tuotti aihealueen rajaaminen, koska lääkehoito aiheena on niin laaja. Ohjauksella saimme aihealuetta rajattua haluttuun muotoon. Haasteeksi osoittautui myös tutkimusten löytäminen aiheesta. Suomessa tutkimuksia on tehty jonkin verran ja ne ovatkin varsin tuoreita, mutta itse lääkityspoikkeamia on vasta viime



vuosina alettu tarkemmin tutkimaan. Varsinkin kansainvälisten tutkimusten löytyminen oli vaikeaa ja oman haasteensa siihen toi englannin kielen kääntäminen sanaston vaikeuden vuoksi. Tutkimusten etsiminen ja kääntäminen oli aikaa vievää ja hidasta.

Oman haasteensa opinnäytetyön tekemiseen toi aikataulujen yhteensovittaminen. Yhteistä aikaa työn tekemiselle oli haasteellista löytää opintojen, työn ja perheen ohella. Myös työn eri vaiheisiin tuhraantui usein aikaa meistä riippumattomista syistä ja siitä johtuen aikataulu työn valmistumiselle oli tiukka. Toinen toista kannustamalla saimme kuitenkin vietyä työtä koko ajan eteenpäin ja pysimme aikataulussa viivytyksistä huolimatta.

Sairaanhoitajantyötä ohjaavat erilaiset ammatilliset vaatimukset ja eettiset ohjeet. Peilasimme ammatillisista kasvuamme sairaanhoitajien ammatillisiin kompetensseihin. Arvioimme työtämme ja työskentelyämme koko opinnäytetyön prosessin ajan ja olemme ottaneet vastaan korjaus- ja parannusehdotuksia ja toimineet niiden mukaisesti. Työmme on tutkimustyö, joten sen myötä olemme myös omaksuneet, mitä tutkimustyöprojekti pitää sisällään ja yhteistyö opinnäytetyön tilaajan kanssa on kehittänyt yhteistyötaitojamme.

Työn edetessä koimme, että tiedon hankinta taitomme kehittyivät ja myös lähdekriittisyys on kasvanut tämän työn myötä. Työn alkaessa tiedonhankinta taidot olivat melko hatarat, mutta koulussa tiedonhaun tunneilla annetut ohjeet ja opastus auttoivat tiedonhankinnan taitojen kehittämisessä. Sairaanhoitajien kompetenssien mukaan sairaanhoitajan tulee osata arvioida ja hyödyntää näyttöön perustuvaa viimeisintä tutkimustietoa (Savonia-ammattikorkeakoulu s.a.). Opinnäytetyössämme olemme pyrkineet käyttämään tutkittua ja näyttöön perustuvaa tietoa.

Työ on antanut meille paljon tietoa lääkehoidosta ja sen turvallisesta toteuttamisesta. Olemme pohjineet ja arvioineet koko opinnäytetyön prosessin ajan lääkehoidon turvallisuutta ja sen osuutta hoitotyössä sekä olemme miettineet, miten lääkehoitoa ja sen turvallisuutta voisi kehittää. Tämän työn myötä pystymme yhdistämään lääkehoidosta saatua tietoaamme, missä tahansa yksikössä työskennellessämme. Olemme oppineet toisten virheistä ja pohtineet, mitä kehittämisideoita ja asioita me voisimme viedä tulevana sairaanhoitajina työkentälle koskien lääkehoitoa.

Jatkotutkimusaiheena voisi olla kyselytutkimus henkilökunnalle, jossa selvitettäisiin henkilökunnan lääkehoidon osaamista ja lääkehoidon toteuttamista ja minkälaisia ajatuksia henkilökunnalla on lääkehoidon poikkeamista, kuinka niitä voitaisiin ehkäistä. Tilaajalla oli aluksi toive, että tehtäisiin erillinen kysely myös henkilökunnalle aiheesta, mutta opinnäytetyön rajallisuuden vuoksi ei pystytty tekemään tarkempaa kyselyä henkilökunnalle heidän lääkehoitonsa toteuttamisesta ja osaamisesta.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

ALKOHOLILAKI. L 2017/1102. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20171102>

ASETUS LÄÄKKEEN MÄÄRÄÄMISESTÄ. A 1088/2010. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101088>

FIMEA. 2018. Lääketurvatoiminta. [Viitattu: 2018-08-31.] Saatavissa: <http://www.fimea.fi/valvonta/laaketurvatoiminta>

HARTIKAINEN, P., HEIKKILÄ, R., KIVEKÄS, E., KOSKINEN, T. & VAINIO, K. 2015. Lääkitysturvallisuuden riskikohdat ja lääkiturvallisuutta edistävät toimintatavat osastoilla. Farmaseuttinen aikakauskirja vol. 31 no.4 s.283–294. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: [https://dosis.fi/dosis-4\\_2015/](https://dosis.fi/dosis-4_2015/)

HELOVUO, A., KINNUNEN, M., PELTOMAA, K. & PENNANEN, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Fioca Oy.

HOITOTYÖN VUOSIKIRJA. 2013. Sairaanhoidaja ja lääkehoito. Helsinki: Fioca Oy.

HOLMSTRÖM, A-R. 2012. Turvallisen lääkehoidon työkalupakki. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: [http://sic.fimea.fi/3\\_2012/turvallisen\\_laakehoidon\\_tyokalupakki](http://sic.fimea.fi/3_2012/turvallisen_laakehoidon_tyokalupakki)

HUUMAUSAINELAKI. L 2008/373. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080373>

HÄRKÄNEN, M. 2014. Lääkehoidon vaaratapahtumat ja niihin myötävaikuttavat tekijät sairaalapotilailla. [Viitattu 2018-07-04.] Saatavissa: [http://publications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-1636-5/urn\\_isbn\\_978-952-61-1636-5.pdf](http://publications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1636-5/urn_isbn_978-952-61-1636-5.pdf)

HÄRKÄNEN, M., LUOKKAMÄKI, S., SAANO, S. & VEHVILÄINEN-JULKUNEN, K. 2016. Sairaanhoidajien lääkehoidon osaaminen heidän itsensä arvioimana. Tutkiva Hoitotyö Vol. 14 (2)

HÄRKÄNEN, M., TURUNEN, H., SAANO, S. & VEHVILÄINEN-JULKUNEN, K. 2013. Terveysturvan henkilöstön näkemykset lääkiturvallisuuden estämisestä erikoissairanhoidossa. Hoitotiede. 25. s.49–61. [Viitattu 2018-07-04.] Saatavissa: <http://elektra.helsinki.fi/se/h/0786-5686/25/1/terveyde.pdf>

ILMOITETTAVAT TAPAHTUMAT JA TAPAHTUMATIETOJEN LUOKITUS. 2009. HaiPro. [Viitattu 2018-10-12.] Saatavissa: [http://www.haiopro.fi/ohjeet/Millaisia\\_tapahtumia\\_ilmoitetaan\\_30122009.pdf](http://www.haiopro.fi/ohjeet/Millaisia_tapahtumia_ilmoitetaan_30122009.pdf)

INKINEN, R., VOLMANEN, P. & HAIKOINEN, S. 2016. THL. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tampere; Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. [Viitattu 2018-07-17.] Saatavissa: [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN\\_ISBN\\_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN_ISBN_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

IVANITSKIY, K. 2013. Lääkitysvirheitä voidaan ehkäistä. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: [http://sic.fimea.fi/3\\_2013/laakitysvirheitä\\_voidaan\\_ehkäistä](http://sic.fimea.fi/3_2013/laakitysvirheitä_voidaan_ehkäistä)

KANKKUNEN, P. & VEHVILÄINEN-JULKUNEN, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

KARTTUNEN, M., KÄÄRIÄINEN, M., JOKELAINEN, J. & ELO, S. 2017. Ikääntyneiden turvallinen lääkehoito: mittarin kehittämismalli. Gerontologia. 31. s.87–99. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfi-fe201709278747.pdf>

KINNUNEN, M., AALTONEN, L-M., ROINE, R. & MUSTAJOKI, P. 2015. Lääkekaapin virheensat. [Viitattu 2018-09-11.] Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/arkisto/halytyskello-soi/laakekaapin-virheensat/>

KUISMA, P. 2010. Terveydenhuollon vaaratapahtumien raportoinnista saatava tieto osana potilasturvallisuuden kehittämistä. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-11-03.] Saatavissa: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/81979/gradu04601.pdf>

KUOPIO KAUPUNKI s. a. Harjulan sairaala. Osasto esitteet. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.kuopio.fi/sairaaloiden-yhteystiedot-ja-vierailuajat>

KUUSIKKO, L. 2018. Henkilöstön yhteistyöhön liittyvät lääkehoidon vaaratapahtumat erikoissairaanhoidossa. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-11-03.] Saatavissa: [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20180872/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20180872.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20180872/urn_nbn_fi_uef-20180872.pdf)

NURMINEN, M-L. 2012. Lääkehoito. 10.–11., painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

TUOMI, J. & SARAJÄRVI, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA. L 1992/785. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20potilaan%20asemasta%20ja%20oikeuksista>

LAKI TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖISTÄ. L 1994/559. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

LILJAMO, P., KINNUNEN, U-M. & ENSIO, A. 2012. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttöopas. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90804/FinCC-luokituskokonaisuuden%20opas\\_korjattu%20liitteen%C3%A4%20olevaa%20SHToL-luokitusta.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90804/FinCC-luokituskokonaisuuden%20opas_korjattu%20liitteen%C3%A4%20olevaa%20SHToL-luokitusta.pdf?sequence=1)

LÄÄKEHOIDON TURVALLISUUS. 2018. Potilasturvallisuusyhdistys. [Viitattu 2018-2-6.] Saatavissa: <http://spty.fi/laakehoidon-turvallisuus/>

LÄÄKEASETUS. L 24.7.1987/693. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870693>

LÄÄKELAKI. L 1987/395. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395>

POUKKA, J. 2012. Lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevat tekijät terveystieteiden tutkimusten kuvaamana. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/84165/gradu06370.pdf?sequence=1>

POTILASTURVALLISUUSILMOITUKSEN TÄYTTÖOHJE. 2015. HaiPro. [Viitattu 2018-02-06.] Saatavissa: [http://www.haipro.fi/ohjeet/pt-ilmoittajan\\_ohje\\_07032015.pdf](http://www.haipro.fi/ohjeet/pt-ilmoittajan_ohje_07032015.pdf)

POTILASTURVALLISUUS. 2017. THL. [Viitattu 2018-02-06.] Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus>

POTILASTURVALLISUUSRAPORTTI. 2017. HUS potilasturvallisuuden ohjausryhmä. [Viitattu 2018-03-21.] Saatavissa: [http://www.hus.fi/potilaalle/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuushussa/Documents/HUS\\_potilasturvallisuusraportti%202016%201032017.pdf](http://www.hus.fi/potilaalle/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuushussa/Documents/HUS_potilasturvallisuusraportti%202016%201032017.pdf)

POTILASTURVALLISUUSSTRATEGIAN ASiantuntijaryhmä. 2011. THL. Potilasturvallisuusopas. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2018-04-18.] Saatavissa: <https://thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

RABAN, M & WESTBROOK. 2013. Are interventions to reduce interruptions and errors during medication administration effective?: a systematic review. [Viitattu 2018-04-07.] Saatavissa: <https://qualitysafety.bmj.com/content/qhc/23/5/414.full.pdf>

RUUHILEHTO, K., KAILA, M., KEISTINEN, T., KINNUNEN, M., VUORENKOSKI, L. & WALLENIUS, J. 2011. HaiPro - millaisista vaaratapahtumista terveydenhuollon yksiköissä opittiin vuosina 2007 - 2009?. [verkkodokumentti]. Duodecim. [Viitattu 2018-04-18.] Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99540.pdf>

SAANO, S. & TAAM-UKKONEN, M. 2018. Lääkehoidon käsikirja. 7., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

SARLUND, H., PAANILA, S., PITKÄNEN, N. & VENETVAARA, A. 2017. Kuopion kaupunki perusturva ja terveydenhuolto. Sairaalahoidon lääkehoitosuunnitelma.

- SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU s.a. Sairaanhoidajan ammatilliset kompetenssit [verkkodokumentti]. Savonia-ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2018-11-11.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=1114&tab=2>
- SNECK, S. 2016. Sairaanhoidajien lääkehoidon osaaminen ja osaamisen varmistaminen. [Viitattu 2018-09-30.] Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526210667.pdf>
- SUIKKANEN, A. 2008. Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. [Viitattu 2018-09-11.] Saatavissa: [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20090072/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20090072.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20090072/urn_nbn_fi_uef-20090072.pdf)
- SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON VAARATAPAHTUMIEN RAPORTOINTIJÄRJESTELMÄ. 2016. Awanic Oy. [Viitattu 2018-02-06.] Saatavissa: <http://awanic.com/haipro/>
- SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ. 2017. Helsinki. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021. [Viitattu 2018-10-12.] Saatavissa: [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09\\_2017\\_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021\\_suomi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09_2017_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021_suomi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN ASETUS POTILASASIAKIRJOISTA. A 2009/298. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090298>
- STAKES & ROHTO. 2007. Potilasturvallisuus- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: [https://thl.fi/documents/10531/102913/potilasturvallisuuden\\_sanasto\\_071209.pdf](https://thl.fi/documents/10531/102913/potilasturvallisuuden_sanasto_071209.pdf)
- STM. 2005. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/71944/Opp200532-vanhentunut-leima.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- TERVEYDENHUOLTOLAKI. L 2010/1326. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- VALVIRA. 2015. Terveysturvallisuuden valvonta. [Viitattu 2018-08-31.] Saatavissa: <http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/valvonta>
- VERIPALVELULAKI. L 2005/197. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2018-08-13.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050197>
- VERÄJÄNKORVA, O., HUUPPONEN, R., HUUPPONEN, U., KAUKKILA, H-S. & TORNIAINEN, K. 2010. Lääkehoito hoitotyössä. 1.-3., uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro Oy.
- VILKKA, H. 2007. Tutki ja mittaa, määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

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

TEHY s. a. Lääkehoidon osaamisen varmistaminen. [Viitattu 2018-06-24]. Saatavissa:

<https://www.tehy.fi/fi/apua/koulutus-ja-osaaminen/laakehoidon-osaamisen-varmistaminen>

## LIITE 1: TUTKIMUSLUPA

**Kuopion kaupunki**Terveystieteiden tukipalvelut  
Sairaalapalvelujen ylilääkäri**Päätöspöytäkirja**

18.9.2018

1 (2)

Tehtävä 13.00.00  
Asianro 7482/2018

Lupa- ja ilmoitusasiat 4 § / 2018

**Tutkimuslupa / Turvallisen lääkehoidon toteutuminen Harjulan sairaalan osastoilla / Katja Voutilainen**

Selostus ja perustelu	<p>Savonia ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelija Katja Voutilainen hakee tutkimuslupaa ”Turvallisen lääkehoidon toteutuminen Harjulan sairaalan osastoilla”. Tutkimusryhmän toinen jäsen on sairaanhoitaja opiskelija Nella Julkunen. Tutkimuksen ohjaajana toimii lehtori Marjo Heikkinen Savonia AMK:sta.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on analysoida Harjulan sairaalan osastojen 1,2,4,5 ja 7 lääkepoikkeamat vuodelta 2017 ja suunnitella miten niitä voitaisiin estää. Tutkimusmateriaali koostuu anonyymistä tilastotiedosta ja em. osastojen lääkehoitoa koskevien haitta- ja läheltäpiti-ilmoitusten (HaiPro) otannasta. Tutkimusaineistossa ei ole henkilötietoja.</p>
Päätös	<p>Myönnän Savonia ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille haetun tutkimusluvan ehdolla, että satuihin tietoihin nähden noudatetaan salassapitosäännöksiä, ja että yksi kappale valmistuvaa tutkimusta luovutetaan maksettua Kuopion kaupungin sairaalapalveluiden käyttöön.</p>
Toimivallan peruste	<p>Perusturvan ja terveydenhuollon palvelualueiden toimintasääntö § 9.</p> <p>Tuija Jääskeläinen sairaalapalvelujen ylilääkäri</p> <p>Asiakirja on allekirjoitettu koneellisesti Kuopion kaupungin asianhallintajärjestelmässä. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa kirjaamosta.</p> <p>Valmistelija Sari Kouvalainen, puh. +358 44 718 6711 etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi</p>
Liitteet	Liitteet.
Tiedoksianto	Päätös on lähetetty sähköpostitse tiedoksi 18.9.2018. Katja Voutilainen
Toimenpiteitä varten	Nimi 1. Nimi 2.

---

 Postiosoite |  
 Käyntiosoite |  
 Laskutusosoite |

 Puhelin  
 Faksi  
 Laskutustunnus

 www.kuopio.fi  
 etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi

**Kuopion kaupunki**Terveystieteiden tukipalvelut  
Sairaalapalvelujen ylilääkäri**Päätöspöytäkirja**

18.9.2018

2 (2)

Tehtävä 13.00.00  
Asianro 7482/2018

## Tiedoksi

Harjulan osasto 1 Niina Pitkänen  
Harjulan osasto 2 Eija Väättäinen  
Harjulan osasto 4 Kirsi Kortelainen  
Harjulan osasto 5 Annikki Venetvaara  
Harjulan osasto 7 Mervi Kerkkänen  
Kaupunginhallitus  
Marjo Heikkinen  
Nella Julkunen  
Perusturva- ja terveyslautakuntaPostiosoite |  
Käyntiosoite |  
Laskutusosoite |Puhelin  
Faksi  
Laskutustunnus[www.kuopio.fi](http://www.kuopio.fi)  
[etunimi.sukunimi\(at\)kuopio.fi](mailto:etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi)