



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# LÄÄKEHOIDON POIKKEAMAT HOITO- TYÖSSÄ

Haipro-analyysi terveyskeskussairaalan vuodeosastolle

Henna Hakkarainen

Jami Honkanen

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2018  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja AMK



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Sisätauti-kirurginen hoitotyö

HAKKARAINEN HENNA & HONKANEN JAMI:  
Lääkehoidon poikkeamat hoitotyössä  
HaiPro-analyysi terveystieteiden keskeisille vuodeosastolle

Opinnäytetyö 47 sivua, joista liitteitä 4 sivua  
Huhtikuu 2018

Tämän Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa erään Pirkanmaalaisen terveydenhuollon yksikön lääkehoidon riskejä sekä poikkeamia työyksikön HaiPro-raportteja hyödyntäen. Ongelmana opinnäytetyössä oli selvittää osaston lääkityspoikkeamien määrää, missä tilanteissa lääkehoitoon liittyvät poikkeamat tulevat sekä sitä, millaisia lääkepoikkeamia tapahtuu. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tietoa kyseisen yksikön lääkehoidon riskeistä ja lääkityspoikkeamista. Tiedon avulla voitiin kehittää osaston lääkehoidon sekä hoidon turvallisuutta. Opinnäytetyön menetelmällisenä lähtökohtana käytettiin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää. Aineistona käytettiin osaston hoitohenkilökunnan raportoimia lääkehoitoon liittyviä HaiPro- ilmoituksia (N=25) vuodelta 2017 ja aineisto analysoitiin numeraalisesti SPSS-ohjelman sekä kuvattiin Excel taulukko-ohjelmiston avulla.

Opinnäytetyön tulokset osoittivat, että yksikön lääkehoitoon liittyvistä poikkeamista (N=25) suurin osa oli lääkkeen antovirheitä (N=13) ja toiseksi tyypillisin oli lääkkeiden jakovirhe (N=8). Tiedonhallintaan- ja kulkuun liittyviä poikkeamia (N=4) oli vähiten, mutta ne aiheuttivat osaltaan lääkkeiden anto- tai jakovirheitä. Osaston lääkepoikkeamista suurin osa tapahtui potilaalle (N=16) ja loput olivat läheltä piti-tilanteita (N=9). Tuloksien mukaan suurin osa potilaalle aiheutuneista haitoista oli lieviä (N=10) tai haittaa ei tapahtunut ollenkaan (N=10). Kohtalaisia haittoja (N=4) raportoitiin myös, mutta merkittäviä haittoja ei raportoitu. Tuloksista selvisi lisäksi lääkepoikkeamien yleisimmät tapahtuma-ajat. Yleisin aika, jolloin lääkepoikkeama tapahtui, oli iltavuorossa (N=16). Poikkeamia esiintyi myös aamuvuorossa (N=7) ja yövuorossa (N=1).

Johtopäätöksinä voidaan todeta, että Opinnäytetyön tulokset ovat aiemman tutkimustiedon ja tuloksien kanssa samansuuntaiset. Osaston lääkehoidon poikkeamat ovat monen asian summa. Potilaat ovat monisairaita aikuisia, joten lääkehoito osastolla on vaativaa. Tiedonkulkuun voi tulla katkos tai lääkemääräys ymmärretään väärin. Jatkossa voisi toteuttaa uuden osastokohtaisen analyysin ja selvittää, mihin suuntaan poikkeamat ovat kehittyneet. Lisäksi hyödyllistä olisi kuvata osaston lääkepoikkeamien syntymistä hoitajien näkökulmasta.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health Care

HAKKARAINEN HENNA & HONKANEN JAMI:  
Medication Errors in Nursing  
HaiPro analysis for health care center ward  
Bachelor's thesis 47 pages, appendices 4 pages  
April 2018

---

The purpose of this study was to examine the risks and medication errors in pharmacotherapy realization in a certain health care center in Pirkanmaa. The year 2017 HaiPro reports of the unit were utilized analyzing risks and errors in medication treatment. The research problems of this study were to analyze the amount of medication errors, and to examine in which situations the errors occur. The aim was to increase knowledge about risks and errors in pharmacological treatment in this certain health care unit.

This study employed the quantitative research method. The data of the study were HaiPro reports (N=25) which the nurses in ward had reported in year 2017. All the 25 reports were associated with pharmacological treatment and were digitally analyzed using SPSS-programme.

The results of this study show that the most common medical error on the ward is an administration error (N=13). The second most common error occurs in dispensing the medication (N=8). Problems in data management can affect the medication errors. Most of the medication errors happens to the patient. However, the harm caused to the patient is minor or non-existent. The evening shift is the most common time for medication errors to occur on the ward.

As a conclusion it can be said that the results of the results of this study are congruent with earlier research results. Pharmacotherapy realization on the ward is demanding. Problems occur in data management, which may lead to administration or dispensing errors. A potential further study on medication errors on the ward could be conducted from the perspective of nurses.

---

Key words: pharmacotherapy realization, patient security, medication error, risk assessment

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TEOREETTINEN LÄHTÖKOHTA.....	7
2.1	Lääkehoidon toteutus .....	9
2.3	Potilasturvallisuus .....	11
2.4	Lääkehoitosuunnitelma .....	12
2.5	Lääkepoikkeama ja sähköinen potilasturvallisuusjärjestelmä .....	14
2.6	Riskinarviointi .....	17
3	TARKOITUS, ONGELMAT JA TAVOITE .....	19
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT .....	20
4.1	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.....	20
4.2	Aineiston keruu .....	21
4.3	Aineiston analysointi .....	22
5	TULOKSET .....	24
5.1	Raportoitujen lääkepoikkeamien määrä.....	24
5.2	Tilanteet, joissa lääkepoikkeamia tapahtui .....	25
5.3	Lääkepoikkeamien luonne ja seuraukset .....	26
6	POHDINTA.....	29
6.1	Tapahtuneiden lääkepoikkeamien määrä.....	29
6.2	Tilanteet, joissa lääkepoikkeamia tapahtui .....	30
6.3	Lääkepoikkeamien luonne ja seuraukset .....	31
6.4	Johtopäätökset sekä kehittämissuhteukset.....	32
6.5	Eettisyys sekä luotettavuus .....	35
6.6	Opinnäytetyöprosessi.....	37
	LÄHTEET .....	38
7	LIITTEET .....	44
	LIITE 1. Luvan kysyminen kyselylomakkeen käyttöön .....	44
	LIITE 2. Kyselylomake .....	45
	LIITE 3. Saatekirje .....	47

**LYHENTEET JA TERMIT**

Fimea Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus

FinCC Suomalaisen hoitotyön luokituskokonaisuus (Finnish Care Classification)

HaiPro Terveydenhuollon sähköinen potilasturvallisuusjärjestelmä

ROHTO Lääkehoidon kehittämiskeskus

SPSS Tilastotieteelliseen analyysiin suunniteltu ohjelma

STAKES Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus

STM Sosiaali- ja terveysministeriö

TAMK Tampereen ammattikorkeakoulu

THL Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos

Valvira Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto

## 1 JOHDANTO

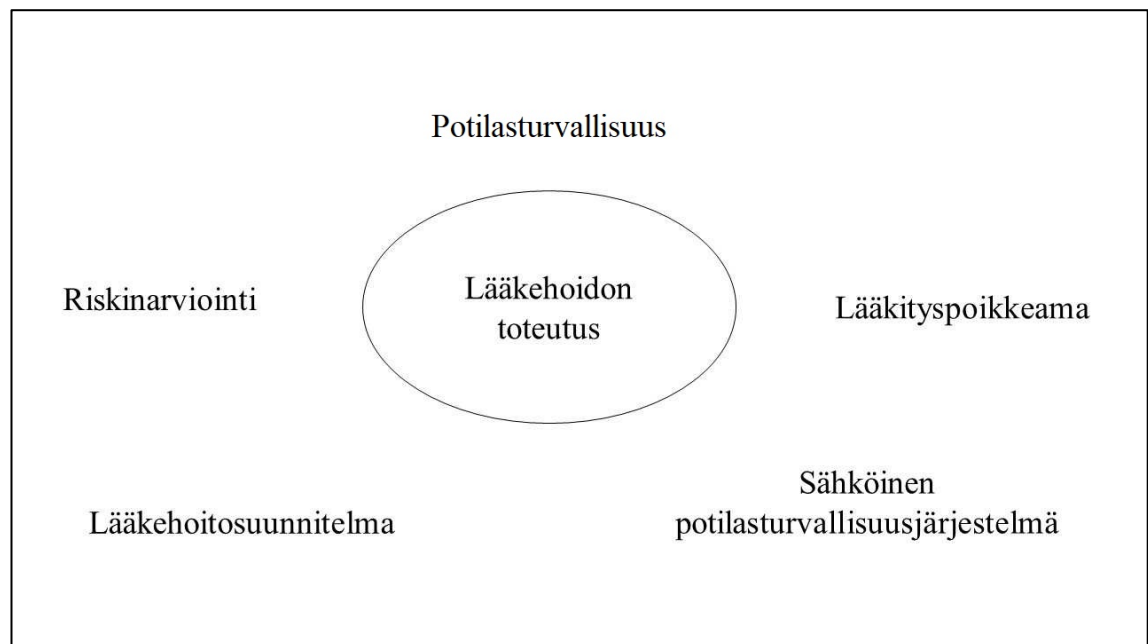
Lääkehoidon toteutus, potilasturvallisuus, lääkehoidon poikkeamien kirjaaminen sähköiseen HaiPro-järjestelmään sekä riskinarviointi ovat osa sairaanhoitajan työtä. Nämä tekijät vaikuttavat toisiinsa ja lääkehoidon poikkeamien kirjaaminen ja raportointi onkin nähty potilasturvallisuutta edistävänä tekijänä sekä näiden on todettu vaikuttavan lääkepoikkeamien syntyyn vähentävästi. (Sarvadikar, Prescott & Williams 2010, 843.) Lääkehoidossa tapahtuvat lääkityspoikkeamat ovat merkittäviä potilasturvallisuutta vaarantavia tekijöitä. Poikkeamia lääkehoidossa valvotaan ja seurataan säännöllisesti. Sosiaalialan ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira tarkastaa heille tulevat lääkehoitoon liittyvät hoitovirhe -epäilyt. (Linden-Lahti, Airaksinen, Pennanen, Käyhkö 2009, 3429.)

Terveydenhuolto on toimintaa, joka sisältää mutkikkaita vuorovaikutustekijöitä potilaan sekä ammattihenkilöiden kanssa (Linden-Lahti ym. 2009). Euroopan komission tutkimuksen, ”Special Eurobarometer: Medical errors”, mukaan lähes neljä viidestä (78 %) EU:n kansalaisesta luokittelee hoitovirheet merkittäväksi ongelmaksi kotimaassaan. Eurooppalaisista 23 prosenttia kokee, että perheenjäsenen tai hänen itsensä hoidossa on tapahtunut hoitovirhe. Tutkittavista 18 prosenttia kertoo hoitovirheen olleen lääkityspoikkeama. (Euroopan komissio 2006, 18.)

Härkänen (2011) toteaa erään sairaalan HaiPro-ilmoitusten määrän vuodessa olevan 1617, joista 671 koski lääkityspoikkeamia. Sosiaali- ja terveysministeriö STM:n potilasturvallisuusstrategian (2009, 13) tavoitteena oli saada vuoteen 2013 mennessä vaaratilanteiden raportointi vakiintuneeksi osaksi hoitokäytänteitä potilasturvallisuuden parantamiseksi. Lääkehoidon poikkeamien ja riskitapahtumien raportointi on olennainen osa hoitotyötä, koska lääkehoidon riskien tiedostaminen parantaa potilasturvallisuutta. Valitsimme tämän aiheen, koska se kiinnostaa meitä ja antaa tärkeää tietoa ja ymmärrystä lääkehoidon mahdollista riskitekijöistä. Saamme tietoa lisäksi siitä, kuinka lääkepoikkeamia voi ehkäistä käytännön hoitotyössä. Aiheesta on meille hyötyä tulevana sairaanhoitajina, koska lääkehoito on merkittävä osa päivittäistä työtämme ja haluamme toteuttaa sitä turvallisesti.

## 2 TEOREETTINEN LÄHTÖKOHTA

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat lääkehoidon toteutus, potilasturvallisuus, lääkehoidon suunnitelma, sähköinen potilasturvallisuusjärjestelmä (HaiPro), lääkityspoikkeama sekä riskinarviointi (kuvio 1) Lisäksi käsittelemme HaiPro:n hyödyntämistä lääkehoidon riskitapahtumien kirjaamisessa.



KUVIO 1. Teoreettinen viitekehys opinnäytetyöhön.

Keskeiset käsitteet valikoituivat työelämäpalaverin ja kirjallisuuskatsauksen perusteella. Opinnäytetyön kirjallisuushaut on tehty CIHNAL, Google scholar sekä Medic tietokannoista. Rajasimme etsimämme tiedon vuosille 2007-2017. Käyttämämme hakusanoja olivat: “Drug therap\* AND Drug error\*”, “Drug therapy AND medication error OR Drug error” AND “patient safety”, “lääk\* AND virh\* OR poikke\*”, “lääkityspoik\* AND potilasturv\*”, “lääkityspoik\* AND potilasturv\*” (Taulukko 1.) Materiaali käytiin manuaalisesti läpi. Lisäksi käytimme aikaisempia tutkimuksia, artikkeleita sekä niissä olevia lähdeluetteloita.

TAULUKKO 1. Hakusanat joita käytettiin kirjallisuushaussa.

Hakusanat	Google Scholar 2007-2017	Medic 2007-2017	CINAHL 2007-2017
Drug therap* AND Drug error*	365		374
“Drug therapy” AND “medication error” OR “Drug error” AND “patient safety”			176
Drug error* AND patient safety* AND Drug therap*	515		
lääk* AND virh* OR poikke*		369	
lääkityspoik* AND potilasturv*		5	
Haipro* AND lääkehoit* AND virh*		4	



## 2.1 Lääkehoidon toteutus

Lääkehoito on yleisin hoitomuoto terveydenhuollossa (Härkönen, Sulosaari & Salmela 2013, 41). Lääkehoito tarkoittaa sitä, että hoitoon käytetään lääkettä potilaan terveyden edistämiseksi tai sairauden hoitoon. Sekundaarisena tarkoituksena on taudin parantaminen tai sen hidastaminen sekä sairauksien tutkiminen. Lääkehoitoa toteutetaan erilaisilla lääkevalmisteilla. Lääkkeellä tarkoitetaan biologisilta vaikutuksiltaan lääkinnällisiä yhdisteitä sekä muita ei-lääkinnällisiä aineita. (Aronson 2009, 513-514.) Lääkehoidon täytyy aina pohjautua hoidettavan tarpeeseen (Taam-Ukkonen & Saano 2010, 16-17).

Lääkehoito on sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla keskeinen osa toteutettavaa hoitotyötä, jonka turvallista toteutumista ohjaa Suomen lainsäädäntö sekä lääkealan turvallisuus ja kehittämiskeskus Fimea (Hoitotyön vuosikirja 2013, 39). Lääkehoidon osaaminen edellyttää sairaanhoitajalta farmakologian sekä hoito- ja lääketieteen laajaa hallintaa. Lääkehoidon merkityksen ymmärtäminen potilaan hoidossa sekä lääkehoitoon liittyvä lääkkeiden käsittely, toimittaminen, säilyttäminen, hankinta ja hävittäminen ovat sairaanhoitajan lääkehoidon asiantuntemusta. (Hoitotyön vuosikirja 2011, 20.) Lääkehoidon toteutumista ja turvallisuutta valvoo Sosiaali- ja terveysministeriö, joka luo lakeja, asetuksia sekä ohjeita terveydenhuollolle. STM:n alaisena toimiva Valvira ohjaa ja valvoo kuntia, terveydenhuollon organisaatioiden sekä ammattihenkilöiden työtä sekä heidän oikeuksiaan toimia ammatinharjoittajina. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 25.)

Lääkehoidon osaaminen muodostuu terveydenhuollon koulutuksen aikana ja kehittyy työkokemuksen ja lisäkoulutuksien myötä. THL (2015) määrittelee, että lääkehoidon toteuttamisen ehtona on lääkelupa. Hoitoalan ammattilainen saa lääkeluvan näyttämällä lääkehoidon osaamisensa hyväksyttävästi kirjallisella kokeella sekä käytännön näytöillä toimintayksikön näyttökriteerien mukaisesti. Ammattihenkilö on vastuussa toiminnastaan ja hänellä on velvollisuus osallistua työnantajan järjestämään täydennyskoulutukseen (Tehy). Työnantajalla on velvollisuus varmistaa säännöllisesti työntekijän lääkehoidon osaaminen (THL 2015, 25). Työnantaja vaikuttaa näin omalla toiminnallaan turvallisen lääkehoidon toteutumiseen.

Lääkehoidon toteuttamisesta ja sen oikeuksista on määritelty laissa. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä määrittelee (1994/559, 1§), että terveydenhuollon ammattihenkilöllä on oltava ammatin edellyttämä koulutus, sekä ammatillinen pätevyys. Samassa laissa (2015/1659, 18§) todetaan, että työntekijällä on velvollisuus perehtyä ammattitoimintansa säännöksiin ja määräyksiin, jotta toiminta olisi turvallista. Työntekijällä on siis vastuu osaamisestaan sekä potilasturvallisuuden varmistamisesta. Terveydenhuoltolain (2010/1326, 57 §) mukaan terveydenhuollon yksikössä tulee olla nimitetty vastaava lääkäri, joka vastaa sekä valvoo yksikön sairaanhoitoa sekä terveydenhuoltoa. Lääkehoitoa voivat kyseisen lain mukaan toteuttaa siihen koulutuksen saaneet ammattihenkilöt.

Lääkehoidon on ennen kaikkea oltava turvallista. Hoitotyön ammattihenkilö vaikuttaa toiminnallaan turvallisen lääkehoidon toteutumiseen arkipäivän hoitotyössä. Seitsemän O:n sääntö koostuu turvallisen lääkehoidon periaatteista sekä se on hyödyllinen ja tärkeä muistisääntö hoitotyössä. (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 309.) Taulukossa 2 on esitetty seitsemän kohtaa, jotka toteutuessaan takaavat turvallisen lääkehoidon potilaalle.

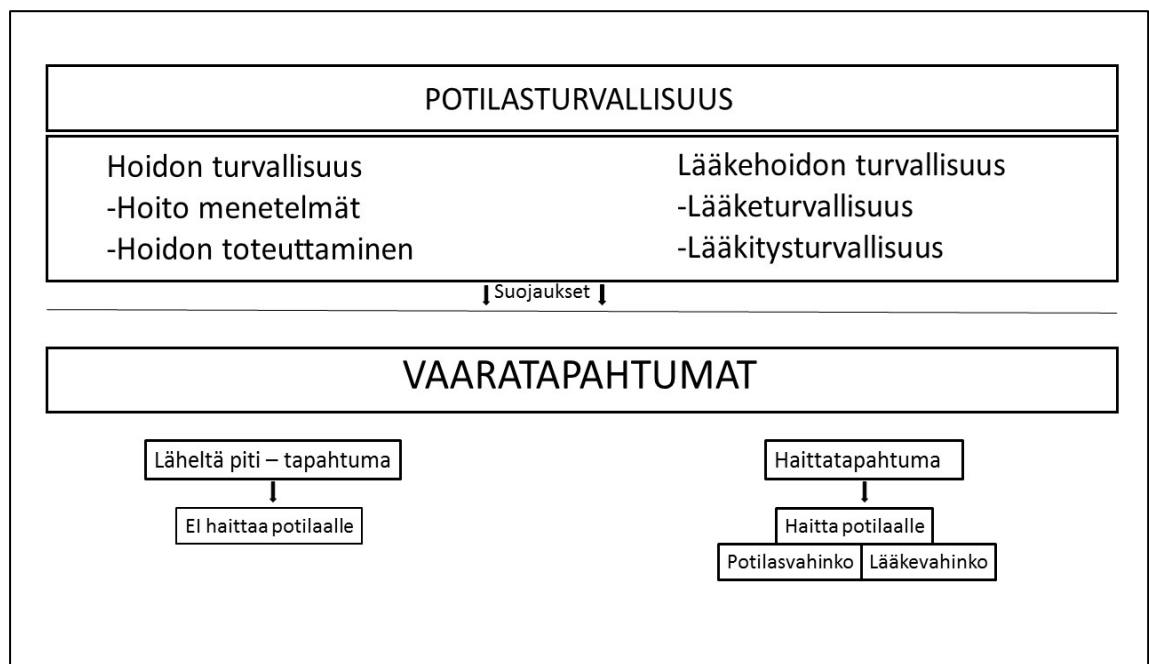
TAULUKKO 2. Seitsemän O:n sääntö (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 309).

<b>7 O:n sääntö</b>	
<b>1</b>	Oikea lääke
<b>2</b>	Oikea annos
<b>3</b>	Oikea antoaika
<b>4</b>	Oikea antotapa
<b>5</b>	Oikea potilas
<b>6</b>	Oikea potilaan ohjaus
<b>7</b>	Oikea kirjaaminen

### 2.3 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus määritellään terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteiksi ja toiminnoiksi, joiden tarkoituksena on taata potilaalle turvallinen hoito sekä suojata tätä vahingoittumiselta hoidon aikana. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus kattaa hänen tarvitsemansa ja oikean hoidon, josta aiheutuu mahdollisimman vähäisiä haittoja. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus STAKES (2007, 5) sisällyttää potilasturvallisuuteen hoidon-, lääke- ja laiteturvallisuuden. Se on osa laadukasta hoitoa.

Potilasturvallisuus muodostuu hoitomenetelmien ja niiden toteuttamisen turvallisuudesta (Hoitotyön vuosikirja 2013, 99). Potilasturvallisuuteen vaikuttavat hoidon- ja lääkehoidon turvallisuus ja laiteturvallisuus (kuvio 2). Lääkehoidon turvallisuus näkyy lääkkeen haittavaikutuksissa, jotka voivat liittyä valmisteeseen tai lääkehoidon poikkeamaan, kun lääkehoito ei tapahdu niin kuin olisi suunniteltu. Laiteturvallisuudessa tämä näkyy laitteen oikeassa käytössä tai virheissä, joita laitteeseen voi tulla. (Helovuo ym. 2011, 13.) Opinnäytetyössämme emme käsittele jatkossa potilasturvallisuuteen liittyvää laiteturvallisuutta.



KUVIO 2. Lääkehoidon turvallisuus on osa potilasturvallisuutta (THL 2015, 14 muokattu)

Potilasturvallisuutta on potilasasiakirjoihin kirjaaminen. Jokaisella terveydenhuollon ammattihenkilöllä on kirjaamisvelvoite ja kirjattava on potilaan hoidon kannalta oleelliset tiedot FinCC- luokituksen mukaisesti. (Kotisaari & Kukkola 2012, 58-59.) Selkeä dokumentointi luo pohjan tiedonkululle, mikä on osa potilaan laadukasta ja turvallista hoitoa (Helovuo ym. 2011, 72). FinCC-luokituksen mukainen rakenteinen, sähköinen kirjaaminen mahdollistaa hoitotyöhön liittyvän tiedon mittaamisen sekä osoittaa hoidon vaikuttavuuden (Kotisaari & Kukkola 2012, 60-61). Lääkehoito ja siihen liittyvät tekijät, kuten lääkehoidon toteutus, potilasturvallisuus, lääkehoidon poikkeamat ja niiden kirjaaminen sähköiseen HaiPro-järjestelmään sekä riskinarviointi kuuluvat sairaanhoitajan jokapäiväiseen hoitotyöhön. Nämä tekijät vaikuttavat toisiinsa, ja lääkehoidon poikkeamien kirjaaminen ja raportointi onkin nähty potilasturvallisuutta edistävänä tekijänä sekä näiden on todettu vaikuttavan lääkepoikkeamien syntyyn vähentävästi. (Sarvadikar ym. 2010, 843.)

Potilasturvallisuuden toteutumiseen vaikuttavat potilasasiakirjojen huolellinen ja tarkka laatiminen (Kotisaari & Kukkola 2012, 117). Sähköinen dokumentointi mahdollistaa potilaan tietojen saatavuuden heti tarvittaessa (Helovuo ym. 2011, 73). Potilasasiakirjat takaavat myös hoitohenkilökunnan oikeusturvan (Alanne & Rantanen 2011, 12; STM. 2009, 16-17). Potilasasiakirjat ovat salassa pidettäviä asiakirjoja. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (2000/653, 13 §) määrittää, että terveydenhuollon ammattihenkilö ei saa antaa potilaan hoitoon osallistumattomalle henkilölle ilman potilaan suostumusta potilasasiakirjojen sisältämää tietoa. Kyseisessä laissa on erikseen säädetty, millaisessa tilanteessa potilasasiakirjojen tietoja saa luovuttaa.

## **2.4 Lääkehoitosuunnitelma**

Lääkehoitosuunnitelma on toiminta- ja/tai työyksikkökohtainen suunnitelma, johon lääkehoidon tulee perustua. Lääkehoitosuunnitelma sisältää yksikön lääkehoidon kokonaisuuden suunnittelun, toteutuksen sekä lääkehoidossa tapahtuneiden poikkeamien seurannan ja raportoinnin. Se sisältää lisäksi lääkehuollon toimintatavat, kuten lääkkeiden hankinta, toimintakuntoon saattaminen sekä lääkkeiden palautus. (Ahonen & Hartikainen

2014.) THL (2016) määrittää, että lääkehoidon kokonaisuudesta ja toiminnasta vastaa yksikön lääkäri, joka hyväksyy yksikön lääkehoitosuunnitelman. Lääkehoitosuunnitelma on osa laatu- ja potilasturvallisuussuunnitelmaa. Taulukossa 3 kuvataan työyksikön kannalta kriittiset ja olennaiset lääkitysturvallisuuden osa-alueet sekä lääkehoitosuunnitelman keskeiset sisällöt.

Lääkehoitosuunnitelmasta on THL:n sekä Potilasturvallisuusasetus (341/2011) velvoitteen mukaan käytävä ilmi työntekijöiden lääkehoidon osaamisvaatimukset ja mahdollinen täydennyskoulutuksen tarve. Suunnitelmassa täytyy olla määritelty kunkin työvuoron tarvittava henkilöstömäärä sekä yksikön lääkehoidon erityispiirteet. Teho-osastolla lääkehoito on erilaista kuin kotihoidossa tai hoivayksikössä, joten lääkehoitosuunnitelmissa on eroja näiden välillä (Ahonen & Hartikainen 2014). Yksikössä voi työskennellä eri ammattiryhmien harjoittajia, kuten sairaanhoitajia ja lähihoitajia, jotka toteuttavat lääkehoitoa suunnitelman mukaan. Kaikilla hoitoalan ammattiryhmillä on omat oikeudet, millä tasolla he voivat osallistua lääkehoidon toteuttamiseen. Sairaanhoitajat saavat koulutuksessaan laajan lääkehoidon osaamisen ja he voivat toteuttaa vaativaakin lääkehoitoa monipuolisesti. Sairaanhoitajat saavat toteuttaa lääke- ja nestehoitoa myös parenteraalisesti, kuten laskimonsisäisesti. Lisäksi lisäkoulutuksen kautta on mahdollista saada anto-oikeudet rokotuksiin sekä verensiirtoihin. (Valvira 2016.)

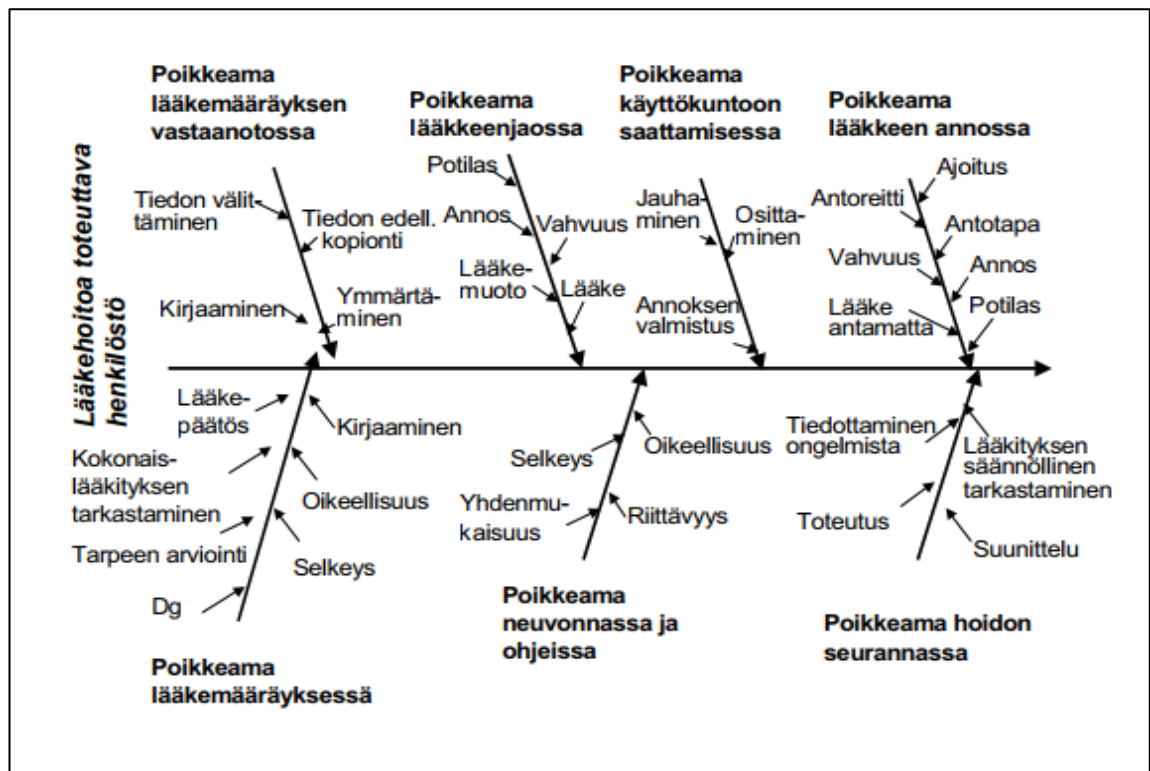
TAULUKKO 3. Lääkehoitosuunnitelman keskeinen sisältö (Ahonen & Hartikainen 2014)

<b>Lääkehoidon sisältö ja toimintatavat</b>
<b>Lääkehoidon osaamisen varmistus ja ylläpito</b>
<b>Henkilöstön vastuut, velvollisuudet ja työnjako</b>
<b>Lupakäytännöt</b>
<b>Lääkehuolto: lääkkeiden tilaaminen, säilytys, valmistaminen, käyttökuntoon saattaminen, palauttaminen, lääkeinformaatio, ohjaus ja neuvonta</b>
<b>Lääkkeen jakaminen ja antaminen</b>
<b>Potilaiden informointi ja neuvonta sekä sitouttaminen hoitoon</b>
<b>Lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi</b>
<b>Dokumentointi ja tiedonkulku</b>
<b>Seuranta- ja palautejärjestelmät</b>

Lääkehoitosuunnitelmasta ilmenee myös lähihoitajien sekä perushoitajien velvollisuudet lääkehoitoa toteuttaessa. Lähihoitajan koulutuksen saanut voi antaa lääkkeitä enteraalisesti eli luonnollista kautta. Tällaisia antomuotoja ovat suun ja limakalvojen kautta annettavat lääkkeet. Lähihoitaja voi lisäksi jakaa lääkkeitä potilaskohtaisiin annoksiin sekä antaa lihaksen- ja ihonalaisia injektioita parenteraalisesti. Jokaisen lääkkeiden kanssa työskentelevän ammattihenkilön on kuitenkin näytettävä osaamisensa kirjallisesti ja käytännön näytöillä yksikkökohtaisesti. (Valvira 2016.) THL (2015) toteaa, että suunnitelmasta täytyy ilmetä työyksikön mahdolliset ja tunnistetut lääkehoidon riskit, niihin varautuminen, poikkeamien sekä vaaratilanteiden käsittely ja seuranta. Vastuu lääkehoitosuunnitelman mukaisesta toiminnasta on työntekijällä.

## **2.5 Lääkepoikkeama ja sähköinen potilasturvallisuusjärjestelmä**

Lääkepoikkeamat ovat maailmanlaajuisesti yleisimpiä potilasturvallisuuteen haitallisesti vaikuttavia tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa potilasvahinkoja, hätää hoitohenkilökunnalle sekä lisääntyneitä kustannuksia terveydenhuollolle (Björkstén ym. 2016, 2). STAKES (2007) määrittelee lääkepoikkeaman lääkehoitoon liittyväksi tapahtumaksi, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Kuviossa 3 on kuvattu erilaisia lääkehoidon poikkeamia, jotka ovat saaneet alkunsa eri tekijöiden seurauksena. Poikkeama voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. Poikkeama-sanan käyttöä suositellaan sanan virhe sijaan, koska poikkeama-sana on laajempi. Jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen tulisi olla tietoinen poikkeaman kriteereistä, jotta poikkeamien syntyä osataan välttää tai niitä pystytään minimoimaan (Aronson 2009, 514).



KUVIO 3. Lääkehoidon riskit sitä toteuttavan henkilön näkökulmasta (STM 2006, 3)

Lääkityspoikkeama voidaan STAKES:n (2007, 9) mukaan jakaa kahteen erilaiseen syntytapaan. Tekemisen seurauksena syntynyt lääkepoikkeama on esimerkiksi lääkkeen antaminen väärään aikaan. Asian tekemättä jättämisen seurauksena tapahtuva poikkeama on, kun lääke jätetään antamatta. Poikkeama voi johtaa lievään tai vakavaan haittatapahtumaan, josta voi aiheutua haittaa potilaalle (Aronson 2009, 515). Lääkkeen antopoikkeama tarkoittaa lääkkeen antoa virheellisesti potilaalle. Potilas on saanut väärän annoksen, väärää antoreittiä pitkin, lääkkeitä väärässä ajankohdassa tai väärän potilaan lääkkeitä. Potilaalle tämä voi johtaa hoidon pitkittymiseen tai jopa vammautumiseen. Mahdollista on lisäksi lääkkeen ohjaamisessa käynyt virhe, jolloin puhutaan ohjauspoikkeamasta. Lääkkeen antovirhe voi vaikuttaa myös lääkehoidon toteuttajan ammatillisuuteen traumaattisesti. (Suikkanen 2008, 11.) Lääkkeenmääräämispoikkeama tarkoittaa sitä, että potilas saa väärän määräyksen. Määräyksen antaminen suullisesti paikassa, jossa on suuri häly tai kiire voi johtaa määräyspoikkeamaan. Lääkemääräys on voitu lisäksi kirjata epäselvästi. (Suikkanen 2008; Beyea 2007, 10.)

Lääkepoikkeamat ovat hoitotyön vaaratapahtumia, jotka on aina kirjattava asianmukaisesti. HaiPro on digitaalinen kirjausjärjestelmä, joka on tarkoitettu sosiaali- ja terveysalan haitta- sekä vaaratapahtumien kirjaamiseen. Järjestelmässä käytetyt luokitukset perustuvat STAKES:n ja Lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO:n potilasturvallisuus- sanastoon. (Kuisma 2010; Knuuttila ym. 2007.) HaiPro- järjestelmässä tehdyillä ilmoituksilla voidaan perustella potilasturvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä. Ilmoitukset lisäävät mahdollisuuksia tehdä potilasturvallisuuden kehittämisestä käyttäjälähtöistä sekä niiden avulla on mahdollista saada selville työyksikön kehittämisen osa-alueet potilasturvallisuuden näkökulmasta. (Niemi-Himanka 2014, 2; Kuisma 2010; Avelin & Lepola 2008, 64.) Lääkityspoikkeama voi aiheuttaa hoitotyössä läheltä-piti tilanteen sekä haitta- tai vaaratapahtuman, jolloin on tehtävä ilmoitus HaiPro- järjestelmään.

Lääkepoikkeaman sattuessa HaiPro- järjestelmässä luodaan raportti ja erilaisten valmiiden apukysymysten kautta selvitetään tapahtumakokonaisuus. Apukysymyksissä kysytään tapahtuman luonnetta, tilannetta, paikkaa ja aikaa. Lisäksi on avoin kysymys, jossa ilmoittaja voi omin sanoin kuvailla tilannetta. Raportin lähetyksen jälkeen tieto asiasta menee potilasturvallisuudesta vastaavalle henkilölle sähköpostitse, josta tilanteen käsittely alkaa. (Kuisma 2010.) Vaaratapahtumaraportoinnin tavoitteena on mahdollisimman kattava tieto yksikön vaaratilanteista- ja tapahtumista, jotta tilanteita voidaan tulevaisuudessa ennaltaehkäistä. Tavoitteena on myös lisätä työturvallisuutta sekä henkilökunnan tietoisuutta työyksikkönsä riskeistä sekä motivoida henkilökuntaa turvalliseen toimintaan. (Knuuttila, Ruuhilehto & Wallenius 2007, 15.) HaiPro on käytössä jo yli 200:ssa sosiaali- ja terveysalan yksikössä ympäri Suomen (HaiPro 2016).



## 2.6 Riskinarviointi

Riskinarvioinnilla tarkoitetaan järjestelmällistä prosessia vaarojen ja terveyshaittojen tunnistamiseen sekä näiden arviointia. Tavoitteena on työ- ja potilasturvallisuuden parantaminen sekä systemaattinen riskien hallintajärjestelmä, jolla pyritään tekemään toimintaympäristö turvallisiksi kaikille. (Työsuojeluhallinto 2013.) Käytännön hoitotyössä riskinarviointi sisältyy työyksikkökohtaiseen lääkehoitosuunnitelmaan, jossa työyksikön mahdolliset riskit, kuten lääkehoitoon liittyvät, on kuvattu tarkasti.

Riskinarviointi on Sosiaali- ja terveysministeriön Työturvallisuuskeskuksen (2015) määritelmän mukaan hyvin onnistunut, kun se on työnantajan järjestämä. Koko yritys tai organisaatio osallistuu riskinarvioinnin toteuttamiseen sekä kehittämiseen. Riskinarviointi on totuudenmukaista ja se kertoo objektiivisesti työolosuhteet sekä tehtävät niin, kuin ne käytännössä ovat. Riskinarviointi on järjestelmällistä ja se kattaa kaikki riskialueet siten, että suurimmat tarkastellaan tarkemmin, kuin pienemmät. Terveysturvallisuuden toiminta- ja työyksikössä arvioidaan vaaratapahtumailmoitusten perusteella omaan toimintaan liittyviä riskejä. (THL 2015.)

Riskinarviointi on ennakoivaa ja käytännönläheistä. Se auttaa hoitajaa tiedostamaan aikaisemmat riskit ja mahdolliset vaaratapahtumat sekä aikaisemmat poikkeamat tai läheltä piti-tilanteet, jotka esiintyvät työssä. Riskinarvioinnin päätelmät ovat dokumentoituja, jotta tarpeen mukaan voidaan esittää sekä tarkastella tuloksia. Hyvä riskinarviointi on jatkuvasti kehittyvää. Työnantaja tai organisaatio tekee jatkuvaa havainnointia sekä arviointia työympäristön turvallisuustekijöistä. (THL 2015.)

Bjöksten ym. (2016) toteavat, että lääkepoikkeamien raportointijärjestelmän tulisi olla sellainen, että raportoinnin avulla koko työyhteisö oppisi virheistä sekä voitaisiin kehittää lääkehoidon rutiineja ja saada palautetta rankaisematta hoitotyöntekijää. Lääkehoidon vaaratapahtumien raportointi sähköiseen potilasturvallisuusjärjestelmään on käytännön hoitotyön riskinarviointia. Terveysturvallisuudessa lääkepoikkeamien yhteydessä riskinarviointi tapahtuu HaiPro:n riskiluokituksella, jossa määritellään riskiluokitus tapahtumalle. Riskiluokkia HaiPro-järjestelmässä on viisi: Merkityksetön riski, vähäinen riski, kohtalainen riski, merkittävä riski ja vakava riski. Näiden avulla voidaan seurata tarkemmin erilaisten riskien esiintymistä sekä niiden vaikutusta potilasturvallisuuteen. (HaiPro 2015,

9.) Tässä opinnäytetyössä riskinarvioinnilla tarkoitetaan lääkepoikkeamien lukumäärää sekä selvitetään, millaisia lääkepoikkeamia osastolla tapahtui ja aiheuttivatko poikkeamat vahinkoa potilaalle tai työyksikölle. Tiedot saimme yhteistyöyksikön HaiPro-ilmoituksista.

### 3 TARKOITUS, ONGELMAT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa lääkehoidon riskejä sekä poikkeamia eräässä Pirkanmaalaisessa terveydenhuollon yksikössä HaiPro-ilmoituksia hyödyntäen.

Opinnäytetyön ongelmat oli selvittää seuraavia asioita:

1. Kuinka paljon osastolla on lääkityspoikkeamia?
2. Missä tilanteissa lääkityspoikkeamat tapahtuvat?
3. Millaisia lääkityspoikkeamia osastolla tapahtuu?

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä tietoa kyseisen yksikön lääkehoidon toteuttamisesta. Tällä tiedolla voidaan kehittää työyksikön lääkehoitoa sekä lääkehoidon turvallisuutta.

## 4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

### 4.1 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kvantitatiiviselle tutkimukselle tyypillistä on muuttujien mittaaminen sekä tilastollisten menetelmien käyttö muuttujien välisten yhteyksien tarkasteluun (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 41). Muuttujia ryhmitellään ja luokitellaan mitta-asteikolla (Vilka 2007, 16). Hirsjärvi, Remes & Sajavaara (2014, 132) ovat todenneet, että tutkimusongelma määrittelee valitun tutkimusmenetelmän. Hirsjärven ym. (mts. 140) mukaan keskeistä kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä on määrällinen ja numeerinen mittaaminen ja kerätyn aineiston soveltuminen näihin analysointitapoihin. Aineistosta saatavat tulokset esitetään numeroina, mutta olennainen numerotieto on tulkittava ja selitettävä sanallisesti (Vilka 2007, 14).

Tutkimusta ja tutkimuksen osia käsitellään kvantitatiivisessa tutkimuksessa objektiivisesti eli puolueettomasti eikä tutkija vaikuta tutkimustuloksiin (Vilka 2007, 13). Tutkimuksesta objektiivisen tekee lisäksi se, että tutkimuksen tekijä ei ota tutkittavaan ryhmään ulkopuolista kontaktia tai ole vuorovaikutuksessa tutkittavien kanssa (Tilastokeskus). Määrälliseen tutkimukseen kuuluu lisäksi olennaisena osana käyttää aiempien tutkimusten johtopäätöksiä sekä aikaisempaa teoriaa tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi 2007, 96; Hirsjärvi 2000.) Määrällinen tutkimus auttaa selittämään, rakentamaan, purkamaan, uudistamaan ja täsmentämään aikaisempia teorioita ja niiden käsitteitä. Määrälliselle tutkimusmenetelmälle on tyypillistä edetä isommasta teoriasta pienempään kokonaisuuteen eli käytäntöön ja takaisin teoriaan, kun analysoidaan ja tarkastellaan tuloksia. (Vilka 2007, 25.)

Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltui käytettäväksi hyvin, kun halusimme arvioida ja analysoida lääkehoidon riskejä osastolla. Teimme opinnäytetyön kvantitatiivisella eli määrällisellä menetelmällä, koska sen avulla saimme analysoitua osaston HaiPro-ilmoitukset tarkoituksenmukaisesti. Saimme osastolta haittatapahtuma-ilmoitukset käyttöömmme. Kvantitatiivisia menetelmiä käyttämällä saimme HaiPro-ilmoitusten tulokset muutettua numeeriseen muotoon. Haittatapahtumailmoitukset toimivat opinnäytetyön mittarina, jonka avulla saatiin määrällinen tieto tutkittavasta asiasta. (Vilka 2007, 14.)

Opinnäytetyö toteutettiin poikittaistutkimuksena tietylle osastolle eli aineisto kerättiin osaston HaiPro-ilmoituksista kerran eikä ilmiötä tarkasteltu pidemmältä aikaväliltä. Perusjoukkoon opinnäytetyössä kuuluvat kaikki Suomen terveydenhuollon ammattilaiset, jotka osallistuvat lääkehoidon toteutukseen. Otoksena on työelämäyhteistyön osaston hoitohenkilökunta eli ne hoitajat, jotka ovat raportoineet lääkehoidon vaara- ja haittapahtumia HaiPro-järjestelmään. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015; 56, 104.)

## 4.2 Aineiston keruu

Aineiston keruuseen on määrällisessä tutkimuksessa useita vaihtoehtoja. Kysely, havainnointi ja valmiiden aineistojen käyttö ovat tyypillisimpiä. (Vilkkä 2015, 94). Kyselylomake on suunniteltava huolellisesti, jotta aineisto voidaan käsitellä ja analysoida tietokoneella. (Hirsjärvi ym. 2014, 195.) Valmis aineisto on esimerkiksi jokin tietokanta tai rekisteri, josta aineistoa voidaan kerätä. Valmiin aineiston käyttäminen aineiston keruussa on haastavaa, koska sen antamaa tietoa joutuu usein muokkaamaan, ennen kuin se on tarkoituksenmukainen tutkimusongelmien ja tavoitteiden kannalta. Tämän vuoksi valmiita aineistoja käytetään usein vertailevina lähdeaineistoina. (Vilkkä 2015, 97.)

Hyödynsimme opinnäytetyössämme Survey- tutkimukselle tyypillistä aineistonkeruumenetelmää eli kyselyä, johon lääkehoitoon osallistuva hoitohenkilökunta vastasi. Kysely toteutettiin strukturoidulla kyselyllä, jossa kaikille vastaajille esitettiin samat kysymykset ja vastausvaihtoehdot. (Tuomi 2007, 138.) Kyselylomake muokattiin Haavasojan sekä Tammisen vuonna 2016 tehdyn opinnäytetyön, "Turvallisen lääkehoidon varmistaminen terveyskeskussairaalassa - kysely sairaanhoitajille", kyselylomakkeesta. He olivat tutkinut samaa ilmiötä, joten lupaa tiedusteltiin Facebookissa sekä sähköpostin välityksellä. Saimme luvan käyttää heidän kyselylomakettaan (liite 1). Haavasojan ja Tammisen työ koski pelkästään sairaanhoitajia, kun meidän työmme kattoi kaikki hoitajat, joilla on oikeus toteuttaa lääkehoitoa osastolla. Kyselylomakkeen muokkasimme omaan tarpeeseemme sopivaksi ja teimme kyselyn e-lomakkeena. Alkuperäisen suunnitelman mukaan aineistoa oli tarkoitus kerätä myös kyselyn vastauksista, mutta toteutunut otos jäi liian pieneksi ja se jätettiin analysoimatta.

Keräsimme tietoa lääkehoidon riskeistä myös valmiista aineistoista, joita kannattaa Vilkan (2007, 30) mukaan hyödyntää aineistonkeruussa. Valmiita aineistoja olivat tutkimuksen kannalta HaiPro-järjestelmä ja sinne kirjatut osaston lääkehoidon haitta- ja vaaratapahtumat, työyksikkökohtainen lääkehoitosuunnitelma sekä osastolla käytössä ollut "lääkevihko". Pienen aineiston, jossa otos on alle 30, yleistettävyys ja edustavuus ovat ongelmallisia (Tuomi 2007, 141). HaiProja vuodelta 2017 oli raportoitu 25 kpl. Koemme, että tuloksia voi kuitenkin yleistää koskemaan tutkitun osaston lääkehoidon haitta- ja vaaratapahtumatilanteita sekä riskejä. Valmiin aineiston käyttöön tässä opinnäytetyössä ainoana tutkimusaineistona päädyttiin, koska kyselystä ei saatu tarpeeksi tietoa. Valmis aineisto eli HaiPro-ilmoitukset sekä osaston lääkehoitosuunnitelma sopivat lopulta tarkoitukseen ainoana aineistona ja saimme vastattua tehtäviin.

### 4.3 Aineiston analysointi

Analyysimenetelmä on määrällisessä tutkimuksessa valittava siten, että se antaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä (Vilka 2007, 119). Määrälliseen tutkimukseen kuuluu havaintomatriisi, jonka ympärille aineisto tehdään sekä analyysi osoitetaan (Tilastokeskus). Havaintomatriisia eli taulukkoa käytetään määrällisessä tutkimusmenetelmässä aineiston ja analysoinnin apuvälineenä ja opinnäytetyön tulokset lasketaan tilastollisesti havaintomatriisista (Vilka 2007, 135; 2015, 110). Teoreettiset käsitteet on operationalisoitava muuttujiksi, jotta ne voidaan mitata määrällisesti. Muuttujille luodaan arvoja, jotka ovat muuttujien luokkia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 129.) Havaintomatriisi tehtiin SPSS eli Statistical Package for Social Sciences tilasto-ohjelman avulla. SPSS tilasto-ohjelmalla voidaan tarkastella erilaisia tilastollisia analyyseja (Valtari 2006, 1). Tilasto-ohjelmassa frekvenssillä tarkoitetaan tilastoyksiköiden lukumäärää luokiteltuna ja siitä voidaan muodostaa erilaisia graafisia kuvaajia, kuten taulukoita ja kuvioita. Analysoitu otos kuvattiin frekvenssien ja prosenttiosuuksien avulla mahdollisimman tarkasti ja tarkoituksenmukaisesti. Aineistoa kuvattiin kokonaisina prosenttiosuuksina luotettavuuden parantamiseksi. (Kankkunen ym. 2015, 132-133.)

Käytimme IBM SPSS Statistics 23 tilasto-ohjelmaa, jolla muutimme HaiProt määrälliseen muotoon. Analysoitavana aineistona oli vuoden 2017 raportoidut lääkehoitoon liittyvät HaiProt osastolla. Analysoitu aineisto käsiteltiin vielä Microsoft Excel laskentatau-

lukko-ohjelmistolla, jossa frekvensseille luotiin kuvaajat. HaiPro-raporteista saatu aineisto oli sen verran pieni, että piirakkakuviot todettiin luotettavimmaksi kuvaajaksi. Luokittelimme HaiPro-ilmoitusten suljetut kysymykset kahdeksaan eri pääryhmään eli muuttuun, jotka kuvataan taulukossa 4. Pääryhmille luotiin SPSS-ohjelmaan numeeriset asteikot, jotka syötimme ohjelmaan. Aineiston luokittelu tehtiin käsin syöttäen SPSS-ohjelmaan siten, että toinen kirjasi tiedot koneelle toisen luetellessa tietoja HaiPro-raporteista aina samassa järjestyksessä, jotta tiedot eivät menneet ristiin toisten ilmoitusten kanssa. Tiedot tarkistettiin joka kerta tietojen syöttämisen jälkeen, jotta pystyttiin minimoimaan virheiden riski koneelle tietoja siirrettäessä sekä muiden virheiden välttämiseksi. HaiPro-raportteja oli vuoden 2017 aikana tehty osastolla yhteensä 53 kappaletta, joista tutkimusongelmien mukaisesti analysoitiin vain lääkehoitoon liittyvät vaara- ja haittatapahtumareportit (N=25). Tämä otos (N=25) analysoitiin ja muuttujille luotiin arvoja. Alkuperäinen suunnitelma oli analysoida HaiPro-raporttien lisäksi kyselylomakkeen vastaukset, mutta saatu aineisto ei olisi ollut pienen määränsä vuoksi luotettava analysoida. Tarkoituksena oli lisäksi analysoida työyksikössä käytössä ollut lääkevihko, mutta sen poistuttua käytöstä emme sitä analysoineet.

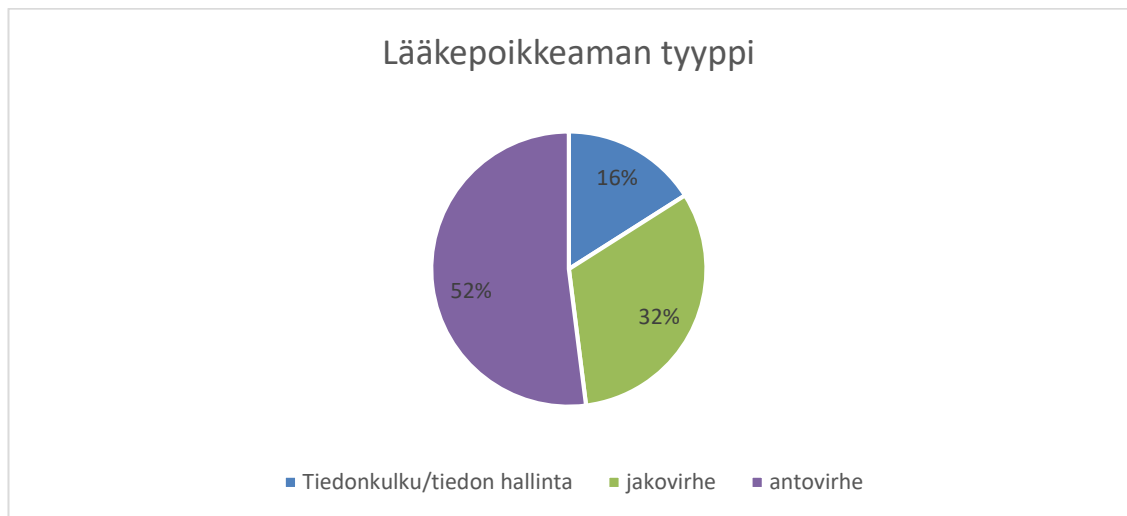
TAULUKKO 4. Luokittelu, jota käytimme aineiston analysoinnissa.

<b>1. Ammattiryhmä</b>
<b>2. Missä työyksikössä tilanne tapahtui</b>
<b>3. Tapahtuman tyyppi</b>
<b>4. Tapahtuman luonne</b>
<b>5. Riskiluokka</b>
<b>6. Seuraus potilaalle tilanteesta</b>
<b>7. Seuraus yksikölle tilanteesta</b>
<b>8. Tapahtuma-aika</b>

## 5 TULOKSET

### 5.1 Raportoitujen lääkepoikkeamien määrä

**Lääkepoikkeamien tyypeistä** oli antovirheitä 52 prosenttia (N=13) ja jakovirheitä 32 prosenttia (N=8). Tiedonhallintaan- tai kulkuun liittyviä, kuten kirjaamis- tai määräämispoikkeamia oli 16 prosenttia (N=4). Tiedonhallintaan- ja kulkuun liittyväksi poikkeamaksi luettiin myös tilanne, jossa potilaan lääketiedot eivät olleet siirtotilanteessa ajan tasalla tai tietoja ei ollut päivitetty osastolla ajantasaisiksi (kuvio 4).



KUVIO 4. Lääkepoikkeamien tyypit.

**Lääkepoikkeamia raportoineet ammattiryhmät** jaettiin HaiPro-raporteissa sairaanhoitajiin ja muuhun henkilökuntaan. Sairaanhoitajia oli 96 prosenttia (N=24) ja 4 prosenttia (N=1) muuta hoitohenkilökuntaa, joka kattoi yksikössä työskentelevät perushoitajat sekä lähihoitajat (kuva 1).

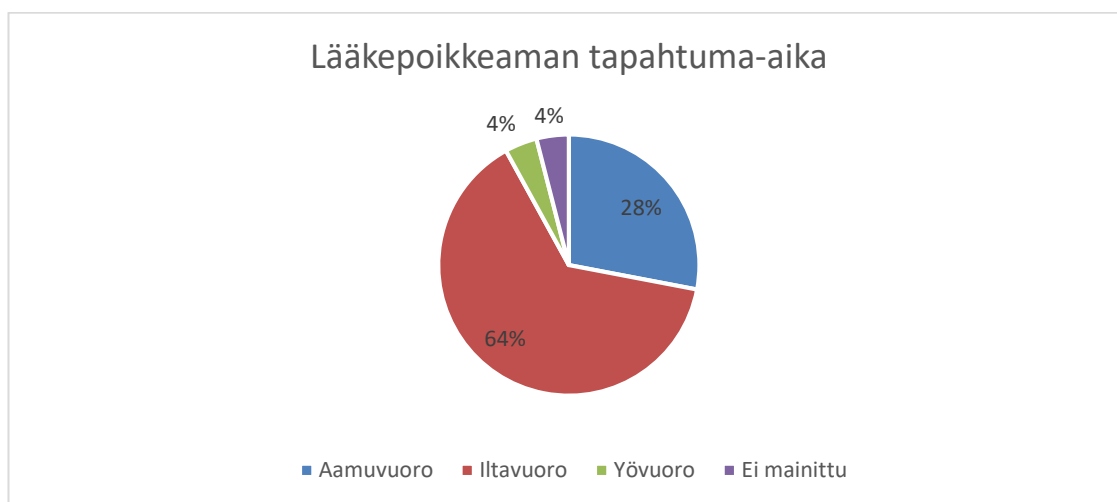
		Ammattiryhmä			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sairaanhoitajat	24	96,0	96,0	96,0
	Muu hoitohenkilökunta	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

KUVA 1. Ammattiryhmät, jotka raportoivat lääkehoitoon liittyviä haittatapahtumia vuonna 2017.



## 5.2 Tilanteet, joissa lääkepoikkeamia tapahtui

Tässä osiossa tarkastelimme tilanteita, jossa lääkepoikkeamia tapahtui. **Lääkepoikkeamien tapahtuma-aika** jaoteltiin HaiProssa näkyvän kirjaamisajankohdan mukaisesti. Vuoden 2017 ilmoitusten (N=25) mukaan aamuvuoroissa tapahtui lääkepoikkeamia 28 prosenttia (N=7). Iltavuorossa tapahtui lääkepoikkeamia huomattavasti enemmän, 64 prosenttia (N=16) ja yövuorossa neljä prosenttia (N=1). Neljässä prosentissa (N=1) ilmoituksista ei kerrottu tapahtuma-aikaa (kuvio 5).



KUVIO 5. Ajankohta, jolloin lääkepoikkeamat tapahtuivat.

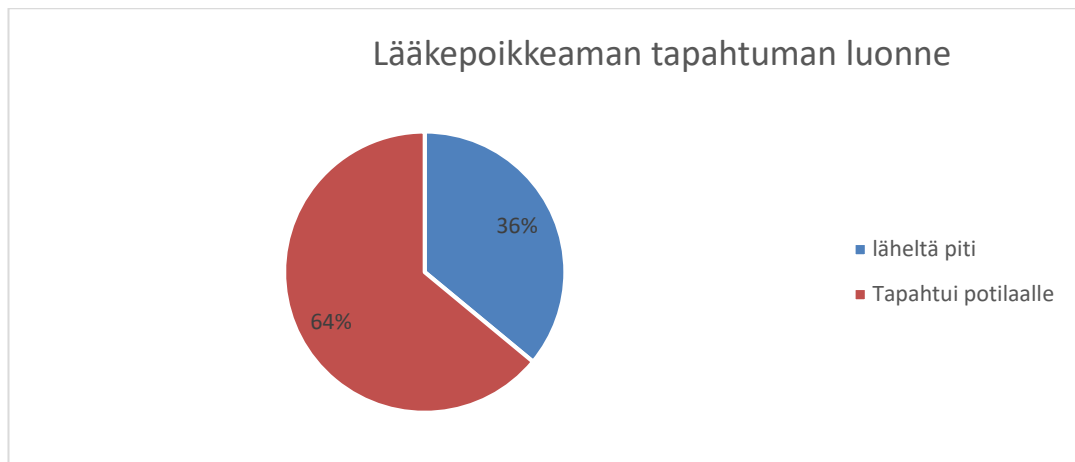
**Työyksikkö, jossa lääkepoikkeama tapahtui** (N=24) 96 prosenttia ilmoitettiin tapahtuneen akuuttiosastolla ja neljä prosenttia raportoitiin tapahtuneeksi toisella osastolla (N=1) (kuva 2).

<b>Työyksikkö jossa lääkepoikkeama tapahtui</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Akuuttiosasto	24	96,0	96,0	96,0
	Muut osastot	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

KUVA 2. Työyksikkö, jossa lääkepoikkeama tapahtui.

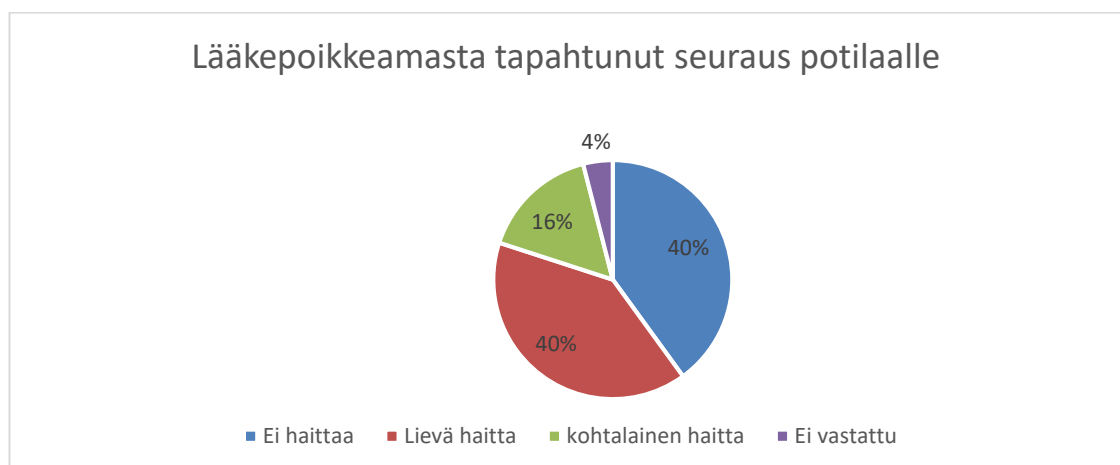
### 5.3 Lääkepoikkeamien luonne ja seuraukset

**Lääkepoikkeamien tapahtuman luonne** luokiteltiin raporteissa läheltä piti- tilanteeksi tai potilaalle tapahtuneeksi. Läheltä piti-tilanteita oli 36 prosenttia (N=9) ja melkein puolet enemmän, 64 prosenttia tapahtui potilaalle (N=16) (kuvio 6). Potilaalle tapahtuvalla lääkepoikkeamalla tarkoitettiin sitä, että poikkeama on mennyt potilaalle asti ennen kuin sitä on havaittu.



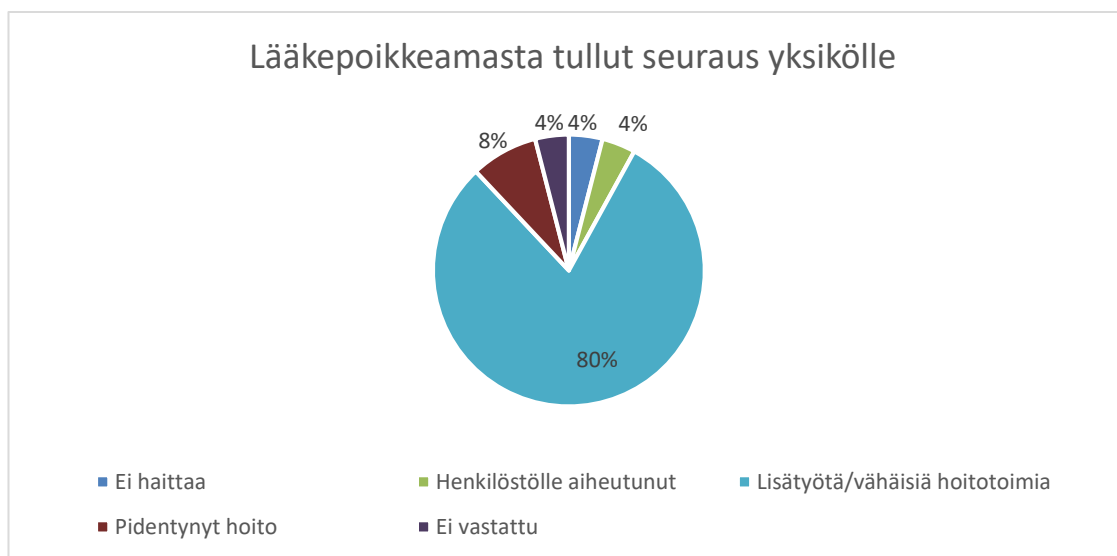
KUVIO 6. Lääkepoikkeaman tapahtuman luonne.

**Potilaalle tapahtunutta seurausta** kuvattaessa HaiPro-raporteissa 40 prosenttia ilmoitti, että haittaa ei tullut potilaalle (N=10). Sama määrä hoitajia eli 40 prosenttia (N=10) raportoi tapahtuneen lievää haittaa potilaalle. Kohtalaista haittaa potilaalle aiheutui ilmoitusten mukaan 16 prosenttia (N=4). Neljässä prosentissa (N=1) ilmoituksesta ei kerrottu, aiheutuiko tapahtumasta haittaa potilaalle (kuvio 7).



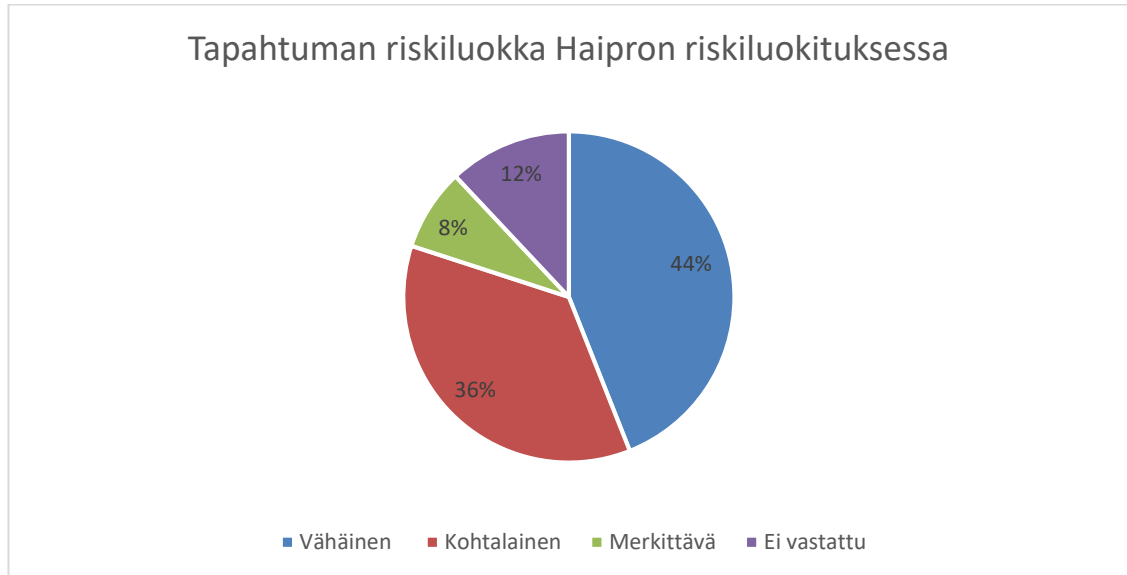
KUVIO 7. Lääkepoikkeamasta aiheutunut seuraus potilaalle vuonna 2017.

**Lääkepoikkeamasta aiheutuneita seurauksia yksikölle** olivat lisätyö tai vähäiset hoitotoimenpiteet, yhteensä 80 prosenttia (N=20). Ilmoitusten mukaan kahdeksan prosenttia lääkepoikkeamasta johti potilaan pidentyneeseen hoitoon (N=2). Neljässä prosentissa (N=1) tapauksista ei tapahtunut haittaa yksikölle. Henkilöstölle aiheutuneita vahinkoja oli saman verran (N=1). Yhdessä ilmoituksista ei kerrottu, tapahtuiko yksikölle haittaa lääkepoikkeamasta (kuvio 8).



KUVIO 8. Lääkepoikkeamasta aiheutunut seuraus yksikölle.

**Tapahtuman riskiluokkaan** ilmoituksista (N=25) vähäisen riskin luokkaan kuului 44 prosenttia (N=11). Kohtalaisen riskin luokkaan (N=9) 36 prosenttia sekä merkittävän riskin luokkaan (N=2) kahdeksan prosenttia. 12 prosentissa vastauksista ei ollut ilmoitettu riskiluokkaa (N=3) (kuvio 6).



KUVIO 9. Tapahtuman riskiluokka Haipron riskiluokituksen mukaan.

## 6 POHDINTA

### 6.1 Tapahtuneiden lääkepoikkeamien määrä

**Lääkepoikkeamien tyypeistä** oli jakovirheitä 32 prosenttia ja antovirheitä 52 prosenttia. Tiedonhallintaan tai tiedonkulkuun liittyviä, kuten kirjaamis- tai määräämispoikkeamia oli 16 prosenttia. Saman suuntaisia tuloksia saatiin Itä-Suomen yliopistollisessa sairaalassa toteutetussa havainnointitutkimuksessa. Neljää eri sisätauti-kirurgista osastoa ja tapahtuneita lääkehoidon poikkeamien tyyppiä havainnoitiin. Tutkimustuloksien mukaan yhteensä 63 prosenttia oli lääkkeen antoon liittyviä poikkeamia. Antopoikkeamista yleisin oli väärä antotekniikka, kuten väärä lääkemuoto. Väärä lääkemuoto tuli ilmi myös HaiProissa. Oikeaa lääkemuotoa ei oltu varmistettu ja lääkemuoto oli epäselvä myös potilaalle. Toiseksi yleisin antopoikkeama oli lääkkeen antamatta jättäminen. Lääkkeen annostelu eli jakovirheitä oli yhteensä 23 prosenttia. Kirjaamispoikkeamia oli Itä-Suomen yliopistollisen sairaalan tutkimuksessa 18 prosenttia. (Härkänen ym. 2014.) Myös Ruuhilehto ym. (2011, 1033) toteavat, että yleisimmät lääkepoikkeamat olivat anto-, jako sekä kirjaamisvirheet.

Opinnäyteyössä saadut tulokset ovat hyvin samansuuntaiset lisäksi muihin tutkimuksiin nähden. Ruotsalainen tutkimus osoitti väärän annoksen (41%) olevan yleisin lääkepoikkeama (Björkstén ym. 2016). Marokkolaisessa tutkimuksessa aiheutuneista lääkepoikkeamista 50 prosenttia oli väärästä annoksesta johtuvia ja tiedonkulkuun- ja hallintaan liittyviä poikkeamia oli 16 prosenttia. (Alj ym. 2007, 191).

**Vastaajien ammattiryhmistä** (N=25) 96 prosenttia oli sairaanhoitajia ja neljä prosenttia muuta hoitohenkilökuntaa, johon luetaan osastolla työskentelevät lähi- sekä perushoitajat. Härkäsen (2011, 79) tutkielman mukaan ilmoituksista suurimman osan, noin 83 prosenttia oli tehnyt sairaanhoitaja tai muu laillistettu hoitohenkilökunnan jäsen. Härkäsen tutkimuksessa käsiteltiin myös lääkäreiden HaiPro-ilmoitukset, minkä vuoksi sairaanhoitajat ja muu hoitohenkilökunta ovat yhdessä ryhmässä. Sairanhoitajat sekä lähi- ja perushoitajat ovat tiiviimmin potilaan käytännön lääkehoidossa mukana. He näkevät potilasta päivän aikana useasti ja toteuttavat lääkärin määräämää lääkehoidon ohjeistusta. (Härkänen 2011, Mustajoki 2005.) Tästä syystä hoitajat raportoivat enemmän lääkehoidon poikkeamia.

Skotlantilaisen tutkimuksen mukaan sairaanhoitajat ilmoittivat lääkäreitä herkemmin lievistäkin haittatapahtumista. Sairanhoitajat kokivat herkemmin pelkoa syyllistämisestä ja kritisoinnista, mutta ilmoittivat silti lääkäreitä enemmän lievemmistä haittatapahtumista. (Sarvadikar ym. 2010, 843.) Opinnäytetyöstä jäi valitettavasti puuttumaan osaston lääkehoitoon osallistuvan hoitohenkilökunnan henkilökohtainen näkemys lääkehoidon kirjaamisesta ja raportoinnista, mutta aiempi tutkimustieto antaa viitteitä hoitajien ilmoitusherkkyydestä.

Sairanhoitajilla sekä lähihoitajilla on molemmilla oikeus lääkehoidon toteuttamiseen, sen arvioimiseen ja dokumentointiin osoitettuaan lääkehoidon osaamisen näytöillä sekä tarvittaessa lisäkoulutuksilla. (THL. 2015, 26-27.) Opinnäytetyömme kohdeosaston lääkehoitosuunnitelman mukaan lääkevuorossa oleva sairaanhoitaja jakaa lääkkeet vuorokaudeksi. Lisäksi hän laittaa suonensisäiset lääkkeet käyttökuntoon potilaille sekä vastaa suurimmasta osasta lääkehoidon toteuttamisesta osastolla. Tämä tieto puoltaa sitä, miksi sairaanhoitajat ovat tehneet suurimman osan ilmoituksista tutkittavalla osastolla.

## 6.2 Tilanteet, joissa lääkepoikkeamia tapahtui

**Lääkepoikkeamien tapahtuma-aika** jaoteltiin Haipron kirjaamisajankohdan mukaisesti. Vuoden 2017 ilmoituksissa (N=25) aamuvuoroissa tapahtui poikkeamia 28 prosenttia (N=7). Eniten lääkepoikkeamia tapahtui iltavuorossa, 64 prosenttia (N=16). Tulokset ovat poikkeavia verrattuna aikaisemmin tutkittuun tietoon, jonka mukaan aamuvuorossa tapahtui eniten lääkepoikkeamia. Aamuvuoron aikana on eniten ihmisiä ja eniten kiirettä. (Härkänen ym. 2013; 41, 69.) Opinnäytetyön työelämäyhteistyön osastolla koko vuorokauden lääkejako tapahtuu aamuvuoron aikana yhden hoitajan toimesta. Iltavuoroon tulevat hoitajat kaksoistarkistavat omien potilaidensa lääkkeet ennen lääkkeen vientiä potilaalle. Tämä viittaisi siihen, minkä vuoksi lääkepoikkeamia ilmoituksia on tehty iltavuorossa. Lääkepoikkeamien suuri määrä iltavuorossa voi johtua myös vuoronvaihdosta, kun aamuvuoro lopettaa työt ja iltavuoro aloittaa, jolloin tiedonkulun merkitys korostuu ja puutteet siinä voivat olla riski lääkepoikkeamalle.

**Tapahtumapaikaksi** ilmoituksissa (N=25) 96 prosenttia (N=24) oli kirjattu tapahtuneen akuutti-osastolla ja neljä prosenttia (N=1) muulla osastolla. Muilla osastoilla tapahtuneet poikkeamat olivat tiedonkulkuun liittyviä. Potilaan lääkekortti oli tiedoiltaan vanhentunut lääkkeissä, joita potilas tarvitsi. Lääkkeiden annokset olivat määräyksistä poikkeavat, antajat olivat muuttuneet tai lääke oli kokonaan lopetettu. Tutkimustulos vastasi aikaisempaan tietoon, jossa potilastietojen siirtäminen sisälsi epäselvää tiedonsiirtoa kirjallisesti sekä suullisesti. (Jauhiainen 2009 48, Chaboyer ym. 2005, Beard 2005, Goossen ym. 2000.)

### 6.3 Lääkepoikkeamien luonne ja seuraukset

**Osaston lääkepoikkeamien luonne** lääkehoidossa vuoden 2017 lääkehoidon haittailmoituksista (N=25) lääkepoikkeamien tapahtuman luonne sisälsi läheltä piti-tapahtumat sekä potilaalle asti menneet poikkeamat. Läheltä piti-tilanteita oli 36 prosenttia ja 64 prosenttia tapahtui potilaalle. Aikaisempi tutkimus puolsi saamiamme tuloksia. Härkänen totesi Pro Gradussaan (2011), että suomalaisen yliopistosairaalan HaiProista kaksi kolmasosaa, noin 69 prosenttia tapahtui potilaalle ja yksi kolmasosa oli läheltä piti-tilanteita. Härkäsen ym. (2014) havainnoinnin avulla toteutetussa tutkimuksessa noin 24 prosenttia oli läheltä- piti tilanteita, mutta 51 prosenttia tapahtui potilaalle aiheuttamatta tälle kuitenkaan varsinaista haittaa. Lääkepoikkeamia tapahtuu terveydenhuollossa paljon, mutta vain noin 5% lääkepoikkeamista raportoidaan (Björkstén ym. 2016, 2; Sarvadikar ym. 2010, 844), koska terveydenhuollon ammattilainen saattaa pelätä rangaistusta ja kritiikkiä raportoidessaan lääkehoidon haittatapahtumista.

**Lääkepoikkeamasta potilaalle tapahtunutta seurausta** ilmoitusten mukaan 40 prosentissa tapauksista haittaa ei tullut. Saman verran, 40 prosenttia, raportoi tapahtuneen lievää haittaa potilaalle. Kohtalaista haittaa potilaalle aiheutui ilmoitusten mukaan 16 prosenttia. Neljässä prosentissa ei kerrottu tuliko lääkepoikkeamasta haittaa. Ruotsissa toteutettu tutkimus selvitti, että 80 prosentista ei aiheutunut vahinkoa potilaalle. Kohtalaista haittaa sai 11 prosenttia potilaista. (Björkstén ym. 2016.)

**seurauksia yksikölle** aiheutui vuoden 2017 (N=25) HaiPro-ilmoitusten mukaan Lisätyötä tai vähäisiä hoitotoimenpiteitä raportoitiin yhteensä 80 prosenttia (N=20). Kahdeksan prosenttia lääkepoikkeamista ilmoitusten mukaan johti potilaan pidentyneeseen hoitoon. (N=2). Aiemmissä tutkimustuloksissa oli samansuuntaisia, mutta myös poikkeavia tuloksia. Härkäsen (2011, 80) tutkielmassa kolmasosa tilanteista ei aiheuttanut haittaa yksikölle ja neljäsosa tuotti imagohaittaa sekä lisätyötä tai vähäisiä hoitotoimia. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (2016, 14) potilasturvallisuusraportissa mainitaan, että lisätyötä oli 44 prosenttia ja imagohaittaa 25 prosenttia. Härkänen ym. (2014) totesivat tutkimuksessaan, että noin 21 prosenttia potilaalle tapahtuneista lääkepoikkeamista vaativat potilaan seuranta tapahtuman jälkeen. Pidentynyttä hoitoa vaati vain 0,4 prosenttia eli vain yksi potilas. Tästä voidaan päätellä, että tulokset voisivat riippua siitä, mistä näkökulmasta raportointia on asiaa tutkinut ja kuinka suuri otanta tutkimuksessa on ollut. Käyttämämme aikaisempi tutkimusmateriaali on ollut pitkittäistutkimusta tai siinä on ollut tutkittavana useampi osasto. Tämän takia tuloksissa voi olla vaihtelua verrattuna meidän opinnäytetyömme tuloksiin, koska otanta oli meillä melko pieni.

**Ilmoitusten riskiluokista** (N=25) vähäisen riskin luokkaan kuului 44 prosenttia (N=11). Kohtalaisen riskin luokkaan (N=9) 36 prosenttia sekä merkittävän riskin luokkaan (N=2) kahdeksan prosenttia. 12 prosentissa vastauksista ei ollut ilmoitettu riskiluokkaa (N=3). Aikaisempia tutkimustietoja riskiluokituksista ei löytynyt.

#### **6.4 Johtopäätökset sekä kehittämisehdotukset**

Tulosten voidaan johtopäätöksenä todeta olevan yhdensuuntaiset aikaisempaan tutkimustietoon nähden. Kuitenkin myös eroavaisuuksia tuloksista löytyi, kun verrattiin Opinnäytetyön tuloksia aiempaan tutkimustietoon aiheesta. Osasto oli suuri, yli 40 vuodepaikkainen, kun mukaan lasketaan varapaikat, joten lääkehoito oli vaativaa. Potilaat olivat jatkohoidossa osastolla tai päivystyksen kautta siirtyneitä, pitkäaikaissairauksia sairastavia potilaita, joten potilaan hoito oli haastavaa. Potilasmäärä- ja aines lisäsi riskiä myös lääkepoikkeamiin. Nämä tekijät tuottivat lääkevuorossa olevalle sairaanhoitajalle paljon työtä, kun hän jakoi aamuvuorossa lääkkeet vuorokaudeksi koko yksikölle. Kaksoistarkastus tapahtui ennen lääkkeen antoa, potilasta kyseisessä vuorossa hoitaneen hoitajan toimesta,



mikä ehkäisi osaltaan lääkepoikkeamia. Aamuvuoro on yleensä kiireisin vuoro hoitotyössä, koska silloin on eniten hoitotoimenpiteitä lääkehoito mukaan lukien. Kehittämisehdotuksena lääkevuoro voisi olla iltavuorolaisella, koska iltavuoro on usein rauhallisempi hoitotoimenpiteidenkin osalta. Tämä saattaisi vähentää aamun lääkehoitajan kuormitusta ja voisi mahdollisesti lisätä lääkehoidon turvallisuutta osastolla. Myös kaksoistarkastus voisi tapahtua aina samassa vuorossa oleva potilaan vastuuhoidajan toimesta.

Tiedonkulkuun ja sen hallintaan tulisi kiinnittää huomiota osastolla. Etenkin lääkäreiden sekä hoitohenkilökunnan yhteistyötä voisi lisätä, jottei määräyksiä jäisi vahingossa huomioimatta. Tiedonkulun ongelmia ilmeni myös osastosiirroissa, jolloin lääketiedot eivät olleet ajantasaisia tai tiedot jäivät päivittämättä osastolla. Lääkepoikkeamia tapahtui myös tilanteissa, joissa potilaan lääkemuutoksia ei päivitetty jokaiseen tarpeelliseen paikkaan, jotta tiedot olisivat yhdenmukaiset potilastiedoissa, lääkekortissa sekä osaston käyttämässä "piikkilistassa", jossa on mahdolliset potilaan subcutaanisesti eli ihon alaisesti menevät lääkkeet, kuten insuliinit. Myös laadukas raportointi, kuten suullinen raportti sekä kaikki potilaan lääkehoitoon liittyvät huomiot olisi hyvä jakaa hoitohenkilökunnan kesken suullisesti mahdollisimman pian. Potilaan osallistaminen lääkehoidon toteutukseen mahdollisuuksien mukaan on tärkeää, koska potilas tuntee yleensä oman terveydentilansa ja lääkityksensä. Kuitenkin on huomioitava, että suuri osa osaston potilaista oli muistisairaita, joten potilaan henkilöllisyyden ja lääkkeen ottamisen tarkistaminen oli ensiarvoisen tärkeää. Lääkepoikkeamia syntyi osastolla näiden asioiden tekemättä jättämisen seurauksena. Osassa tapauksista potilas muisti itse, ettei ollut saanut tietyn ajan lääkkeitään, joten lääkkeen anto myöhästyi eikä jäänyt kokonaan antamatta.

Tuloksista ei selvinnyt, kuinka suuri osa tilanteista jätettiin ilmoittamatta, mutta hoitajien tulisi jatkossakin entistä herkemmin tehdä HaiPro-ilmoituksia, jotta lääkehoitoa ja sen turvallisuutta voitaisiin parantaa. Ilmoitusten yhtenäistäminen HaiPro-järjestelmään lisää lääkehoidon turvallisuutta ja työyksikön lääkehoidon riskit tulevat ilmi. Raportoituja lääkehoidon poikkeamia olisi hyödyllistä käydä lisäksi läpi työyhteisössä säännöllisesti. Tällöin osaston lääkehoidossa voidaan kehittyä ja osataan ennakoida tilanteet jatkossa. Potilasturvallisuusilmoitusten raportointi voitaisiin myös yhdenmukaistaa sopimalla kohdat, jotka tulisi täyttää ilmoituksista. Tällöin niiden seuranta, arvioiminen sekä tilastollinen tutkimus olisi helpompaa. Eräänä työelämäpalaverin tavoitteena oli pohtia, kuinka voi-

taisiin poistaa osaston oma tapa lääkepoikkeamien kirjaamisessa ja raportoinnissa eli lääkepoikkeamien kirjaamista varten oleva lääkevihko. Tähän osasto oli itse opinnäytetyön tekemisen aikana keksinyt ratkaisun ja saanut poistettua sen käytöstä. Vihkon pois jättäminen kannustaa ilmoittamaan lääkepoikkeamista entistä enemmän samaan paikkaan. Hai-pro-ilmoitukset olivatkin lisääntyneet vuonna 2017 vuoteen 2016 verrattuna. Lääkehoito-vihkon poistuminen saattoi lisätä HaiProja edelliseen vuoteen verrattuna, mutta tähän ovat voineet vaikuttaa muutkin tekijät.

Hoitotyön resurssit vaikuttavat myös lääkehoitoon. Saamiemme tulosten perusteella voidaan todeta, että varoja voitaisiin lisätä lääkehoidon turvallisuuden lisäämiseksi. HaiProista kävi ilmi, että lääkkeitä jakaessa on tullut keskeytyksiä, jolloin on syntynyt lääkepoikkeama. Kehittämisehdotuksena lääkkeenjako-vuorossa olevalle hoitajalle ei kannata suunnitella lääkkeenjaon ajalle muita työtehtäviä, vaan hänelle on annettava rauha jakaa lääkkeitä, ettei työtehtävä keskeydy. Yleensä yksiköt eivät itse voi määrittää hoitajamitoituksia tai varoja, mitä kohdennetaan yksikön lääkehoidon resursseihin, mutta siitä voitaisiin lisätä tietoisuutta ja lääkehoidolle olisi hyvä lisätä aikaa, jotta voitaisiin lisätä lääkehoidon laatua. Hoitohenkilökunnan lisäkoulutuksiin voitaisiin myös lisätä varoja ja tällä tavoin voitaisiin ennaltaehkäistä lääkityspoikkeamia.

Jatkossa voisi tehdä uuden osastokohtaisen analyysin, jossa selvittäisiin muutoksia lääkehoidon käytänteisiin, turvallisuuteen ja lääkityspoikkeamiin sekä niiden laatuun. Toinen tärkeä näkökulma, joka jäi tästä opinnäytetyöstä puuttumaan, voisi olla osaston lääkehoitoon osallistuvien hoitajien lääkehoidon osaaminen ja sen vaikuttavuus lääkityspoikkeamien syntyyn. Mielenkiintoista olisi lisäksi selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat hoitajien ilmoitusherkkyyteen lääkepoikkeamien suhteen.

## 6.5 Eettisyys sekä luotettavuus

Tutkimusetiikalle on asetettu omat tieteelliset käytäntönsä, joiden tulee opinnäytetyössä toteutua. Opinnäytetyön yksikään vaihe, kuten aineiston keruu, tulosten esittäminen tai aineiston säilytys ei saa loukata tutkittavia. Tutkimusetiikka on yhteisesti sovittuja pelisääntöjä kollegoiden, tutkimuskohteen, toimeksiantajien ja suuren yleisön välillä. Tutkimusetiikan noudattamisen lisäksi on noudatettava ajantasaista lainsäädäntöä ja kunnioitettava tutkittavien yksityisyyttä. (Vilka 2007, 90-91.). Hyvä tieteellinen käytäntö on eettisesti kestävien tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmien noudattamista. (Vilka 2015, 41). Hyviä tieteellisiä käytäntöjä ovat tieteellisten toimintatapojen, kuten rehellisyyden, huolellisuuden ja tarkkaavaisuuden toteutuminen sekä avoimuus tulosten julkaisemisessa. Raportointi- ja arviointimenetelmät ovat tieteellisesti ja eettisesti kestäviä, koska opinnäytetyössä on teoriatietoa hankittaessa hyödynnetty eri tutkijoiden tutkimusartikkelia- ja raportteja.

Opinnäytetyön eettisyyden arviointi ja sen toteutumisen varmistaminen olivat tärkeää, koska tutkimuskohteena olivat osaston hoitajat, jotka osallistuvat lääkehoidon toteutukseen sekä tutkittiin HaiPro- raportointijärjestelmää osaston potilaiden lääkehoidon osalta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6; Leino-Kilpi & Välimäki 2009, 361;364.). Tutkimukseen osallistumisen on oltava aidosti vapaaehtoista. Tutkittavilla on oltava mahdollisuus myös kieltäytyä osallistumasta. Potilasdokumenteja, asiakirjoja ja rekistereitä hyödynnettäessä on varmistettava potilaiden anonymiteetti sekä hankittava tarvittavat luvat tietojen käyttöön. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 218-220.). Opinnäytetyössä noudatettiin hoitotieteellisen tutkimuksen eettisiä lähtökohtia. Opinnäytetyön kyselyyn osallistuvien henkilöiden itsemääräämisoikeutta kunnioitettiin. Osaston hoitohenkilökuntaa informoitiin saatekirjeessä tutkimukseen liittyvistä asioista, kuten tutkittavan oikeuksista ja tutkimuksen tarkoituksesta Opinnäytetyöprosessin aikana huomioitiin asianmukaisesti tietosuoja tutkittavaa aineistoa käsiteltäessä, säilytettäessä sekä sen hävityksessä.

Työelämäyhteistyön sekä ohjaavan opettajan kanssa keskusteltiin ja sovittiin opinnäytetyön tekemiseen liittyvistä asioista suullisesti ja kirjallisesti. Kaikki osapuolet ovat olleet tietoisia omista oikeuksistaan ja velvollisuuksistaan. Kaikki työssämme tekemisen kannalta tärkeät asiat esimerkiksi rahoitus ilmoitetaan opinnäytetyöhömmö osallistuville ja raportoitiin kun tuloksia julkaistiin. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6-7.)

Hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti opinnäytetyö on suunniteltu, toteutettu sekä raportoitu huolellisesti ja tarkasti (Hirsjärvi ym. 2014, 24.)

Luotettavuutta arvioitaessa on pohdittava opinnäytetyön reliabiliteettia ja validiteettia. Mittauksen sisäinen reliabiliteetti kuvaa luotettavuutta ja sitä, että tulokset pysyvät samana tutkimusta toistettaessakin. Ulkoinen luotettavuus näkyy mittauksen toistettavuutena muissa tilanteissa. Validiteetilla tarkoitetaan opinnäytetyön laatua. Validiteetti määrittyy sillä, onko mitattu sitä, mitä on ollut tarkoitus mitata. (Hirsjärvi ym. 2014, 231; Tuomi 2008, 150.) Mielestämme onnistuimme mittaamaan opinnäytetyön tarkoituksen mukaisia asioita ja tulosten avulla saimme vastattua tutkimusongelmiin. Opinnäytetyössä käytetyt muuttujat ovat mitattavissa uudestaan ja tulokset toistettavissa.

Tulosten analysoinnissa ja aineiston keruussa noudatettiin tarkkuutta. Aineistot valittiin huolellisesti ja kriittisesti. Tietoa aiheesta haettiin useasta eri tietokannasta sekä käytimme luotettuja kotimaisia ja kansainvälisiä lähteitä. Lähteissä käytetty aikaväli oli kymmenen vuotta. Käytimme myös yksittäisiä vanhempia lähdemateriaaleja, joiden arvioimme huolellisesti sisältävän vielä ajanmukaista tietoa. Tekstin lähdeviittaukset on tehty Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisten raportointiohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyömme on lukenut ulkopuoliset lukijat, kuten kaksi valmistunutta sairaanhoitajaa sekä neljä hoitoalan opiskelijaa, jotka ovat antaneet omat kommenttinsa ja parannusehdotuksensa. Koemme, että tämä lisäsi opinnäytetyömme luotettavuutta. Valmis opinnäytetyö lähetettiin plagioinnin tunnistusjärjestelmä Urkundiin, jolla varmistettiin työn olevan meidän tekemämme.

## 6.6 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi alkoi keväällä 2017, kun osallistuimme aihevalintaseminaariin. Olimme molemmat lähdössä samana keväänä opiskelijavaihtoon, joten meidän oli aloitettava aikaisemmin kuin muiden ryhmämme opiskelijoiden. Saimme aiheen, joka kuului meitä molempia kiinnostavaan aihepiiriin. Eräs terveyskeskus halusi lisää tietoa heidän osastollaan tapahtuvista lääkityspoikkeamista, joten toteutimme opinnäytetyömme heille. Työelämäpalaverissa opinnäytetyön metodi tarkentui määrälliseksi ja hoitajille suunnatun kyselyn avulla oli tarkoitus selvittää lääkehoidon osaamista sekä analysoida osaston lääkehoidon poikkeamiin liittyvät Hai-pro-raportit. Palaverin jälkeen aloitimme opinnäytetyön suunnitelman teon. Opiskelijavaihdon aikana yritimme parhaamme mukaan tehdä opinnäytetyön suunnitelmaa. Suunnitelman teolle oli ongelmallista löytää aikaa vaihdon ja siellä toteutuneen harjoittelun ohella. Suunnitelma valmistui syksyllä 2017 ja samana syksynä saimme opinnäytetyön tutkimusluvan.

Syksyllä kirjoitimme ahkerasti opinnäytetyön teoriaosuutta. Samaan aikaan työstimme Haavasojan ja Tammisen opinnäytetyön (2016) kyselylomaketta omaan opinnäytetyöhömme sopivaksi. Lähetimme kyselyn joulukuussa terveyskeskuksen hoitajille vastattavaksi ja tammikuussa haimme vastaukset tuottamastamme kyselystä. Huomasimme, että vähäisen vastausmäärän vuoksi emme voineet käyttää kyselylomaketta ja analysoida sitä luotettavasti, joten käytimme ainoastaan osaston Hai-proja aineistonamme. Aineiston analysoimisen kanssa oli meillä hankaluuksia, mutta ohjauksen jälkeen saimme sen toteutettua luotettavasti. Mielestämme opinnäytetyömme onnistui hyvin ja saimme tulokset analysoitua, vaikka hoitajille suunnatun kyselylomakkeen aineisto jäi puuttumaan tästä opinnäytetyöstä. Opinnäytetyö prosessin aikana opimme lähdekriittisyyttä, tiimityöskentelyä ja kirjallisen raportoinnin periaatteet, joista on meille hyötyä jatkossa.

## LÄHTEET

- Ahonen R. & Hartikainen S. 2014. Potilasturvallisuuden perusteet – Lisää turvaa lääkehoitoon ja lääkehuoltoon. Kustannus Oy Duodecim. <http://www.oppiportti.fi/op/ptp00302/do>
- Alanne, H. & Rantanen K. 2011. Haipron käyttö ja ilmoitusaktiivisuuteen vaikuttavat tekijät Turun kotihoidon hoitajien kokemana. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/34282/Alanne\\_Heidi\\_Rantanen\\_Katja.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/34282/Alanne_Heidi_Rantanen_Katja.pdf?sequence=1)
- Alj, L., Touzani, M.D.W., Benkirane, R. Edwards, I.R. & Soylymani, R. 2007. Detecting medication errors in pharmacovigilance database: Capacities and limits. International journal of risk & safety in medicine 19. <http://web.a.ebsco-host.com.elib.tamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=62b792e8-d372-4e01-ad54-7eb8a212255c%40sessionmgr4006>
- Aronson, J.K. 2009. Medication errors: What they are, how they happen, and how to avoid them. QJM 102:513-521. <https://academic.oup.com/qjmed/article/102/8/513/1598923>
- Björkstén, K., Bergqvist, M., Andersén-Karlsson, E., Benson, L. & Ulfvarson, J. 2016. Medication errors as malpractice- a qualitative content analysis of 585 medication errors by nurses in Sweden. BMC Health Services Research. <http://web.a.ebsco-host.com.elib.tamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=62b792e8-d372-4e01-ad54-7eb8a212255c%40sessionmgr4006>
- Euroopan komissio. 2006. Special Eurobarometer: Medical errors. [http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs\\_241\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_241_en.pdf)
- Haavasoja, J. & Tamminen, S. 2016. Turvallisen lääkehoidon varmistaminen terveyskeskussairaalassa - kysely sairaanhoitajille. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. [http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/113804/opiske-  
lija%20Jatta%20ja%20sanni.pdf?sequence=1](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/113804/opiske-<br/>lija%20Jatta%20ja%20sanni.pdf?sequence=1)

Haipro. 2015. Työturvallisuusilmoituksen täyttöohje.

[http://www.haipro.fi/ohjeet/tt-ilmoittajan\\_ohje\\_04092015.pdf](http://www.haipro.fi/ohjeet/tt-ilmoittajan_ohje_04092015.pdf)

Haipro. 2016. Internetsivut.

<http://awanic.com/haipro/>

Helovu, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Fioca Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosa-  
keyhtiö Tammi.

Hoitotyön vuosikirja. 2011. Sairaanhoidaja asiantuntijana. Helsinki: Fioca Oy.

Hoitotyön vuosikirja. 2013. Sairaanhoidaja ja lääkehoito. Helsinki: Fioca Oy.

Härkänen, M. 2011. Lääkityspoikkeamat- Internet-pohjaisen raportointijärjestelmän  
hyödyntäminen lääkityspoikkeamien ymmärtämisessä organisaatiossa. Pro Gradu.  
Kuopion yliopisto.

Härkänen, M., Turunen, H., Saano, S. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2011. Lääkitys-  
poikkeamat ja niiden raportointi. Sairaanhoidaja 84 (11).

<http://shlehti.sairaanhoidajat.fi/digilehti/112011/42-35>

Härkänen, M., Turunen, H., Saano, S. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Terveys-  
huollon henkilöstön näkemykset lääkityspoikkeamien estämisestä erikoissairaanhoidossa.  
Hoitotiede: 25 (1), 49;61. <http://web.b.ebscohost.com.elib.tamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=c7fdcb20-9357-4e21-b6b4-1e0026f7c41c%40sessionmgr104>

Härkänen, M., Ahonen, J., Kervinen, M., Turunen, H. & Vehviläinen-Julkunen, K.  
2014. The factors associated with medication errors in adult medical and surgical inpa-  
tients: A direct observation approach with medication record reviews. Scandinavian  
journal of caring sciences.

[http://web.a.ebsco-  
host.com.elib.tamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=62b792e8-d372-4e01-  
ad54-7eb8a212255c%40sessionmgr4006](http://web.a.ebscohost.com.elib.tamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=62b792e8-d372-4e01-ad54-7eb8a212255c%40sessionmgr4006)

Härkönen, S., Sulosaari, V. & Salmela, M. 2013. Tarkistuslista helpottaa lääkehoidon ohjausta. Sairaanhoidtaja 6-7.

Jauhiainen, V. 2009. Organisaation sisäiset potilassiirrot teho- ja vuodeosastojen sairaanhoitajien kuvaamina. Pro Gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. <http://tam-pub.uta.fi/bitstream/handle/10024/80717/gradu03645.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2015. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kotisaari, M-L. & Kukkola, S. 2012. Potilaan oikeudet hoitotyössä. Porvoo: Bookwell Oy.

Kuisma, P. 2010. Terveysthuollon vaaratapahtumien raportoinnista saatava tieto osana potilasturvallisuuden kehittämistä. Pro Gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/81979/gradu04601.pdf?sequence=1>

Knuuttila, J., Ruuhilehto, K. & Wallenius, J. 2007. Terveysthuollon vaaratapahtumien raportointi. Helsinki. [https://www.valvira.fi/documents/14444/50159/LH-2007-1\\_vaaratapahtumien\\_raportointi.pdf](https://www.valvira.fi/documents/14444/50159/LH-2007-1_vaaratapahtumien_raportointi.pdf)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista.

30.6.2000/653

<https://bit.ly/2qyf7E6>

Laki terveysthuollon ammattihenkilöistä.

28.6.1994/559.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2009. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Linden-Lahti, C., Airaksinen, M., Pennanen, P. & Käyhkö, K. 2009. Vakavat lääkityspoikkeamat potilasturvallisuuden haasteena. Suomen Lääkärilehti.

Niemi-Himanka, A. 2014. HaiPro-vaaratapahtumailmoitukset potilasturvallisuuden johtamisen välineenä. Ylemmän AMK:n opinnäytetyö. Centria ammattikorkeakoulu.



[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/79274/Niemi-Himanka\\_Anu.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/79274/Niemi-Himanka_Anu.pdf?sequence=1)

Ruuhilehto, K., Kaila, M., Keistinen, T., Kinnunen, M., Vuorenkoski, L. & Wallenius, J. 2011. HaiPro – millaisista vaaratapahtumista terveydenhuollon yksiköissä opittiin vuosina 2007–2009? Alkuperäinen tutkimus. Kustannusyhtiö Duodecim.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2014. Lääkehoidon käsikirja. PAINOS 1–3. Helsinki: Sanoma Pro.

Sarvadikar, A., Prescott, G. & Williams, D. 2010. Attitudes to reporting medication error among differing healthcare professionals. Article. European Journal of Clinical Pharmacology.

<http://web.a.ebsco-host.com.elib.tamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=62b792e8-d372-4e01-ad54-7eb8a212255c%40sessionmgr4006>

STAKES ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO. 2007. Potilasturvallisuussanasto. Lääkehoidon turvallisuussanasto.

[https://www.thl.fi/documents/10531/102913/potilasturvallisuuden\\_sanasto\\_071209.pdf](https://www.thl.fi/documents/10531/102913/potilasturvallisuuden_sanasto_071209.pdf)

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/113244/Opp200532-vanhentunut-leima.pdf?sequence=3>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavasta suunnitelmasta (341/2011).

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110341>

Suikkanen, A. 2008. Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Pro Gradu. Kuopion yliopisto.

[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20090072/](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20090072/)

Taam-Ukkonen & Saano. 2010. Turvallisen lääkehoidon perusteet. Helsinki: WSOYpro.

Tehy. N.d. Lääkehoidon osaamisen varmistaminen. Verkkojulkaisu.

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

Terveydenhuoltolaki.

30.12.2010/1326

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

THL. 2011. Potilasturvallisuusopas – potilasturvallisuuslainsäädännön ja strategisen toimenpanon tueksi. Opas. Tampere: Juvenes Print.

<https://www.thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

THL. 2015. Turvallinen lääkehoito - Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosi-aali- ja terveydenhuollossa. Tampere: Juvenes Print Oy.

[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)

Tilastokeskus. N.d. Virsta – Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen erot.

<https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/01/07/>

Tuomi, J. 2007. Tutki ja lue. Johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus-epäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki.

[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Työsuojeluhallinto. 2013. Työsuojeluoppaita ja -ohjeita 14 Riskinarviointi. Tampere.

<http://docplayer.fi/358764-Tyosuojeluhallinto-tyosuojeluoppaita-ja-ohjeita-14-asiantuntija-yksilo-laki-riskin-arviointi.html>

Työturvallisuuskeskus. 2015. Työsuojeluosasto. Riskien arviointi työpaikalla–työkirja. Verkkojulkaisu.

[https://ttk.fi/files/2941/Riskien\\_arviointi\\_tyopaikalla\\_tyokirja\\_22052015\\_kerttuli.pdf](https://ttk.fi/files/2941/Riskien_arviointi_tyopaikalla_tyokirja_22052015_kerttuli.pdf)

Valtari, M. 2006. SPSS-Perusteet. SPSS:n versio 14. Valtiotieteellinen tiedekunta, Tieto- ja viestintäteknikka. Helsingin yliopisto

<http://www.helsinki.fi/~komulain/Tilastokirjat/04.%20Valtari-Spss-opas.pdf>

Valvira. 2016. Lääkehoito. Lääkehoidon toteuttaminen.

[http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattiharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon\\_toteuttaminen](http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattiharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen)

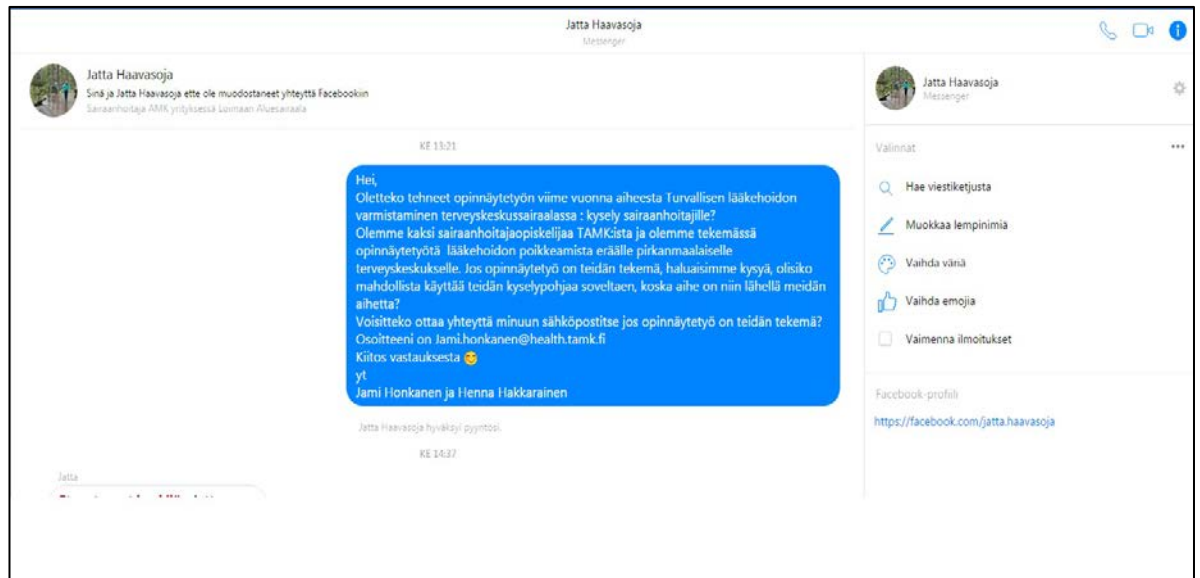
Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa - määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

[http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa\\_2007.pdf?sequence=1](http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1)

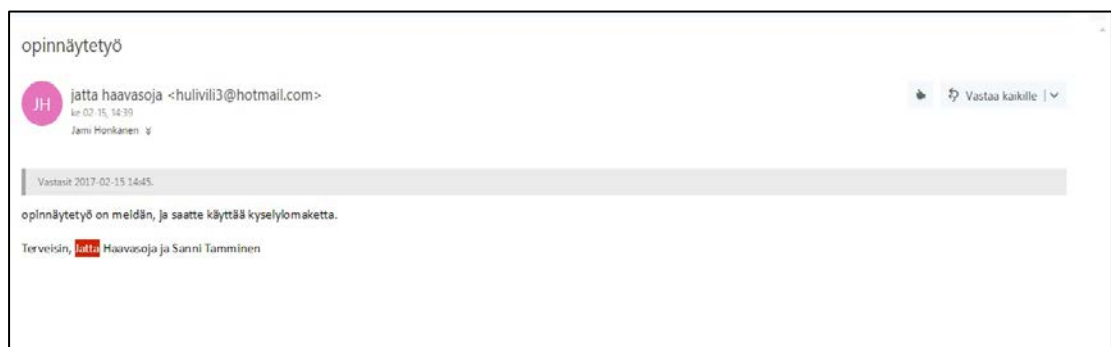
Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.

## 7 LIITTEET

### LIITE 1. Luvan kysyminen kyselylomakkeen käyttöön



Tavoitimme Haavasojan sekä Tammisen ja kysyimme luvan kyselylomakkeen käyttöön Facebook:ssa ja sähköpostilla.



## LIITE 2. Kyselylomake

## Kyselylomake

## 1. Ikä:

- a) 16–21 vuotta b) 22–29 vuotta c) 30–39 vuotta d) 40–49 vuotta e) 50 vuotta tai yli

## 2. Koulutus:

- a) Perushoitaja b) Lähihoitaja c) Sairaanhoidtaja d) Lähihoitaja-opiskelija e) Sairaanhoidtaja-opiskelija f) Muu

## 3. Kuinka monta henkilöä arvioit keskimäärin osallistuvan yhden potilaan lääkehoitoon työvuorosi aikana?

- a) yksi henkilö b) 2-3 henkilöä c) 3 henkilöä tai enemmän?

	<b>Ei koskaan</b>	<b>Harvoin</b>	<b>Usein</b>	<b>Aina</b>
5. Tarkistan aina lääkemääräyksen potilasasiakirjoista ennen potilaalle lääkkeenantoa				
6. Tarkistan potilaan henkilöllisyyden ennen lääkkeiden antoa				
7. Potilaille annettavat lääkkeet ovat kaksoistarkistettu				
8. Ohjaan potilasta hänen lääkehoitoonsa liittyvissä asioissa				
9. Kirjaan potilaalle annetut lääkkeet potilasasiakirjoihin				
10. Tiedotan/kirjaan lääkehoidon vaikuttavuudesta				
11. Tarkistan potilaan lääkelistän ajantasaisuuden hänen siirtymässä kotiin tai jatkohoitoon				

12.Koen lääkehoidon toteuttamisen yksikössämme ongelmallisena				
13.Havaittuani/ tehtyäni lääkahoitopoikkeaman, kirjaan tapahtuman Haiproon				
14. Yksikössäni Haiproa käytän lääkehoidon riski –ja poikkeamatilanteiden kirjaamiseen				

4. Kuinka monta vuotta olet työskennellyt terveydenhuollossa?

a) 0-1 vuotta b) 2-3 vuotta c) 4-10 vuotta d) 11-19 vuotta e) 20 vuotta tai yli

	<b>Ei koskaan</b>	<b>Harvoin</b>	<b>Usein</b>	<b>Aina</b>
15. Mielestäni yksikössämme kehitetään lääkehoidon osaamista				
16. Mielestäni uusista lääkehoitomuodoista koulutetaan yksikössämme				
17. Yksikkömme tarjoaa lääkehoitoon liittyvää koulutusta				
18. Ylläpidän itsenäisesti omaa lääkehoidon osaamistani				
19. Olen saanut perehdytysvaiheessa koulutusta lääkehoitoon				

### LIITE 3. Saatekirje

Hei,

Olemme Tampereen ammattikorkeakoulusta ja opiskelemme tällä hetkellä sairaanhoitajiksi kolmatta vuotta. Valmistumme syksyllä 2018.

Teemme opinnäytetyömme yksikköönne. E-kyselylomakkeen avulla toivomme saavamme teiltä tietoja lääkehoidon toteuttamisesta, siihen liittyvistä riskeistä sekä lääkehoitoon liittyvästä koulutuksesta osastollanne. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista, mutta toivoisimme teidän siihen vastaavan kattavan tutkimustuloksen varmistamiseksi. Aikaa lomakkeen täyttöön olisi hyvä varata noin 15 minuuttia.

Vastaatte kyselyyn nimettömänä ja olemme vaitiolovelvollisia. Kyselylomakkeet hävitetään analyysin jälkeen. Kiitos ajastanne!

Ystävällisin terveisin,

Jami Honkanen ja Henna Hakkarainen

Yhteystiedot:

Jami puh. 040-0493268, sähköposti: jami.honkanen(at)health.tamk.fi

Henna puh. 040-8243044, sähköposti: henna.hakkarainen(at) health.tamk.fi