

# **Lääkehoidon kirjaamisvirheet ja niihin myötävaikuttaneet tekijät**

Krista Ketola

Minna Perkiö

Opinnäytetyö  
Tammikuu 2011

Hoitotyön koulutusohjelma  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





Tekijä(t) KETOLA, Krista  PERKIÖ, Minna	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 10.01.2011
	Sivumäärä 42	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus ( ) saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi LÄÄKEHOIDON KIRJAAMISVIRHEET JA NIIHIN MYÖTÄVAIKUTTANEET TEKIJÄT		
Koulutusohjelma Hoitotyö		
Työn ohjaaja(t) HUUSKOLA, Katri KÄHKÖNEN, Outi		
Toimeksiantaja(t)  Keski-Suomen sairaanhoitopiiri		
Tiivistelmä <p>Potilasturvallisuus on keskeinen periaate terveydenhuollossa. Lääkityksessä tapahtuvat poikkeamat ovat yksi merkittävistä potilaan turvallisuutta uhkaavista tekijöistä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää minkälaisia lääkehoidon kirjaamisessa tapahtuneita virheitä ja niiden syntyyn myötävaikutaneita tekijöitä ilmeni Keski-Suomen keskussairaalassa vuonna 2009. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa hoitotieteellistä tietoa, jota voidaan hyödyntää sairaanhoitopiirissä turvalliseen lääkehoitoon liittyvien kehittämistoimenpiteiden pohjana. Tutkimuksen aineistona oli HaiPro-vaaratapahtumien raportointijärjestelmään jätetyt lääkehoidon kirjaamisvirheiksi luokitellut ilmoitukset. Aineisto oli 100 ilmoitusta. Tutkimusote oli laadullinen, ilmoitukset analysoitiin kvantifioimalla eli luokittelemalla.</p> <p>Erilaisia lääkehoidossa tapahtuvia kirjaamisvirhetyyppejä ilmeni kaikkiaan seitsemän: väärä potilas, väärä lääke, neste tai verituote, väärä annos tai vahvuus, väärä antoreitti, väärä lääkehoidon kesto, lääke kirjaamatta, lopetusajankohta kirjaamatta. Näistä suurimmat ryhmät olivat lääke kirjaamatta ja väärä annos tai vahvuus. Lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttavat tekijät jakautuivat viiteen luokkaan. Näistä suurimpina ryhminä olivat kommunikaatio ja tiedonkulku sekä toimintatavat.</p> <p>Opinnäytetyössä kävi ilmi, että suurimmassa osassa ilmoituksista potilaan lääkitys oli kirjattu eri dokumentteihin eri tavalla. Mitä useampaan paikkaan tietoa piti siirtää, sitä todennäköisempää oli riski virheen syntymiselle. Useissa ilmoituksissa lääkehoidon kirjaamisvirheitä tapahtui potilassiirtojen yhteydessä. Lisäksi potilaiden kotilääkityksen selvittämisessä oli puutteita ja lääkitystietojen dokumentoinnissa toimintatavat eivät olleet yhtenäiset. Ilmoituksista kävi myös ilmi osastoilla käytönotetun lääkkeiden ja lääkelistojen kaksoistarkastuksen puolustavan paikkaansa lääkehoitoon liittyvien virheiden kiinnisaamisessa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Lääkehoito, vaaratapahtuma, potilasturvallisuus, lääkitysturvallisuus, kirjaaminen		
Muut tiedot		



Author(s) KETOLA, Krista	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 10.01.2011
PERKIÖ, Minna	Pages 42	Language Finnish
	Confidential ( ) Until	Permission for web publication ( X )
Title ERRORS IN DOCUMENTATION OF MEDICAL TREATMENT AND FACTORS CONTRIBUTED TO THEM		
Degree Programme Degree Programme in Nursing		
Tutor(s) HUUSKOLA, Katri KÄHKÖNEN, Outi		
Assigned by Central Finland Health Care District		
Abstract Patient safety is a significant principle in health care. Irregularities in medication are one of the major factors that threaten the safety of the patient. The thesis aimed to determine the types of errors that occurred in the documentation of medical treatment as well as the factors that contributed to their occurrence in the Central Hospital Central Finland in the year 2009. The goal of the study was to yield nursing scientific information, which can be utilized as the basis of the projects of developing safe pharmacotherapy in the hospital district. The data of the study included reports from the HaiPro Reporting System for Safety Incidents that were categorized as erroneous documentation of medical treatment. The data comprised 100 reports. The study approach was qualitative, the reports were analyzed by using quantifying classification.  The data showed altogether seven different types of erroneous documentation of medical treatment: incorrect patient, incorrect medicine, fluid or blood product, incorrect dosage or potency, incorrect route of administration, incorrect duration of medical treatment, unregistered medicament and unregistered termination time. Of these the largest groups were unregistered medicine and incorrect dosage or potency. The factors that contributed to the occurrence of the documentation errors were classified in five groups. Of these the largest groups were communication and conveying information as well as the practices.  It emerged from the thesis, that in most reports the patient's medical treatment was documented differently in different documents. The more the information required transferring, the more likely it was for errors to arise. In several reports the incorrect documentation occurred in the context of patient transfer. In addition, there were shortcomings in the descriptions of the patients' take-home medication, and the practices of documenting the medication information were not coherent. The reports also showed that the double control of medicines and medication lists introduced in the wards has a firm foothold in the process of detecting the errors connected to medical treatment.		
Keywords medical care, patient safety incident, patient safety, medication error, documentation error		
Miscellaneous		

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2 POTILASTURVALLISUUS LÄÄKEHOIDOSSA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Potilasturvallisuus.....	4
2.2 Potilasturvallisuuden edistäminen .....	7
2.3 Lääkehoidon turvallisuus .....	8
<b>3 VAARATAPAHTUMIEN RAPORTOINTIJÄRJESTELMÄ .....</b>	<b>11</b>
<b>4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT .....</b>	<b>14</b>
<b>5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....</b>	<b>15</b>
5.1 Aineiston kuvaus ja tutkimuksen kulku.....	15
5.2 Tutkimusaineiston käsittely ja analyysi .....	16
<b>6 TUTKIMUSTULOKSET .....</b>	<b>18</b>
6.1 Lääkehoidon kirjaamisvirheet .....	18
6.2 Lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttaneet tekijät .....	21
<b>7 POHDINTA .....</b>	<b>24</b>
7.1 Tutkimustulosten tarkastelua.....	24
7.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	26
7.3 Jatkotutkimusaiheet ja kehittämisehdotukset .....	29
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>30</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>35</b>
LIITE 1. Potilasturvallisuutta ohjaava keskeinen lainsäädäntö .....	35
LIITE 2. Lääketurvallisuuteen liittyvää sanastoa .....	36
LIITE 3. Vaaratapahtumien tapahtumatyyppien ja myötävaikuttavien tekijöiden luokitus esimerkki.....	39
LIITE 4 Yksittäisen ilmoituksen käsittely HaiPro-prosessissa .....	42

## **KUVIOT**

<b>KUVIO 1. Potilasturvallisuuden keskeiset käsitteet.....</b>	<b>5</b>
<b>KUVIO 2. Aineistonvalintaprosessi .....</b>	<b>16</b>
<b>KUVIO 3. Lääkehoidon kirjaamisessa tapahtuneet virheet v. 2009 (N=100) .....</b>	<b>18</b>
<b>KUVIO 4. Lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttaneet tekijät v. 2009.....</b>	<b>22</b>

## **KUVAT**

<b>KUVA 1. HaiPro –ilmoituslomake .....</b>	<b>13</b>
---	-----------

## **TAULUKOT**

<b>TAULUKKO 1. Somaattinen erikoissairaanhoito Suomessa 2005 – 2008. ....</b>	<b>6</b>
<b>TAULUKKO 2. Potilasvahinkoilmoitukset Suomessa 2005 – 2009.....</b>	<b>6</b>

## 1 Johdanto

Potilasturvallisuus on keskeinen periaate terveydenhuollossa. Lääkityksessä tapahtuvat poikkeamat ovat yksi merkittävistä potilaan turvallisuutta uhkaavista tekijöistä (Linden-Lahti, Airaksinen, Pennanen & Käyhkö 2009, 3429; Avelin & Lepola 2008; Rantala, Rantala & Taipale 2006). Lääkehoidon osaprosesseihin ja sen eri vaiheisiin liittyviin riskitekijöihin tulee tulevaisuudessa kiinnittää enemmän huomiota ja kehittää niitä turvallisemmiksi (Linden-Lahti ym. 2009, 3429-3434; Sulosaari 2010, 56-59). Hoitoprosessien turvallisuuden parantaminen on mahdollista, jos koko organisaation henkilökunta sitoutuu asettamaan potilasturvallisuuden yhdeksi keskeisimmistä arvoistaan. Osa kehittämistoimista edellyttää organisaation johdon sopimuksia, mutta hyvin suuri osa toimenpiteistä tulee tehdä yksiköittäin moniammatillisissa tiimeissä hoitoprosesseja vaihe vaiheelta arvioiden ja korjaustoimenpiteistä sopien. (Suikkanen 2008, 35.) Suomeen on perustettu Potilasturvallisuusyhdistys ry vuonna 2010, jonka tavoitteena on edistää potilasturvallisuutta ja potilasturvallisuuden tutkimusta (Suomen Potilasturvallisuusyhdistys 2010).

Sairaanhoitajat tarvitsevat uusia keinoja turvalliseen lääkehoidon toteuttamiseen yhä vaativammassa hoitotyössä. Sairaanhoitaja vastaa omalta osaltaan laadukkaasta ja turvallisesta lääkehoidon toteuttamisesta potilaan lääkehoitoprosessin eri vaiheissa. (Sulosaari & Kinnunen 2010, 42.) Vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmää (HaiPro) luotaessa tavoitteena on ollut edistää organisaation sisäistä oppimista ja kehittämistä. Tärkeintä ei ole ilmoitusten kerääminen rekisteriin, vaan toiminnan kehittäminen ja oppiminen ilmoitusten pohjalta. Raportointijärjestelmän avulla voidaan tunnistaa vaaroja sekä riskejä ja tuottaa tietoa organisaation heikoista kohdista. (Knuutila, Ruuhilehto & Wallenius 2007, 17-20; Keistinen, Kinnunen & Holm 2008, 3785.)

Vuonna 2009 Keski-Suomen keskussairaalassa tehtiin yli 2200 potilasturvallisuusilmoitusta. Lääkehoitoon liittyviä niistä oli 1275 kpl ja lääkehoidon kirjaamiseen liittyviä 324. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää minkälaisia lääkehoidon kirjaamisessa tapahtuneita virheitä ja niiden syntyyn myötävaikuttaneita tekijöitä ilmeni Keski-Suomen keskussairaalassa vuonna 2009. Toimeksiantaja on Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa hoitotieteellistä tietoa, jota voidaan hyödyntää sairaanhoitopiirissä turvalliseen lääkehoitoon liittyvien kehittämistoimenpi-

teiden pohjana. Tutkimuksen aineistona oli lääkehoidon kirjaamisvirheiksi luokitellut potilasturvallisuusilmoitukset. Tutkimusote on laadullinen, ilmoitukset analysoitiin kvantifioimalla eli luokittelemalla.

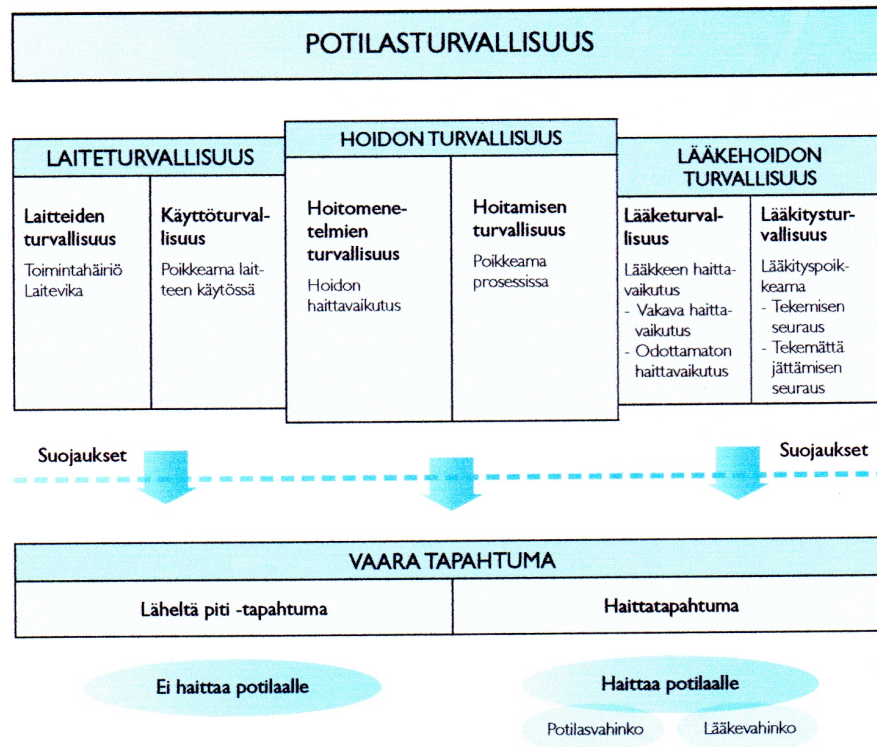
Tämän opinnäytetyön aiheen keskeiset hakusanat olivat potilasturvallisuus, lääkehoito, haittatapahtuma, vaaratapahtuma, raportointijärjestelmä, kirjaaminen. Asiasanoja haettiin MOT ja YSA -sanastoista. Niitä on käytetty yksin ja yhdistellen tiedonhaussa eri lähteistä ja tietokannoista. Hakujen rajauksina on käytetty vuosia 2005 – 2010. Myös potilasasiakirjat ja HaiPro -hakusanoilla saatiin relevantteja vastauksia. Ulkomaisista tietokannoista hakuja tehtiin sanoilla patient safety (=potilasturvallisuus) ja medication errors (=lääkitysvirhe) ja adverse event (=haittatapahtuma) ja niiden yhdistelmillä. Tiedonhakuja on tehty Janet -kirjastotietokannasta, MEDIC ja Cinahl-artikkelitietokannasta, ammattikorkeakoulujen elektronisia opinnäytetöitä sisältävästä Theseus -tietokannasta, internetistä Googlen hakukokeella, erikoistietokannoista kuten Terveysportti sekä lisäksi aineistoa on haettu manuaalisesti läpikäymällä aiemmin tehtyjä tutkimuksia, artikkeleita ja niiden lähdeluetteloita sekä selaamalla eri lehtien vuosikertoja.

## **2 Potilasturvallisuus lääkehoidossa**

### **2.1 Potilasturvallisuus**

Potilasturvallisuus on terveydenhuollon toiminnan periaate, joka on korkealaatuisen ja vaikuttavan hoidon ja hyvän laadun keskeinen osatekijä. Terveydenhuollon laadulla tarkoitetaan resurssien käyttöä parhaalla mahdollisella tavalla turvallisesti, korkeatasoisesti sekä erityisesti eniten hoitoa tai preventiivisiä toimenpiteitä tarvitsevien terveystarpeisiin. Potilasturvallisuus on kattokäsite, joka sisältää hoidon turvallisuuden, lääkehoidon turvallisuuden ja laiteturvallisuuden (Kuvio 1). Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanastossa (2006) potilasturvallisuus on määritelty terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaatioiden periaatteiksi ja toiminnoiksi. Tarkoituksena on varmistaa sekä hoidon turvallisuus että suojata potilasta vahingoittumiselta. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuudella tarkoitetaan ettei hoidosta aiheudu haittaa. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006.) Kuviossa 1 esitetyt suojaukset tarkoittavat niitä toimintaprosessiin suunniteltuja rakenteita tai menettelyjä, joiden avulla

halutaan tunnistaa ja estää haitalliset poikkeamat tai vaaratapahtumat (Potilasturvallisuus ensin 2009, 32-39.) Vaaratapahtumista ilmoittaminen ja ilmoitusten käsitteleminen työyhteisössä voidaan nähdä tällaisena suojausmekanismina.



KUVIO 1. Potilasturvallisuuden keskeiset käsitteet  
(Potilasturvallisuus ensin 2009, 32-39)

Potilasturvallisuuteen liittyvät olennaisesti läheltä piti –tilanteet ja haittatapahtumat. Vaaratapahtuma on potilaan turvallisuuden vaarantava tapahtuma, joka aiheuttaa tai voi aiheuttaa haittaa potilaalle. Läheltä piti –tapahtuma on vaaratapahtuma, joka olisi voinut aiheuttaa haittaa potilaalle. Haitalta vältyttiin joko sattumalta tai siksi, että poikkeama tai vaaratilanne havaittiin ja haitalliset seuraukset pystyttiin estämään ajoissa. Haittatapahtumalla tarkoitetaan vaaratapahtumaa, joka aiheutti haittaa potilaalle. Hoidossa tapahtuvat poikkeamat pidentävät hoitoaikoja ja voivat aiheuttaa potilaille eritasoisia haittoja, kuten mielipahaa, pysyvän vamman tai pahimmillaan johtaa kuolemaan (Pelkonen 2003, 281). Haittatapahtuman tai läheltä piti -tilanteen arvioidaan liittyvän joka kymmenenteen sairaanhoitajakseen. Suurehkon sairaalan menoista 2-5 % aiheutuu haittatapahtumista tai oikean hoidon viivästyemisestä. Yhdysvalloissa on arvioitu hoidosta aiheutuviin haittavaikutuksiin kuolevan vuosittain 44 000 – 98 000 henkilöä. (Ojala, Saario, Virtanen ym. 2007, 3.)



Suomessa somaattisessa erikoissairaanhoidossa hoidettavien potilaiden määrä on pysynyt samalla tasolla koko 2000-luvun. Hoitajaksojen määrä on laskenut noin prosentin vuodessa viimeisten neljän vuoden aikana. Hoitopäivien määrä on myös laskenut tasaisesti vuodesta 2005 vuoteen 2008. (Somaattinen erikoissairaanhoido 2005; 2006; 2007; 2008.)

TAULUKKO 1. Somaattinen erikoissairaanhoido Suomessa 2005 – 2008.

Vuosi	Hoidetut potilaat	Päätyneet hoitajakset	Hoitopäivien määrä
2008	654 972	995 177	3 611 002
2007	656 773	1 004 905	3 931 808
2006	665 771	1 026 085	4 060 144
2005	673 530	1 044 510	4 120 770

Potilasvakuutus korvaa potilasvahinkolain mukaisesti potilaille terveyden- ja sairaanhoidon yhteydessä aiheutuneita henkilövahinkoja. Tällaisia vahinkoja ovat hoito-, infektio-, tapaturma-, laite-, hoituhuoneiston- tai laitteiston vahinko ja lääkkeen toimitamisvahinko sekä kohtuuton vahinko. Suomessa Potilasvakuutuskeskukselle lakisääteisen potilasvakuutuksen perusteella tehtyjen vahinkoilmoitusten määrät on esitetty taulukossa 2. Korvattujen potilasvahinkojen osuus ilmoitetuista on pysynyt koko 2000-luvun samalla tasolla. Korvatuista vahingoista 90 prosenttia oli hoitovahinkoja. Infektiovahinkoja oli 7 prosenttia ja muita vahinkoja 3 prosenttia. (Potilasvakuutuskeskus 2010)

TAULUKKO 2. Potilasvahinkoilmoitukset Suomessa 2005 – 2009.

Vuosi	Saapuneet potilasvahinkoilmoitukset	Ratkaistut potilasvahinkoilmoitukset	Korvatut potilasvahingot
2009	7 227	7 719	2 279
2008	7 971	8 001	2 406
2007	7 957	8 369	2 502
2006	7 970	8 208	2 448
2005	7 592	7 512	2 403

## 2.2 Potilasturvallisuuden edistäminen

Kansallisen potilasturvallisuusstrategian 2009 – 2013 tarkoituksena on ohjata sosiaali- ja terveydenhuoltoa yhtenäiseen potilasturvallisuuskulttuuriin ja edistää sen toteutumista. Strategiassa esitetään viisi tavoitetta, joiden päämääränä on turvallinen ja vaikuttava hoito. Tavoitteena on, että potilas osallistuu potilasturvallisuuden parantamiseen, potilasturvallisuutta hallitaan ennakoivasti ja oppimalla, vaaratapahtumat raportoidaan ja niistä opitaan, potilasturvallisuutta edistetään suunnitelmallisesti ja riittävin voimavaroin ja potilasturvallisuus huomioidaan terveydenhuollon tutkimuksessa ja opetuksessa. Potilasturvallisuusstrategia määrittelee potilasturvallisuuden keskeiseksi tavoitteeksi sosiaali- ja terveydenhuollossa. (Edistetään potilasturvallisuutta yhdessä 2009, 3, 11-13.) Uuteen terveydenhuoltolakiin on tulossa säädökset potilasturvallisuudesta ja laadunhallinnasta (Potilasturvallisuus 2009). Suomeen on perustettu Potilasturvallisuusyhdistys ry, jonka tavoitteena on edistää potilasturvallisuutta ja potilasturvallisuuden tutkimusta. Liitteeseen 1 on koottu potilasturvallisuutta ohjaava keskeinen lainsäädäntö.

Potilasturvallisuutta voidaan edistää seuraavin periaattein:

- syyllistämätön, rakentava ja myönteinen toimintakulttuuri
- tilanteiden ennakointi
- johdon sitoutuminen potilasturvallisuuden edistämiseen
- omasta ja muiden toiminnasta oppiminen
- tiimityö, yhteisesti sovitut toimintatavat
- potilaiden ja heidän läheistensä aktiivinen mukanaolo.

(Potilasturvallisuus 2009)

Aktiivisimmat potilasturvallisuuden kehittäjämaat ovat olleet USA, Australia, Iso-Britannia, Ruotsi ja Tanska (Ojala ym. 2007, 11.) Suomessa potilasturvallisuuden edistäminen ja vaaratapahtumien raportointiin liittyvä tutkimus alkoi vuonna 2004 Uudenmaan sairaanhoitopiirin Peijaksen sairaalassa pilotti-projektilla, jossa tutkittiin hoidosta tapahtuvien virheiden ja poikkeamien syitä (Koivunen, Kankkunen & Suominen 2007, 10-15; Mustajoki 2005, 2623-2625.)

## 2.3 Lääkehoidon turvallisuus

Lääkintä-, lääkitys- ja lääkehoito -käsitteet ovat yleensä toistensa synonyymejä ja niillä tarkoitetaan lääkkeiden käyttöä hoitona ja lääkehoidon toteuttamista (Veräjänkorva 2006, 16). Potilasturvallisuuden kannalta hyvin keskeinen osa on lääkkeisiin ja lääkehoitoihin liittyvä turvallisuus. Turvallinen lääkehoito koostuu kahdesta eri osa-alueesta. Ensimmäinen osa-alue, josta käytetään lääketurvallisuus -sanaa, liittyy lääkevalmisteen farmakologisiin ominaisuuksiin, niiden tuntemiseen sekä laadukkaasti valmistettuihin lääkkeisiin. Myyntilupamenettely sekä myyntiluvan jälkeinen lääketurvatoiminta arvioivat lääketurvallisuutta. Toinen lääkehoidon turvallisuuden alue liittyy lääkkeiden käyttöön ja lääkehoitojen toteuttamiseen. Tästä käytetään lääkitysturvallisuus -käsitettä. Käsitteen alle kuuluvat myös lääkityspoikkeamat. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006, 7-8.) Liitteessä 2 on esitetty lääketurvallisuuden liittyvää sanastoa.

Läkehoidon tavoitteena on ehkäistä ja parantaa sairauksia ja hidastaa niiden etenemistä, ehkäistä sairauksien aiheuttamia komplikaatioita sekä lievittää sairauden aiheuttamia oireita. Oikein toteutettu, tehokas, turvallinen, taloudellinen ja tarkoituksenmukainen lääkehoito on keskeinen osa potilasturvallisuutta sekä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaan saamaa palvelun laatua. Lääkehoidon toteuttaminen tapahtuu moniammatillisessa yhteistyössä ja edellyttää hoitohenkilöstöltä lääkehoidon eri vaiheiden ja kokonaisuuden hallintaa. (Turvallinen lääkehoito 2006, 11.)

Lääkehoito on terveydenhuollon toimintaa, jota toteutetaan pääsääntöisesti lääkehoidon koulutuksen saaneiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimesta ja vastuulla. Lääkehoidon koulutuksen saaneet laillistetut terveydenhuollon ammattihenkilöt kantavat kokonaisvastuun lääkehoidon toteuttamisesta, ja jokainen lääkehoitoa toteutava tai siihen osallistuva kantaa vastuun omasta toiminnastaan. (Turvallinen lääkehoito 2006, 28.) Työnantajan tulee huolehtia siitä, että sairaanhoitajat osallistuvat täydennyskoulutuksiin. Kouluttautuminen lisää sitoutumista ja motivoitumista työhön. (Anttila, Kytömäki, Huuskola, Ruuska & Finne 2005, 28.)

Linden-Lahden ja muiden (2009, 3429-3434) mukaan poikkeamille alttiita lääkehoidon osaprosesseja tulee tulevaisuudessa tutkia tarkemmin ja kehittää niitä turvalli-

semmiksi. Tyypillisimmät lääkityspoikkeamatilanteet ovat väärä toimintatapa, väärä annostus ja väärä lääke. Väärä toimintatapa –tilanteisiin luokitellaan myös tilanteet, joissa lääkehoitoon liittyviä tietoja on jätetty merkitsemättä potilaan asiakirjoihin. Lääkityspoikkeamatilanteista suurin osa johtuu ammattihenkilön virhetoiminnasta ja alle kymmenessä prosentissa syyt arvioidaan pääasiassa organisaatiosta johtuviksi. Sulosaari (2010, 56-59) peräänkuuluttaa kiinnittämään huomiota lääkehoitoprosessiin ja sen eri vaiheisiin liittyviin riskitekijöihin, joilla voidaan lisätä iv-lääkehoidon turvallisuutta. Suikkasen (2008, 35) mukaan dokumentointipoikkeamat olivat raportoiduista poikkeamista kaikkein yleisimpiä. Hoitoprosessien turvallisuuden parantaminen on mahdollista, jos koko organisaation henkilökunta sitoutuu asettamaan potilasturvallisuuden yhdeksi keskeisimmistä arvoistaan. Osa kehittämistoimista edellyttää organisaation johdon sopimuksia, mutta hyvin suuri osa toimenpiteistä tulee tehdä yksiköittäin moniammatillisissa tiimeissä hoitoprosesseja vaihe vaiheelta arvioiden ja korjaustoimenpiteistä sopien.

Sosiaali- ja terveysministeriön asettama työryhmä on laatinut valtakunnallisen oppaan lääkehoidon toteuttamisesta julkisissa ja yksityisissä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä. Turvallinen lääkehoito -oppaan tarkoituksena on yhtenäistää lääkehoidon toteuttamisen periaatteet, selkeyttää lääkehoidon toteuttamiseen liittyvä vastuunjako ja määrittää vähimmäisvaatimukset, joiden tulee toteutua kaikissa lääkehoidon toteutettavissa yksiköissä. (Turvallinen lääkehoito 2006, 53.) Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen on laaja kokonaisuus, johon kuuluu organisaatio- ja yksikkökohdittaiset lääkehoitosuunnitelmat, lääkehoidon toteuttamiseen vaadittavat määräaikaiset luvat sekä lääkehoidon turvallisuutta vaarantavien tapahtumien säännöllinen seuranta. (Miettinen, Saano, Taam-Ukkonen & Penttinen 2010, 1132.)

Lääkehoitoa ja verensiirtoja koskevat yleiset ohjeet ja periaatteet ovat samat kaikille terveyden- ja sosiaalihuollon julkisille ja yksityisille toimintayksiköille sekä lääkehoitoa toteutettaville muille alueille. Lääkehoidon toteuttaminen perustuu toiminta- ja / tai työyksikössä laadittuun lääkehoitosuunnitelmaan, joka on työväline seuraavien lääkehoidon osa-alueiden määrittämiseen ja hallintaan:

- Lääkehoidon sisältö ja toimintatavat
- Lääkehoidon osaamisen varmistaminen ja ylläpitäminen
- Henkilöstön vastuut, velvollisuudet ja työnjako
- Lupakäytännöt

- Lääkehuolto: lääkkeiden tilaaminen, säilytys, valmistaminen, käyttökuuntoon
- saattaminen, palauttaminen, lääkeinformaatio, ohjaus ja neuvonta
- Lääkkeiden jakaminen ja antaminen
- Potilaiden informointi ja neuvonta
- Lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi
- Dokumentointi ja tiedonkulku
- Seuranta- ja palautejärjestelmät.

(Turvallinen lääkehoito 2006, 43.)

Terveydenhuollon ammattihenkilölain mukaan laillistettu lääkäri päättää potilaan lääketieteellisestä tutkimuksesta ja taudinmäärittämisestä sekä määrää siihen liittyvästä hoidosta ja lääkkeistä. Lääkäri vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä potilaalle annettavasta lääkehoidosta kirjallisesti tai suullisesti antamansa määräyksen perusteella. Lääkemääräyksen tulee pääsääntöisesti olla kirjallinen (käsinkirjoitettuna, sähköisessä muodossa tai siitä tulostettuna). (Turvallinen lääkehoito 2006, 24.) Sairaanhoidajan rooli on toteuttaa lääkärin määräysten mukainen lääkehoito ja lisäksi myös arvioida lääkehoidon vaikuttavuutta, ohjata potilasta ja edistää lääkehoitoon sitoutumista (Sulosaari & Kinnunen 2010, 42).

Potilasasiakirjojen laatimiseen sekä palvelu- ja hoitosuunnitelmaan liittyvät säännökset ovat erityisen merkittäviä lääkehoidon ja verensiirtojen toteuttamisen kokonaisuuden kannalta (Turvallinen lääkehoito 2006, 25). Terveydenhuollon ammattihenkilön tulee merkitä potilasasiakirjoihin potilaan hoidon järjestämisen, suunnittelun, toteuttamisen ja seurannan turvaamiseksi tarpeelliset tiedot (L 785/1992). Sosiaali- ja terveysministeriön potilasasiakirjojen laatimisesta sekä niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttämisestä annetussa asetuksessa säädetään tarkemmin potilasasiakirjoihin tehtävistä, muun muassa lääkehoidon toteutukseen ja lääkeaineallergioihin liittyvistä merkinnöistä (A 298/2009).

Potilasasiakirjoihin tulee tehdä merkinnät lääkehoidon tarpeesta ja lääketieteellisistä perusteista, lääkemääräyksestä ja annetusta lääkehoidosta. Lääkkeiden määräämisen ja antamisen osalta näitä tietoja ovat lääkkeen nimi, määrä, lääkemuoto, kerta- ja vuorokausiannos (esimerkiksi 1 tabl 3:sti vrk:ssa) ja annostelutapa, antopäivä ja -aika sekä antajan nimi ja lääkkeen määrännyt lääkäri, jos kyse on muusta kuin osastopotilaan lääkelistan mukaisesta jatkuvasta lääkityksestä. (Turvallinen lääkehoito 2006, 24.)

Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohdolla on Rohto-verkossa meneillään lääkehoidon kirjaamisen BT-projekti (Breakthrough). Tässä projektissa useat terveydenhuollon yksiköt parantavat lääkehoidon kirjaamista samaan aikaan samoilla pelisäännöillä ja mitaavat kirjaamisen parantumista yhtenäisesti, vertailevasti ja keskenään kilpaillen. Tulokset he saavat heti. Nopea palaute lisää innostusta lääkehoidon parempaan kirjaamiseen. (Rintanen, Vuorenkoski & Hämäläinen 2010, 1131.)

### **3 Vaaratapahtumien raportointijärjestelmä**

Vuoden 2005 syksyllä käynnistettiin HaiPro-tutkimushanke vaaratapahtumien raportointijärjestelmän kehittämiseksi Suomen terveydenhuoltoon. Hankeen vetäjinä olivat Lääkelaitos ja Valtion teknillinen tutkimuslaitos. HaiPro-lyhenne muodostuu haittatapahtumien raportointiprosessista. Myöhemmin siirryttiin käyttämään termiä vaaratapahtuma, johon sisältyvät myös läheltä piti –tilanteet. (Terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotto 2008, 11.) HaiPron myötä on ollut tarkoitus luoda kansallisesti yhtenäinen vaaratapahtumien raportointimalli ja raportointikäytäntö. (Knuuttila ym. 2007, 3.)

HaiPro –raportointijärjestelmää kehiteltäessä on pyritty ilmoitusten tekemisen ja niiden käsittelyn vapaaehtoisuuteen, luottamuksellisuuteen sekä syytteleättömyyteen. Raportointijärjestelmän keskeisiä ominaisuuksia ovat anonymiys, luottamuksellisuus ja rankaisemattomuus. Järjestelmä ottaa huomioon ihmisen toiminnan luonteen ja toimintajärjestelmään sisältyvät systeemiset tekijät sekä tapahtumien syitä analysoitaessa että toimenpiteitä esitettäessä. HaiPro –järjestelmää luotaessa tavoitteena on ollut edistää organisaation sisäistä oppimista ja kehittämistä. Lisäksi tavoitellaan valtakunnallista vaaratapahtumien raportointia. HaiPron kehittämisessä pyrkimyksenä on ollut ilmoituksen tekemisen nopeus ja ohjelman helppokäyttöisyys sekä ilmoitettaessa, analysoitaessa että palautetta annettaessa ja saataessa. HaiPro -työkalu on tällä hetkellä käytössä yli 50 sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä Suomessa. Käyttäjäyksiköiden koko vaihtelee pienestä terveyskeskuksesta suuriin sairaanhoitopiireihin. HaiPro on tietotekninen työkalu ja se toimii käyttäjä organisaatioiden omassa sisäisessä sähköisessä työympäristössä. Järjestelmä toimii prosessimaisesti, jakautuen eri vaiheisiin ja eri vaiheiden toteuttajiin. Tärkeintä ei ole ilmoitusten kerääminen rekisteriin, vaan

toiminnan kehittäminen ja oppiminen ilmoitusten pohjalta. Raportointijärjestelmän avulla voidaan tunnistaa vaaroja sekä riskejä ja tuottaa tietoa organisaation heikoista kohdista. (Knuutila ym. 2007, 17-20; Keistinen ym. 2008, 3785.)

HaiPro- järjestelmään ilmoitettavat tapahtumat ovat hoitoon liittyviä virheitä ja poikkeamia, joista olisi voinut aiheutua haittaa potilaille sekä tilanteet, joista on aiheutunut haittaa potilaille. Organisaatiokohtaisesti on mahdollista sopia tapahtumista, joita ei ilmoiteta. Organisaatio voi itse olla mukana määrittelemässä omaan toimintaansa soveltuvan tapahtumaluokituksen. Tavoitteena on valtakunnallisesti mahdollisimman yhtenäinen luokitus. (Awanic 2008a.) Liitteessä 3 on vaaratapahtumien tapahtumatyyppejä ja myötävaikuttavien tekijöiden luokitus-esimerkki. Tutkimukseen osallistuneessa organisaatiossa on luotu suositukset lääkehoidon ja verensiirron toteuttamiseksi. Suositukset perustuvat sosiaali- ja terveysministeriön valtakunnalliseen oppaaseen turvallisen lääkehoidon toteuttamiseksi. Kohdeorganisaation suosituksissa tuodaan esiin, että poikkeamia hoidossa voidaan ilmoittaa HaiPro-järjestelmän kautta, mutta tähän ei velvoiteta. (Antinaho ym. 2006, 15.)

Vaaratapahtuman ilmoittamisprosessi (liite 4) alkaa, kun joku henkilökunnasta havaitsee potilaan hoitoon liittyvän virheen tai poikkeaman ja kirjaa havaintonsa nimettömästi sähköiseen ilmoituslomakkeeseen. Ilmoituksen tekijä on henkilö, joka raportoi havaitsemansa vaaratapahtuman raportointityökalun avulla. Ilmoittaja voi olla vaaratapahtuman synnyssä mukana ollut tai vaaratapahtuman havaitsija. (Knuutila ym. 2007, 9.)

Tapahtumatiedot ilmoitetaan lomakkeelle vaiheittain. Pakollisia tietoja ilmoituslomakkeeseen ovat lomakkeen täyttäjän työyksikkö, tapahtumayksikkö, ilmoittajan ammattiryhmä, tapahtuma-aika, tapahtuman luonne ja tapahtuman tyyppi. Ilmoittaja kuvaa omin sanoin tapahtumaa ja tapahtumahetken olosuhteita vapaisiin tekstikenttiin. Ilmoitukseen ei sisällytetä poikkeaman tehneen henkilön tai tapahtumassa mukana olleiden henkilöiden nimiä. Potilaan nimeä ei kirjata. (Knuutila ym. 2007, 9.) Kuvassa 1 on esimerkki HaiPro -ilmoituslomakkeesta.

KUVA 1. HaiPro –ilmoituslomake (Awanic 2009)

lomake.asp

<b>Osasto/yksikkö</b>	Lomakkeen täyttäjän yksikkö (*) SAI 1 _ Osasto 1	Yksikkö, jossa tapahtui SAI 1 _ Osasto 1
<b>Ilmoittajan ammattiryhmä (*)</b>	sairaanhoitajat	
<b>Taphtuma</b>	<b>Taphtuma-aika (*)</b> pvm (pp.kk.vv): 24.12.2007 kellonaika: 16 : 00	<b>Taphtuman luonne (*)</b> <input type="radio"/> läheltä piti <input checked="" type="radio"/> tapahtui potilaalle <input checked="" type="checkbox"/> on kirjattu potilastietoihin <input checked="" type="checkbox"/> potilaalle tai läheiselle on ilmoitettu kuka ilmoitti: Valitse kuka ilmoitti
<b>Taphtuman tyyppi</b>	Lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon tai varjoaineeseen liittyvä	
<b>Lääke</b>	Kirjaa potilaan saaman lääkkeen nimi, antotapa ja annos/määrä. Kefalex 500 mg x 3 vrk:ssa per os.	
<b>Taphtuman kuvaus (*)</b>	Kerro mitä ja miten tapahtui ja mitä seurauksia oli potilaalle ja hoitavalle yksikölle.. Laskimon sisäinen antibiootti lopetettu ja aloitettu Kefalex suun kautta. Tippalistaa injektio-pöydältä ei oltu poistettu, joten potilas sai molemmat lääkkeet. Aamuvuorossa ollut hoitaja oli jakamassa lääkkeitä. Toinen sairaanhoitaja oli ollut lääkärintierrolla, jossa lääkitys suonen sisäisesti määrättiin lopetettavaksi ja aloitettiin suun kautta. Kuvaa lisäksi tapahtumhetken olosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn vaikuttaneet tekijät. Kierron jälkeiset muutokset jäi raportoimatta lääkejaon tehneelle hoitajalle. Aamuvuorossa olleet sairaanhoitajat eivät antaneet iltapäivällä kello 16.00 lääkettä. Kaksoistarkistusta ei suoritettu sovitusta käytännöstä huolimatta.	

Ilmoituksen käsittelijä on henkilö, joka on nimetty organisaatioyksikön vaaratapahtumailmoitusten käsittelijäksi, esimerkiksi osastonhoitaja. Käsittelijä saa ilmoituksen sähköpostiinsa jokaisesta hänen vastualueellaan kirjatussa vaaratapahtumasta. Hän pääsee suoraan sähköpostin linkistä käsiteltävään ilmoitukseen. (Knuutila ym. 2007, 9.) Käsittelijän tehtäviin kuuluu jäsentää tiedot tapahtumasta tietokantaan ilmoittajan kirjoittaman kuvauksen perusteella. Ilmoituksista kertyvän tiedon perusteella voidaan selvittää tarvittavat korjaustoimenpiteen ja keinot, joilla estetään vastaavien tapahtumien syntyminen ja parannetaan toiminnan turvallisuutta. Tarvittaessa käsittelijä voi pyytää lisätietoja ilmoittajalta ja välittää palautetta ilmoittajalle. Käsittelijän vastuulla on, että ilmoitettuja tapahtumia käsitellään yhteisesti ja niistä voidaan ottaa opiksi. Tapahtumia käsiteltäessä täytyy muistaa, ettei ketään henkilökohtaisesti syyllistetä tapahtuneesta, eikä syyllistä aleta ryhmässä pohtimaan. Tilaisuuksissa tulee vallita avoin ilmapiiri ja kirjatusta tapahtumista keskustellaan avoimesti niin, että asioista ja tapahtumista otetaan opiksi. Ilmoituksista kertyvän tiedon avulla voidaan selvittää tarvittavat toimet, joilla estetään vastaavien tapahtumien synty ja näin pystytään parantamaan potilasturvallisuutta. (Awanic 2008b.)



## **4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää minkälaisia lääkehoidon kirjaamisessa tapahtuneita virheitä ja niiden syntyyn myötävaikuttaneita tekijöitä ilmeni Keski-Suomen keskussairaalassa vuonna 2009. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa hoitotieteellistä tietoa, jota voidaan hyödyntää sairaanhoitopiirissä turvalliseen lääkehoitoon liittyvien kehittämistoimenpiteiden pohjana.

Kysymykset, joihin tällä tutkimuksella haetaan vastausta ovat:

1. Minkälaisia lääkehoitoon liittyviä kirjaamisvirheitä esiintyi HaiPro -ilmoitusten mukaan Keski-Suomen keskussairaalassa vuonna 2009?
2. Mitkä tekijät myötävaikuttivat lääkehoidon kirjaamisvirheisiin HaiPro -ilmoitusten mukaan Keski-Suomen keskussairaalassa vuonna 2009?

## 5 Tutkimuksen toteutus

### 5.1 Aineiston kuvaus ja tutkimuksen kulku

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kanssa. Opinnäytetyön aineisto saatiin toimeksiantajan edustajalta ja tutkimustulokset menevät toimeksiantajan käyttöön. Kevään 2010 aikana kerättiin aiheeseen liittyvää teorian tietoa opinnäytetyönsuunnitelmaa varten. Opinnäytetyön yhteistyösopimus allekirjoitettiin huhtikuussa 2010 ja toimeksiantajan edustajana hallintoylihoitaja myönsi tutkimusluvan kesäkuussa 2010. Syyskuussa 2010 saatiin toimeksiantajalta käyttäjätunnukset HaiPro-järjestelmään ja toimeksiantaja osoitti tilan ja tietokoneen tiloistaan, jossa aineistoa voitiin käydä läpi.

Vuonna 2009 Keski-Suomen keskussairaalassa tehtiin kaikkiaan 1275 lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon, varjo- ja merkkiaineisiin liittyntä potilasturvallisuusilmoitusta. Yleisin lääkehoitoon liittyvistä virheistä oli lääkkeiden jakovirhe. Toiseksi eniten tehtiin virheitä lääkkeiden annossa potilaalle. Kolmanneksi eniten virheitä tehtiin lääkehoitoon liittyvässä kirjaamisessa.

Syyskuussa 2010 lääkehoitoon liittyvistä HaiPro-ilmoituksista poimittiin ilmoituksia seuraavilla hakuehdoilla:

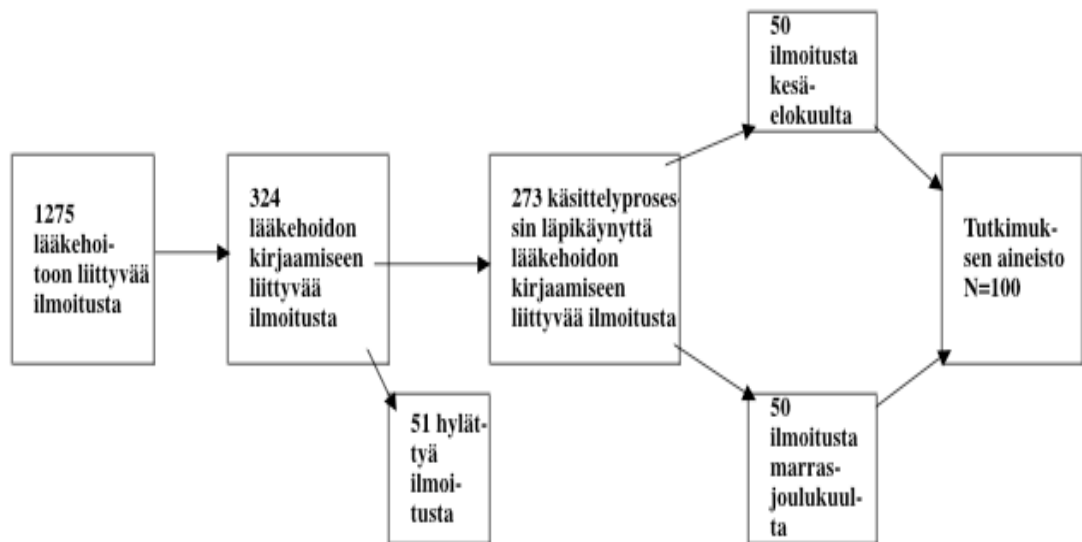
Aika: tammikuu 2009 – joulukuu 2009

Yksikkö: Keski-Suomen keskussairaala

Tapahtuman tyyppi: lääkehoitoon, verensiirtoon, varjo- tai merkkiaineeseen liittyvä sekä kirjaamisvirhe

Näillä ehdoilla saatiin 324 ilmoitusta, joista HaiPro-järjestelmän mukaan oli vielä käsittelyssä 51 ilmoitusta. Nämä rajattiin pois tutkimusaineistosta. Valmiita käsittelyprosessin läpikäyneitä ilmoituksia oli 273 kappaletta. Näistä ilmoituksista 90 % oli tehnyt sairaanhoitaja. Ilmoituksia läpi luettaessa huomattiin aineiston saturoituvan. Tässä opinnäytetyössä päädyttiin analysoimaan 100 ilmoitusta (N=100). Saturoitumisesta on kysymys silloin kun uudet tapaukset eivät tuo tutkimusongelman kannalta uutta tietoa eli aineisto alkaa toistaa itseään (Kylmä & Juvakka 2007, 27). Ilmoitukset oli listattu ilmoituksen päivämäärän mukaan HaiPro-järjestelmään. Aineiston edustavuuden kan-

nalta oli järkevää poimia ilmoituksia eri ajanjaksoilta, joului-marraskuulta (n=50) ja kesä-elokuulta (n=50). Edustava otos kuvastaa perusjoukon ominaisuuksia (Kvanti-MOTV 2003).



KUVIO 2. Aineistonvalintaprosessi

Analysoitavista ilmoituksesta kopioitiin tekstinkäsittelyohjelmaan tiedot ilmoitusten kohdista tapahtuman kuvaus, kerro osa näkemystäsi miten tapahtuman toistuminen voitaisiin estää, lääke, seuraus potilaalle, seuraus hoitavalle yksikölle, tapahtumolosuhteet ja muut tapahtuman syntyyn myötävaikuttavat tekijät.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykseen 1 vastausta etsittiin HaiPro-järjestelmän tilastointitiedoista ja niitä täydennettiin ilmoittajien laatimista tapahtumakuvauksista. Tutkimuskysymykseen 2 vastausta etsittiin ilmoittajien laatimista tapahtumakuvauksista. Lisäksi käytettiin ilmoitusten käsittelijän määrittelemiä luokituksia tapahtumolosuhteista ja tapahtuman syntyyn myötävaikuttaneista tekijöistä. Tulosten yhteydessä esitellään myös suoria lainauksia HaiPro -ilmoitusten vapaista tekstikentistä.

## 5.2 Tutkimusaineiston käsittely ja analyysi

Opinnäytetyön aineistoa alettiin analysoida käyttäen kvantifioimista eli luokittelua. Luokittelu on aineiston yksinkertaisin jäsentämismuoto, jossa määritetään aineistosta nousevia luokkia tai lasketaan niiden esiintymistä. Aineisto voidaan luokitella jonkun asian mukaan. (KAJAK Opinnäytetyöpakki.) Tutkimusaineisto luokiteltiin molempien

tutkimuskysymysten osalta valmiisiin HaiPro-järjestelmässä oleviin luokkiin vaaratapahtumien tapahtumatyyppien ja myötävaikuttavien tekijöiden luokitusmerkin mukaisesti (Liite 3). Luokittelua helpottaa selkeiden luokittelukriteerien tulkintasääntöjen laatiminen (Eskola & Suoranta 1998, 167.)

Tässä opinnäytetyössä aineisto analysoitiin molempien tutkimustehtävien osalta erikseen. Ensin aineisto analysoitiin etsittäessä vastausta tutkimustehtävään: minkälaisia lääkehoidon kirjaamisvirheitä HaiPro ilmoitusten mukaan tapahtui Keski-Suomen keskussairaalassa vuonna 2009. Tutkimusaineisto luettiin läpi ja samalla perehdyttiin ilmoitusten sisältöihin ja ilmoitusten jatkokäsittelijän HaiPro-järjestelmään tekemiin valmiisiin luokituksiin kirjaamisvirheiden tapahtumatyypistä. Tämän jälkeen ilmoitukset luokiteltiin seitsemään kirjaamisvirhetyyppiin sen mukaan oliko kyseessä väärälle potilaalle tehty kirjaaminen, kirjattu väärä lääke, neste tai verituote tai väärä annos tai vahvuus, väärä antoreitti, väärä lääkehoidon kesto tai lääkkeen lopetusajankohdasta oli jäänyt kirjaamatta tai lääke oli kokonaan kirjaamatta.

Läkehoidon kirjaamiseen myötävaikuttaneita tekijöitä oli haasteellisempaa luokitella, koska avoimista teksteistä oli vaikeaa löytää suoraan myötävaikuttaneita tekijöitä. Vain harvoissa ilmoituksissa oli vapaaseen tekstiin kirjattu selvästi myötävaikuttanut tekijä ilmoittajan toimesta. Tästä syystä luokittelun apuna käytettiin ilmoitusten jatkokäsittelijän määrittelemiä luokituksia. Luokituksen perusteena käytettiin ilmaisuja, joista voitiin päätellä myötävaikuttaneet tekijät, joita saattoi olla useita yhtä ilmoitustapahtumakohtana. Ennen luokittelun aloittamista määriteltiin selkeät luokittelukriteerit.

Tilanteet, jossa lääkemuutos oli kirjattu potilasasiakirjoihin virheellisesti, luokiteltiin luokkaan kommunikointi ja tiedonkulku. Näissä tapauksissa esimerkiksi tutkimuksen ja hoidot / kliinisen tilan seuranta –kaavakkeelle (kurva) oli lääkitys merkitty oikein, mutta lääkekortilla väärän lääkkeen annosta oli nostettu tai annos oli kirjattu väärin. Lääkemääräys saattoi olla myös kirjattu koukeroisella käsialalla tai lääkkeen lopetus oli toteuttamatta tai lääke aloittamatta lääkärin määräyksestä huolimatta.

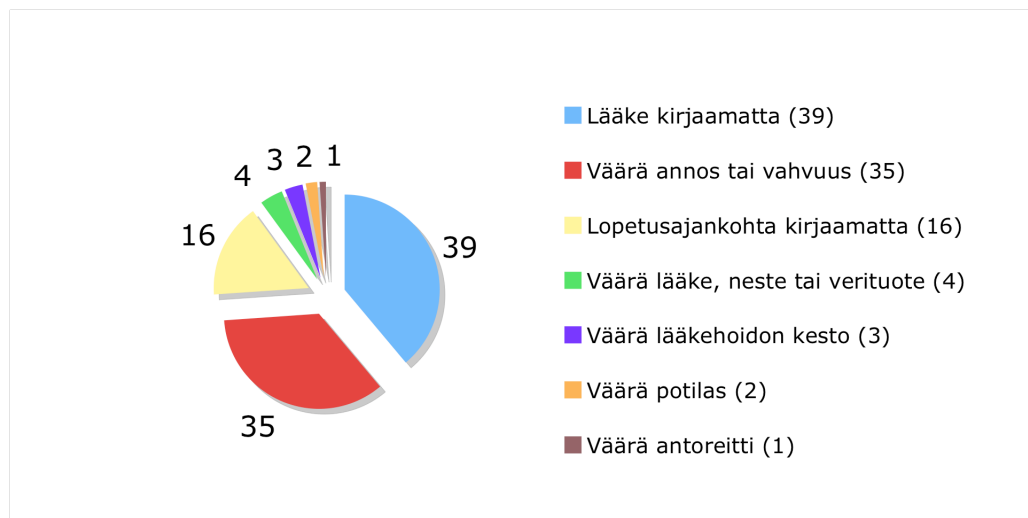
Tilanteissa, joissa lääkemääräys oli jäänyt siirtämättä esim. lääkekortille, kurvaan tai lääkehuoneen infuusiot/injektiot –listalle tai lääkäri ei ollut toimittanut lääkelistaa sovittuun paikkaan tai kotilääkityksessä oli epäselvyyttä, ilmoitukset luokiteltiin luokkaan kommunikointi ja tiedonkulku sekä luokkaan toimintatavat. Näissä tilanteissa

kommunikaation puutteiden lisäksi toimintatapojen ja sovittujen työmenetelmien myötävaikutus virheisiin oli suuri. Lisäksi aineistosta muodostui luokat potilas ja läheiset, koulutus ja perehdytys, osaaminen sekä työympäristö, -välineet, resurssit.

## 6 Tutkimustulokset

### 6.1 Lääkehoidon kirjaamisvirheet

Erilaisia lääkehoidossa tapahtuvia kirjaamisvirhetyyppejä ilmeni kaikkiaan seitsemän: väärä potilas, väärä lääke, neste tai verituote, väärä annos tai vahvuus, väärä antoreitti, väärä lääkehoidon kesto, lääke kirjaamatta, lopetusajankohta kirjaamatta. Kuvio 3 avulla nähdään kirjaamisvirhetyyppien jakautuminen eri luokkiin.



KUVIO 3. Lääkehoidon kirjaamisessa tapahtuneet virheet v. 2009 (N=100)

Ensimmäinen kirjaamisvirhetyyppi oli lääke kirjaamatta. Tätä virhetyyppeä oli aineistossa kolmekymmentyhdeksän (39) kappaletta. Aineistosta kävi ilmi, että näitä virhetyyppejä esiintyi läpi koko lääkehoidon prosessin. Lääkärit kirjaavat lääkemääräyksiä eri lomakkeille. Lääkärien määräyksiä jää kirjaamatta/siirtämättä kurvaan, lääkekorttiin, lääkelistaan, infuusiot/injektiot -listaan sekä dosettiin.

*”Potilas siirtyi toisesta laitoksesta ja lääkitys oli kopioitu kurvasta, mutta Panadol unohdettu merkata lääkekorttiin. Potilas oli ollut ilman kipulääkitystä, joka kuitenkin meni kolmasti päivässä, kahden vuorokauden ajan. Päivälääk-*

*keiden jaon aikaan potilas kysyi miksei hän saa Panadolia, kun sattumoisin muilla huonetovereilla lääke meni samaan aikaan.”*

*”Lääkäri oli määrännyt potilaalle 27.6.2009 Glyphos 1 ml x 2 p.o., mutta määräys oli jäänyt muuttamatta lääkekansioon, potilaan kurvalle sekä effican hoitosuunnitelmaan. Määräys huomattu ja lääke muutettu 29.6.”*

*”Potilaan kurvassa luki Lantus 38 ky, mutta se puuttui seurantakaavakkeelta ja oli unohtunut aamulla. Potilas alkoi kysellä insuliinia illalla puoli kuuden aikaan.”*

Toisena lääkkeiden kirjaamisvirhetyyppinä oli väärä annos tai vahvuus. Väärä annos tai vahvuus oli syynä kirjaamisvirheelle niissä tapauksissa, kun potilas oli saanut oikean lääkkeen, jonka vahvuus oli väärä tai lääkettä oli jaettu potilaalle liikaa tai liian vähän. Tällaisissa tilanteissa potilaalle tehtyjä muutoksia lääkkeen vahvuudessa ei ollut kirjattu tai niitä ei ollut kirjattu oikein. Lääkärin määräyksiä ei ollut siirretty lääkerekorttiin tai kurvaan asianmukaisesti tai ne olivat jääneet merkitsemättä kokonaan. Potilastietojärjestelmän lääkelehti ei myöskään ollut ajan tasalla ja aiheutti näin virheitä lääkityksissä. Tätä kirjaamisvirhetyyppiä oli käsiteltyssä aineistossa kolmekymmentäviisi (35) kappaletta.

*”Lääkäri nostanut furesis 40mg 2x2. Aamuvuoron hoitaja oli toteuttanut määräykset mutta nostanut annoksen eri tavalla, näin 40mg + 20mg. Huomattiin kun määräyksiä illan aikana kävin läpi ja huomasin etten kyllä noin lääkkeitä jakaessani jakanut niitä.”*

*”Potilaalla käytössä Cozar 100mg 1x1, mutta kirurgian ja sisätautien tekstissä lukenut sekä osastolla kurvaan ja lääkelistalle merkitty Cozaar 12,5 mg 1x1, tämä annos mennyt useamman päivän ajan ennen kuin virhe huomattu (tarkistettu potilaan reseptit ja vaimolta).”*

*”Lääkärin kierrolla huomattu potilaan lääkelehtiä katsottaessa, että potilaalla on kaksi voimassaolevaa Burana 600 mg x1 määräystä, toinen lopetettu. Samoin potilaalla on kaksi voimassaolevaa Leponex määräystä eri annostuksin, näistä virheellinen lopetettu. Lisäksi potilaalla on epäselvä määräys Seroxat*

*lääkityksestä. Määräys on lopetettu, mutta määräyksestä ei selviä, kuinka potilas on lääkettä saanut, koska määräyksestä on yliviivattu mg määrä ja lisätty toinen.”*

Kolmas virhetyyppi oli lopetusajankohta kirjaamatta. Tätä virhetyyppiä oli aineistossa kuusitoista (16) kappaletta. Aineistosta kävi ilmi, että näitä virheitä tapahtui kun hoitajalta jäi toteuttamatta lääkärin määräys lääkkeen lopettamisesta tai päällekkäisen kirjauksen takia lopetusmerkintä tehtiin yhteen paikkaan esim. lääkekortille, mutta jäi tekemättä kurvalle tai dosettiin.

*”Potilas ollut syvassa 9.-12.7.09. Osaston lääketarkastuksessa 15.7.09 huomattu, että lääke menossa vaikka kurvassa lopetusmerkki 11.7.09. Kuitenkaan lopettamisesta ei löydy määräystä mistään. Lääke merkitty tulovaiheessa kotilääkkeeksi, sitten korjattu että ei ole kotilääke vaan aloitettu syvassa 10.7.09”*

*”Lääke lopetettu 17.06.09, mistä maininta lääkärin tekstissä, mutta lopetus jäänyt toteuttamatta. Lääke meni 6vrk, ennen kuin virhe huomioitiin.”*

Neljännellä kirjaamisvirhetyypillä, väärä lääke, tarkoitetaan, että potilaalle oli jaettu hänelle kuulumaton lääke. Tällaisessa tilanteessa oli ollut epäselvyyttä potilaan kotilääkityksestä. Näitä kirjaamisvirheitä oli aineistossa neljä (4) kappaletta.

*”Annettu lääke potilaalle aamulääkkeiden yhteydessä ja tarkistettu kotilääkitys avovaimon soittaessa. Diapam ei kuitenkaan kotilääkkeenä. Potilaan tulotekstissä ei nykyistä lääkitystä kirjattuna. Katsottu lääkitys edellisen sairaalassa-olojakson tekstistä”*

Viides kirjaamisvirhetyyppi oli väärä lääkehoidon kesto. Tätä kirjaamisvirhetyyppiä oli aineistossa kolme (3) kappaletta. Näitä virheitä syntyi tilanteissa, joissa lääkkeen lopetusajankohta tai tauotus oli merkitsemättä kurvalle tai lääkekorttiin.

*”Lääkkeen tarkistuksessa huomattu, että Marevan lääkärin lääkelistalla tauolla. Kurvassa ja lääkelistalla marevan menossa. Marevan-kirjassa ei kaavaketta ollut, joten potilas ei lääkettä ole saanut.”*

*”3.6.09 huomattu että potilaalta olisi pitänyt lopettaa Mobic-lääke n. 10pv siten. Lääke oli lopetettu kurvasta muttei lääkekortilta. Mobic olisi pitänyt lopettaa koska potilaalla menossa Primaspan.”*

Kuudennella kirjaamisvirhetyypillä, väärä potilas, tarkoitetaan, että lääke oli kirjattu potilaalle, jolle sitä ei olisi kuulunut kirjata. Näissä tilanteissa lääke oli kirjattu väärän potilaan lääkekorttiin tai lääkekortissa oli väärä potilaspaikan numero. Kyseistä kirjaamisvirhetyyppejä oli aineistossa kaksi (2) kappaletta.

*”Aloin epäillä, josko ko. lääke olikin tarkoitettu aloitettavaksi toiselle potilaalle. Kollega löysikin sitten potilaan, jonka kurvassa oli merkintä ko. lääkkeen aloituksesta, mutta joka oli merkitty lääkekorttiin väärän potilaan kohdalle”*

*”Kahdessa lääkekortissa 4 yp -merkintä. Korjattu. Ei kerinnyt syntyä vahinkoa Osasto 110 % täynnä. Kiire. Kahden osaston yhdistäminen iltapäivällä”*

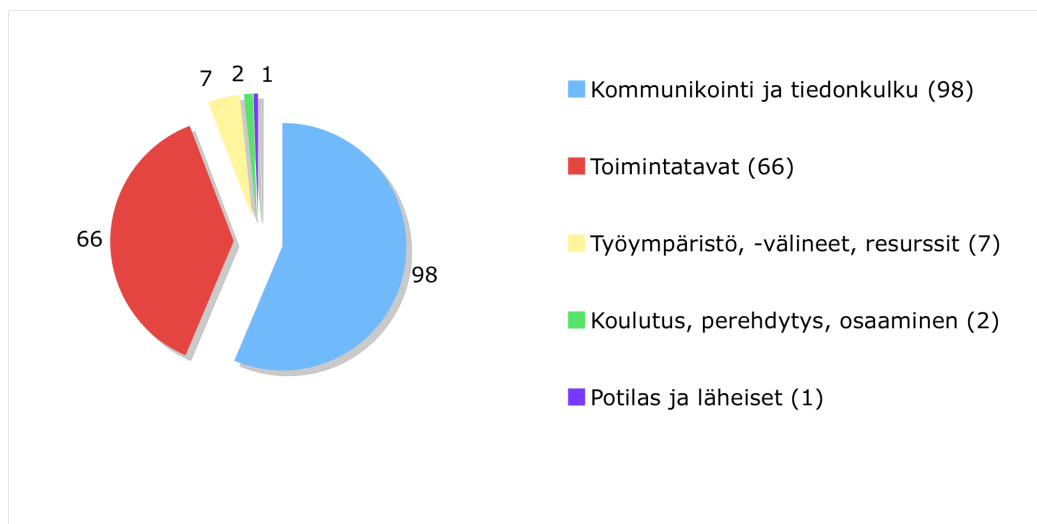
Seitsemäs kirjaamisvirhetyyppejä oli väärä antoreitti. Aineistossa näitä tapauksia oli yksi (1), jossa lääkekorttiin ja kurvaan oli kirjattu väärä antoreitti. Kyseisen ilmoituksen olisi voinut luokitella myös virhetyypiksi väärä annos tai vahvuus.

*”Potilas ihmetteli aamulääkkeitään, kun niissä oli poikkeavuutta. Potilaalle kerrottu, että lääkkeet ovat Zemplareja. Potilas sanoi, että lääke laitetaan dialyysikoneeseen 1xviikossa eikä se mene p.o. Lääkärin tekemästä lääkelistasta lääkitys tarkistettu ja potilas oikeassa. Kurvassa ja lääkekortilla luki Zemplar 5uq 1x1.”*

## **6.2 Lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttaneet tekijät**

Lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttavat tekijät jakautuivat viiteen luokkaan. Kuviossa 4 on esitetty ilmoitusten jakautuminen eri luokkiin. Osaan ilmoituksista määriteltiin useampi virheeseen myötävaikuttanut tekijä. Tämän vuoksi tuloksissa on esitetty lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttaneita tekijöitä numeerisesti enemmän kuin mitä tutkimuksen aineisto on (N=100).





KUVIO 4. Lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttaneet tekijät v. 2009

Ensimmäisenä lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttaneena tekijänä on kommunikointiin ja tiedonkulkuun liittyvät tekijät. Sillä tarkoitetaan, että suullinen, kirjallinen tai sähköinen kommunikointi oli ollut puutteellista tai epäselvää tai tietoa jäi saamatta tai käytettävissä olevan tiedon hyödyntäminen oli ollut epäselvää. Ilmoituksia, joissa kommunikointiin ja tiedonkulkuun liittyvät seikat olivat myötävaikuttaneina tekijöinä, oli aineistossa yhdeksänkymmentäkahdeksan (98) kappaletta.

*”Lääkkeittä tarkastettaessa huomattu, että antibiootti vaihdettu edellisenä päivänä. Iv-kansioon ja korttiin oli merkitty oikein, mutta kurvaan ei ollut lääkkeitä merkitty eikä edellistä lopetettu.”*

*”Lääkelistojen tarkistuksessa huomattu, että potilaalle aloitettu ko. lääke 16.11.09. Lääkelehti potilaspapereiden välissä, lääkettä ei oltu aloitettu. Mahdollisesti kierrolla määrätty lääke.”*

Toinen myötävaikuttavien tekijöiden luokka on toimintatavat. Tällöin tarkastellaan tehtävää, työmenetelmiä, toiminta- ja menettelytapoja (hoitoprosessissa), ohjeita ja muita työn suorittamisen ohjausta ja avun saamista tarvittaessa. Tähän luokkaan luokiteltiin kuusikymmentäkuusi (66) ilmoitusta.

*”Potilas tulee osastolle Posista, jossa ollut pari päivää. Potilaalla menossa Zinacef 1.5g x3 iv sekä somac 40mg iv. Potilaan papereissa ei ole merkintää ky-*

*seisistä lääkkeistä tulopäivältä. Potilas kertoo saaneensa antibiootin aamulla ja juuri ennen osastolle tuloa. Somacin myös saanut aamupäivällä. Soitettu Posiin, josta varmistuu, että potilas saanut kyseiset lääkkeet.”*

*”Lääkäri ottanut tiedot ja lääkityksen potilaalta ja vanhoista papereista potilaan tullessa sairaalaan 23.10 Hoitaja merkannut lääkityksen kurvaan ja lääkkeenjakokorttiin. Tarkastuksessa huomattu että kurvassa ja lääkärin teksteissä mennyt Logimax ja lääkekortissa eli potilas saanut Logimax Forten . Lääkitys tarkistettu suoraan potilaalta, joka vielä kotoa lääkityksen puhelimitse tarkisti (kyseessä oli siis jo kotona mennyt lääke) Oikea lääke oli Logimax Forte eli potilas on siis koko hoitajakson ajan saanut oikeaa lääkettä!”*

*”Potilaan kotilääkitys kirjattu puutteellisesti tullessa kuumekurvaan eli lääkitys puuttunut hoitajakson ajalta. Potilaan kanssa muuten keskustellessa tullut esiin lääkkeen käyttö. Sairastaa Flimmeriä, jonka vuoksi lääke käytössä. Nyt siis ollut tauolla kolme päivää leikkauksen jälkeen. Lääkäri ei ole myöskään osannut määrätä aloitusta. (Tosin heidän pitää myös tarkistaa lääkkeet teksteistään - kuin myös hoitajien...) ?”*

Kolmas myötävaikuttavien tekijöiden luokka on työympäristö ja –välineet, resurssit. Tällöin tarkastellaan fyysisiä ja psyykkisiä työolosuhteita ja työn tekemisen edellytyksiä. Tähän sisältyvät myös uusien tietojärjestelmien käyttöönotto ja muut järjestelmien ongelmat. Tähän luokkaan luokiteltiin seitsemän (7) ilmoitusta.

*”Puuttui lääkekortilta ja siis myös lääkekiposta Erittäin kiireinen ilta, huonokuntoisia ja sekavia potilaita. Töitä aamusta rästissä.”*

*”Potilas tullut osastolle 16.11.09 ja silloin ensiavusta määrätty aloitettavaksi Flagyl 400mg 1x3. Lääke oli kirjattu kuumekurvaan, mutta potilaan lääkelistalta se puuttui. Potilas ei ollut siis saanut ko. lääkettä ollenkaan. Tapahtumaketystä ei tietoa, koska virhe havaittiin vasta 3pv.n päästä. Osastolla kuitenkin todella kiireistä ja paljon potilaita. Monta potilasta per hoitaja. Potilaat huonokuntoisia, haastavia ja aikaa tarvitsevia.”*

Neljäs lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttava tekijä ovat koulutukseen ja perehdytykseen sekä osaamiseen liittyvät tekijät. Tällöin tarkastellaan henkilökunnan tietoja, taitoja, kokemusta, perehtyneisyyttä, koulutusta ja ohjausta työhön. Ilmoituksia, joissa koulutukseen ja perehdytykseen sekä osaamiseen liittyvät tekijät olivat virheeseen myötävaikuttamassa, oli kaksi (2) kappaletta.

*”En tarkemmin tiedä olosuhteita kyseisen aamuvuoron aikana. Tapahtumaa on edes auttanut se ,että lääkäri on tehnyt määräyksen väärin ja hoitaja, jolla ei ole vielä paljoa kokemusta neurologisten potilaiden hoitamisesta, ei kyseenalaistanut lääkärin määräystä.”*

Viides myötävaikuttavien tekijöiden luokka on potilas ja läheiset. Tällöin tarkastellaan potilaasta ja hänen läheisistään kirjattuja asioita esimerkiksi potilaan aggressiivisuus tai potilaan ja hoitajan välinen kielimuuri voivat olla virheeseen myötävaikuttaneita tekijöitä. Aineistossa oli yksi (1) ilmoitus, jossa potilaan ja hoitohenkilökunnan kielimuuri oli virheeseen myötävaikuttanut tekijä.

*”Osaston lääketarkastuksessa 15.7.09 huomattu, että lääke menossa vaikka kurvassa lopetusmerkki 11.7.09. Kuitenkaan lopettamisesta ei löydy määräystä mistään. Lääke merkitty tulovaiheessa kotilääkkeeksi, sitten korjattu että ei ole kotilääke vaan aloitettu syvassa 10.7.09. Potilas toisen maan kansalainen ja lääkkeissä tulovaiheessa hieman epäselvyyttä.”*

## **7 Pohdinta**

### **7.1 Tutkimustulosten tarkastelua**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää minkälaisia lääkehoidon kirjaamisvirheitä ja niihin myötävaikuttaneita tekijöitä esiintyi Keski-Suomen keskussairaalassa vuonna 2009. Suikkasen (2008) sekä Rantalan ja muiden (2006) mukaan epäselvyydet lääkemääräysten dokumentoinnissa ovat hyvin keskeisiä. Tilanteiden ongelmallisuus korostuu silloin kun potilaan lääkitys on eri dokumentteihin kirjattu eri tavalla. Tällöin hoidon vaikuttavuuden arviointi saattaa perustua virheelliseen tietoon potilaan lääkityksestä. Potilassiirtojen yhteydessä lääkityspoikkeamat korostuvat. Tässä opinnäyte-

työssä kävi ilmi, että suurimmassa osassa ilmoituksista potilaan lääkitys oli kirjattu eri dokumentteihin eri tavalla. Useissa ilmoituksissa lääkehoidon kirjaamisvirheitä tapahtui potilassiirtojen yhteydessä. Lisäksi potilaiden kotilääkityksen selvittämisessä oli puutteita. Lääkehoidon turvallisuuden kannalta on tärkeää, että potilaiden lääkitystiedot on ajantasaisesti kirjattuna ja ne kulkevat aina mukana. Opinnäytetyössä ilmeni, että toimintatavat eivät potilaan lääkitystietojen dokumentoinnissa ole yhtenäiset. Opinnäytetyön kohteena olevassa organisaatiossa on käytössä sähköinen potilastietojärjestelmä Effica. Ilmoituksista kävi ilmi, ettei esimerkiksi järjestelmässä olevaa Effica-lääkelehteä käytetä säännönmukaisesti vaan lääkemääräyksiä ja lääkitystietoja kirjataan eri dokumentteihin.

Opinnäytetyön tulosten mukaan yleisimpiä lääkehoidossa tapahtuneista kirjaamisvirheistä olivat tilanteet, joissa lääke oli jäänyt kirjaamatta tai oli kirjattu väärä annos tai vahvuus. Lääke oli jäänyt kirjaamatta 39 ilmoituksessa ja väärä annos tai vahvuus oli kirjattu 35 ilmoituksessa (N=100). Lääkärit kirjasivat lääkemääräyksiä eri lomakkeille yhtenäisen käytännön puuttuessa ja hoitajilta lääkemääräys jäi siirtämättä lääkehoidon dokumentteihin kuten kurvaan, lääkekorttiin tai infuusiot/injektiot -listalle tai lääkkeen annos tai vahvuus merkittiin väärin johonkin näistä lääkehoidon dokumenteista. Mitä useampaan paikkaan tietoa pitää siirtää, sitä todennäköisempää on riski virheen syntymiselle. Ilmoituksista kävi myös ilmi osastoilla käyttöönotetun lääkkeiden ja lääkelistojen kaksoistarkastuksen puolustavan paikkaansa lääkehoitoon liittyvien virheiden kiinnisaamisessa.

Lääkehoidon kirjaamisvirheisiin myötävaikuttaneista tekijöistä suurimmat ryhmät olivat kommunikointi ja tiedonkulku sekä toimintatavat. Kommunikointi ja tiedonkulku luokkaan luokiteltiin 98 ilmoitusta ja toimintatavat luokkaan 66 ilmoitusta koko aineistosta (N=100). Suikkanen (2008) viittaa Readerin ym. (2007) tutkimukseen, jossa huonon tiedonkulun ja kommunikoinnin todettiin olevan selkeä riskitekijä lääkityspoikkeamien syntyyn. Kyseisessä tutkimuksessa korostuivat lisäksi erilaiset ongelmat tietojärjestelmien kanssa. (Suikkanen 2008, 57.) Yleisesti tietotekniikan käytön oletetaan edistävän potilasturvallisuutta käsiala- tai muotovirheiden vähentyessä. Tietokoneen käyttöön liittyy kuitenkin osaamisvajetta, kielteisiä asenteita ja motivaation puutetta, jotka osaltaan heikentävät lääkehoidon turvallisuutta. Pohdittavaksi jää, voidaanko virheiden määrää Keski-Suomen keskussairaalassa vähentää oleellisesti käyttämällä tehokkaammin sähköisen potilastietojärjestelmän tarjoamia mahdollisuuksia

nyt kun Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella vuoden 2011 alussa otettiin käyttöön yhtenäinen tietojärjestelmä. Potilaan hoidon kannalta on turvallisempaa, että hänen tietonsa näkyvät hoitotilanteessa kokonaisuutena, olipa hän hoidettavana missä tahansa Keski-Suomen maakunnan terveyskeskuksista tai Keski-Suomen keskussairaalassa. Tämä tietenkin edellyttää järjestelmän tehokasta käyttöä niin hoitajilta kuin lääkäreiltäkin sekä yhtenäisiä toimintatapoja, jolloin riski virheiden syntymiselle pienenee.

Linden-Lahden ja muiden (2009, 3432) mukaan yhteisten toimintamallien ja -ohjeiden sekä niihin sitoutumisen tärkeys korostuu lääkityspoikkeamien ehkäisyssä. Jos organisaatio antaa puitteet ja mahdollisuuden turvalliseen työskentelyyn, pyrkivät myös työntekijät yleensä tekemään parhaansa. Virheisiin myötävaikuttavien tekijöiden kartoittamisen ja tutkimisen kannalta on tärkeää, että ilmoitusten tekijät täyttävät HaiPro-ilmoituksen täydellisesti ja kuvailevat tarkasti tapahtumaolosuhteet ja oman mielipiteensä tapahtumaan vaikuttaneista tekijöistä. Vain näin voidaan virheistä oppia.

Potilasturvallisuutta parannettaessa työnantajalla on omat velvollisuudet, joita tulee noudattaa, unohtamatta inhimillisen erehdyksen mahdollisuutta. Työntekijän osaaminen ja sen ajan tasalla pitäminen sekä työhön perehdyttäminen ovat sekä työnantajan että työntekijän oikeus ja velvollisuus. Työn organisointi ja työyhteisö luovat paineita, jotka osaltaan ovat vaikuttamassa virheen mahdollisuuteen. Rantala, Rantala ja Taipale (2006) peräänkuuluttavat virheistä oppimiseen. Vaaratapahtumista ilmoittaminen ja ilmoitusten käsitteleminen työyhteisössä ovat potilasturvallisuutta edistävä suojausmekanismi ja sen käyttöä tulee tehostaa.

## **7.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus**

Kaikki ammattikorkeakoulut ovat sitoutuneet noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä (Mäkinen 2006, 172). Tutkimuksen aiheen miettiminen on ensimmäinen eettinen valinta ja ratkaisu tutkimusta tehtäessä. Aihetta mietittäessä tulee pohtia sitä, miksi tutkimukseen ryhdytään ja kenen ehdoilla aihe valitaan (Hirsjärvi 2005, 26.) Opinnäytetyön laadun tekijät ammattikorkeakoulussa (2006) ohjeistuksen mukaan tutkijan tulee ennen tutkimusprojektin aloittamista perusteellisesti selvittää, ettei haluttu tieto jo ole saatavissa ja että tutkimus on

merkityksellinen, tärkeä ja toteuttamisen arvoinen. Lisäksi aiheesta päätettäessä pohditaan, kenen tarpeesta ja ehdoilla tutkimusaihe valitaan ja miksi tutkimukseen ryhdytään sekä tutkimuksen toteuttamisen mahdollisuuksia. Koska eettistä normistoa ei ole mahdollista laatia kaikkia yksittäisiä tapauksia koskevaksi, tutkijan henkilökohtaiseen toimintaan ja vastuuseen sisältyy yksilöllinen eettinen päätöksenteko. Yksilöllistä tutkimuseettistä toimintaa ohjaa se tutkijayhteisö, jossa tutkimusta tehdään. Pyrkimyksenä tulisi olla, että tehdään tietoisia ja eettisesti perusteltuja ratkaisuja. (Hirsijärvi 2005, 26.) Tämän opinnäytetyön aihe tuli toimeksiantajalta. HaiPro-järjestelmään kerätty informaatio haluttiin tarkemman tarkastelun kohteeksi, jotta HaiPro-järjestelmän alkuperäinen tavoite edistää organisaation sisäistä oppimista ja kehittämistä, toteutuisi. Lisäksi potilasturvallisuus ja ennen kaikkea lääkehoidon turvallisuus ja hoitohenkilökunnan riittävä lääkehoidon osaaminen ovat olleet viime vuosina valtakunnallisen keskustelun aiheena ja oppaita aiheeseen liittyen on ilmestynyt tiuhaan tahtiin. Sairaanhoidajien lääkehoidon osaamisesta on myös keskusteltu ja tästä syystä tämän opinnäytetyön tekijät kokivat aiheen tärkeäksi myös oman oppimisen kannalta.

Ensimmäinen kontakti toimeksiantajan nimeämän yhteyshenkilön kanssa oli syksyllä 2009. Häneltä saatiin myös ohjausta opinnäytetyön alkuvaiheessa työn näkökulmaan sekä tutkimusaineiston valintaan ja rajaukseen. Sopimus opinnäyteyhteistyöstä kirjoitettiin huhtikuussa 2010 ja tutkimuslupahakemus hyväksyttiin kesäkuussa 2010 hallintoylihoitajan toimesta.

Tutkimuksessa pyrkimyksenä on välttää virheitä, mutta silti tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat. Tästä syystä tutkimuksissa pyritään selvittämään, kuinka totuudenmukaista tietoa on kyetty tuottamaan. Tutkimusmenetelmien luotettavuutta voidaan arvioida erilaisin mittaus- ja tutkimustavoin. (Hirsjärvi ym. 2005, 216.)

Uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen sekä tutkimustulosten uskottavuutta sekä sen osoittamista tutkimuksessa. Tutkimustulosten tulee vastata tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden käsityksiä tutkimuskohteesta. Tutkimuksen uskottavuutta voidaan vahvistaa työskentelemällä riittävän pitkä aika tutkittavan ilmiön kanssa. Laadullisessa tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita tutkimuksen osallistujan näkökulmasta, jonka ymmärtäminen vaatii aikaa. (Kylmä & Juvakka 2007, 128.) Tämän opinnäytetyön tekemiseen on käytetty yli vuosi aikaa, jolloin tekijät ovat riittävän pitkään sy-

ventyneet aiheeseen sekä opinnäytetyön tarkoitukseen ja tavoitteisiin. Opinnäytetyötä tehdessään tekijät eivät ole olleet missään tekemisissä ilmoitusten tekijöiden kanssa, vaan aineisto on saatu valmiina toimeksiantajalta. Opinnäytetyön tekijät eivät näin ollen tiedä potilasturvallisuusilmoitusten tekijöiden käsityksiä tutkimuskohteesta.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteereistä vahvistettavuus on osa koko tutkimusprosessia. Vahvistettavuus edellyttää tutkimusprosessin kirjaamista niin, että toisella tutkijalla on mahdollisuus seurata prosessin kulkua pääpiirteittäin. (Kylmä & Juvakka 2007, 128–129) Tämän opinnäytetyön tekijät ovat kuvanneet opinnäytetyön vaiheet tarkasti ja rehellisesti, jotta lukija ymmärtää mitä on tehty ja miksi.

Refleksiivisyys tarkoittaa, että tutkimuksen tekijän on arvioitava oma vaikutuksensa aineistoon sekä tutkimusprosessiin. Refleksiivisyys edellyttää, että tutkija on tietoinen omista lähtökohdistaan tutkimuksen tekijänä, jotka hänen tulisi myös kuvata tutkimusraportissa. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Opinnäytetyön tekijöille Keski-Suomen keskussairaala on organisaationa tuttu. Osastojen lääkehoidon kirjaamisen käytäntöihin tekijät ovat myös perehtyneet ammattitaitoa edistävien harjoittelujen aikana. HaiPro –ilmoitusjärjestelmään tekijät olivat myös tutustuneet ohjattujen harjoitteluiden ja sijaisuuksien myötä. Ilmoitusten laatijoihin opinnäytetyön tekijöillä ei ole ollut henkilökohtaista kontaktia.

Siirrettävyydellä tarkoitetaan tutkimustulosten siirrettävyyttä muihin vastaavanlaisiin tapauksiin. Siirrettävyys edellyttää tutkijalta, että hän kuvailee riittävän tarkasti ja kuvailevasti tutkimuksen kulkua. Tällöin lukija voi itse arvioida tulosten siirrettävyyttä. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Tässä opinnäytetyössä tutkimuksen tarkoitus ja tavoite sekä tutkimuksen toteutus, tutkimusaineisto ja tutkimus- sekä analyysimenetelmä on kuvattu mahdollisimman tarkasti, jotta lukija voisi punnita tutkimustulosten siirrettävyyttä toisiin vastaaviin tilanteisiin. Opinnäytetyön tulokset kertovat vain yhden sairaalan lääkehoidon kirjaamisvirheistä ja niihin myötävaikuttaneista tekijöistä. Tämän vuoksi tulokset eivät sellaisenaan ole siirrettävissä toisiin sairaaloihin.

### 7.3 Jatkotutkimusaiheet ja kehittämisehdotukset

Lääkityspoikkeamien vähentäminen vaatii jatkuvaa, pitkäjänteistä työtä terveydenhuollon organisaatioissa. Potilasturvallisuutta arvostava organisaatiokulttuuri luo hyvän perustan potilasturvallisuudelle ja turvallisille hoitoprosesseille. Kaikkien työntekijöiden sitoutuminen potilasturvallisuuden parantamiseen on edellytys lääkityspoikkeamien vähentämiselle. Lääkehoidon kirjaamisvirheiden vähentämisessä korostuu potilastietojärjestelmien tehokas käyttö.

Tämän opinnäytetyön perusteella kehittämisehdotuksemme ovat:

1. Potilaan tietoihin dokumentoitu uusi lääkemääräys ilmestyy potilastietoja ava-  
tessa heti huomautuksena näyttöön
2. Käsien tapahtuvaa moninkertaista tiedon kopioimista vältetään
3. Yhtenäiset käytännöt lääkehoidon kirjaamisessa koko sairaanhoitopiirin alu-  
eella
4. HaiPro -järjestelmän käytön juurruttaminen hoitajien työkaluksi
5. HaiPro -järjestelmän käyttöön selkeät ohjeet, jotta ilmoittajat kirjaisivat tar-  
kemmin virheiden tapahtumaolosuhteita ja tapahtumaan myötävaikuttaneita  
tekijöitä
6. HaiPro -järjestelmän antamien tietojen tehokkaampi hyödyntäminen potilas-  
turvallisuuden kehittämisessä
7. Sairaanhoitopiirin alueella käyttöön yhtenäinen potilaan mukana kulkeva lää-  
kekortti

Tämän opinnäytetyön pohjalta ehdotamme jatkotutkimusaiheiksi:

1. Muiden lääkehoidon virhetyyppien ja niiden syntyyn myötävaikuttavien teki-  
jöiden tutkimista Keski-Suomen keskussairaalassa tai muissa sairaanhoitopii-  
rin toimintayksiköissä
2. Henkilökunnan asenteiden selvittämistä HaiPro -järjestelmää kohtaan
3. Pitkällä aikavälillä seurantatutkimusta HaiPro -järjestelmän käyttöönoton vai-  
kutuksista potilasturvallisuuteen



## Lähteet

A 298/2009. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista. Suomen säädöskokoelma Finlexin sivustolla. Viitattu 26.3.10. [Http://www.finlex.fi](http://www.finlex.fi), lainsäädäntö, ajantasainen lainsäädäntö.

Avelin, T. & Lepola L. 2008. Potilasturvallisuuden edistäminen. Toimintatutkimus vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotosta. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö. Hämeen ammattikorkeakoulu, hyvinvointiteknologian koulutusohjelma.

Awanic. 2008a. Millaisia tapahtumia ilmoitetaan. Viitattu 17.1.10.  
[http://www.haiopro.fi/ohjeet/haiopro\\_millaisia\\_tapahtumia\\_ilmoitetaan.pdf](http://www.haiopro.fi/ohjeet/haiopro_millaisia_tapahtumia_ilmoitetaan.pdf)

Awanic. 2008b. Käsittelijän ohje. Viitattu 17.1.10.  
[http://www.haiopro.fi/ohjeet/haiopro\\_kasittelijan\\_ohje.pdf](http://www.haiopro.fi/ohjeet/haiopro_kasittelijan_ohje.pdf)

Awanic 2010. HaiPro-prosessi. Viitattu 22.9.10.  
[http://www.haiopro.fi/ohjeet/haiopro\\_prosessi.pdf](http://www.haiopro.fi/ohjeet/haiopro_prosessi.pdf)

Antinaho, A., Hakulinen-Enroos, H., Heikura, K., Kemppainen, K., Känsälä, K., Lammilä, L., Lauritsalo, S., Niemitalo, R., Ronkainen, R., Teittinen, J. & Saarikoski T. 2006 Suositukset lääkehoidon ja verensiirtohoitoon toteuttamisesta Keski-Suomen Sairaanhoidopiirissä. Keski-Suomen Sairaanhoidopiiri, Jyväskylä.

Anttila, M-R., Kytömäki, R., Huuskola, K., Ruuska, J. & Finne, A. 2005. Osaamiskartoitusmittaristo sairaanhoitajien osaamiseen arviointiin Sairaanhoidaja 78, 9, 28.

Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2009. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3. 2. korjattu painos. Helsinki.

Eskola, J., Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 2. painos. Jyväskylä: Osuuskunta Vastapaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

KAJAK Opinnäytetyöpakki. Tukimateriaali: Luokittelu. Viitattu 27.11.10.

<http://193.167.122.14/Opari/ontTukiLaadullLuokittelu.aspx>

Keistinen, T., Kinnunen M. & Holm T. 2008. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmät kehittävät hoitoa turvallisemmaksi. Suomen Lääkärilehti 63, 44, 3785–3789.

Kinnunen, M. 2010. Lääkehoidon turvallisuuden parantaminen lääkekortin ja potilaan asiantuntijuuden avulla. Sairaanhoidajapäivät 2010 tiivistelmäkirja. Helsinki: Suomen Sairaanhoidajaliitto ry.

Knuutila, J., Ruuhilehto, K. & Wallenius, J. 2007. Terveystieteiden vaaratapahtumien raportointi. Lääkelaitoksen julkaisusarja 1/2007. Helsinki: Lääkelaitos.

Koivunen, E., Kankkunen K. & Suominen, T. 2007. Hoitohenkilökunnan kuvaus hoitovirheiden syistä ja niiden ilmoittamisesta. Tutkiva hoitotyö 3, 10–15.

KvantiMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Otot ja otantamenetelmät. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 2.11.10.

<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.

L 785/1992. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Suomen säädöskokoelma Finlexin sivustolla. Viitattu 26.3.10. [Http://www.finlex.fi](http://www.finlex.fi), lainsäädäntö, ajantasainen lainsäädäntö.

Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2003. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: sisällön analyysi. Teoksessa Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. Toim. S. Janhonen & M. Nikkonen. 2. p. Juva: Ws Bookwell Oy

Linden-Lahti, C., Airaksinen M., Pennanen P. & Käyhkö K. 2009. Vakavat lääkityspoikkeamat potilasturvallisuuden haasteena. Suomen Lääkärilehti 64, 41, 3429–3434.

Miettinen, M., Saano S., Taam-Ukkonen M. & Penttinen J. 2010. Lääkehoidossa kulttuurimuutos KYS:n alueella. Suomen Lääkärilehti 65, 12, 1132.

Mustajoki, P. 2005. Hoitoon liittyvät virheet ja niiden ehkäisy – Peijaksen sairaalan projekti. Suomen Lääkärilehti 60, 23, 2623–2625.

Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Ojala, Saario, Virtanen, Nylander, Vasenius, Lindberg, Lohtala, Mikkola, Niemi, Pelanteri, Rintanen & Välimäki 2007. Lääketieteellisen hoidon haittavaikutusten kirjaimiskäytännön ja tilastoinnin kehittämisen asiantuntijaryhmän raportti. Stakesin työpapereita 6/2007. Helsinki. viitattu 17.1.10

<http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/tyopaperit/T6-2007-VERKKO.pdf>

Opinnäytetyön laadun tekijät ammattikorkeakoulussa 2006. Opetusministeriö ja Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Viitattu 01.04.10.

[http://www.oamk.fi/opinnaytehanke/docs/opinnaytetyon\\_laadun\\_tekijat.pdf](http://www.oamk.fi/opinnaytehanke/docs/opinnaytetyon_laadun_tekijat.pdf)

Pelkonen, R. 2003. Viisas oppii virheistä. Duodecim 119, 4, 281–283.

Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006. Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto. Stakesin työpapereita 28/2006. Helsinki.

Potilasturvallisuus ensin 2009. Hoitotyön vuosikirja. Toim. Kinnunen M, Peltomaa K. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.

Potilasturvallisuus 2009. Sosiaali- ja terveysministeriö. viitattu 17.1.10.

[http://www.stm.fi/sosiaali\\_ja\\_terveyspalvelut/terveyspalvelut/potilasturvallisuus](http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/terveyspalvelut/potilasturvallisuus)

Potilasvakuutuskeskus 2010. Potilasvahinkoilmoitukset vähenivät viime vuonna. Viitattu 2.4.10.

[http://www.potilasvakuutuskeskus.fi/modules/system/stdreq.aspx?P=296&VID=default&SID=382329260952992&A=open%3anews%3aitem\\_www%3a6802&S=1&C=33747](http://www.potilasvakuutuskeskus.fi/modules/system/stdreq.aspx?P=296&VID=default&SID=382329260952992&A=open%3anews%3aitem_www%3a6802&S=1&C=33747)

Potilasvakuutusyhdistys. Vuoden 2009 tilastot.

[https://www.potilasvakuutuskeskus.fi/www/page/pvk\\_www\\_1532](https://www.potilasvakuutuskeskus.fi/www/page/pvk_www_1532)

Rantala, K., Rantala M. & Taipale H. 2006. Vahingosta viisaammaksi. Parempi tehdä virheitä ja oppia niistä kuin virheiden pelossa olla tekemättä mitään. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveystieteiden laitos.

Rintanen, H., Vuorenkoski L. & Hämäläinen P. 2010. Voidaanko haittavaikutusten kirjaamista tehostaa? Suomen Lääkärilehti 65, 12, 1131–1132.

Somaattinen erikoissairaanhoito 2005. Tilastotiedote 29/2006. THL. Viitattu 27.11.10.  
[http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2006/Tt29\\_06.pdf](http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2006/Tt29_06.pdf)

Somaattinen erikoissairaanhoito 2006. Tilastotiedote 7/2008. THL. Viitattu 27.11.10.  
[http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2008/Tt07\\_08.pdf](http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2008/Tt07_08.pdf)

Somaattinen erikoissairaanhoito 2007. Tilastotiedote 35/2008. THL. Viitattu 27.11.10.  
[http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2008/Tt35\\_08.pdf](http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2008/Tt35_08.pdf)

Somaattinen erikoissairaanhoito 2008. Tilastotiedote 5/2010. THL. Viitattu 26.03.10.  
[http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2010/Tr05\\_10.pdf](http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2010/Tr05_10.pdf)

Suikkanen, A. 2008. Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Pro gradu tutkielma. Kuopion yliopisto, Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, Hoitotieteen laitos, Terveystieteiden opettajankoulutus.

Sulosaari, V. 2010. Laskimonsisäisen lääke- ja nestehoidon turvallisuuden kehittäminen I. Sairaanhoitaja 83, 3, 56–59.

Sulosaari, V. & Kinnunen M. 2010. Lääkehoito sairaanhoitajan tehtävänä. Sairaanhoitaja 83, 1, 42–43.

Suomen Potilasturvallisuusyhdistys 2010. Viitattu 26.4.10

<http://www.potilasturvallisuusyhdistys.fi/>

Terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotto 2008. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008:16. Helsinki: STM. Viitattu 29.12.10.

[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=28707&name=DLFE-3725.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3725.pdf)

Turvallinen lääkehoito 2006. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2005:32. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Juva: WSOY.

## **Liitteet**

### **LIITE 1. Potilasturvallisuutta ohjaava keskeinen lainsäädäntö**

Erikoissairaanhoidolaki (L 1989/1062), [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi).

Kansanterveyslaki (L 1972/66), [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta. (L 2004/298) [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. (L 1992/785). [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. (L 1994/559). [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista (L 1994/1505). [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

Laki yksityisestä terveydenhuollosta. (L 1990/152), [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

Lääkelaki. (L 1987/395). [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

Mielenterveyslaki. (L 1990/1116), [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

Potilasvahinkolaki. (L1986/585). [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi),

## **LIITE 2. Lääketurvallisuuden liittyvää sanastoa**

### **Vaaratapahtuma**

Potilaan turvallisuuden vaarantava tapahtuma, joka aiheuttaa tai voi aiheuttaa haittaa potilaalle. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

### **Läheltä piti –tapahtuma**

Vaaratapahtuma, joka olisi voinut aiheuttaa haittaa potilaalle. Haitalta vältyttiin joko sattumalta tai siksi, että poikkeama tai vaaratilanne havaittiin ja haitalliset seuraukset pystyttiin estämään ajoissa. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

### **Haittatapahtuma**

Vaaratapahtuma, joka aiheutti haittaa potilaalle (esimerkiksi tilapäistä tai pysyvää vammaa tai vahinkoa, kärsimystä). (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

### **Lääkitysturvallisuus (medication safety)**

Lääkkeiden käyttöön liittyvä turvallisuus, joka kattaa terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa lääkehoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Lääkitysturvallisuus käsittää toimenpiteitä lääkkeiden käyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäisemiseksi, välttämiseksi ja korjaamiseksi. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

### **Lääkityspoikkeama (medication error)**

Lääkehoitoon liittyvä tapahtuma, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. Samassa merkityksessä käytetään usein sanaa virhe, joka on sisällöltään suppeampi. Siksi suositellaan poikkeama -sanan käyttöä. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

### **Poikkeama tekemisen seurauksena (error of commission)**

Poikkeama, joka tapahtuu tietyn toiminnan seurauksena. Esimerkiksi lääke annetaan väärään aikaan, potilas saa väärän annoksen tai lääkkeellä on väärä antoreitti. Tämän tyyppiset poikkeamat saattavat johtaa haittaan tai sitten eivät. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

**Poikkeama tekemättä jättämisen seurauksena (error of omission)**

Poikkeama, joka syntyy kun asia jätetään tekemättä. Esimerkiksi lääkitys jää antamatta. Tämän tyyppiset poikkeamat saattavat johtaa haittaan tai sitten eivät. Lääkityspoikkeamat lääkehoitoprosessin eri vaiheissa. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

**Lääkkeenmääräämispoikkeama (prescribing error)**

Lääkkeen määräämispäätöksen tai lääkemääräyksen antamisen tulos, joka voi johtaa vaikuttavuuden heikkenemiseen tai haittojen riskin lisääntymiseen. Käsittää hoidon aiheisiin, vasta-aiheisiin, allergioihin, muuhun lääkitykseen tai muihin tähän vaikuttaviin asioihin, annokseen, annosmuotoon, määrään ja antoreitin valintaan sekä lääkemääräyksen informaation ymmärrettävyyteen liittyvät tekijät. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

**Lääkkeen toimituspoikkeama (dispensing error)**

Tahaton poikkeaminen lääkemääräyksestä apteekissa, kun lääkkeitä toimitetaan osastoille tai avohoitoon. Määritelmään sisältyy väärän lääkkeen, annoksen, lääkemuodon tai lääkemäärän toimittaminen tai toimittaminen vääränä ajankohtana. Muita tilanteita voivat olla esim. apteekin väärät merkinnät, väärin apteekissa valmistettu tai pakattu lääkevalmiste sekä väärin säilytetyn tai vanhentuneen lääkkeen toimittaminen. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

**Poikkeama lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa**

Lääkityspoikkeama, joka käsittää lääkkeen virheellisen laimentamisen, sekoittamisen, murskaamisen tai muun käyttökuntoon saattamisen apteekissa tai hoitoyksikössä. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

**Lääkkeen antopoikkeama (administration error)**

Lääkityspoikkeama, joka käsittää potilaalle virheellisesti annetun lääkkeen esimerkiksi väärän antoreitin, potilaalle annetun ylimääräisen tai määräämättömän lääkeannoksen, lääkkeen annon väärälle potilaalle tai väärän lääkkeen annon. Määritelmä käsittää myös potilaalle antamatta jääneet hänelle määrätyt lääkkeet ja potilaan ottamatta jääneet hänelle määrätyt lääkkeet. Poikkeama lääkeneuvonnassa Lääkityspoikkeama, jo-



ka liittyy potilaalle tai muille hoidon toteuttajille annettuun neuvontaan ja ohjeistukseen. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

### **Lääkehoidon vaaratapahtuma (medication safety incident)**

Potilaan turvallisuuden vaarantava lääkehoitoon liittyvä tapahtuma, joka aiheuttaa tai voi aiheuttaa haittaa potilaalle (kuva 1 liitetiedostossa). Tapahtumat voivat esiintyä lääkkeen luonteeseen (haitta-vaikutus), lääkkeen määräämisen, tilaamisen, merkitsemisen, pakkaamisen, koostumuksen, nimeämisen, jakelun, toimittamisen, annostelun, neuvonnan, lääkkeen käytön ja sen seurannan yhteydessä. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

### **Lääkehaittatapahtuma (adverse drug event, ADE)**

Sellainen lääkehoidon vaaratapahtuma, joka aiheuttaa haittaa potilaalle tai joka ajallisesti liittyy lääkkeen käyttöön. Lääkehaittatapahtuma käsittää tilanteet, jotka johtuvat joko lääkkeen luonteesta (haittavaikutus) tai lääkityspoikkeamista. Kliinisessä lääketutkimuksessa haittatapahtumalla tarkoitetaan lääkettä saaneella potilaalla tai muulla tutkittavalla henkilöllä ilmenevää haitallista tapahtumaa, joka ei välttämättä johdu lääkkeestä. (Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto 2006)

## LIITE 3. Vaaratapahtumien tapahtumatyyppien ja myötävaikuttavien tekijöiden luokitus esimerkki

LIITE 1. Vaaratapahtumien tapahtumatyyppien ja myötävaikuttavien tekijöiden luokitus esimerkki

### I Tapahtumatyypit

1. Lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon tai varjoaineeseen liittyvä
2. Tiedonkulkuun tai tiedonhallintaan liittyvä
3. Operatiiviseen toimenpiteeseen liittyvä
4. Invasiiviseen toimenpiteeseen liittyvä
5. Muuhun hoitotoimenpiteeseen liittyvä
6. Laboratorio- tai kuvantamistutkimukseen liittyvä
7. Laitteeseen tai sen käyttöön liittyvä
8. Aseptiikkaan liittyvä
9. Tapaturma
10. Ensihoidon toimintaympäristöön liittyvä
11. Väkivalta, pahoinpitely
12. Muu

### II Tapahtumatyyppien alaluokat

#### **1 Lääke- ja nestehoitoon, verensiirtoon ja varjoaineeseen liittyvä**

##### **1.1 Tilausvirhe**

1. tilauksen käsittelyvirhe
2. virhe tilauksen kirjaamisessa
3. virhe tilauksen lähettämisessä

##### **1.2 Toimitusvirhe**

1. väärään aikaan
2. väärään paikkaan
3. virhe kuljetuksessa
4. väärä toimituksenaikainen säilytys
5. väärät merkinnät
6. väärä lääkemuoto
7. väärä lääkevahvuus
8. väärä lääke

##### **1.3 Säilytysvirhe**

1. vanhentuminen
2. väärät säilytysolosuhteet
3. väärä sijoituspaikka

##### **1.4 Määräysvirhe**

1. väärä potilas
2. väärä lääke/ neste/ verituote
3. väärä annos tai vahvuus
4. väärä antoreitti
5. väärä lääkehoidon kesto
6. vasta-aiheinen lääke / väärä veriryhmä
7. määräys puuttuu
8. päällekkäinen määräys

##### **1.5 Kirjaamisvirhe**

1. väärä potilas
2. väärä lääke/ neste/ verituote
3. väärä annos tai vahvuus
4. väärä antoreitti
5. väärä lääkehoidon kesto
6. lääke/ neste/ verituote kirjaamatta
7. lopetusajankohta kirjaamatta

##### **1.6 Jakovirhe**

1. väärä potilas
2. väärä lääke/ neste/ verituote
3. väärä annos tai vahvuus
4. väärä lääkemuoto
5. lääke jakamatta
6. jaetaan lopetettu lääke
7. virhe käyttökuntoon saattamisessa

##### **1.7 Antovirhe**

1. väärä potilas
2. väärä lääke/ neste/ verituote
3. väärä annos tai vahvuus
4. väärä antotapa
5. väärä ajankohta
6. lääke/ neste/ verituote antamatta
7. annetaan lopetettu lääke/ neste/ verituote

#### **2 Tiedonkulkuun tai tiedonhallintaan liittyvä**

##### **2.1 Diagnosointiin liittyvä**

1. tutkimus tekemättä
2. tutkimustulos huomioimatta tai väärin tulkittu
3. potilastieto huomioimatta

##### **2.2 Hoidon järjestelyihin liittyvä**

1. tutkimus tekemättä
2. lähete tekemättä, kadonnut tai virheellinen
3. ajanvaraus tekemättä, puutteellinen tai virheellinen
4. merkintä leikkausjonoon tekemättä / väärään leikkausjonoon
5. väärä, virheellinen tai puuttuva potilasohje

##### **2.3 Potilastiedon hallintaan (dokumentoitiin) liittyvä**

1. henkilö- /yhteystietojen virheellisyys
2. lähete/ tutkimustulos kirjattu väärälle potilaalle
3. väärä tai vanhentunut tieto potilaskertomuksessa
4. puutteellinen, puuttuva tai epäselvä potilastieto
5. potilastieto kirjattu väärään paikkaan
6. Tietojen haku järjestelmästä tai syöttö järjestelmään estynyt

##### **2.4 Suulliseen tiedonkulkuun ja viestintään liittyvä**

1. potilaan henkilöllisyys varmistamatta
2. välitetty väärä, epätarkka tai puutteellinen tieto
3. tieto välitetty väärään paikkaan
4. tieto jäänyt välittämättä, puuttuva tieto
5. väärin tulkittu, väärin ymmärretty tieto
6. välitetty väärän potilaan tieto

##### **2.5 Potilaskohtaiseen hoito-ohjeeseen liittyvä**

1. lääkäriin ei saada yhteyttä viivytystä
2. saatu toimintaohje virheellinen tai puutteellinen
3. annettua hoito-ohjetta ei noudatettu

##### **2.6 Viestintään ja tiedon siirtoon liittyvä**

1. välitetty väärän potilaan tieto
2. välitetty väärä, epätarkka tai puutteellinen tieto
3. tieto jäänyt välittämättä (esim. ennakoilmoitusta ei tehty)

## LIITE 1. Vaaratapahtumien tapahtumatyyppien ja myötävaikuttavien tekijöiden luokitusmerkki

4. GSM ei kuulunut (esim. faksi tai EKG ei välittynyt, puhelu ei onnistunut)
5. VIRVE ei kuulunut

### 3 Operatiiviseen toimenpiteeseen liittyvä

1. väärä potilas
2. sekaannus operoitavasta paikasta
3. tapaturma, vahingoittuminen operaation yhteydessä
4. esineen unohtuminen tai rikkoutuminen potilaan sisälle
5. muut operatiiviset tapahtumat

### 4 Invasiiviseen toimenpiteeseen liittyvä

1. laskimo- tai valtimokatetrin käyttö
2. nenä- tai suu-mahaletkun käyttöön liittyvä
3. punktion liittyvä (esim. nivel, pleura, rakko)
4. esineen unohtuminen tai rikkoutuminen potilaan sisälle
5. muu invasiivinen tapahtuma

### 5 Muuhun hoitotoimenpiteeseen liittyvä

#### 5.1. Potilaan tilan seuranta

1. seurantarvetta ei tunnusteta
2. riittämätön tilan seuranta
3. tilan seuranta laiminlyödyään

#### 5.2 Ravinto

1. annetaan ruokaa / syö vaikka ei pitäisi
2. ruoka saamatta tai väärää ruokaa

#### 5.3 Hoitotoimenpide

1. puutteellinen tai virheellinen hoito
2. perusteeton toimenpide
3. toimenpide, jolle olemassa vasta-aiheita

### 6 Laboratorio- tai kuvantamistutkimukseen liittyvä

#### 6.1 Laboratoriotutkimukseen liittyvä

1. määrätty väärä näyte
2. pyydetty väärä näyte
3. virheellinen, puutteellinen näyte
4. näyte kadonnut
5. näyte otettu väärältä potilaalta tai näytetarrat vaihtuneet
6. virheellinen analyysi
7. analyysi tekemättä
8. väärin kirjattu tulos
9. näyte ottamatta
10. kirjattu väärälle potilaalle

#### 6.2 Kuvantamistutkimukseen liittyvä

1. määrätty väärä tutkimus
2. pyydetty väärä tutkimus
3. huonolaatuinen kuva
4. kuva kadonnut
5. kuva otettu väärältä potilaalta tai tarrat vaihtuneet
6. virheellinen analyysi

7. analyysi tekemättä
8. väärin kirjattu tulos
9. tutkimus tekemättä
10. kirjattu väärälle potilaalle

### 7 Laitteeseen ja sen käyttöön liittyvä

1. laitteet yhteen sopimattomat
2. laitteen toimintahäiriö
3. laite ei saatavilla, ei toimintakunnossa, huollossa ym.
4. laitteen virheellinen käyttö
5. laite, tarvike tai väline koottu puutteellisesti tai väärin
6. vanhentuneen välineen tai tarvikkeen käyttö
7. laitteen rikkoutuminen hoidon aikana
8. häiriö sähkön tai kaasun saannissa / jakelussa

### 8 Aseptiikkaan/ hygieniaan liittyvä

1. Epästeriili instrumentti
2. Aseptiseen käyttäytymiseen liittyvä
3. Leikkaus- ja hoitotarvikkeisiin liittyvä
4. Potilaan valmistelu

### 9 Tapaturma

1. kaatuminen
2. putoaminen
3. puristuminen, kuristuminen
4. isku esineestä, törmäminen esineeseen ym., putoava esine
5. sähkötapaturma
6. liikenneonnettomuus

### 10. Ensihoidon toimintaympäristöön liittyvä

1. puutteellinen tai virheellinen kohdeosoite
2. kohteen osoitemerkinä puutteellinen (talon numero puuttuu tms.)
3. kohteen tavoittaminen viivästynyt tiedon kunnan vuoksi
4. kohteeseen ei pääse autolla lainkaan (ei tietä, ajokelvoton tie, kohde saareissa tms.)
5. väkivallan riski, hoidon toteuttaminen edellyttää poliisia
6. väkivaltaa käytetty ensihoitohenkilöstöä kohtaan

### 11 Väkiältä, pahoinpitely

1. Tekijänä toinen potilas
2. Tekijänä ulkopuolinen henkilö (esim. vierailija)

### 12 Muu

1. Potilas karkaa / poistuu omin luvien
2. Kadonnut potilas
3. todennäköisesti hoitoa tarvinnutta potilasta ei löydetä
4. Itsemurha
5. Muu

## LIITE 1. Vaaratapahtumien tapahtumatyyppien ja myötävaikuttavien tekijöiden luokitus esimerkki

### III Tapahtuman syntyyn myötävaikuttavat tekijät

**Tapahtuman syntyyn myötävaikuttavilla tekijöillä** tarkoitetaan tapahtumatilanteeseen liittyneitä tekijöitä tai olosuhteita, jotka vaikuttavat siihen, miten turvallisesti ja tehokkaasti ihmiset ovat voineet toimia ko. tapahtumassa. Puutteet ja heikkoudet näissä tekijöissä tai olosuhteissa lisäävät virheiden esiintymisen ja haitallisten seurausten mahdollisuutta.

Tapahtuman syntyyn liittyvät tekijät voivat vaikuttaa kahdella tavalla. Toiset niistä voivat johtaa suoraan läheltä piti – tapahtumaan tai haittatapahtumaan. Jos tällaiset (välttämättömät tilanteessa vaikuttavat syyt) tekijät voidaan poistaa, virheiden ja poikkeamien toistuminen vastaavissa tilanteissa voidaan ehkäistä tai niiden määrää kyetään vähentämään. Lisäksi tilanteessa voi olla ns. myötävaikuttavia tekijöitä. Ne eivät suoraan aiheuttaneet tapahtumaa, jolloin niiden poistaminen ei sinänsä estä tapahtumaa toistumasta tai vähennä virheitä vastaavissa tilanteissa. Ne voivat kuitenkin olla yhdessä suuremmin vaikuttavien tekijöiden kanssa lisäämässä virheiden todennäköisyyttä tai haitallisia seurauksia.

Tekijätyyppi	Myötävaikuttavia tekijöitä
1. Kommunikointi ja tiedonkulku	<ol style="list-style-type: none"> <li>Suullinen kommunikointi puutteellista tai epäselvää</li> <li>Kirjallinen kommunikointi puutteellista tai epäselvää</li> <li>Käytettävissä olevan tiedon hyödyntäminen puutteellista</li> </ol>
2. Koulutus ja perehdytys, osaaminen	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tiedot ja taidot</li> <li>Pätevyys, kelpoisuus</li> <li>Koulutuksen ja ohjauksen saatavuus ja riittävyys</li> </ol>
3. Laitteet ja tarvikkeet	<ol style="list-style-type: none"> <li>Laitteiden ja tarvikkeiden käytettävyyden (ergonomia)</li> <li>Toimintakunto, huolto</li> <li>Laitteen saatavuus, sijoitus</li> <li>Käyttöohjeiden saatavuus ja ymmärrettävyys</li> </ol>
4. Lääkkeet	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lääkkeen suora vaikutus tapahtuman syntyyn</li> </ol>
5. Potilas ja läheiset	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sairauden vakavuus tai pulmallisuus</li> <li>Sekava, päihtynyt tai väkivaltainen potilas</li> <li>Henkilökohtaiset ominaisuudet</li> <li>Kulttuuriset ja sosiaaliset tekijät</li> <li>Itsetuhoinen potilas</li> </ol>
6. Toimintatavat	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tehtävän koostumus ja selkeys</li> <li>Työmenetelmät, toimintatavat</li> <li>Ohjeiden ja muun tehtävään liittyvän kirjallisen tiedon saatavuus ja käyttö</li> <li>Päätöksenteon apuvälineet</li> <li>Tutkimustulosten saatavuus ja tarkkuus</li> </ol>
7. Tiimin/ryhmän toiminta	<ol style="list-style-type: none"> <li>Työn valvonta, johtaminen</li> <li>Työnjako</li> <li>Yhteistyö ja tuki</li> <li>Tiimin kulttuuri, "henki"</li> </ol>
8. Työympäristö, -välineet, resurssit	<ol style="list-style-type: none"> <li>Henkilökunnan/miehityksen määrä ja laatu</li> <li>Työkuormitus, vuorojärjestelyt ja -käytännöt, aikapaine</li> <li>Potilas- ja muiden tietojärjestelmien toiminta- ja käyttöongelmat</li> <li>Fyysinen ympäristö (tilat, olosuhteet)</li> </ol>
9. Organisaatio ja johto	<ol style="list-style-type: none"> <li>Taloudelliset resurssit ja rajoitukset</li> <li>Toimintaperiaatteet ja johtamiskäytännöt</li> <li>Organisaatiokulttuuri ja arvot</li> </ol>

# LIITE 4 Yksittäisen ilmoituksen käsittely HaiPro-prosessissa

(Awanic 2010)

