

**LÄÄKITYSPOIKKEAMATILANTEISIIN  
YHTEYDESSÄ OLEVAT  
TEKIJÄT TERVEYSKESKUKSEN VUODEOSASTOLLA  
HOITAJIEN KUVAAMANA**

Johanna Poukka  
Tampereen yliopisto  
Terveystieteiden yksikkö,  
Hoitotiede  
Pro gradu -tutkielma  
Marraskuu 2012

**TIIVISTELMÄ**  
TAMPEREEN YLIOPISTO  
Terveystieteiden yksikkö

**POUKKA JOHANNA**

Lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevat tekijät terveyskeskuksen vuodeosastolla hoitajien kuvaamana

Pro gradu -tutkielma, sivumäärä 57 sivua, 8 liitettä

Ohjaajat: Professori Tarja Suominen ja Dosentti Katja Joronen

Hoitotiede

Marraskuu 2012

---

Potilasturvallisuutta pidetään nykyään keskeisenä terveydenhuollon kehittämiskohteena. Lääkityspoikkeamat ovat tutkimusten mukaan yleisimpiä vaaratapahtumatyyppejä. Lääkityspoikkeamatilanteiden tarkempi tuntemus on tämän vuoksi tärkeää.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitajien kokemuksia lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevista tekijöistä terveyskeskuksen vuodeosastolla. Tutkimustehtävät olivat; Millaisissa tilanteissa lääkkeen jakamisessa tapahtuu poikkeamia, millaisissa tilanteissa lääkkeet jäävät jakamatta potilaalle, millaisissa tilanteissa lääkkeet jäävät antamatta potilaalle, millaisissa tilanteissa lääkkeen kirjaamisessa tapahtuu poikkeamia ja millaisissa muissa tilanteissa tapahtuu lääkityspoikkeamia.

Tutkimus toteutettiin teemahaastatteluna kolmella vuodeosastolla kahdessa eri terveyskeskuksessa. Tutkimusaineisto kerättiin syys-joulukuun välisenä aikana 2011. Tutkimukseen osallistui yhteensä kahdeksan sairaan- ja perushoitajaa. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Lääkkeenjako-poikkeamiin olivat yhteydessä puutteet lääkkeiden kirjauksissa, lääkkeiden samankaltaisuus, osaston kiiretilanteet ja ulkoiset häiriötekijät, hoitajan tarkkaavaisuuden heikentyminen, tavallisesta poikkeavat lääkehoitokäytännöt ja puutteet lääkehoidon osaamisessa. Lääkkeen antamatta jäämiseen olivat yhteydessä puutteet lääkkeiden kirjauksissa, potilaalle ei ollut annettu oikeaa lääkettä, monesta eri lääkeryhmästä annettavat lääkkeet, harvinaiset ja poikkeaviin antoaikoihin ja poikkeavia reittejä annettavat lääkkeet, osaston kiiretilanteet ja keskeytykset lääkkeen antamisessa, lääkkeen antaminen väärään kellonaikaan, uusien hoitajien kokemattomuus, lääkkeen antaminen väärälle potilaalle, hoitaja ei saa potilasta ottamaan lääkettä ja omainen ei osallistu lääkehoitoon odotetulla tavalla. Lääkkeen kirjaamispoikkeamiin olivat yhteydessä epäselvyydet ja unohdukset lääkkeiden määräyksissä, epäselvyydet potilaan lääkelistoissa, lääkelistan ulkopuolelta annettavat lääkkeet, työntekijöiden kokemattomuus ja tiedonkulkuun liittyvät ongelmat, kirjaamisen keskeytyminen, ulkoiset häiriötekijät ja osaston kiire- ja ruuhkatilanteet. Näiden tekijöiden lisäksi havaittiin, että lääkityspoikkeamia tapahtui myös lääkärin perehtyessä puutteellisesti potilaan taustatietoihin.

Inhimillisten tekijöiden vaikutukset ja moniammatillisen yhteistyön merkitys lääkehoidossa tulisi ottaa huomioon. Saatua tietoa tulisi hyödyntää myös hoitotyön johtamisessa ja opettamisessa. Jatkossa olisi hyvä tutkia interventiotutkimuksella sitä, mikä vaikutus lääkehoitokäytäntöjen muutoksilla on ollut lääkityspoikkeamiin osastolla? Miten lääkityspoikkeamia käsitellään perusterveydenhuollon organisaatioissa? Miten moniammatillinen yhteistyö toteutuu perusterveydenhuollossa potilaan lääkehoidon suunnittelussa?

**Asiasanat:** lääkityspoikkeama, lääkityspoikkeamatilanne, perusterveydenhuolto, terveyskeskuksen vuodeosasto

## **ABSTRACT**

UNIVERSITY OF TAMPERE  
School of Health Sciences

### **POUKKA JOHANNA**

Factors related to medication error situations in health center ward as described by nurses

Master`s thesis, 57 pages, 8 appendices

Supervisors: Tarja Suominen, Professor and Katja Joronen, Adjunct Professor

Nursing Science

November 2012

---

Patient safety is considered as vital part of health care development. According to prior research, medication errors are the most common type of hazardous errors. Therefor better knowledge of factors related to medication error situations is vital.

The aim of this study was to describe the factors that are related to medication errors in health center ward as described by nurses. The research questions were; In what kind of situations errors do occur with regards to medicine dispensing? In what kind of situations medicines are not being dispensed to the patients? In what kind of situations medicines are not being administered to the patients? In what kind of situations errors occur in medicine registration and in what other situations medicine errors occur?

The research data were gathered by theme interviews at three health center wards in two different health centers. The data collection took place in between September and December 2011. Eight (8) nurses and practical nurses took part to this study. The Data were analysed by using inductive content analysis.

Errors regarding medication dispensing were related to faults in medical registration, similarity of different medicines, rush situations and external distractions in the ward, nurses` impaired concentration abilities, medication practices that differ from standard and to the lack of know-how regarding medication in general. Errors in situations when medication was not been administered were related to faults in medical registration, the right medicine not being administered to the patient, medicines being administered from different medication groups, uncommon medicines being administered in abnormal times and through unfamiliar routes, rush situations and time pressures in the ward, administering medication at wrong times, inexperienced new nurses, administering medicine to a wrong patient, nurse not being able to persuade the patient to take medication and family members not participating to the administration of the medication as expected. Errors in registering the use of medication were related to confusions and omissions regarding medical prescriptions, ambiguities in patient medication charts, medications being administered outside medication charts, inexperience of the staff and problems relating to the flow of information, distractions, rush situations and time pressures in the ward. In addition it was discovered that medication errors occurred in situations where a physician inadequately studies the patient`s background information.

Effects of human factors and the meaning of multiprofessional team work should be taken into account in medication and in medical care. The results obtained should be utilized in nursing management and in teaching. The future research should focus on the effects that changed medication practices have produced in the ward by using intervention research methods? How medication errors are being handled in primary care organizations and how multiprofessional team work is adopted in creating of a patient`s medical care plan.

**Keywords:** medication error, medication error situation, primary health care, health center ward

## Sisältö

1 Johdanto .....	1
2 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat .....	3
2.1 Turvallisuuskulttuuri terveydenhuollossa .....	3
2.2 Potilasturvallisuus .....	3
2.3 Lääke- ja lääkitysturvallisuus .....	4
2.3.1 Lääkityspoikkeama .....	5
2.3.2 Lääkitysturvallisuus hoitajan työssä .....	5
3 Aikaisemmat tutkimukset .....	7
3.1 Lääkityspoikkeamatyypit ja niiden esiintyvyys tutkimusten mukaan.....	7
3.2 Lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevat tekijät tutkimusten mukaan.....	11
3.3 Yhteenveto aikaisemmista tutkimuksista .....	14
4 Perustelut aiheen valinnalle .....	16
5 Tutkimuksen tarkoitus ja tehtävät .....	18
6 Tutkimuksen toteuttaminen.....	19
6.1 Tutkimuksen metodiset lähtökohdat .....	19
6.2 Tutkimukseen osallistujat.....	21
6.3 Aineiston hankinta.....	21
6.4 Aineiston analyysi .....	22
7 Tutkimustulokset.....	24
7.1 Lääkkeen jakopoikkeamat .....	24
7.1.1 Puutteet lääkkeiden kirjauksissa .....	24
7.1.2 Lääkkeiden samankaltaisuus .....	25
7.1.3 Osaston kiiretilanteet ja ulkoiset häiriötekijät .....	25
7.1.4 Hoitajan tarkkaavaisuuden heikentyminen.....	26
7.1.5 Tavallisesta poikkeavat lääkehoitokäytännöt .....	26
7.1.6 Puutteet lääkehoidon osaamisessa .....	26
7.2 Lääkkeen antamatta jääminen .....	27
7.2.1 Puutteet lääkkeiden kirjauksissa .....	27
7.2.2 Potilaalle ei ole jaettu oikeaa lääkettä.....	28
7.2.3 Monesta eri lääkeryhmästä annettavat lääkkeet .....	28
7.2.4 Harvinaiset ja poikkeaviin antoaikoihin ja poikkeavia reittejä annettavat lääkkeet.....	29

7.2.5 Osaston kiiretilanteet ja keskeytykset lääkkeen antamisessa .....	29
7.2.6 Lääkkeet annetaan potilaalle väärään kellonaikaan.....	30
7.2.7 Uusien hoitajien kokemattomuus .....	30
7.2.8 Lääke annetaan väärälle potilaalle.....	31
7.2.9 Hoitaja ei saa potilasta ottamaan lääkettä.....	31
7.2.10 Omainen ei osallistu lääkkeen antamiseen odotetulla tavalla.....	32
7.3 Lääkkeen kirjaamispoikkeamat .....	32
7.3.1 Epäselvyydet ja unohtukset lääkemääräyksissä.....	33
7.3.2 Epäselvyydet potilaan lääkelistoissa.....	33
7.3.3 Lääkelistan ulkopuolelta annettavat lääkkeet .....	34
7.3.4 Työntekijöiden kokemattomuus ja tiedonkulkuun liittyvät ongelmat.....	34
7.3.5 Kirjaamisen keskeytyminen ja ulkoiset häiriötekijät.....	35
7.3.6 Osaston kiire- ja ruuhkatilanteet.....	35
7.4 Puutteet potilaan lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa .....	36
7.5 Yhteenveto lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevista tekijöistä.....	36
8 Pohdinta .....	39
8.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	39
8.2 Tutkimustulosten tarkastelu .....	42
8.2.1 Lääkkeen jakopoikkeamat .....	42
8.2.2 Lääkkeen antamatta jääminen.....	44
8.2.3 Lääkkeen kirjaamispoikkeamat .....	46
8.2.4 Puutteet potilaan lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa.....	47
8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset.....	48
LÄHTEET.....	52
Liite 1 Taulukko 1. Aikaisemmat tutkimukset ja artikkelit.....	57
Liite 2 Haastattelukutsu hoitajille .....	66
Liite 3 Haastattelurunko.....	67
Liite 4 Lääkkeen jakopoikkeamat .....	68
Liite 5 Lääkkeen antamatta jääminen .....	69
Liite 6 Lääkkeen kirjaamispoikkeamat .....	70
Liite 7 Puutteet lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa .....	71
Liite 8 Kuvio 1. Kaikkiin lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevat tekijät.....	72

## 1 Johdanto

Terveydenhuollon toiminta sisältää monia turvallisuusriskejä. Niitä muodostuu monimutkaisissa vuorovaikutussuhteissa esimerkiksi potilaan ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden välillä. Potilasturvallisuutta on lähdetty kehittämään systemaattisesti 1990-luvulta lähtien erityisesti Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa. Aihe on tullut keskeiseksi myöhemmin myös EU:ssa ja Euroopan neuvostossa. Suomessa on myös viime aikoina keskitytty enemmän potilasturvallisuusasioiden kehittämiseen. ([www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) 1326/2010, Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013.) Potilaiden hoitoon liittyvät virheet ovat osoittautuneet merkittäväksi ongelmaksi terveydenhuollossa. Hoidon haittatapahtumiin kuolee Suomessa enemmän potilaita, kuin liikenneonnettomuuksissa. Hoitovirheet johtavat takautuvien tutkimusten mukaan haittaan noin yhdellä kymmenestä potilaasta ja vakavaan haittaan tai kuolemaan noin yhdellä sadasta potilaasta. (Pasternack 2006.) Partasen (2005) mukaan Suomessa yleisimpiä raportoituja potilasvahinkoja ovat kaatuminen, sängystä putoaminen, hoitoyksiköstä karkaaminen, sairaalainfektio, painehaava sekä lääkkeisiin liittyvä virhe (Koivunen ym. 2007).

Uuden terveydenhuoltolain (1326/2010) myötä sosiaali- ja terveysministeriö on valtuutettu antamaan asetus laadunhallinnan ja potilasturvallisuuden suunnitelmasta. Sen tarkoituksena on edistää laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua terveydenhuoltoa. Tähän liittyen myös suomalainen potilasturvallisuusstrategia ohjaa sosiaali- ja terveydenhuoltoa ja tukee valtioneuvostoa potilasturvallisuuteen liittyvistä asioista päätettäessä. (Niemi-Murola & Mäntyranta 2011.)

Potilasturvallisuusstrategia on sosiaali- ja terveysministeriön asettama strategia, jonka pohjalta potilasturvallisuutta voidaan pyrkiä parantamaan Suomessa. Se on laadittu vuosille 2009–2013. Siinä keskeisenä toiminta-ajatuksena on edistää potilasturvallisuutta yhdessä potilaiden kanssa. Siinä käsitellään myös vaaratapahtumien raportointia ja niistä oppimista. Lisäksi strategiassa on tavoitteena, että potilasturvallisuutta edistetään suunnitelmallisesti ja riittävin voimavaroin. Tavoitteena on, että potilasturvallisuus huomioidaan myös terveydenhuollon tutkimuksessa ja opetuksessa. Strategian tavoitteena on vuoteen 2013 mennessä, että potilasturvallisuus on ankkuroitu toiminnan rakenteisiin ja toimintatapoihin ja että hoito on vaikuttavaa ja turvallista. (Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013.)

Ennen uuden terveydenhuoltolain voimaan tuloa potilasturvallisuutta koskevaa lainsäädäntöä ei ollut annettu, vaan laatua ohjattiin ensisijaisesti suosituksilla. Suositusten merkitys on jäänyt kuitenkin vähäiseksi taloudellisten paineiden ja säästämistavoitteiden takia. Uudessa terveydenhuoltolaissa korostetaan potilasturvallisuuden merkitystä ja sitä on pidetty keskeisenä sen vuoksi, että sen pohjalta toimintayksiköiltä on alettu edellyttämään suunnitelmaa laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden edistämisestä. (Niemi-Murola & Mäntyranta 2011.)

Potilasturvallisuutta uhkaavista tekijöistä yleisimpiä ovat lääkityspoikkeamat. Ne aiheuttavat merkittävää lisäsairastavuutta ja kuolleisuutta. Lääkityspoikkeamista vakavimpia ovat terveydenhuollon ammattihenkilöiden tekemät poikkeamat. Useimmiten lääkityspoikkeamat tapahtuvat lääkkeen annostelussa. (Hoppu ym. 2009, Linden-Lahti ym. 2009.) Sairaanhoidonopiskelijoista lähes kolmannes raportoi tehneensä lääkityspoikkeaman (Reid-Searl ym. 2010). Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut valtakunnallisen oppaan lääkehoidon toteuttamisesta julkisissa ja yksityisissä terveydenhuollon toimintayksiköissä. Päähuomio ohjeistuksessa on kohdistettu lääkehoidon toteuttamisen periaatteiden yhtenäistämiseen, lääkehoidon toteuttamiseen liittyvän vastuunjaon selkiyttämiseen ja lääkehoidon toteuttamisen vähimmäisvaatimusten määrittämiseen. (Sosiaali- ja terveysministeriön opas 2006, 3.)

Useimmiten lääkityspoikkeamat aiheuttavat vain pientä haittaa potilaalle ja hoitajalle, kuitenkin joissain tapauksissa ne voivat johtaa vakaviin seurauksiin, kuten vammautumiseen tai sairastumiseen ja voivat pahimmillaan johtaa jopa kuolemaan (Evans 2009, Pasternack 2008, Pelkonen 2003). Andersonin ja Websterin (2001) mukaan lääkityspoikkeamat aiheuttavat inhimillistä kärsimystä virheen tekijälle. Tätä hoitajalle tapahtuvaa inhimillisen kärsimyksen määrää ei ole syytä vähätellä. Turvallisuuskriittisillä aloilla, kuten terveydenhuollossa onkin olennaista jo toiminnan suunnitteluvaiheessa huomioida nämä riskitilanteita aiheuttavat toiminnat. (Helovuo & Kinnunen 2011.)

Lääkityspoikkeamat eivät aiheuta ainoastaan inhimillistä kärsimystä potilaalle ja terveydenhuollon työntekijöille, vaan niistä terveydenhuollolle aiheutuvat kustannukset ovat suuria. Yhdysvalloissa lääkityspoikkeamien hoidosta aiheutuvat lisäkustannukset olivat 3,5 miljardia dollaria ja Iso-Britanniassa kustannuksia näistä aiheutui 500 miljoonaa puntaa vuosittain. Suomessa potilasvahinkojen on todettu aiheuttavan vuosittain noin 500–1000 miljoonaa euroa lisäkustannuksia terveydenhuollossa. (Alrwisan ym. 2010, Pasternack 2006, Snellman 2008.)

## 2 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat

### 2.1 Turvallisuuskulttuuri terveydenhuollossa

Turvallisuuskulttuurilla tarkoitetaan ilmiötä, joka koostuu organisatorisista prosesseista, sosiaalisista prosesseista ja niistä juontavista henkilöstön psykologista kokemuksista. Terveydenhuollon organisaatioissa ajatellaan yleisesti potilasturvallisuuden liittyvän yksittäisen terveydenhuollon ammattilaisen toimintaan tai se sekoitetaan usein potilaiden turvallisuuden tunteeseen. Se ei kuitenkaan muodostu yksilöiden ominaisuuksista. Turvallisuuskulttuuri ymmärretään organisaatiossa vallitsevana kykynä ja tahtona ymmärtää millaista turvallinen toiminta on ja millaisia vaaroja organisaation toimintaan liittyy. Siihen liittyy myös turvallisuusriskien analysointi. Sen avulla turvallisuusriskejä voidaan ehkäistä ja kehittää kykyä ja taitoa toimia turvallisesti. (Pietikäinen ym. 2008.)

Hyvässä potilasturvallisuuskulttuurissa on keskeistä, että turvallisuus ymmärretään kokonaisvaltaisesti organisaation systeemiseksi ominaisuudeksi, organisaation jäsenten keskuudessa turvallisuudesta välitetään aidosti ja toimintaan liittyviä vaaroja pyritään aktiivisesti estämään. Keskeistä hyvässä turvallisuuskulttuurissa on myös perustyön hallinta ja vaikutusmahdollisuuksien ja vastuun kokeminen turvallisuuden kehittämisessä. Potilasturvallisuus ymmärretään usein negatiivisen ajattelun kautta. Tulevaisuudessa kehittämistä tulisikin kohdistaa niin, että potilasturvallisuutta tarkasteltaisiin enemmän systeemisesti, ennakoivasti ja positiivissävytteisesti. (Pietikäinen ym. 2008.)

### 2.2 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuudella käsitetään kaikkia terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaatioiden periaatteita, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumiselta. Se voidaan määritellä potilaalle haittavaikutuksia aiheuttavien vaikutusten välttämisenä, ennaltaehkäisemisenä ja parantamisena. Turvallisuus lähtee järjestelmistä ja se on enemmän kuin haitallisten tapahtumien puuttumista tai tunnistettavien estettävissä olevien virhetapahtumien välttämistä.



Potilasturvallisuus voidaan määritellä myös toiminnasta aiheutuvien ja tekemättä jättämisistä aiheutuvien virheiden torjumisena. Virheitä ja haittatapahtumia tulee voida ennaltaehkäistä, tunnistaa ja hallita niin, että vakavat virheet pystytään välttämään ja turvallisten toimintatapojen toteuttamiseen sitoudutaan paremmin. Potilasturvallisuus määritellään osaksi hoidon laatua ja turvallisuutta. Siihen määritellään sisältyväksi hoidon, lääkehoidon ja laitteiden turvallisuus. Keskeistä potilasturvallisuuden parantamisessa on juurruttaa potilasturvallisuutta vaaliva kulttuuri läpi terveydenhuoltojärjestelmän. (STAKES ja Lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006.)

Laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavassa suunnitelmassa on käsiteltävä ainakin palveluiden tarpeenmukaista saatavuutta, hoitoketjuja, toimintayksikön fyysistä ympäristöä, terveydenhuoltoon liittyviä infektioita, lääkehoitoa ja lääkehuollon järjestämistä, terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita, henkilöstöä, sen työnjakoa ja osaamista, tietojärjestelmiä ja potilasasiakirjamerkintöjen tekemistä sekä tiedonkulkua toimintayksikön sisällä ja toimintayksikköjen välillä ([www.finlex.fi](http://www.finlex.fi), 341/2011).

## 2.3 Lääke- ja lääkitysturvallisuus

Lääke- ja lääkitysturvallisuus on yksi keskeisimmistä osa-alueista potilasturvallisuuden kannalta. Lääkityksessä tapahtuvat poikkeamat ovat yksi merkittävimmistä potilaan turvallisuutta uhkaavista tekijöistä. Turvallinen lääkehoito koostuu kahdesta osa-alueesta; Lääke- ja lääkitysturvallisuudesta. Lääketurvallisuuteen kuuluvat lääkevalmisteiden farmakologisten ominaisuuksien tuntemus, niiden tunteminen myyntiluvan myöntämisen yhteydessä ja turvallisuuden valvonta myyntiluvan myöntämisen jälkeen. Lääkitysturvallisuuteen kuuluvat lääkkeiden käyttöön ja lääkehoidon toteuttamiseen liittyvät asiat. (Toivo 2006, 334–335.)

Lääkitysturvallisuudella tarkoitetaan lääkkeiden käyttöön liittyvää turvallisuutta, joka kattaa terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa lääkehoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumiselta. Lääkitysturvallisuuteen kuuluvat myös toimenpiteet joita tehdään lääkkeiden käyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäisemiseksi, välttämiseksi ja korjaamiseksi. (Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006, 8.)

### 2.3.1 Lääkityspoikkeama

Lääkityspoikkeamalla tarkoitetaan lääkehoitoon liittyvää tapahtumaa, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Se voi aiheutua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten peittämisestä. Se voi olla lääkkeenmääräämispoikkeama, lääkkeen toimituspoikkeama, poikkeama käyttökuntoon saattamisessa, jakelupoikkeama, lääkkeen antopoikkeama tai poikkeama lääkeneuvonnassa. Lääkityspoikkeama käsitteen rinnalla käytetään usein käsitettä lääkevirhe, joka on kuitenkin merkitykseltään suppeampi. Tämän vuoksi suositellaan mieluummin käytettäväksi lääkityspoikkeama sanaa. (STAKES ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006 7-8, Toivo 2006, 337, Linden-Lahti ym. 2009, 3429.)

Lääkityspoikkeamat ovat huomattavasti yleisempiä, kuin lääkehaittatapahtumat, koska vain pieni osa poikkeamista aiheuttaa todellisen haittatapahtuman. (Toivo & Airaksinen 2006, 337). Tässä tutkimuksessa käytetään lääkityspoikkeamakäsitettä kuvaamaan lääkitysvirheitä- ja poikkeamia.

### 2.3.2 Lääkitysturvallisuus hoitajan työssä

Lääkityspoikkeamat aiheutuvat usein järjestelmän ongelmista. Ne näkyvät kuitenkin selkeimmin suorittajapäässä eli hoitajan toiminnassa. Hoitajalla on keskeinen rooli lääkityspoikkeamien ennaltaehkäisyssä, koska hoitajat annostelevat ja vievät lääkkeet potilaalle. Hoitajalla on mahdollisuus tarkistaa viimekädessä, että potilaalle annetaan oikeanlaista lääkehoitoa. (Helovuo & Kinnunen 2011.)

Riskitilanteita lääkitysturvallisuuden kannalta ovat työvuorojen vaihtotilanteet, siirrettäessä potilasta yksiköstä toiseen, jolloin potilaan hoidon kulkua ja lääkitystä raportoidaan useaan kertaan hoitajalta toiselle. Turvallinen lääkehoito edellyttää toteutuakseen selkeitä, vakioituja toimintatapoja, joihin henkilökunta on sitoutunut. Keskeistä lääkitysturvallisuuden kehittämisessä on virheistä oppiminen. Laadukkaasti toteutettu lääkehoito vaatii saumatonta yhteistyötä lääkärin, hoitajan ja potilaan välillä, jotta lääkehoidon kannalta kaikki olennaiset asiat tulee huomioiduksi. (Helovuo & Kinnunen 2011.) Uusilla sairaanhoitajilla on suurentunut riski erehtymiseen lääkehoidossa Fahimin (2007) mukaan. Riski on suuri erityisesti, jos uusi sairaanhoitaja jätetään selviytymään pääasiassa kirjallisten ohjeiden varaan tai hän joutuu siirtymään nopeasti uusiin työtehtäviin, eikä hänelle järjestetä kunnon perehdytystä. Jos tällaiseen tilanteeseen yhdistetään vielä aikapaine, väsymys, osal-

listuminen tarkkuutta vaativaan lääkehoitoon tai hätätilanne korostuu virheen mahdollisuus entisestään. (Suikkanen ym. 2008.)

Terveystieteiden ammattihenkilöillä on todettu olevan puutteita lääkehoidon toteuttamiseen liittyvissä valmiuksissa, lainsäädännön ja ohjeistusten tuntemisessa, lääkelaskentataidoissa ja lääkkeiden annosteluun liittyvien mittasuhteiden ja määreiden hahmottamisessa sekä lääkkeiden vaikutusten ymmärtämisessä (Turvallinen lääkehoito 2006). Lääkelupakäytännöissä on suuria eroja eri yksiköiden välillä Mattilan ja Isolan (2002) selvityksen mukaan. Lääkelupakäytäntöihin eli siihen, kuka saa annostella mitä lääkkeitä tulee kiinnittää erityistä huomiota. Lääkehoidossa on havaittu ennakoivan työotteen olevan puutteellista, eli lääkehoito ei ole aina ollut suunnitelmallista eikä potilasturvallisuuden näkökulmasta tarkoituksenmukaisesti järjestettyä. Vanhusten kohdalla, joilla on käytössään useampia lääkkeitä, on todettu lääkehoidossa usein olevan ongelmia. Vanhusten käyttämällä lääkkeillä voi olla keskenään sellaisia interaktiota, joita ei ole tultu ajatelleeksi. Riski lääkkeiden haitallisille yhteisvaikutuksille kasvaa, jos potilasta hoitaa useampi lääkäri ja jos hänellä on käytössään useita eri lääkkeitä. (Turvallinen lääkehoito 2006.)

### 3 Aikaisemmat tutkimukset

Lääkityspoikkeamia ei ole vielä Suomessa kovin laaja-alaisesti tutkittu. Tutkimukset ovat kohdistuneet usein teho-osastoille (Ervast & Leino-Kilpi 2011, Vierula 2008). Tutkimusta lääkityspoikkeamista on tehty myös perusterveydenhuollossa (Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportteja 2008, Sipola-Kauppi 2009), kuitenkin vasta hyvin niukalti. Suomessa on kuitenkin tutkittu muun muassa Valviiraan ilmoitettuja vakavia lääkityspoikkeamatapauksia (Linden-Lahti ym. 2009). Toisaalta hoitotyöntekijöiden käsityksiä hoitovirheistä ja niiden ilmoittamisesta on myös tutkittu kymmenen eri sairaalan toimintaympäristössä (Koivunen ym. 2007). Ulkomaisissa tutkimuksissa lääkityspoikkeamia on tutkittu myös perusterveydenhuollon yksiköissä (Alrwisan ym. 2010, Corona-Rojo ym. 2009, Fulton & Allen 2005, Gandhi ym. 2003, Kennedy ym. 2008, Petrova ym. 2010, Phipps ym. 2009, Royal ym. 2005). Usein nämä tutkimukset ovat kohdistuneet kuitenkin avohoitoon ja polikliiniseen hoitotyöhön (Gandhi ym. 2003 ja Yung-Lie ym. 2010). (Liite 1 Taulukko 1. Aikaisemmat tutkimukset ja artikkelit).

#### 3.1 Lääkityspoikkeamatyyppit ja niiden esiintyvyys tutkimusten mukaan

Useimmiten lääkityspoikkeamat ovat prosesseja, joihin liittyy useampia työntekijöitä ja poikkeamatilanteita (Linden-Lahti ym. 2009, Pasternack 2006, Pelkonen 2004). Kuitenkin lääkityspoikkeamien on Linden-Lahden ym. (2009) tutkimuksen mukaan arveltu aiheutuvan 93 % terveydenhuollon ammattihenkilön toiminnasta. Tosin tutkimuksessa todetaan tutkimusasetelman olleen sellainen, että organisaatiosta aiheutuvia ongelmia lääkehoidossa oli vaikea todentaa ja tämän vuoksi ilmiön todellista ilmenemistä ei saatu luotettavalla tavalla esiin. Linden-Lahden ym. (2009) tutkimuksessa todetaan lääkäreiden tehneen 51 % lääkityspoikkeamista, sairaanhoitajien tehdessä 42 % poikkeamista.

Yleisimpiä lääkityspoikkeamat ovat kiireellisissä olosuhteissa ja akuuteissa yksiköissä (Alrwisan 2010, Kaukonen 2006, Vierula 2008). Kuitenkin myös monissa muissakin yksiköissä tapahtuu lääkityspoikkeamia (Fulton & Allen 2005, Gandhi ym. 2003, Garfield ym. 2009, Koivunen ym. 2007, Pasternack 2006). Lääkityspoikkeamat tapahtuvat yleisimmin sairaalassa (45 %); kuitenkin lähes yhtä usein terveystieteiden tutkimuskeskuksissa (42 %) (Linden-Lahti ym. 2009).

Lääkityspoikkeamia voi tapahtua kaikissa lääkehoidon vaiheissa (Linden-Lahti ym. 2009). Lääkityspoikkeamat voidaan jakaa lääkkeen määräämispoikkeamiin, valmistuspoikkeamiin -ja jakopoikkeamiin (Banning 2006).

Yleisimmin lääkityspoikkeamia tapahtuu tavallisilla, laajasti käytössä olevilla lääkkeillä (Linden-Lahti ym. 2009). Eniten lääkityspoikkeamia tapahtuu masennuslääkkeiden, huumelääkkeiden ja verenpainelääkkeiden kohdalla (Kennedy ym. 2008, Linden-Lahti ym. 2009). Myös insuliinin on todettu muun muassa Linden-Lahden ym. (2009) ja Alrwisanin ym. (2010) mukaan olevan yleisimpien lääkkeiden joukossa, joiden kohdalla poikkeamia tapahtuu. Corona-Rojon ym. (2009) tutkimuksen mukaan vanhuksille yleisimpiä epäsoivia lääkkeitä on todettu olevan kaptopriili ja narpokseeni ja Yung-Jien ym. (2010) tutkimuksen mukaan yleisimpiä epäsoivia lääkkeitä vanhusten kohdalla on todettu olevan antihistamiinit ja lihasrelaksantit.

Garfield ym. (2009) raportoivat lääkityspoikkeamia tapahtuvan muun muassa lääkkeen määräämisessä ja lääkkeen antamisessa. Tamin ym. (2005) ja Hodginsonin (2006) tutkimuksissa lääkitysvirheet tapahtuivat pääasiassa virheellisten määräysten ja väärän lääkkeen annon pohjalta (Evans 2009, 178, Pasternack 2006, 2463). Myös Khajan ym. (2007) tutkimuksen mukaan 91 % lääkityspoikkeamista aiheutui jonkin asian pois jäämisestä lääkemääräyksestä ja ongelmista lääkkeen integroimisessa potilaan kokonaishoitoon. Myös Oinosen (2010) tekemän kyselyn mukaan lääkityspoikkeamia tapahtuu yleisesti lääkemääräysten uusintatilanteissa (Alrwisan 2010, Oinonen 2010). Alrwisanin ym. (2010) tutkimuksessa todettiin lääkemääräyksissä olevan poikkeamia lääkevahvuuksissa ja lääkemääräysten kirjaamisessa. Kuitenkin Corona-Rojon ym. (2009) tutkimuksessa lääkkeenmääräyspoikkeamien todettiin aiheutuvan lääkemannostuksen puutteesta, lääkkeen antoreitin puutteesta ja lääkehoidon keston puuttumisesta lääkemääräyksestä. Kun lääkityspoikkeamatilanteita on tutkittu teho-osasto olosuhteissa, on havaittu, että kaikista lääkemääräyksistä vain 85 % oli virheettömiä (Kaukonen 2006).

Kansainvälisten tutkimusten mukaan yleisimpiä lääkityspoikkeamia ovat lääkkeen annosteluun liittyvät poikkeamat, niitä tapahtuu noin 5 %:ssa lääkkeenantotilanteista (Hoppu ym. 2009). Lääkityspoikkeamista 31 % johtui väärästä annostelusta ja 28 % väärän lääkkeen antamisesta (Linden-Lahti ym. 2009). Iso-Britanniassa hoitajien tekemät lääkityspoikkeamat ovat Brucen ja Wongin (2001) ja Huttonin (2003) mukaan tapahtuneet lääkkeiden jakamisessa, lääkelyhenteiden käytössä ja lääkelaskujen kohdalla (Banning 2006).

Lääkityspoikkeamista suurin osa liittyy lääkkeen antamiseen (59 %). Lääkkeiden annosteluvirheistä yleisin oli, että lääke ei mennyt potilaalle saakka. Lääkkeen antovirheisiin liittyi myös väärän lääkkeen antaminen potilaalle ja väärän annoksen tai vahvuuden antaminen potilaalle (Alrwisan 2010).

Lääkitysvirheitä -ja poikkeamia ovat (Department of Health 2004) mukaan muun muassa ylimääräisen lääkeannoksen antaminen, annetaan lääke, jota ei ole määrätty potilaalle, lääkkeen antaminen väärässä muodossa tai lääkkeen antaminen väärälle potilaalle (Banning 2006, 5). Hodginsonin (2006) tutkimuksessa todettiin lääkityspoikkeaman usein aiheutuvan lääkkeen puuttumisesta potilaalta tai 20 %:ssa poikkeamista syyksi havaittiin lääkkeen yliannostus potilaalle (Evans 2009, 178). Tarkasteltaessa teho-osaston Haipro – kirjauksia Kymenlaakson teho-osastolla havaittiin niissä lääkityspoikkeamia muun muassa suonensisäisten lääkkeiden annostelussa (Vierula 2008).

Lääkityspoikkeamia tapahtui eniten lääkkeen antamisessa (39 %) Helsingin kaupungin terveyskeskuksessa toteutetun lääkityspoikkeamapilotin perusteella. Lääkkeenjako-poikkeamia tapahtui (27 %), kirjaamispoikkeamia (19 %) ja lääkkeen määräämispoikkeamia (8 %) lääkityspoikkeamista. Pilotissa todettiin myös, että (57 %) poikkeamista oli läheltä piti -tilanteita ja (43 %) poikkeamista tapahtui potilaalle saakka. Lääkkeen antamisessa tapahtuneiden poikkeamien havaittiin koskevan lähinnä sitä, että potilas oli saanut toisen potilaan lääkkeet, potilas oli saanut lääkettä vastoin määrystä, lääke oli annettu väärään kellonaikaan, lääke jäi kokonaan antamatta, annettiin väärä lääke, annettiin väärä annos lääkettä ja että lääke annettiin valmistajan ohjeiden vastaisessa muodossa. Lääkityspoikkeamien seurantapilotin kuukausiseurannassa havaittiin, että työyksiköissä, joissa oli käytössä sairaala-apteekin automaattinen annosjakelu eli niin sanottu ”pussijakelu”, raportoitiin eniten lääkkeen antamiseen liittyviä poikkeamia. Kun taas työyksiköt, joissa ei ollut käytössään ”pussijakelua” raportoitiin eniten lääkkeen jakamiseen liittyviä poikkeamia. Jakopoikkeamissa havaittiin seuraavanlaisia ilmoituksia; potilaalle oli jaettu väärän vahvuinen lääke tai väärä kappalemäärä lääkkeitä, jaettu väärä lääke, kauppanimeltään samantyylliset lääkkeet olivat sekoittuneet keskenään, lääkkeet oli jaettu tarjottimelle väriin kellonaikoihin, määrätty lääke puuttui kokonaan ja että lääke oli jaettu väärän potilaan lääkelasiin. Akuuttisairaalan osastoilla raportoitiin enemmän kirjaamispoikkeamia, kuin muissa yksiköissä. Tämän ajateltiin johtuvan siitä, että akuuttihoitossa lääkemuutoksia tehdään enemmän, kuin muissa yksiköissä. (Helsingin kaupungin terveyskeskuksen raportteja 2008, 9–10.)

Esimerkiksi Peijaksen sairaalan (2005) projektissa havaittiin, että lääkkeen kirjaamispoikkeamat olivat kaikista yleisimpiä lääkityspoikkeamia (34 %). Poikkeamista (31 %) liittyi lääkkeen antoon, (20 %) lääkkeen määräämiseen ja (15 %) lääkkeen jakeluun. (Mustajoki 2005.) Kirjaamispoik-

keamien todettiin olevan yleisimpiä myös Suikkasen (2008) pro gradu -tutkielmassa. Nämä tulokset eroavat jossain määrin muiden tutkimusten tuloksista, joissa suurimpina lääkityspoikkeamatyyppienä olivat lääkkeen antamiseen ja jakamiseen liittyvät poikkeamat.

Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen pilotissa (2008, 10) kirjaamisen poikkeamien todettiin koskevan pääasiassa kirjauksia lääkelistassa. Lääke saattoi puuttua potilaskortista ja tarvittaessa annettavan lääkkeen anto oli jäänyt kirjaamatta. Lääkehoidon toteutumattomuus jäi kirjaamatta potilaan kieltäytyessä lääkkeestä tai piilottaessa lääkkeensä. Seurantapilotissa huumausainetta sisältävien lääkevalmisteiden käyttökortissa olevien kirjausten todettiin olevan joiltain osin virheellisiä.

Lääkityspoikkeamien kannalta riskialttiimpia ryhmiä on todettu useiden tutkimusten (Hughes & Ortiz 2005, McIntyre & Courey 2007) perusteella todettu olevan vanhukset, kriittisesti sairaat ja vastasyntyneet (Evans 2009). Vanhusten lääkehoitoon liittyviä ongelmia on paljon tutkittu. Lääkehoito sisältää paljon riskejä erityisesti vanhusten kohdalla, joilla on samanaikaisesti monia lääkkeitä käytössään. Vanhusten lääkehoitoa ja siihen liittyviä ongelmia muun muassa lääkkeiden sopimattomuuden ja lääkkeiden keskenään aiheuttamien interaktioiden osalta on tutkittu useissa tutkimuksissa (Banning 2006, Fulton & Allen 2005, Hosia-Randell 2010, Korhonen ym. 2008, Lifang ym. 2009, Linden-Lahti ym. 2009, Rajska-Neumann & Wieczoroswska-Tobis 2007, Ryan ym. 2009, Yung-Jie ym. 2010).

Vanhukset sairastavat usein paljon ja heillä on käytössään runsaasti lääkkeitä. Monilääkitys on yleistä erityisesti laitoshoidossa asuvien vanhusten keskuudessa. Yksityisissä vanhainkodeissa vanhuksilla näyttäisi olevan lääkityksessään vähemmän monilääkityksestä aiheutuvia ongelmia, kuin kunnallisissa vanhainkodeissa. (Hosia-Randell 2010.) Samankaltaisia tuloksia on saatu myös McD Taylorin ym. (2009) tutkimuksessa.

Helsingin läisissä vanhainkodeissa vanhuksilla oli käytössään keskimäärin lähes kahdeksan lääkettä päivittäin (Hosia-Randell 2010). Jos vanhuksella on käytössään kaksi tai useampia lääkkeitä Prybyksen ym. (2002) mukaan, riski lääkityspoikkeaman tapahtumiselle on 13 %. Jos vanhuksella on käytössä yli viisi lääkettä riski kasvaa 58 %. Lääkityspoikkeaman riski kasvaa yli 82 %, jos vanhuksella on käytössään yli seitsemän lääkettä. (Fulton & Allen 2005.) Yli 50 % asukkaista oli käytössään yli 5 reseptilääkettä. Tutkimukseen osallistuneista kolmanneksella oli käytössään heille epäsouvia lääkkeitä. (Rajska-Neumann & Wieckorowska-Tobis 2007.) Myös Linden – Lahden ym. (2009) ja Ryan ym. (2009) tutkimuksen mukaan lääkityspoikkeamia tapahtuu eniten henkilöillä, joilla on käytössään enemmän kuin viisi lääkettä. Myös Gandhin (2003) tutkimuksessa todetaan,

että runsaalla käytössä olevien lääkkeiden määrällä on selvä yhteys lääkityspoikkeamien tapahtumiseen (Gandhi ym. 2003).

Tutkittaessa vanhusten lääkehoitoa, on heillä todettu olevan käytössään paljon keskenään yhteen-sopimattomia lääkkeitä. Lääkkeiden yhteisvaikutukset ovat usein vanhuksilla myös voimakkaampia, kuin nuoremmilla erilaisen farmakokinetiikan ja farmakodynamiikan vuoksi. Suomalaisissa vanhainkodeissa psyykenlääkkeiden käyttö näyttäisi olevan yleisempää kansainväliseen vertailun nähden. Syynä tähän on pidetty Hughesin ym. (2000) mukaan muun muassa alhaista henkilökuntamäärää suomalaisissa vanhainkodeissa. (Hosia-Randell 2010, 61, Korhonen 2008, 3437.) Myös läntisessä Kiinassa 2009 toteutetussa tutkimuksessa todettiin, että ne kylän lääkärit, joilla oli enemmän työkuormaa, määräsivät potilailleen liikaa lääkkeitä ja heidän potilaansa kärsivät monilääkityksestä (Lifang ym. 2010). Usealla potilaalla on havaittu lääkeshoidossa ongelmia, jo ennen lääkityspoikkeaman tapahtumista. Usein ongelmana heidän lääkityksessään on ollut usean eri lääkkeen yhtäaikainen käyttö. (Linden-Lahti ym. 2009.)

### **3.2 Lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevat tekijät tutkimusten mukaan**

Monissa asiantuntijoiden artikkeleissa on todettu, että lääkityspoikkeamia on lähes mahdotonta estää tapahtumasta, koska lääkehoitoon liittyy aina ihmisen tekemän virheen mahdollisuus (Evans 2009, Pasternack 2006, Pelkonen 2003). Lääkehoito on tullut myös vaikeammaksi hallita teknologian lisääntymisen ja lisääntyneiden lääkevalmisteiden käytön vuoksi (Evans 2009, Hoppu ym 2009).

Lääkityspoikkeamatilanteisiin on todettu olevan yhteydessä kiire, stressaava työympäristö (Joolae 2011, Koivunen ym. 2007), taloudelliset paineet ja resurssipula (Hoppu ym. 2009, Koivunen 2007), kova työtahti ja väsymys ja tarkkaavaisuuden häiriöt (Evans 2009, Joolae 2011 ja Petrova 2009, Vierula 2008). Suurten taloudellisten paineiden alaisena toimiminen terveydenhuollossa lisää lääkityspoikkeamienriskiä. Tämä voidaan nähdä esimerkiksi työntekijöiden tehokkuusvaatimuksina ja työvoimapulana. Työvoimapula taas aiheuttaa kiirettä, joka lisää riskiä lääkityspoikkeamien tapahtumiselle. Myös työvoiman nopea vaihtuvuus voi aiheuttaa riskin lääkityspoikkeamien tapahtumiselle. (Hoppu ym. 2009.) Myös Koivusen ym. (2007) tekemän tutkimuksen mukaan suurimmiksi lääkityspoikkeamia aiheuttaviksi syiksi arvioitiin kiire ja henkilökunnan vähyys. Fry:n ja Darcyn (2007) tutkimuksessa havaittiin myös muiden tutkimusten kaltaisesti, että kova työkuormitus ja



kiireinen työtahti monien paineiden alaisena lisäävät lääkityspoikkeamia (Evans 2009). Myös keskeytysten lääkkeenjakoilanteessa on todettu aiheuttavan lääkityspoikkeamia (Petrova ym. 2009, Suikkanen ym. 2009).

Vertailtaessa kunnallisen vanhainkodin ja yksityisten hoitolaitosten lääkityspoikkeamia on havaittu kunnallisissa vanhainkodeissa olevan merkitsevästi enemmän lääkityspoikkeamia, kuin yksityisissä hoitokodeissa. Yhteydessä virheisiin kunnallisessa vanhainkodissa havaittiin selvästi olevan henkilöstöongelmat ja inhimilliset tekijät. (McDTaylor ym. 2009.)

Työskentelyolosuhteilla on havaittu selvä yhteys lääkityspoikkeamien tapahtumiseen. Joolaeen ym. (2011) tutkimuksessa on todettu, että hoitajien kokiessa työskentelyolosuhteensa hyväksi lääkityspoikkeamia tapahtuu todennäköisesti vähemmän. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että kehiteltäessä lääkityspoikkeamien raportointijärjestelmiä toimivammiksi, niin että lääkityspoikkeamia raportoidaan sinne säännöllisesti, pystytään lääkityspoikkeamia paremmin ennaltaehkäisemään. (Joolae ym. 2011.)

Peijaksen projektissa on todettu toimintaprosessien heikkouden olevan tavallisesti yhteydessä lääkityspoikkeamiin. Myös inhimilliset erehdykset ja ruuhkatilanteet yksiköissä olivat suurimpia lääkityspoikkeamia aiheuttavia tekijöitä. Muina tekijöinä havaittiin puutteellinen informaatio, rauhaton työympäristö, puutteellinen perehdytys ja puuttuvat ohjeet. (Mustajoki 2005.)

Handin ja Barberin (2000) tutkimuksessa löydettiin kolme luokkaa, jotka selittävät lääkityspoikkeamiin yhteydessä olevia inhimillisiä tekijöitä. Näitä olivat korkea stressitaso, meluisa osasto, jossa on paljon potilaita ja hoitajien tietämyksen puutteesta aiheutuvat ongelmat. (Evans 2009.) Mayonin ja Duncanin (2004) ja Petrovan (2009) tutkimuksessa väsymyksellä ja tarkkaavaisuuden heikentymisellä on todettu olevan yhteys lääkityspoikkeamien tapahtumiseen (Evans 2009). Samankaltaisia tuloksia on saatu myös teho-osastolle toteutetussa tutkimuksessa (Vierula 2008) sekä Peijaksen sairaalan (2005) projektissa. Työntekijöiden ahdistuneisuus näyttäisi myös olevan yhteydessä lääkityspoikkeamatilanteisiin. Emotionaalinen ahdistus saattaa aiheuttaa ongelman lääkityspoikkeamista oppimiselle. (Mazor ym. 2005.)

Erityisesti kunnallisissa hoitolaitoksissa on havaittu, että hoitajien tulisi tunnistaa hoitamansa potilaat ja saada heiltä asiallisia vastauksia kysymyksiin, jotta he voivat varmistaa potilaan henkilöllisyyden. Kunnallisissa hoitolaitoksissa tunnistusrannekkeita ei ole yleisesti ollut käytössä. Ongelmien potilaan tunnistamisessa on todettu olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin. (Banning 2005.)

Uuden teknologian käyttö hoitotyössä ja esimerkiksi uudet sähköiset potilastietojärjestelmät lisäävät riskiä lääkityspoikkeamien tapahtumiselle (Hoppu ym. 2009). Lisäksi tutkittaessa sairaanhoitajien lääkehoidon osaamista, on siinä havaittu olevan selviä puutteita (Grandell-Niemi 2005, Warholak ym. 2009). Samoin monissa muissa tutkimuksissa Polifroni, McNulty ja Allchin (2003) ja Bruce ja Wong (2001) on myös havaittu hoitajien lääkelaskentataitojen olevan puutteellisia (Evans 2009). Grandell-Niemen (2005) tutkimuksessa on todettu, että sekä valmistuvat sairaanhoitajat että jo työssä olevat sairaanhoitajat eivät olleet erityisen kiinnostuneita farmakologiasta ja lääkelaskennasta ja kokivat ne myös vaikeiksi osa-alueiksi sairaanhoitajan työssä. On myös havaittu, että lääketieteen ja farmakologian opiskelijoilla on puutteita farmakologian osaamisessaan. Kuitenkin farmakologian opiskelijat tunsivat lääkkeitä ja niiden yhteisvaikutuksia paremmin verrattuna sairaanhoidon ja lääketieteen opiskelijoihin. (Warholak ym. 2009.)

Jo työssä olevat sairaanhoitajat kokivat omat taitonsa tällä osa-alueella kohtalaisiksi, mutta sairaanhoidon opiskelijat epäilivät taitojensa riittävyyttä. Kummatkin ryhmät kokivat hallitsevansa peruslaskutoimitukset, mutta sairaanhoitajaopiskelijat pitivät lääkelaskuopetusta liian suppeana. Riittäviksi omat farmakologiset taitonsa arvioi vain yksi tai kaksi viidestä vastaajasta. Farmakologisen testiosuuden selvitti vain 70 % opiskelijoista ja alle 80 % sairaanhoitajista (Grandell-Niemi 2005). Rainbothin ja Demasin (2006) tutkimuksessa on myös havaittu, että koska nykyteknologia mahdollistaa lääkelaskujen teon koneellisesti ovat hoitajien lääkelaskentataidot heikentyneet. Tämä heikentää näin ollen hoitajien ammattitaitoa. (Evans 2009.) Alle kaksi vuotta työskennelleiden hoitajien kohdalla lääkitysvirheet vaikuttaisivat olevan yleisempiä, kuin sitä kauemmin työskennelleillä hoitajilla (Shuh-Jen 2007). Myös muissa tutkimuksissa on havaittu hoitajien työuran alkuvaiheen olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin (Suikkanen ym. 2009).

Myös lääkäreiden lääketietämyksen puutteiden on todettu olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin. Lääkemääräysten teossa on suositeltu internetpohjaisten lääketietosivustojen käyttöä sekä sähköisten reseptien käyttöä. Lääkäreiden tulisi perehtyä yleisimpien lääkkeiden vaarallisiin yhteisvaikutuksiin, tehdä lääkehoidon osalta yhteistyötä farmaseuttien kanssa ja perehtyä myös luontaistuotteiden vaikutuksiin käytettäessä niitä yhdessä muiden lääkkeiden kanssa. (Kwabena ym. 2004.)

Corona-Rojon ym. (2009) tutkimuksessa tarkasteltujen reseptien laatu todettiin sekä farmakologisten, että reseptin kirjoitusominaisuuksien puolesta puutteelliseksi. Puutteiden ajateltiin johtuvan siitä, että potilaalla on monta lääkettä samanaikaisesti käytössään. Lääkäreiden reseptin kirjoituspoikkeamien todettiin johtuvan lääkäreiden nuoresta iästä ja kokemattomuudesta. (Corona-Rojo ym. 2009.) Myös hoitajien oikeus kirjoittaa lääkereseptejä on jonkin verran lisännyt riskiä lääkitys-

poikkeamille, koska hoitajat ovat käyttäneet epäsovivia lääkkeenmääräyskäytäntöjä. Tutkimusten mukaan syynä tähän ovat olleet inhimillinen virhe tai kunnollisen koulutuksen puute lääkkeen määrämiseen liittyen. (Banning 2005.) Hoitajien tulisi myös huomioida käsikauppalääkkeiden käytön vaikutukset käytettäessä niitä yhdessä reseptilääkkeiden kanssa. Huttonin (2003) mukaan lääkkeitä määräävillä hoitajilla on todettu olevan puutteita lääkelaskentataidoissaan. (Banning 2006.) Suomessa ensimmäiset hoitajat ovat vasta viime kesänä saaneet oikeuden kirjoittaa lääkereseptejä, joten hoitajien kirjoittamiin resepteihin kohdistuvaa tutkimusta ei ole Suomessa vielä tehty.

Huonon tiedonkulun ja kommunikaation puutteiden on todettu olevan usein yhteydessä lääkityspoikkeamiin (Garfield ym. 2009, Hickner ym. 2010, Keistinen ym. 2008, Oinonen 2010, Suikkanen ym. 2009). Myös teho-osastolla tapahtuneisiin lääkityspoikkeamiin on todettu usein olevan yhteydessä kommunikaation ja tiedonkulun puutteet (Vierula 2008). Lääkityspoikkeamien on todettu toisinaan johtuvan myös potilaasta aiheutuvan syistä, kuten levottomuudesta tai aggressiivisuudesta (Garfield ym. 2009).

Myös terveystieteiden osastoilla on todettu, että lääkemääräysten poikkeamat liittyvät tyypillisesti kommunikaatiokatkokseen eli esimerkiksi suullinen ja kirjallinen määräys poikkesivat toisistaan, hoitopaikan vaihdoksessa potilaan lääkitystiedot poikkesivat jokaisessa tietolähteessä toisistaan (puhelinlista, lääkelista ja lääkekortti). Lääkäri oli tehnyt lääkemääräyksen sähköiseen sairauskerptomukseen, mutta ei ollut informoinut hoitajaa siitä, jolloin hoitaja ei ollut siirtänyt lääkemääräystä lääkekortille. Tällaisissa tilanteissa lääkemääräys jäi toteuttamatta tai se viivästyi. (Helsingin kaupungin raportteja 2008, 10.)

### **3.3 Yhteenveto aikaisemmista tutkimuksista**

Lääkityspoikkeamia tapahtuu kaikissa lääkehoidon vaiheissa. Useimmiten lääkityspoikkeamat aiheutuvat lääkehoitoprosessiin ja organisaation toimintaan liittyvistä ongelmista. Eniten lääkityspoikkeamia on todettu tapahtuvan kiireellisen hoidon yksiköissä esimerkiksi teho-osastoilla ja leikkaussaleissa. Lääkityspoikkeamat ovat yleisiä kuitenkin myös perusterveydenhuollon yksiköissä.

Suomessa lääkityspoikkeamia ei ole juurikaan perusterveydenhuollossa tutkittu. Suomessa lääkityspoikkeamien tutkimus on kohdistunut lähinnä sairaaloihin ja siellä yleisimmin teho-osastoille. Ulkomailta lääkityspoikkeamia on tutkittu enemmän myös perusterveydenhuollossa. Tutkimukset ovat kuitenkin useimmiten kohdistuneet avosairaanhoidon yksiköihin.

Lääkityspoikkeamia tapahtuu eniten tavallisimmilla käytössä olevilla lääkkeillä. Yleisimpiä lääkityspoikkeamia ovat lääkkeen jakamiseen ja antamiseen liittyvät poikkeamat. Myös lääkkeen kirjaamiseen ja määräämiseen liittyvät poikkeamat ovat yleisiä. Yleisimmät lääkityspoikkeamat vaihtelevat tutkimusten mukaan eri yksiköissä. Esimerkiksi terveyskeskukseen kohdistuneessa pilotissa Suomessa (Helsingin terveyskeskuksen raportteja 2008) havaittiin, että niillä osastoilla joilla oli käytössään automaattinen lääkkeiden jako eli niin sanottu ”pussijakelu”, olivat lääkkeen antamiseen liittyvät poikkeamat yleisimpiä lääkityspoikkeamia. Kuitenkin niillä osastoilla, joilla tällaista toimintatapaa ei ollut käytössä, havaittiin lääkkeen jakamiseen liittyvien poikkeamien olevan yleisimpiä lääkityspoikkeamia.

Lääkityspoikkeamille alttiita riskiryhmiä on todettu olevan vanhukset, vastasyntyneet ja kriittisesti sairaat potilaat. Vanhusten lääkehoitoa on paljon tutkittu. Tutkimuksissa on havaittu, että yli 65-vuotiailla vanhuksilla, joilla on käytössään monia lääkkeitä, on lääkehoidossa paljon ongelmia. Vanhusten lääkehoidossa ongelmia aiheuttavat erityisesti vanhuksille sopimattomien lääkkeiden käyttö ja keskenään sopimattomien lääkkeiden yhteisvaikutukset.

Lääkityspoikkeamatilanteisiin on todettu usein olevan yhteydessä huonon tiedonkulun ja kommunikation ongelmat. Myös inhimillisten tekijöiden esimerkiksi ahdistuneisuuden ja väsymyksen on todettu olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin. Yleisiä tekijöitä, joiden on todettu olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin, ovat kiire ja meluisa työympäristö. Myös taloudellisista vaatimuksista johtuva niukka henkilöstömäärä ja suuri työkuormitus on todettu olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin. Lääkityspoikkeamien on usein todettu yhdistyvän työuran alkuvaiheeseen ja niihin liittyy usein terveydenhuoltohenkilökunnan kokemattomuus työtehtävissään sekä puutteet lääketietämyksessä. Monissa tutkimuksissa on havaittu muun muassa lääkelaskentataitojen puutteita hoitajilla sekä tietämyksen ja kokemuksen puutetta uransa alkuvaiheen lääkäreillä. Myös hoitajien lääkkeen määräämistä tutkittaessa on havaittu hoitajilla olevan puutteita lääkkeenmääräämiskäytäntöjen tuntemuksessa sekä lääkelaskentataidoissa.

## 4 Perustelut aiheen valinnalle

Suomessa lääkitysturvallisuutta ja lääkityspoikkeamia on toistaiseksi tutkittu vain vähän (Koivunen ym. 2007, Linden-Lahti ym. 2009, Oinonen 2010). Erityisesti perusterveydenhuollossa ei ole tehty juurikaan lääkityspoikkeamiin tai lääkitysturvallisuuteen liittyviä akateemisia tutkimuksia.

Monet kansalliset laaja-alaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että 6–12 % sairaalassa olevista potilaista ovat kärsineet ainakin yhdestä haittatapahtumasta hoitonsa aikana ja 11–39 % näistä tapahtumista aiheuttajana ovat olleet lääkkeet. Lääkehaittatapahtumia tutkineissa eurooppalaisissa tutkimuksissa on todettu, että 1–5 % kaikista sisätauti- tai teho-osastolle johtaneista sairaalakäynneistä ovat aiheutuneet lääkityspoikkeamista. (Expert Group on Safe Medication Practices 2006, 7–8.) Poikkeamille alttiita lääkehoidon osaprosesseja tulisi tutkia tarkemmin ja kehittää niitä turvallisemmiksi terveydenhuollon organisaatioissa. Lääkitysturvallisuus on koettu yhdeksi tärkeimmistä potilasturvallisuuden osa-alueista, koska ne muodostavat haittatapahtumien suurimman ryhmän. (Linden-Lahti ym. 2009.)

Valviran 2000–2004 välillä kerätystä laajasta aineistosta tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että lääkityspoikkeamatapausten taustalla voi olla myös inhimillinen erehdys, arviointivirhe, huolimattomuus tai tarkkaavaisuuden heikentyminen. Tällaisten tekijöiden tunnistaminen takautuvasti aineistosta on kuitenkin vaikeaa. Takautuvissa tutkimuksissa tutkijan asenteet vaikuttavat arviointiin ja niihin voi olla vaikuttamassa myös jälkiviisuus. (Linden-Lahti ym. 2009, 3429, Pelkonen 2003, 281.)

Perusterveydenhuollossa vääristä lääkemääräyksistä ja puutteista lääkehoitotaidoissa johtuvat virheet ovat todennäköisesti yleisempiä kuin sairaaloissa, koska lääkkeiden kulutus on suurempaa ja tietämys lääkkeistä vähäisempää (Expert Group on Safe Medication Practices 20, 7–8). Garfieldin ym. (2009) systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa raportoidaan myös, että perusterveydenhuollossa on havaittu, että lääkityspoikkeamia voi tapahtua yli 50 % lääkitystilanteista. On havaittu, että ainoastaan 4–21 % potilaista saisi optimaalisen hyödyn lääkityksestään.

Perusterveydenhuollossa esimerkiksi terveyskeskuksen vuodeosastoilla lääkehoidon toteuttaminen on erityyppistä, kuin sairaalan vuodeosastoilla jo erilaisen henkilökuntarakenteen vuoksi. Terveyskeskusten vuodeosastoilla työskentelee yleensä enemmän perus- ja lähihoitajia, kuin sairaaloissa, mikä luo omat haasteensa lääkehoidon toteuttamiselle. Lääkehoito terveyskeskuksen vuodeosastoilla poikkeaa näin ollen esimerkiksi keskussairaalassa toteutettavasta lääkehoidosta. Perusterveyden-

huollon kontekstissa tapahtuvista lääkityspoikkeamista tarvitaan enemmän tietoa, jotta lääkitysturvallisuutta pystytään kehittämään myös näissä olosuhteissa.

Tämän pro gradu -tutkielman aihe valikoitui tutkimuksen kohteeksi juuri perusterveydenhuollon lääkityspoikkeamista suomalaisessa terveydenhuollossa olevan tiedon vähäisyyden vuoksi. Kiinnostus aiheeseen tutkijalla heräsi myös projektiharjoittelun kautta. Projektiharjoittelussa kerättiin lääkityspoikkeamarekistereistä tietoa siitä, millaisia ovat yleisimmät poikkeamat lääkehoidossa erään eteläsuomalaisen terveyskeskuksen vuodeosastoilla. Projektin aikana käydyissä keskusteluissa havaittiin, että kirjaukset lääkityspoikkeamista olivat niukkoja ja projektipäällikön oli vaikea saada selville, mitä lääkityspoikkeamatilanteissa oli tapahtunut ja mistä lääkityspoikkeamat pohjimmitaan johtuivat. Tämä herätti tutkijan mielenkiinnon aiheen syvällisempää tutkimista kohtaan. Projektin aikana poikkeamarekistereistä kirjatuiksi lääkityspoikkeamiksi muodostuivat lääkkeenjakopoikkeamat, lääkkeen jakamatta jääminen, lääkkeen antamatta jääminen potilaalle ja lääkityspoikkeamakirjaukset. Tässä pro gradu -tutkielmassa syvennetään tietämystä terveyskeskuksen vuodeosaston lääkityspoikkeamiin yhteydessä olevista tekijöistä kahden terveyskeskuksen vuodeosastoilla näiden lääkityspoikkeamakirjausten pohjalta.

## 5 Tutkimuksen tarkoitus ja tehtävät

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitajien kokemuksia lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevista tekijöistä terveyskeskuksen vuodeosastolla. Hoitajilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa niitä sairaanhoitajia ja perus -ja lähihoitajia, jotka osallistuvat lääkehoitoon osastolla. Tavoitteena on tutkimuksesta saatavan tiedon avulla kehittää hoitajien työskentelyolosuhteita ja soveltaa näitä tietoja myös hoitotyön opetuksessa ja johtamisessa. Tässä pro gradu -tutkielmassa syvennetään tietämystä lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevista tekijöistä terveyskeskuksen vuodeosastolla tehtyjen lääkityspoikkeamakirjausten pohjalta. Tutkimustehtävät ovat:

1. Millaisissa tilanteissa lääkkeen jakamisessa tapahtuu poikkeamia?
2. Millaisia ovat ne tilanteet, joissa lääkkeet jäävät jakamatta potilaalle?
3. Millaisia ovat ne tilanteet, joissa lääkkeet jäävät antamatta potilaalle?
4. Millaisissa tilanteissa lääkkeiden kirjaamisessa tapahtuu poikkeamia?
5. Millaisissa muissa tilanteissa tapahtuu lääkityspoikkeamia?

## 6 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimus toteutettiin teemahaastatteluin (Liitteet 2 ja 3). Tutkimuksessa tarkoituksena oli syventää tietämystä lääkityspoikkeamiin yhdistyvistä tekijöistä hyödyntämällä lääkityspoikkeamakirjauksista muodostettuja luokkia. Teemahaastattelun avulla ajateltiin saatavan monipuolista tietoa lääkityspoikkeamatilanteisiin yhdistyvistä tekijöistä. Taustatietoina haastateltavilta selvitettiin ikä, sukupuoli, koulutus, tutkintonimike, työkokemus terveydenhuoltoalalta, työkokemus, kokemus erikoissairaanhoidosta sekä työkokemus nykyisestä työpaikasta.

Haastattelu on ainutlaatuinen tiedonkeruumenetelmä siinä mielessä, että siinä ollaan vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Tästä voi olla tutkimuksen toteuttamiselle sekä etua että haittaa. Suurimpana etuna pidetään yleensä joustavuutta aineistoa kerätessä. Siinä tietoa voidaan kerätä joustavasti vastaajien keskustelua myötäillen. Haastattelu valitaan usein menetelmäksi, jos kyseessä on vähän kartoitettu tuntematon alue. Haastattelussa pystytään näkemään vastaajan koko olemus, hänen ilmeensä ja eleensä jne. Haastattelun kautta tutkittava voi kertoa itsestään enemmän kuin tutkija on etukäteen pystynyt ennakoimaan. Haastattelun avulla pystytään myös syventämään jo etukäteen saatuja tietoja ja haastattelu sopii menetelmäksi tutkimuksissa, jossa halutaan tutkia arkoja ja vaikeita aiheita. (Hirsjärvi ym. 2010.)

### 6.1 Tutkimuksen metodiset lähtökohdat

Tämä tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Tarkoituksena tutkimuksessa oli lähestyä aihealuetta hoitohenkilökunnan kokemusten kautta. Aihepiiriä ei ole juuri akateemisesti tutkittu terveyskeskusten vuodeosastoilla Suomessa. Laadullisen menetelmän käyttöä voidaan pitää tässä tutkimuksessa perusteltuna. Pro gradu -tutkielman lähtökohtana oli terveyskeskuksen vuodeosastolla toteutettu lääkityspoikkeamien ennaltaehkäisemisprojekti, jossa kartoitettiin niitä lääkityspoikkeamia, joita terveyskeskuksen vuodeosastolla on tapahtunut. Tässä tutkimuksessa syvennettiin ilmiön tuntemusta näiden lääkityspoikkeamakirjausten pohjalta.



Laadullisessa tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena on tutkittava ilmiö tutkimukseen osallistuvien ihmisten näkökulmasta. Siinä ollaan kiinnostuneita todellisuuden subjektiivisesta, sosiaalisesta ja kulttuurisesta näkökulmasta. Tavoitteena laadullisessa tutkimuksessa on saada monipuolisia kuvia tutkittavasta ilmiöstä. Tieto tulee olla sidoksissa aina siihen tutkimusympäristöön, yhteisöön ja kulttuuriin, josta se on hankittu. Laadullisen tutkimuksen toimijoiden valintakriteereissä korostuvat kokemukset tutkittavasta ilmiöstä sekä halukkuus keskustella aiheesta tutkijan kanssa tutkimushaastattelutilanteessa. (Kylmä & Juvakka 2007.)

Tässä tutkimuksessa aineiston analyysi toteutettiin induktiivisella sisällön analyysillä sen vuoksi, että tutkittavasta ilmiöstä terveystieteiden vuodeosastolla ei ole juurikaan olemassa aiempaa tutkimusta Suomessa. Aineistolähtöisen sisällön analyysin avulla on ajateltu tässä tutkimuksessa saatavan esiin sellaisia asioita, joita ei esimerkiksi lääkityspoikkeamakirjauksia analysoimalla välttämättä saada esiin. Tässä tutkimuksessa oli ajatuksena, että analysoimalla hoitajien haastatteluita aineistolähtöisesti voidaan ilmiöstä löytää sellaisia uusia asioita, joita ei aikaisemmissa tutkimuksissa lääkityspoikkeamatilanteista muissa tutkimuksissa ole tullut esiin.

Tässä tutkimuksessa aineisto analysoitiin induktiivisella sisällön analyysillä. Sisällön analyysi on perustyöväline kaikessa laadullisen aineiston analyysissä (Kylmä & Juvakka 2007). Useimmat eri nimillä kulkevat laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät perustuvat tavalla tai toisella sisällön analyysiin. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheita ovat aineiston aukikirjoittaminen, litterointi eli koodaaminen, luokittelu, teemoittelu ja tyypittelemine. Aineistolähtöisessä analyysissä on tarkoituksena luoda tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus. Analyysiyksiköt valitaan tässä analyysimuodossa tutkimuksen tarkoituksen ja tehtävänasettelujen mukaisesti. Aineistolähtöisessä analyysissä keskeistä on, että aikaisemmillä havainnoilla, tiedoilla tai teorioilla tutkittavasta ilmiöstä ei pitäisi olla mitään tekemistä analyysin toteuttamisen tai lopputuloksen kanssa. Tässä piilee myös aineistolähtöisen sisällön analyysin ongelma. Voidaan ajatella, onko täysin objektiivista tietoa mahdollista saada. Tutkimuksessa aina kuitenkin jo käytetyt käsitteet, tutkimusasetelma ja menetelmät ovat tutkijan asettamia ja näin ollen vaikuttavat aina tutkimuksen tuloksiin. Ongelmaksi voi muodostua se, pystyykö tutkija kontrolloimaan sitä, että aineiston analyysi tapahtuu aineiston tiedonantajien ehdoilla eikä tutkijan ennakkoluulojen saattamana. (Tuomi & Sarajärvi 2009.)

## 6.2 Tutkimukseen osallistujat

Tutkimuksessa oli tarkoitus haastatella 20 hoitajaa kolmelta eri vuodeosastolta. Toisessa organisaatiossa toimi kaksi erityyppistä vuodeosastoa, akuutti – ja pitkäaikaissairaiden osastot. Näillä osastoilla toiminta ja lääkehoitokäytännöt olivat hyvin erilaisia. Toisessa organisaatiossa toimi vain yksi vuodeosasto. Osastonhoitajat tiedottivat tutkimuksesta osaston ilmoitustaululla sekä osastokokouksessa. Tämän lisäksi tutkija kävi itse esittelemässä tutkimusta yhden vuodeosaston osastotunnilla. Osallistujat saivat käyttää tutkimukseen työaikaansa, jolloin osastonhoitajat olivat tietoisia tutkimuksen toteuttamisesta osastolla. Tutkimukseen osallistujat osallistuivat tutkimukseen vapaaehtoisesti ja ottivat henkilökohtaisesti yhteyttä tutkijaan.

Tutkimukseen osallistui yhteensä kahdeksan hoitajaa. Kaikki hoitajat olivat naisia. He olivat iältään 36–60-vuotiaita. Kaikilla haastateltavilla oli pitkä työkokemus 12 vuodesta yli 30 vuoteen. Kuudella hoitajista oli kokemusta myös erikoissairaanhoidosta aina muutamasta kuukaudesta 12,5 vuoteen saakka.

## 6.3 Aineiston hankinta

Tutkimushaastattelut toteutettiin loka-joulukuun aikana syksyllä 2011. Tutkimukseen osallistujat saivat itse valita mieleisen haastattelupaikan. Kaikki halusivat osallistua haastatteluun työpaikan tiloissa ja haastattelut toteutettiin osastonhoitajan ehdottamassa tilassa. Haastattelutilan oveen kirjoitettiin lappu, jossa kehoitettiin olemaan keskeyttämättä haastattelua. Haastatteluita tehtäessä havaittiin, että haastattelutila oli hieman levoton, koska seinän toisella puolella oli henkilökunnan kahvihuone. Kahvihuoneesta kuuluva puhe häiritsi kahdessa haastattelussa haastattelun tekemistä, jolloin tutkija meni pyytämään kahvihuoneesta olevia henkilöitä poistumaan tilasta haastattelun ajaksi. Tätä pidettiin tärkeänä myös anonyymisyyden toteutumisen takaamiseksi tutkittaville. Osastolta pyrittiin löytämään tulevia haastatteluita varten toinen tila haastatteluiden tekemiselle, mutta sellaista ei ollut sillä hetkellä vapaana.

Kaikki haastateltavat antoivat luvan tutkimukseen osallistumiselle. Haastattelun teemat lähetettiin tutkimukseen osallistujille etukäteen sähköpostilla, jolloin he pystyivät etukäteen halutessaan perehtymään niihin. Haastattelut nauhoitettiin tutkittavien luvalla ja tutkija teki hieman muistiinpanoja haastattelujen aikana. Tutkija pyrki rentouttamaan haastattelutilannetta puhumalla tutkimukseen

liittymättömistä asioista haastattelun alussa, lisäksi haastattelijan tuttuus osalle haastateltavista saattoi vapauttaa tunnelmaa ja tehdä haastattelutilanteesta avoimemman. Haastattelutilanteet olivat pääosin luontevia ja vapautuneita ja haastateltavat kertoivat kokemuksistaan avoimesti.

Tutkija oli valmistautunut haastattelun tekoon harjoittelemalla haastatteluteemoja etukäteen sekä harjoittelemalla nauhurin käyttöä. Tämä toi mukanaan lisävarmuutta tutkimushaastattelun tekoon. Tutkija oli varautunut myös teknisiin ongelmiin, ottamalla haastatteluun mukaan muun muassa varaparistot nauhuriin.

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin yksilöhaastatteluilla. Haastateltavina oli kahden vuodeosaston sairaanhoitajia ja perus- ja lähihoitajia, haastateltavia tutkimukseen saatiin yhteensä kahdeksan. Kahdeksasta tutkimushaastattelusta kertyi litteroitua tekstiä yhteensä 79 sivua, fontilla Times New Roman, fonttikoolla 12 ja rivivälillä 1,5. Haastattelut luettiin alkuun läpi kahteen kertaan. Aineiston analyysia ei aloitettu ennen kuin koko aineisto oli kerättyä, jotta aiemmin tehdyt haastattelut eivät johdattelisi tutkijan tekemiä kysymyksiä ja huomioita haastattelun aikana. Alkuun haastattelut käytiin läpi tutkimusteemoittain ja etsittiin tutkimusteemoihin vastaavia ilmauksia. Tämän jälkeen etsittiin muita ilmauksia, joita aineistosta löytyi tutkimusteemojen lisäksi. Alkuperäisilmaukset alleviivattiin ja merkittiin koodeilla. Tämän jälkeen ne pelkistettiin pelkistetyiksi ilmauksiksi. Pelkistämisen jälkeen asiat ryhmiteltiin sisältönsä puolesta samansisältöisiin luokkiin ja niistä muodostettiin alakategorioita. Tämän jälkeen muodostettiin yläkategorioita. Näin analyysista saatiin muodostettua looginen kokonaisuus ja keskeisimmät asiat tutkimustehtävien kannalta saatiin selville.

## 6.4 Aineiston analyysi

Aineiston analyysi toteutettiin seitsemän analyysivaiheen kautta. Analyysin aikana havaittiin, että tiedonantajat kertoivat samoja asioita kahteen tutkimuskysymykseen liittyen, jolloin nämä teema-alueet; lääkkeen jakamatta jääminen ja lääkkeenjakoepäkömmät päätettiin yhdistää keskenään. Haastatteluita litteroitiin samaan aikaan haastattelun teon kanssa ja tämän jälkeen aineisto luettiin kokonaisuutena kahteen kertaan läpi, jotta saatiin kokonaiskuva tutkimusaineistosta. (Kylmä & Juvakka 2007, Neuendorf 2002, Ruusuvaara & Nikander 2010.)

Tämän jälkeen aineistosta kerättiin alkuperäisilmaukset, jotka koodattiin alleviivaamalla ne tutkimuskysymystä vastaavasti eri väreillä. Tämän jälkeen alkuperäisilmaukset pelkistettiin tarkasti. Pelkistämävaiheessa pyrittiin alkuperäisilmauksessa säilyttämään kaikki tutkimuksen kannalta olennainen tieto, tämän vuoksi pelkistetyistä ilmauksista tuli melko pitkiä. (Kylmä & Juvakka 2007, Ruusuvuori & Nikander 2010.)

Tämän jälkeen pelkistetyt ilmaukset tulostettiin ja niistä leikattiin paperilappuja, joita ryhmiteltiin luokkiin. Luokat muodostuivat suhteellisen helposti, koska aineistoa oli luettu tätä ennen jo monta kertaa. Aineistoa ryhmiteltiin etsimällä vastauksia tutkimuskysymykseen. Koko ajan pyrittiin aineistoa luokiteltaessa pitämään mielessä kysymys millaisissa tilanteissa lääkityspoikkeamia tapahtuu? Aineiston analyysin ajan pyrittiin pitämään avoimena se, että tiedonantajat voivat kertoa haastattelussa myös sellaisista tilanteista, mitä tutkimusteemoissa ei ole huomioitu ja pyrittiin löytämään systemaattisen analyysin avulla, myös tämä tieto aineistosta. Kun alaluokat oli saatu muodostettua, lähdettiin niistä muodostamaan yläluokkia. Jotkut yläluokat olivat niin erillisiä kokonaisuuksia, että niitä ei tarkoituksella yhdistetty pääluokiksi. Tällä tavalla pyrittiin saamaan analyysin kautta aineistosta esiin sen monipuolinen ja rikas sisältö. Tämän jälkeen aineiston analyysistä muodostettiin kuvio. Kuviossa näkyy aineiston analyysin vaiheet ja eteneminen. Tämän jälkeen tutkimuksen tulokset aukikirjoitettiin tutkimusraportin muotoon. (Kylmä & Juvakka 2007, Neuendorf 2002, Ruusuvuori & Nikander 2010.)

## 7 Tutkimustulokset

### 7.1 Lääkkeen jakopoikkeamat

Osastolla tapahtui poikkeamia lääkkeen jäädessä jakamatta sekä lääkkeen jakamisessa väärin. Lääkkeen jakamiseen ja jakamatta jäämisen kuvaukset yhdistettiin analyysivaiheessa keskenään, koska hoitajat kuvasivat niitä samoihin lääkityspoikkeamiin liittyen.

Lääkityspoikkeamia tapahtui lääkkeiden kirjauksissa olevista puutteista johtuen, lääkkeiden samankaltaisuuden vuoksi, osaston kiiretilanteissa ja ulkoisista häiriötekijöistä johtuen, hoitajan tarkkaavaisuuden heikentyessä, toteutettaessa tavallisesta poikkeavia lääkehoitokäytäntöjä ja lääkehoidon tuntemuksen puutteista johtuen (Liite 4).

#### 7.1.1 Puutteet lääkkeiden kirjauksissa

Puutteet lääkkeiden kirjauksissa liittyivät haastateltavien mukaan lääkkeen jakopoikkeamiin. Tällä tarkoitettiin, että jos lääke on kirjattu väärin, niin se myös voidaan jakaa väärin. Lääkkeiden kirjaukspoikkeamista kuvattiin epäselvyyksiä lääkevahvuuksien merkinnöissä, epäselvyyksiä lääkkeiden jakomerkinnöissä, väärää lääkkeen nimeä lääkelistalla, epäselvyyksiä lääkemääräyksissä ja lääkelistoissa potilaan osastolle tulovaiheessa sekä epäselvyyksiä muuttuvien lääkeannosten merkinnöissä.

*”Ja sitten on nää merkitsemisasiat, että jos se on jollain lailla epäselvästi merkitty, että siinä tulee jotain tulkintavaihtoehtoja, että se ei ole yksiselitteinen se merkintätapa.”*

*”Jos se lääkelista niinkun itessään on jo väärä, et sitä ei oo tarkistettu sen mukaan, mitä lääkäri on niinku...”*

### 7.1.2 Lääkkeiden samankaltaisuus

Lääkkeiden samankaltaisuus nähtiin myös riskitekijäksi lääkkeen jakopoikkeamille. Hoitajat kuvasivat lääkityspoikkeamia aiheuttavan tilanteet, joissa samasta lääkkeestä on lääkekaapissa useampi vahvuus, lääketabletit ja purkit ovat ulkonäöltään samankaltaisia ja tilanteissa, joissa lääkkeillä on kovin samankaltaiset nimet.

*”Ja sit siellä on paljon sellaisia lääkkeitä, et on niinku lähekkäisiä nimiä, jos ajatellaan et on vaikka joku Retafer rautalääke tai joku Retafyllin astmalääke, et ne on aika lähekkäin ne nimet...”*

*”Et se on tossa lääkkeiden jakamisessakin, et jos niitä rinnakkaisvalmisteita on hirveesti.”*

### 7.1.3 Osaston kiiretilanteet ja ulkoiset häiriötekijät

Hoitajien kuvauksissa tuli esiin, että kiire lisää selvästi lääkityspoikkeamia osastolla. Kiirettä kuvailtiin lähinnä yleisesti niin, että kun osastolla on kiireistä ja kun hoitajia on vähän ja potilaita paljon, lääkityspoikkeamia tapahtuu helpommin. Myös ulkoisten häiriötekijöiden nähtiin selvästi lisäävän lääkityspoikkeamien riskiä. Hoitajat kuvasivat lääkityspoikkeamia tapahtuvan silloin, kun lääkkeen jakotilanteessa tehdään muita toimintoja samaan aikaan, lääkkeen jakotilanteesta poistutaan välillä, lääkkeen jakotilanteen ollessa meluisa ja rauhaton, lääkkeen jakotilanteessa tullessa paljon keskeytyksiä ja muiden hoitajien työskennellessä lääkkeenjakoilassa samaan aikaan.

*”Semmonen yleinen sähläys tai semmonen, jos on osastolla kauheen hektistä...”*

*”...tavallaan se, joka on siinä jakamassa ei kerkiä...”*

*”Sit sä joudut lähtemään siitä syystä tai toisesta yhtäkkiä pois, et mihkä mä nyt taas jäinkään ja joutuu laskeskeleen niitä, että siinä kyllä äkkiä käy näin...”*

*”Siinä (lääkkeenjakoilassa) huudetaan koko ajan, että tuutko tänne...”*

#### 7.1.4 Hoitajan tarkkaavaisuuden heikentyminen

Lääkkeenjako poikkeamat voivat johtua myös inhimillisistä syistä. Hoitajat kuvasivat inhimillisenä syynä esimerkiksi tarkkaavaisuuden heikentymisen. Tarkkaavaisuuden heikentyessä lääkkeet saatiin unohtaa jakaa, jaettaessa lääkkeitä hypättiin yhden rivin yli, jaettiin lääkkeet väärälle potilaalle, tehtiin virhe jaettaessa lääke kahdesta eri tabletista ja sekoitettiin lääkepakkaukset keskenään. Hoitajat kuvasivat tarkkaavaisuuden heikentymisen voivan johtua esimerkiksi väsymyksestä.

*”johtui varmaan väsymyksestä...”*

*”Ei muistakaan mihin on jäänyt, ja ottaakin vahingossa sen seuraavan dosetin ja toinen onkin jäänyt kesken tai kokonaan jakamatta...”*

#### 7.1.5 Tavallisesta poikkeavat lääkehoitokäytännöt

Lääkkeen jakopoikkeamia tapahtui myös sellaisissa tilanteissa, kun hoitajat vaihtoivat töihin yksiköstä toiseen. Eri osastojen välillä oli käytössä erilaiset lääkehoitokäytännöt, mikä lisäsi riskiä lääkkeen jakopoikkeamien tapahtumiselle. Tavallisesta poikkeavat lääkehoitokäytännöt näyttäytyivät osastolla sillä tavalla, että lääkkeitä ei aina ollut osastolla saatavilla, käytettäessä uusia ja harvinaisia lääkkeitä, käytettäessä uusia lääkehoitokäytäntöjä, lääkehoidon toteuttamisen eroissa osastojen välillä ja uusien hoitajien perehdyttämisen puutteina.

*”Meil on kaks vuodeosastoo ja niissä on hieman eri tapa jakaa lääkkeitä.”*

*”...et se kun vaihtuu ne perushoitajat ne kiertoon tulevat, niin siinä kohtaa aina pitäis hälytyskellot kans soida, että nyt tulee uusia hoitajia, et he pääsee sisään, kuinka se täällä pyörii, se systeemi, et sellasesta.”*

#### 7.1.6 Puutteet lääkehoidon osaamisessa

Lääkkeen jakopoikkeamat tapahtuivat tilanteissa, joissa hoitajilla oli puutteita lääkehoidon osaamisessa. Näitä puutteita kuvattiin olevan sijaisilla ja kokemattomilla työntekijöillä. Hoitajilla havaittiin olevan puutteita lääkehoidon tiedoissa ja taidoissa. Haastateltavat kuvasivat perushoitajien lääketietämysten olevan heikompaa, kuin sairaanhoitajien. He esittivät myös, että kun farmaseutti jakaa

lääkkeitä säännöllisesti yksittäiseltä hoitajalta puuttuu toistuvuus lääkkeenjaossa. Hoitajat näkivät tämän vähentävän omaa ammattitaitoaan lääkkeiden jakamisessa. Lääkehoidon osaamisen puute näkyi hoitajien kuvauksissa myös sopivien lääkkeenantoaikojen huomiotta jättämisenä.

*”...sijaisten käyttö on tosi et se on kyllä kans yks riski siihen, jakamisessakin...”*

*”Tai sit kun on kalkkilääkettä ja rautalääkettä, joita ei voi antaa samaan aikaan esimerkiksi, niin ne on kuitenkin jaettu siihen samaan.”*

## **7.2 Lääkkeen antamatta jääminen**

Lääkkeiden antaminen kuuluu myös osana lääkehoitoprosessiin, jolloin poikkeamat lääkkeen kirjauksissa tai lääkkeenjaossa voivat edeltää lääkkeen antamatta jäämistä. Aineistosta tuli esiin, että lääkkeet jäivät antamatta potilaille tilanteissa, joissa lääkkeiden kirjauksissa oli puutteita. Ne jäivät antamatta myös tilanteissa, joissa potilaalle ei ollut jaettu oikeaa lääkettä, annettaessa potilaalle lääkkeitä monesta eri lääkeryhmästä, käytettäessä harvinaisia ja poikkeavia lääkkeenantoaikoja sekä reittejä. Hoitajat kuvasivat lääkkeiden jäävän antamatta myös osaston kiiretilanteissa ja lääkkeenjakoon tulevista keskeytyksistä johtuen. Lääkkeet voidaan antaa potilaalle myös väärään kellonaikaan. Lääke voi jäädä antamatta potilaalle myös uusien hoitajien kokemattomuudesta johtuen, annettaessa lääke väärälle potilaalle, tilanteissa, joissa hoitaja ei saa potilasta ottamaan lääkettä ja tilanteissa, joissa omainen ei osallistu lääkehoitoon odotetulla tavalla (Liite 5).

### **7.2.1 Puutteet lääkkeiden kirjauksissa**

Lääkkeet jäivät antamatta potilaille tilanteissa, joissa lääkkeiden kirjauksissa oli puutteita. Aineistosta tuli esiin tilanteet, joissa lääkemääräys puuttui potilaspapereista, lääke oli kirjattu väärin, lääkelistat olivat epäselviä osastolle tulovaiheessa ja tilanteissa, joissa potilaan tunnistetiedot oli väärin merkitty.



*”Huoneet on kuitenkin peilikuvat ne paikat, niin jos siinä on vain paikka, ja jos siinä on potilaat vaihtunu siinä paikalla.”*

*”Nää on aina ongelmallisia, kun meijän, esimerkiks tarttis siä, kun tulee uus potilas, kun...sitten tarttis saada ylimäärästä lääkettä, kun ei oo määrätty mitään tarvittaessa lääkettä, niin ne on aina sitten semmosia vähän hankalia...”*

### **7.2.2 Potilaalle ei ole jaettu oikeaa lääkettä**

Hoitajat kuvasivat tilanteita, joissa potilaat eivät saa oikeaa lääkettään. Hoitajien kuvauksista ilmeni, että lääkkeet ovat voineet jäädä jakamatta potilaalle, potilaalle on jaettu väärät lääkkeet tai potilaan lääkettä ei ole ollut saatavilla. Lääkkeet jäivät silloinkin antamatta potilaalle, jos hän saa väärät lääkkeet. Tällöin hänelle jää antamatta hänelle kuuluneet oikeat lääkkeet. Hoitajien kuvauksissa tuli kuitenkin esiin, että jos lääkettä ei ole jaettu potilaalle, lääkkeen potilaalle antava hoitaja ne yleensä muistaa jakaa. Tällaisissa tilanteissa riski lääkkeen antamatta jäämiselle kuitenkin kasvaa.

*”Päivälääkkeet on varmaan niitä yleisimpiä, jotka joskus jää sinne pöydän kulmille nököttään, et niitä ei vaan kukaan huolehdi sinne tarjottimelle asti ja kun ei niitä hoksaa pyytää niin...niin...se on varmaan niinku semmoset...semmoset sitte...”*

*”Elikä yks juttu on semmonen, että meillä ei ole sitä lääkettä, mikä on määrätty...”*

### **7.2.3 Monesta eri lääkeryhmästä annettavat lääkkeet**

Aineistosta kuvastui, että monesta eri lääkeryhmästä annettavat lääkkeet saattoivat unohtua antaa. Tällaisina lääkeryhminä kuvattiin erikseen annettavia insuliineja, erikseen annettavia huumelääkkeitä, viikkodostista jaettavia lääkkeitä ja kotiin jaettavia viikonloppulääkkeitä.

*”...Kun huumelälääkkeet jaetaan aina vasta vähän ennen, kun ne viedään potilaalle niin on unohtanu ottaa ne huumeet mukaan.*

*”No se on ainakin tietysti, että kun on nää pitkäaikaisdoserit ja että se, kun sä jaat niitä lääkkeitä, et sä muistat ottaa sen sieltä pitkäaikaisdoserista ja kaataa sinne päivittäisdoseriin, millä se viedään, et se tulee hoidettua...”*

#### **7.2.4 Harvinaiset ja poikkeaviin antoaikoihin ja poikkeavia reittejä annettavat lääkkeet**

Hoitajat kuvasivat tilanteita, joissa potilaalla oli menossa harvinainen tai poikkeaviin antoaikoihin menevä lääkitys. Tällaisina poikkeaviin antoaikoihin menevinä lääkkeinä kuvattiin lähinnä Parkinsonin taudin lääkkeitä ja harvinaisia lääkkeitä, joita osastolla oli vain harvoin käytössä. Hoitajat kuvasivat lääkityspoikkeamia tapahtuvan myös suonensisäisessä annostelussa. Hoitajien kuvauksissa tuli esiin, että kipulaastareiden käyttö on ongelmallista pienipainoisilla ihmisillä, koska ei voida tarkkaan tietää, paljonko kipulaastarista potilaalle imeytyy.

*”Jos on tavallisesta poikkeavat antoajat elikä vaikka parkkilääkkeet, kun niitä voi olla viis, kuus kertaa vuorokaudessa, niin ne on aina semmonen riski, et ne jää antamatta.”*

*”...niin nesteytyksissä, siis siinä potilas saa liian lujaa tai liian isolla tahdilla tai menee liian vähän sitä määrää, et se on ihan tavallista kun ei oo tippalaskimia...”*

*”...nykyäänhän käytetään kivun hoitoon paljon laastareita, että kun on noita tommosia pieniä kakektisia mummoja ja vaareja, niin paljonko niistä laastareista oikeasti imeytyy...”*

#### **7.2.5 Osaston kiiretilanteet ja keskeytykset lääkkeen antamisessa**

Tutkimuksessa tuli esiin, että kiire voi aiheuttaa lääkkeen antamatta jäämisen potilaalle. Hoitajat kuvasivat kiirettä niin, että kiire- ja ruuhkatilanteissa lääkkeen antaminen helpommin unohtuu. Myös keskeytykset lääkkeen annossa voivat aiheuttaa sen, että lääke jää antamatta potilaalle. Tällaisena kuvattiin muun muassa tilannetta, jossa akuuttitilanne tulee lääkkeenannon väliin. Tällöin lääke voi jäädä antamatta potilaalle. Toisaalta, jos omaiset tulevat puhuttelemaan hoitajaa lääkkeenannon aikana, saattaa lääke jäädä keskeytyksen vuoksi antamatta potilaalle.

*”Klo 14...siinä on kääntelyitä ja vaippakiertoo ja näitä, et se on siis vaan niin hektinen tilanne tavallaan se klo 14, että siinä sitten vähän tuppaa jäämään ne...”*

*”...sä pistät sen kynän rintataskuus ja lähetkin tekeen jotain akuuttia, mikä tulee siihen väliin.”*

### **7.2.6 Lääkkeet annetaan potilaalle väärään kellonaikaan**

Lääkkeen anto potilaalle voi myöhästyä monesta eri syystä. Lääkkeen anto voi myöhästyä hoitajien kuvaamana osaston kiireestä tai lääkkeen antamiseen tulevista keskeytyksistä johtuen. Aineistosta tuli esiin myös se, että joissain tilanteissa lääke voidaan antaa liian aikaisin.

*”...No ainakin itse oon huomannu, että jos nopeasti yrittää jakaa, niin joskus iltavuorossa saattaa esim. käydä silleen, että onkin esimerkiks, että onkin jo iltapäivällä antanu iltalääkkeet.”*

*”...potilas on saanut antibiootin väärään kellonaikaan. Että esim. jonkun tällaisen, joka menee kerran vuorokaudessa. Et sit kun ne lukee siinä listassa näin, niin sitten tuleekin joku klikki, et sit ei ookaan katsonu, et mihin kellonaikaan se sitten, et se on annettukin esim. aamulla ja sit huomataankin, et hitsi sen pitikin mennä kello 16.”*

### **7.2.7 Uusien hoitajien kokemattomuus**

Hoitajat kuvasivat osastolla olevan puutteita uusien hoitajien perehdytyksessä. Puutteet perehdytyksessä näyttäytyivät siinä, että uudet hoitajat eivät tunteneet potilaspaiikkojen järjestyksen logiikkaa ja he saattoivat näin ollen sekoittaa potilaiden henkilöllisyyden keskenään.

*”...Jos meil on esimerkiks uus ihminen, työntekijä, kun ne lääkkeet on siä dosetissa, niin hän ei välttämättä sitä huomaa, huomaa, jos ei oo tarpeeksi hyvin perehdytetty, että tyylin jokaiseen menee aina lääkettä...”*

*”Sillä tavalla vaan, kun tulee uusia hoitajia, mikä on meillä semmonen hirveen suuri heikkous....mut jollekin uudelle hoitajalle se on hirveen vaikeeta, kun meidän osastolla potilaspaikat menee eri tavalla...sitten kun ne huoneet on niinkun peilikuvia, niin ne potilaspaikatkin on niinkun pelikuvia.”*

### **7.2.8 Lääke annetaan väärälle potilaalle**

Hoitajien mukaan lääke voi jäädä antamatta potilaalle, jos hoitaja ei tunnista potilaan henkilöllisyyttä. Henkilöllisyyden tunnistaminen on vaikeampaa erityisesti uusilla kokemattomammilla hoitajilla, jotka eivät tunne potilaita entuudestaan. Potilailla ei ole osastolla käytössä potilasrannekkeita, mikä vaikeuttaa potilaiden henkilöllisyyden tunnistamista. Hoitaja voi antaa lääkkeen epähuomiossa väärälle potilaalle. Riskin lääkityspoikkeamien tapahtumiselle aiheuttaa myös se, että potilaspaikkoja vaihdetaan usein. Hoitajat kuvasivat lääkkeen jäävän antamatta myös tilanteissa, joissa potilas ei ole potilaspaikallaan. Tällaisina kuvattiin muun muassa tilanteita, joissa potilas on päiväsalissa syömässä tai potilas on kuntoutuksessa. Lisäksi kuvauksissa tuli esiin osaston potilaspaikkojen epälooginen järjestys, jolloin potilaspaikat saattavat sekoittua ja potilaan henkilöllisyyden tunnistaminen vaikeutua.

*”...sitten tuleekin jostain toisesta modulista hoitaja auttamaan, ei hän hoksaakaan, että siellä ikkunalla on lääkkeitä, että silloin voi käydä hyvin, että jää aamulääkkeet antamatta antamatta tai lounaslääkkeet antamatta, kun ei ookaan se oma väki, joka kerkee siihen sitten niinkun tulemaan.”*

*”...potilas on eri paikassa, kun se lääkkeen otto pitäis tapahtua, jossain tutkimuksessa tai kuntoutuksessa...ehkä onkin yleensä sängyssä ja silloin onkin vaikka aulassa.”*

### **7.2.9 Hoitaja ei saa potilasta ottamaan lääkettä**

Hoitajien kuvauksissa tuli esiin, että hoitaja ei saa aina potilasta ottamaan lääkettä. Tällaisia tilanteita olivat tilanteet, joissa potilas ei suostu ottamaan lääkkeitä. Tällaiset tilanteet ovat osastolla hoitajien kuvaamana varsin yleisiä. Potilas voi myös piilottaa lääkkeensä ja toisaalta huonokuntoinen

potilas ei välttämättä pysty ottamaan lääkkeitä esimerkiksi pahoinvoinnin takia. Aineistosta tuli esiin myös tilanteita, joissa potilaat ovat sekoittaneet lääkkeitä keskenään.

*”Sitten on tietysti semmosiakin tilanteita, että lääkkeitä ei voi ottaa, jos potilas ei suostu ottamaan niitä tai ei pysty, vanhuspotilaissa paljon sellaistaakin on..*

*”Sitten kun meil on näitä dementikkoja, jotka liikkuu niissä huoneissa, niin ne saattaa napsia niitä lääkkeitä sieltä.”*

### **7.2.10 Omainen ei osallistu lääkkeen antamiseen odotetulla tavalla**

Hoitajien kuvauksissa tuli esiin myös omaisten osuus lääkkeen antajina. On olemassa tilanteita, esimerkiksi ruokailuajat, jolloin hoitajat saattavat olettaa omaisen antavan potilaan lääkkeet, jos he ovat avustamassa potilasta ruokailussa. Hoitajat ovat havainneet kuitenkin, että osa omaisista ei uskalla tai ymmärrä antaa potilaalle hänen lääkkeitään. Hoitajat tiedostivat kuitenkin olevansa vastuussa lääkkeiden antamisesta, mutta kertoivat, että tällaisissa tilanteissa potilaan lääkkeet saattavat jäädä antamatta. Hoitajien kuvauksissa tuli esiin myös tilanteita, joissa omainen oli antanut potilaalle liikaa lääkettä.

*”Omaisiakin käy paljon syöttelemässä ja saatetaan olettaa, että omainen hoksaa myös antaa lääkkeit, kun kerran syöttääkin...ei kaikki omaiset uskalla koskea lääkkeisiin, niin saattaa unohtua kokonaan antamatta.”*

*”Omaiset ei aina uskalla koskea lääkkeisiin...”*

### **7.3 Lääkkeen kirjaamispoikkeamat**

Lääkkeiden kirjaamispoikkeamia voi tapahtua lääkehoitoprosessin kaikissa vaiheissa lääkkeen määräämisestä aina potilaspapereihin tai esimerkiksi huumekorttiin kirjaamiseen asti. Lääkehoito alkaa lääkkeen kirjaamisesta. Jos lääkemääräys on kirjattu väärin, suurenee riski sekä joko- että antopoikkeamille. Aineistosta tuli esiin hoitajien kuvaamana, että lääkityspoikkeamat voivat aiheutua epäselvyyksistä tai unohduksista lääkärin määräyksissä. Myös epäselvyydet potilaan lääkelistoissa ja lääkelistan ulkopuolelta annettavat lääkkeet aiheuttavat lääkityspoikkeamia. Kirjaamispoikkeamiin

on hoitajien kuvaamana todettu olevan yhteydessä myös työntekijöiden kokemattomuus ja tiedonkulkun liittyvät ongelmat, kirjaamisen keskeytyminen ja ulkoiset häiriötekijät ja osaston kiire- ja ruuhkatilanteet (Liite 6).

### 7.3.1 Epäselvyydet ja unohdukset lääkemääräyksissä

Lääkemääräys voi jäädä hoitajalta kuulematta tai ymmärtämättä, mikä voi aiheuttaa lääkkeen kirjaamispoikkeaman. Myös lääkemääräyksen tullessa poikkeuksellista reittiä esim. puhelimella voi se jäädä kirjaamatta. On mahdollista myös, että lääkäri tekee virheen lääkelistaan. Riskinä lääkkeen kirjauspoikkeaman tapahtumiselle hoitajat pitivät myös sitä, että lääkärinkierrolla tulee tavallisesta poikkeavia määräyksiä. Näillä hoitajat tarkoittivat tilanteita, joissa lääkärinmääräyksiä tulee paljon tai tilanteita, joissa lääkärinkierrolla ei tule juuri mitään uusia määräyksiä.

*”Lääkäri sanoi sen jotenkin epäselvästi ja sivulauseessa ja sitten en niinkun ymmärtänyt mitä hän sanoi...”*

*”...Jos on esimerkiksi se määräys tulee joltain poikkeuksellista reittiä esimerkiksi puhelimella....sitten se kuiteskin joskus tahtoo unohtua.”*

### 7.3.2 Epäselvyydet potilaan lääkelistoissa

Läkelistoissa epäselvyyksiä kuvattiin olevan siinä, että potilaan lääkelista jää päivittämättä ajantasaiseksi. Hoitajat kuvasivat riskiksi myös sen, jos lääkkeitä joudutaan kirjaamaan moneen eri paikkaan. Kuvauksissa tuli myös esiin tilanteita, joissa hoitaja ei tee kirjauksia sähköiseen potilas-tietojärjestelmään.

*” Ei oo päivitetty sitä listaa, tulee meidän poliklinikalta, kaikkia tällöisiä päivittä mättä olevia, et silloinhan se kirjaaminen on poikkeama.”*

*”Et jos unohdat et potilaalla on käytössä se viikkodosetti ja sä et teekään sitä muu-  
tosta sinne.”*

### 7.3.3 Lääkelistan ulkopuolelta annettavat lääkkeet

Hoitajat kuvasivat monessa kohdin tilanteita, joissa lääkelistan ulkopuolelta annettavat lääkkeet jäivät kirjaamatta potilastietoihin. Tällaisia olivat niin sanotut ”tarvittavat” lääkkeet, kuten esimerkiksi kipu -ja pahoinvointilääkkeet. Yleistä oli myös se, että huumelälääkkeet jäivät kirjaamatta huumekorttiin ja myös lääkkeiden antoaikojen kirjauksissa todettiin olevan puutteita.

*”Ei muisteta kirjata jotain lääkettä, et minkä on antanu.”*

*”Huumelälääkkeistä jää välillä ja melkeinpä joka kortissa, niin aina sieltä jää joku kirjaus on ainakin jääny pois, että lääkkeen on ehkä saanu, mutta kuka sen on saanu ja mihin...et se kirjaa...se kirjaaminen on jääny pois. ”*

### 7.3.4 Työntekijöiden kokemattomuus ja tiedonkulkuun liittyvät ongelmat

Kokemattomien työntekijöiden kohdalla hoitajat kuvasivat tilanteita, joissa uusilla työntekijöillä ei ollut lääkelupa-asiat kunnossa, eivätkä he osanneet kirjata lääkkeitä sähköiseen tietojärjestelmään, jolloin lääkkeiden kirjaamisessa tuli poikkeamia. Lääkkeiden kirjaamispoikkeamissa tapahtui myös tilanteissa, joissa lääkkeenanto prosessiin osallistui enemmän kuin yksi hoitaja. Hoitajat kuvasivat esimerkiksi tilanteen, jossa perushoitaja tuli pyytämään sairaanhoitajalta kipeälle potilaalle kipulääkettä ja sairaanhoitaja antoi hänelle lääkekaapista kipulääkkeen. Lääke voi jäädä kirjaamatta potilaalle, jos ei selvästi sovita, kirjaako sen lääkkeen ottaja vai potilaalle antava hoitaja.

*” Keikkalaisilla ei osaaminen ole kuitenkaan sitä tasoo, kun että hänelläkin välillä tulee...se on kyllä riski kans siihen kirjaamisessakin”*

*”...Sekin tietysti, että toinen antaa ja sä lupaat viedä sen, mutta kumpikaan ei kirjaa sitä, et se on myös semmonen mahdollinen...”*

### 7.3.5 Kirjaamisen keskeytyminen ja ulkoiset häiriötekijät

Hoitajat kuvasivat myös keskeytysten lääkkeen kirjaamisessa olevan hyvin yleinen lääkkeen kirjaamispoikkeamien aiheuttaja. Hoitajat kuvasivat, että jos lääkkeenjakoilanteessa on monta asiaa mielessä yhtä aikaa, niin kirjaaminen unohtuu. Kotiinlähtötilanteet ja hoitajien raporttiaika koettiin riskitekijöiksi poikkeamille. Myös hälyinen lääkkeenjakoilanta koettiin riskinä lääkkeenkirjaamispoikkeamien tapahtumiselle.

*”Ja niinku yleensä muutenkin, että ilta-aikaisin varsinkin, kun omaisia paljon käy niin kyllä ne keskeytyy monta kertaa, kun sä sisäänkirjottelet, niin kun omaisia siinä tulee, niin aika herkästi, se on aika herkkä tilanne, kun se häiriö tulee siihen sitten...Mutta tähän kirjaamiseen, niin ihan saman lailla siinä tulee aika herkästi sitä...”*

*” No kirjaamiseen vielä takaisin mennäksemme, se hälinä on semmonen...”*

### 7.3.6 Osaston kiire- ja ruuhkatilanteet

Osaston kiirettä kuvattiin hyvin yleisesti. Hoitajat kertoivat, että kiiretilanteissa lääkkeen kirjaaminen helposti unohtuu. Kiiretilanteista mainittiin lääkärintuokien jälkeinen kiire, jolloin hoitaja menee usein mukaan potilashoitotyöhön, eikä ehdi heti tekemään lääkemuutoksia potilaspapereihin. Tällöin lääkkeen kirjaaminen saattaa unohtua. Hoitajat kuvasivat myös, että osaston akuuttitilanteissa lääkkeen kirjaaminen saattaa unohtua.

*”Ja yleensä se onkin se kiire, mikä sitä kirjaamista niinku enemmän haittaa...”*

*”...Niin joku Nitrosuihke tai tämmönen, et sehän pitää viedä heti, et sitä ei voi alkaa odotteleen, kuinka kone aukee, niin että tietysti tämmönen tilanne, jos on tällainen akuutti, kiire tilanne...niin siinä saattaa jäädä.”*



## 7.4 Puutteet potilaan lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa

Edellä mainittujen tutkimusteemojen lisäksi hoitajien haastatteluissa ilmeni olennainen lääkityspoikkeamiin yhteydessä oleva tekijä, jota tutkimusteemoissa ei tullut esille. Aineistosta tuli ilmi, että potilaan lääkehoidon kokonaisuuteen perehtyminen voi olla puutteellista. Lääkärin lääkehoitoon perehtymisen ajatellaan olevan hyvin kokonaisvaltaista, eikä se suoranaisesti liity vain lääkkeen kirjaamiseen, jakamiseen tai antamiseen. Hoitajat kuvasivat puutteita lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa omana kokonaisuutenaan. Hoitajien kuvauksissa tuli esiin lääkityspoikkeamatilanteita, joissa lääkäri ei ollut perehtynyt riittävästi potilaan taustatietoihin. He kuvasivat myös tilanteita, joissa potilaan lääkitys oli jäänyt päivittämättä potilaan voinnin mukaan. Toisaalta myös lääkärin lääkemääräysten merkitys kotisairaanhoidon siirrettäessä tuli aineistossa esiin. Lääkityspoikkeamia voi tapahtua myös tilanteissa, joissa lääkäri kotiuttaa potilaan mutta potilaille jäävät kotikäyttöön sairaalan lääkannoksilla menevät lääkkeet (Liite 7).

*”Siinähan ne sitten tulee, että kotiinhan pitäis olla kenties ihan eri lääkannokset ja huomioida se, mutta sinne jääkin sairaalalääkkeet päälle.”*

*”Et lääkäri ei oo tarkastanu potilaan taustoja...”*

## 7.5 Yhteenveto lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevista tekijöistä

Lääkehoito on hyvin monivaiheinen prosessi johon liittyy monia riskitekijöitä. Lääkityspoikkeamien lääkkeen jakamisessa, antamisessa ja kirjaamisessa on todettu tämän tutkimuksen pohjalta olevan yhteydessä osaston kiiretilanteisiin, ulkoisiin häiriötekijöihin, tarkkaavaisuustilan heikentymiseen, puutteisiin lääkehoidon osaamisessa, uusien potilaiden osastolle tulovaiheeseen, tiedonkulun – ja vuorovaikutuksen ongelmiin ja erilaisiin lääkehoitokäytäntöihin (Liite 8, kuvio 1.).

Mahdollisuus lääkityspoikkeamalle alkaa siitä, että lääkäri ei ole selvittänyt kunnolla potilaan taustatietoja, sairauksia ja potilaan aikaisempia lääkityksiä. Tällaisissa tilanteissa myös moniammatillinen yhteistyö korostuu. Hoitajalla voi olla sen kaltaista tietoa potilaan lääkityksestä tai kotikuntoisuudesta esimerkiksi omaisten kautta, josta lääkäri ei ole tietoinen. Yhteistyön ja sujuvan kommunikation merkitys lääkityspoikkeamien ennaltaehkäisemisessä havaittiin myös tässä tutkimuksessa.

Erityisesti kiiretilanteissa ja ulkoisten häiriötekijöiden vallitessa hoitaja ei aina ehdi tai huomaa tarkistaa lääkemääräysten paikkansapitävyyttä. Näin ollen potilas voi myös saada väärän lääkkeen. Annettu lääke voidaan tällaisissa tilanteissa helposti myös kirjata väärin. Hoitajan rooli lääkkeenannosprosessin loppupäässä on keskeinen lääkehoidon oikeellisuuden varmistajana. Lääkehoito alkaa aina kuitenkin lääkärin tekemistä lääkemääräyksistä, joiden oikeellisuutta hoitajan voi olla vaikea kaikissa tilanteissa kyseenalaistaa. Kiire osastolla johtui kuvausten perusteella usein henkilökunnan vähydestä ja siitä, että hoidettavia potilaita on samaan aikaan osastolla paljon. Hoitajat kuvasivat osaston kiirettä hyvin yleisluontoisesti. Kuitenkin sen merkitys lääkityspoikkeamiin yhteydessä olevana tekijänä tuli selvästi esiin.

Ulkoiset häiriötekijät tulivat tutkimuksessa esiin lääkityspoikkeamiin yhteydessä olevina tekijöinä. Erityisesti lääkkeen jakotilanteessa yleisen hälinän ja muiden hoitajien työskentelyn samassa tilassa koettiin lisäävän lääkityspoikkeamia. Hoitajien kuvauksissa tuli esiin, että lääkkeenjaolle ei saa osastolla keskittymisaikaa eikä rauhaa. Tarkkaavaisuuden heikentyminen nähtiin olennaisena lääkityspoikkeamiin myötävaikuttavana tekijänä. Sen vaikutukset tulivat esiin muun muassa lääkkeenjakovaiheessa, jossa hoitajalta vaaditaan erityistä tarkkaavaisuutta.

Lääkehoidon koko prosessiin liittyi myös lääketietämyksen puutteet. Lääketietämyksen puutteet näyttäytyivät lääkkeen määräämisestä aina lääkkeen kirjaamiseen asti. Lääketietämyksen puutteet tulivat hoitajien kuvaamana esiin muun muassa uusien ja kokemattomampien työntekijöiden kohdalla. Tämän lisäksi hoitajien kuvauksissa tuli esiin muun muassa lääketietämyksen erot sairaan – ja perushoitajien välillä.

Uusien potilaiden osastolle tulovaihe ilmeni selvänä riskitekijänä lääkityspoikkeamille. Uusien potilaiden osastolle tulovaiheessa lääkityspoikkeamia tapahtui lääkemääräyksissä muun muassa tarvittaessa annettavien lääkkeiden kohdalla sekä lääkelistan kirjauspoikkeamista johtuen. Potilaan tunnistamiseen liittyvien poikkeamien todettiin lisääntyvän uusien potilaiden osastolle tulovaiheessa, koska tällöin potilaspaiikkoja jouduttiin usein vaihtamaan.

Tiedonkulun ja kommunikaation ongelmat liittyivät myös kokonaisvaltaisesti kaikkiin lääkehoitoprosessin vaiheisiin. Lääkemääräystä kirjattaessa hoitaja voi esimerkiksi kuulla tai ymmärtää lääkemääräyksen väärin. Tutkimuksessa tuli esiin, että muun muassa delegoitaessa lääkkeen antamista toiselle hoitajalle, voi lääkityspoikkeamia tapahtua huonosta kommunikaatiosta johtuen. Riskialttiina tilanteina kommunikaatiosta johtuvien poikkeamien tapahtumiselle olivat raporttiajat ja kotiinlähtötilanteet.

Tutkimuksessa tuli esiin, että erilaiset käytännöt kahden eri osaston lääkehoitokäytännöissä lisäävät lääkityspoikkeamia. Toisessa tutkimukseen osallistuneista organisaatiosta on kaksi erityyppistä vuodeosastoa; akuutti – ja pitkäaikaisvuodeosastot. Osastojen välillä on hyvin erilaiset käytännöt lääkehoidon toteuttamisessa, mikä lisäsi hoitajien kuvaamana lääkityspoikkeamia. Lisäksi organisaatioon muualta tulleiden kohdalla lääkityspoikkeamien riskin todettiin kasvavan, koska työntekijät eivät olleet tottuneet organisaatiossa vallitseviin lääkehoitokäytäntöihin. Erilaisiin lääkehoitokäytäntöihin kuului edellä mainittujen lisäksi harvinaisten ja sellaisten lääkkeiden käyttö, joita osastolla käytetään vain harvoin. Näiden lääkkeiden kohdalla todettiin lääkityspoikkeamien lisääntyvän.

## 8 Pohdinta

### 8.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tämän tutkimuksen aihe valikoitui suomalaisessa terveydenhuollon tutkimuksessa olevan vähäisen tiedon vuoksi perusterveydenhuollossa tapahtuvista lääkityspoikkeamista. Myös tämänhetkiset terveydenhuollon strategiset linjaukset tukivat aiheen valintaa tutkimuksen kohteeksi. Tutkija on toiminut erään eteläsuomalaisen terveyskeskuksen vuodeosaston lääkityspoikkeamien ennaltaehkäisyyn liittyvän projektin projektipäällikkönä. Aiheen mielenkiintoisuus ja tuttuus herätti myös kiinnostuksen aiheen tutkimiseen. Tutkija ei ole toiminut eikä toimi organisaatiossa työn tekijänä, vaan on toiminut organisaatiossa vain projektin ajan. Projektipalavereissa kuitenkin havaittiin, että hoitajat olivat avoimia keskustelemaan vaikeastakin aiheesta avoimesti ja tämän vuoksi tutkimuksen avulla ajateltiin saatavan rikasta aineistoa aiheeseen liittyen.

Tutkimukseen osallistuvat henkilöt valikoituivat tutkimukseen vapaaehtoisuuteen perustuen. Osastojen seinälle laitettiin esite tutkimuksesta ja sen käytännön toteuttamisesta sekä eettisistä kysymyksistä. Tutkija selvitti vielä tutkimukseen osallistuville tarkemmin miten tutkimus toteutetaan, tutkija selvitti tutkimukseen osallistuville anonyymisyyteen ja vaitiolovelvollisuuteen liittyvät asiat jne. Heiltä pyydettiin haastattelun aluksi henkilökohtainen suostumus haastatteluun osallistumiselle ja heidän kanssaan käytiin läpi vielä esimerkiksi että tutkimukseen osallistuminen on mahdollista keskeyttää missä vaiheessa tahansa. Myös sitä painotettiin, että tutkijaa sitoo vaitiolovelvollisuus tutkimuksessa esiin tulleiden asioiden suhteen. Haastatteluiden jälkeen keskusteltiin myös siitä, onko aiheen käsittely jäänyt ahdistamaan tutkittavia ja jos on, niin mihin siinä tilanteessa voi ottaa yhteyttä. Aineiston analyysivaiheessa eettisyys pyrittiin takaamaan sillä tavalla, että aineistosta poistettiin henkilötiedot ja aineistoyksiköt koodattiin muulla menetelmällä. Tutkimukseen osallistuville luvattiin, että heidän henkilötietonsa eivät joudu tutkimukseen osallistumattomien käsiin missään tutkimuksen vaiheessa. Raportointivaiheessa tutkimustulokset raportoitiin totuudenmukaisesti sellaisina, kuin ne analyysissa tulivat esiin.

Laadullisessa tutkimuksessa ydinasioita ovat henkilöiden, paikkojen ja tapahtumien kuvaukset. Validius laadullisessa tutkimuksessa merkitsee sitä ovatko kuvaus ja siihen liittyvät selitykset ja tulokset yhteensopivia ja luotettavia. (Hirsjärvi ym. 2010.) Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää luotettavuuden kannalta kertoa aineiston tuottamisen olosuhteet tarkasti. Esimerkiksi haastattelututkimuksessa on olennaista kertoa, missä paikassa ja millaisessa tilanteessa haastattelut tehtiin ja liit-

tykö niihin mahdollisia häiriötekijöitä jne. Keskeistä on raportoida myös haastatteluihin kulunut aika, muut mahdolliset häiriötekijät, haastattelussa mahdollisesti tapahtuneet virhetulkinnat ja myös tutkijan oma itsearviointi tilanteesta. Tutkijan tulee raportoida tarkasti analyysin eri vaiheet ja se miten hän on päässyt tutkimuksessa saatuihin tuloksiin. Lukijan tulee pystyä seuraamaan tutkijan logiikkaa tutkimuksen edetessä aina analyysin alusta tutkimuksessa saatuihin tuloksiin saakka. (Hirsjärvi 2010.)

Tutkimusetiikassa on kyse lukuisista valinta- ja päätöksentekotilanteista, joita tutkijan on ratkaistava tutkimuksen eri vaiheissa. Muun muassa Nürnbergin säännöstyössä todetaan tutkimuksen teon eettisyyden kannalta keskeisiä asioita. Näihin kuuluu muun muassa se, että tutkimukseen osallistuvilta henkilöiltä on saatava vapaaehtoinen suostumus tutkimukseen osallistumiselle, tutkimuksesta on saatava hyötyä yhteiskunnalle ja tutkimus on oltava oikeutettu aiempien tutkimustulosten pohjalta. Tarpeetonta kärsimystä on tutkimusolosuhteissa vältettävä ja vammautumisen ja kuoleman riski on suljettava pois, koe on voitava lopettaa missä vaiheessa tahansa ja tutkimuksesta vastaavien henkilöiden tulee olla tieteellisesti päteviä. (Kylmä & Juvakka 2007.)

Tutkijan tulee pohtia tutkimuksen eettisiä kysymyksiä tutkimuksen joka vaiheen kannalta. Jo tutkimuksen aiheen valinta on eettinen kysymys. Tutkijan tulee miettiä onko aihe kovin arkaluontoinen, miten aiheen tutkiminen vaikuttaa tutkimuksen kohteena oleviin henkilöihin, entäpä tutkijaan itseensä. Tutkimusmenetelmien käytön suhteen tulee miettiä myös sellaisia asioita, että voidaanko haluttu tieto saavuttaa kyseisillä menetelmillä ja onko menetelmien käyttö myös eettisesti oikeutettua. (Kylmä & Juvakka 2007.)

Tutkijan tulee pyrkiä koko tutkimuksensa teon ajan välttämään haittaa, kunnioittamaan ihmisoikeuksia, olemaan oikeudenmukainen ja rehellinen, luotettava ja kunnioittamaan tutkimukseen osallistuvia henkilöitä. Joissakin tapauksissa esimerkiksi vaikeiden asioiden käsittely voi helpottaa tutkittavaa selviytymään myöhemmin elämässään, kun hän saa käsitellä vaikeaa aihetta turvallisessa ja luottamuksellisessa ympäristössä. Tutkijan tulee pohtia muun muassa pientä yhteisöä tutkiessaan sitä, mikä tieto on tutkimusraportoinnin kannalta oleellista ja mikä on tutkimuksen tekijän rooli työyhteisössä. Aineiston analyysivaihe aiheuttaa tutkimuksessa myös tarpeen eettiselle pohdinnalle. Keskeistä etiikan kannalta on muun muassa se että, missään vaiheessa haastattelumateriaalissa ei näy haastateltavien henkilötietoja ääninauhoissa, puhtaaksikirjoitetuissa haastatteluissa tai muistiinpanoissa. (Kylmä & Juvakka 2007.)

Tutkijalta edellytetään aineiston analyysia tehtäessä kriittisen ja analyyttisen ajattelun ohella myös luovuutta ja myötäelämisen kykyä. Raportointivaiheessa keskeistä on, että kaikki tutkimustulokset raportoidaan todenmukaisessa muodossa. Tutkijan tulee raportoida kaikki tutkimuksensa vaiheet avoimesti ja totuudenmukaisesti. (Kylmä & Juvakka 2007.)

Terveyskeskusten osastonhoitajille lähetettiin alustava tiedote tutkimuksesta. Tutkimusluvan saamisen jälkeen osastonhoitajaa pyydettiin lähettämään haastattelukutsu sähköpostin välityksellä kaikille osastolla lääkehoitoon osallistuville henkilöille. Kummastakin terveyskeskuksesta haettiin tutkimuslupaa erikseen.

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuksen luotettavuutta vähentää aina se, analyysi toteutetaan vain yhden tutkijan toimesta. Tällöin tutkimustuloksiin saattaa heijastua myös tutkijan henkilökohtaiset mielipiteet tutkittavasta asiasta. Tutkija koki kuitenkin, että tutkimuksen aihe oli tutkijalle jokseenkin ”kaukainen”, koska se toteutettiin hänen omaan työyksikkönsä nähden hyvin erilaisessa yksikössä. Tutkimus ei myöskään aiheeltaan ollut henkilökohtainen eikä aiheuttanut tutkijassa mitään erityisiä tunnekokemuksia. Graduohjaajilta ja graduseminaareissa saadut palautteet antoivat myös useamman henkilön näkökulmaa tutkimukseen. Aineiston analyysi tehtiin pitkän ajan kuluessa ja siihen perehdyttiin intensiivisesti. Tutkija yritti löytää aineistosta, kaikki mahdolliset tilannetekijät joihin lääkityspoikkeamat voivat olla terveyskeskuksen vuodeosastolla yhteydessä. Tämä lisää tutkijan näkökulmasta näin ollen tämän tutkimuksen luotettavuutta.

Tutkimustulosten tarkastelussa verrattaessa tuloksia aikaisempiin tutkimuksiin ongelmia aiheutti se, että perusterveydenhuoltoon terveyskeskuksen vuodeosastolle ei ollut juurikaan tehty aiempaa tutkimusta Suomessa. Myös ulkomaille tehdyt tutkimukset painoutuivat enimmäkseen avoterveydenhuoltoon, minkä vuoksi niiden vertaileminen tämän tutkimuksen tulosten kanssa oli haastavaa.

Luotettavuutta vähentää myös ulkomaalaisten tutkimusten käyttö siinä mielessä, että terveydenhuoltojärjestelmät ovat hyvin erilaisia eri maissa, esimerkiksi Yhdysvalloissa. Toisaalta kaksi tutkimusta oli tehty Iranissa ja Bahrainissa, joissa terveydenhuollon olosuhteet eroavat merkittävästi Suomen terveydenhuollon olosuhteista. Tässä tutkimuksessa oli kuitenkin tarkoituksena saada ainutlaatuista tietoa hoitajien kuvaamana suomalaisen perusterveydenhuollon lääkityspoikkeamatilanteista. Näin ollen tutkimustulosten yleistettävyyys ei tässä tutkimuksessa ole keskeinen asia.

## 8.2 Tutkimustulosten tarkastelu

Tässä tutkimuksessa lääkityspoikkeamiin todettiin olevan yhteydessä osaston kiiretilanteet, ulkoiset häiriötekijät, tarkkaavaisuustilan heikentyminen, puutteet lääkehoidon osaamisessa, uusien potilaiden osastolle tulovaihe, tiedonkulun ja vuorovaikutuksen ongelmat ja erilaiset lääkehoitokäytännöt. Nämä tekijät olivat yhteydessä kaikkiin lääkityspoikkeamatyyppeihin (jakaminen, antaminen ja kirjaaminen). Terveyskeskuksen vuodeosastolla lääkityspoikkeamiin näyttäisi tämän tutkimuksen pohjalta yhdistyvän pääosin samat tekijät, kuin muissakin yksiköissä.

Akuuteissa yksiköissä on todettu tapahtuvan enemmän kirjaamiseen liittyviä poikkeamia, kuin muissa yksiköissä. Syyksi tälle, on ajateltu sitä, että akuuteissa yksiköissä lääkemuutoksia tehdään enemmän. (Helsingin kaupungin raportteja 2008.) Lääkityspoikkeamiin yhteydessä olevat tekijät vaihtelevat eri yksiköiden osalta muun muassa niin, että avoterveydenhuollon yksiköissä tyypillisiä ovat ongelmat lääkereseptien kirjoittamisessa (Corona-Rojo ym. 2009, Khaja ym. 2007) ja toisaalta esimerkiksi teho-osastoilla lääkityspoikkeamat kohdistuivat yleisesti suonensisäisiin lääkityspoikkeamiin (Kaukonen 2006, Vierula 2008.)

### 8.2.1 Lääkkeen jakopoikkeamat

Tässä tutkimuksessa lääkkeenjako-poikkeamien havaittiin johtuvan puutteista lääkkeiden kirjauksissa, lääkkeiden samankaltaisuudesta, osaston kiiretilanteista ja ulkoisista häiriötekijöistä, hoitajan tarkkaavaisuuden heikentymisestä, tavallisesta poikkeavista lääkehoitokäytännöistä ja puutteista lääkehoidon osaamisessa. Hyvin samankaltaisia tuloksia lääkkeen jakoon liittyen on saatu myös muun muassa Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen pilottiprojektissa (Helsingin kaupungin raportteja 2008).

Myös Alrwisanin (2010) ja Banningin (2005) tutkimuksissa on saatu samankaltaisia tuloksia. Kuitenkin teho-osastoille kohdistuneissa tutkimuksissa ei ole raportoitu juurikaan lääkkeen jakamiseen liittyviä poikkeamia (Kaukonen 2006, Vierula 2008). Tässä tutkimuksissa tutkimusteemoissa ei myöskään huomioitu suonensisäisten nesteiden -ja lääkkeiden annostelua, mikä on saattanut vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Hoitajat kuvasivat kuitenkin tässä tutkimuksessa myös suonensisäiseen neste- ja lääkehoitoon liittyviä poikkeamia. Erot raportoiduissa lääkityspoikkeamissa ja niiden kuvauksista johtuvat todennäköisesti osastojen toiminnan eroista lääkehoidon toteuttamisessa.

Tässä tutkimuksessa lääkkeen jakamiseen nähtiin liittyvän enemmän tilannetekijöitä (esim. kiire ja ulkoiset häiriötekijät), kuin esimerkiksi edellä mainituissa tutkimuksissa. Toisaalta Koivusen ym. (2007) Peijaksen projektissa (Mustajoki 2005) ja Suikkasen (2008) tutkimuksessa havaittiin samankaltaisten tekijöiden, kuten kiiretilanteiden, ulkoisten häiriötekijöiden, hoitajan tarkkaavaisuuden heikentymisen ja lääkehoidon osaamisen puutteiden liittyvän lääkityspoikkeamiin. Näissä tutkimuksissa ei ollut kuitenkaan eritelty tarkemmin, mitkä tilannetekijät olivat yhteydessä millaisiin lääkityspoikkeamiin.

Tässä tutkimuksessa uutta tietoa on havaittu siinä, että tavallisesta poikkeavat lääkehoitokäytännöt liittyivät lääkityspoikkeamiin. Tämän voisi ajatella johtuvan siitä, että tutkimuksen kohteena olevissa organisaatioissa osastot olivat toiminnaltaan erityyppisiä. Ongelma lääkityspoikkeamien kannalta tässä tutkimuksessa havaittiin olevan se, että hoitajat työskentelevät vaihtelevasti erityyppisillä osastoilla, eivätkä aina muista osaston lääkkeenjakoikäytäntöjä. Ongelmaksi muodostui muun muassa se, että toisella osastolla lääkkeet oli jaettu valmiiksi lääkedosetteihin ja toisella osastolla lääkkeet jaettiin pääasiassa lääkepurkkeihin. Hoitajat kokivat lääkehoitokäytäntöjen yhtenäistämisen parantavan lääkitysturvallisuutta osastoilla, koska tällöin toimintatavat olisivat kaikille yhtenevät.

Tässä tutkimuksessa lääkehuoneen rauhattomuus ja sitä kautta hoitajan tarkkaavaisuuden heikentyminen koettiin ongelmaksi. Samankaltaisia tuloksia on saatu muun muassa Joolae ym. (2011), Koivusen ym. (2007), Mustajoen (2005) ja Suikkasen (2008) tutkimuksissa. Hoitajat kuvasivat tilannetta niin, että lääkkeenjaolle ei saa rauhaa. Ulkoiset häiriötekijät näyttäytyivät tässä tutkimuksessa lähinnä meluna ja rauhattomuutena lääkkeenjako-tilassa sekä keskeytyksinä lääkkeenjako-tilanteessa. Ulkoisten häiriötekijöiden vaikutus lääkityspoikkeamiin on todettu myös monissa muissa tutkimuksissa (mm. Hoppu ym. 2009, Koivunen ym. 2007, Mustajoki 2005). Näyttäisi siltä näiden tutkimusten valossa, että hoitajien työskentelyolosuhteisiin tulisi kiinnittää erityistä huomiota. On luonnollista, että lääkityspoikkeamia tapahtuu, jos hoitajan täytyy keskittyä moneen asiaan yhtä aikaa. Hoitajat kuvasivat, että lääkkeen jako ei ole koskaan pelkkää lääkkeenjako. Pitäisikö sen olla? Kun organisaatioissa korostetaan turvallisen lääkehoidon merkitystä, tulisi hoitajien työskentelyolosuhteet kehittää myös sellaisiksi, jossa lääkehoitoon keskittyminen on mahdollista. Lääkkeen jakaminen vaatii hoitajalta tarkkuutta ja sen asianmukainen toteuttaminen on jo eettisesti niin potilaan kuin hoitajankin kannalta merkityksellistä.

Helovuon ja Kinnusen artikkelissa (2009) ehdotetaan monia käytännönläheisiä toimintatapoja, joita ilmailualalla käytetään turvallisen toiminnan ylläpitämiseksi. Lääkkeenjako-tilanne tulisi rauhoittaa, koska ihmisen keskittymiskyky on tarkkuutta vaativissa tilanteissa, esimerkiksi lääkkeenjaossa eri-



tyisen herkkä kaikille häiriötekijöille. (Helovuori & Kinnunen 2009.) Heidän mukaansa lääkehoidossa voitaisiin soveltaa muun muassa ilmailussa käytettävää Silent Cockpit -periaatetta, jossa lentokoneen kapteenia ei häiritä, kuin ”häätätilanteessa”. Hoitajalla voitaisiin käyttää myös niin sanottua huomioliiviä, jotta muut hoitajat saisivat tiedon lääkkeenjako-tilanteesta. Tällaisilla käytännön läheisillä ohjeilla lääkitysturvallisuutta voidaan pystyä parantamaan monimutkaisissa häiriötekijöitä sisältävissä organisaatioissa. Myös niin sanottujen tarkistuslistojen käytön lääkehoidossa on todettu parantavan lääkitysturvallisuutta. (Helovuori & Kinnunen 2009.) Viiden periaatteen (oikea potilas, oikea lääke, oikea annos, oikea antoaika ja oikea reitti) tarkistamista lääkehoidon toteuttamisessa pidetään monien tutkimusten mukaan edelleenkin toimivana tapana parantaa lääkitysturvallisuutta (Kwabena ym. 2004, Linden-Lahti ym. 2009).

Läkehoidon osaamisen ongelmat yhdistyvät usein lääkkeen jakopoikkeamiin. Tässä tutkimuksessa havaittiin uusilla ja kokemattomilla hoitajilla olevan puutteita lääkehoidon osaamisessaan. Osastolla henkilökuntarakenne on myös hyvin erilainen, kuin keskus – tai yliopistosairaaloissa, joten jo ammattirakenne edellyttää lääkehoidon järjestämistä eri tavalla näissä yksiköissä. Kuitenkin Grandell-Niemi (2005) ja Warholakin ym. (2009) tutkimuksissa on havaittu myös valmiilla sairaanhoitajilla olevan puutteita farmakologisissa ja lääkelaskentataidoissaan.

Hoitajat kuvasivat perushoitajien lääketuntemuksen olevan sairaanhoitajia heikompaan, minkä kuvattiin lisäävän lääkityspoikkeamia erityisesti lääkkeenjaossa. Tutkijan mielestä olennaista hoitajien työskentelyolosuhteiden kehittämisessä on se, että hoitajat saavat keskittyä koulutustaan ja kokemustaan vastaaviin tehtäviin. Kuitenkin myös perushoitajille tulisi järjestää tarvittaessa mahdollisuus täydennyskoulutukseen. Tutkijan mukaan lääkehoito tulisi keskittää niille hoitajille tai jopa farmaseutille, joilla on eniten kokemusta lääkkeenjaosta. Lääkehoito on monimutkainen riskitilanteita sisältävä prosessi, joka olisi hyvä keskittää esimerkiksi tietyille hoitajille samassa vuorossa. Tämän tutkija näkee tärkeänä sen vuoksi, että kaikki ylimääräiset häiriötekijät häiritsevät lääkkeen jaon asianmukaista toteuttamista.

### **8.2.2 Lääkkeen antamatta jääminen**

Tässä tutkimuksessa havaittiin monenlaisia tekijöitä, jotka liittyivät lääkkeen antamatta jäämiseen potilaalle. Lääkkeen antamatta jäämiseen yhteydessä olivat puutteet lääkkeiden kirjauksissa, potilaalle ei ollut jaettu oikeaa lääkettä, monesta eri lääkeryhmästä jaettavat lääkkeet, harvinaiset, poikkeaviin antoaikoihin ja poikkeavia reittejä menevät lääkkeet, osaston kiiretilanteet ja keskeytykset

lääkkeen antamisessa, lääkkeen antaminen potilaalle väärään kellonaikaan, uusien hoitajien kokemattomuus, lääke annetaan väärälle potilaalle, hoitaja ei saa potilasta ottamaan lääkettä ja omainen ei osallistu lääkkeen antamiseen odotetulla tavalla.

Osittain samankaltaisia tuloksia on saatu myös Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2008) lääkityspoikkeamapilotissa ja Alrwisanin ym. (2010), Banningin (2005), Mustajoen (2005) ja Vierulan (2008) tutkimuksissa. Kuitenkin näissä aikaisemmissa tutkimuksissa lääkkeen antamiseen liittyviä poikkeamia ei ollut kovin tarkasti eritelty. Jonkin verran erilaisia lääkkeenantopoikkeamia oli kuvattu Alrwisanin ym. (2010) ja Banningin (2005) tutkimuksissa. Myöskään lääkityspoikkeamiin liittyvien tilannetekijöiden osalta ei näissä tutkimuksissa ollut raportoitu tarkemmin, mitkä tekijät liittyivät minkälaisiin lääkityspoikkeamiin.

Alrwisanin ym. (2010) tutkimuksessa havaittiin lääkkeen jäävän jopa 20 % lääkityspoikkeamista antamatta potilaalle. Samankaltaisesti tässä tutkimuksessa hoitajat kuvasivat yleisenä poikkeamatilanteena muun muassa sen, että potilas ei suostu tai pysty ottamaan lääkettä. Toisaalta hoitajat kuvasivat tässä tutkimuksessa myös tilanteita, joissa lääkkeet oli annettu väärälle potilaalle.

Potilaan tunnistamiseen liittyviä ongelmia kuvattiin myös yleisesti. Se, että uudet ja kokemattomamat hoitajat eivät tunne hyvin osaston potilaiden henkilöllisyyttä nähtiin riskitekijänä. Myös Banningin (2005) tutkimuksessa ongelmana pidettiin sitä, että yksityisissä hoitokodeissa ei käytetty potilasrannekkeita potilaiden tunnistamisen apuna. Kuitenkin tutkijan mielestä asian voi nähdä myös niin, että jos hoitaja ei tunnista entuudestaan potilasta, niin hän todennäköisesti keskittyy enemmän ja tarkemmin potilaan tunnistamiseen. Hän saattaa kiinnittää enemmänkin huomiota potilaan henkilöllisyyteen ja havaitsee helpommin, jos esimerkiksi potilas on jollain muulla kuin omalla potilaspaikallaan. Myös kokeneen hoitajan tulee aina varmistaa potilaan henkilöllisyys, eikä vain luottaa vanhoihin toimintatapoihinsa. Rutiininomaisuus voi olla myös riski lääkityspoikkeamille.

Omaisten osuus lääkehoidossa tuli esiin tässä tutkimuksessa hoitajien kuvaamana. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuodeosastolla omaisen rooli näyttäytyi selvimmin ruokailujen yhteydessä. Hoitajat kuvasivat omaisista olevan paljon apua esimerkiksi potilaan syöttämisessä. He totesivat kuitenkin, että hoitajalta saattaa jäädä usein huomioimatta, onko omainen antanut lääkkeitä potilaalle. Hoitajan tulisi tehdä enemmän yhteistyötä myös omaisten kanssa lääkehoitoon liittyen.

Omaisten osuus lääkehoidossa on havaittu myös Vierulan (2008) tutkimuksessa, jossa 15 % vaaratapahtumista todettiin liittyvän potilas tai hänen omaisensa. Tässä tutkimuksessa todettiin lääkkeen antopoikkeamia tapahtuvan tilanteissa, joissa käytettiin harvinaisia, poikkeaviin antoaikoihin ja

poikkeavia reittejä meneviä lääkkeitä. Hoitajat kuvasivat tilanteita, joissa heillä ei ollut tarvittavia välineitä, esimerkiksi toimivia infuusiolaskureita suonensisäisten lääkkeiden -ja nesteiden annostelua varten. Heidän kuvauksissaan tuli esiin muun muassa, että kipulaastareiden käyttö on ongelmallista pienipainoisilla ihmisillä, koska pienen rasvakudoksen vuoksi ei aina olla selvillä paljonko kipulääkkeestä imeytyy potilaalle. Tutkijan mielestä tämänkaltaisen asian huomioon ottaminen on tärkeää terveyskeskuksen vuodeosastoilla, koska kipulaastareita käytetään siellä paljon kivunhoidossa. Suonensisäisten lääkkeiden käytön ongelmissa esimerkiksi erikoissairaanhoidon ja terveyskeskusten välisistä koulutuksista saattaisi olla hyötyä lääkehoidon osaamisen parantamiselle. Turvallisen lääkehoidon toteuttaminen edellyttää kuitenkin myös lääkehoidon toteuttamisessa tarvittavan välineistön huolehtimista asianmukaiseksi.

### 8.2.3 Lääkkeen kirjaamispoikkeamat

Lääkkeiden kirjaamispoikkeamien todettiin tässä tutkimuksessa olevan yhteydessä epäselvyyksiin ja unohduksiin lääkkeiden määräyksissä, epäselvyyksiin potilaan lääkelistoissa, lääkelistan ulkopuolelta annettaviin lääkkeisiin, työntekijöiden kokemattomuuteen ja tiedonkulkuun liittyviin ongelmiin, kirjaamisen keskeytymiseen ja ulkoisiin häiriötekijöihin ja osaston kiire -ja ruuhkatilanteisiin.

Tässä tutkimuksessa kuvattiin lääkkeen kirjaamispoikkeamia muun muassa potilaan lääkelistamerkintöihin sekä huumekorttikirjauksiin liittyen. Samankaltaisia tuloksia on saatu myös Helsingin kaupungin terveyskeskuksen pilottiprojektissa. (Helsingin kaupungin raportteja 2008.) Kirjaamispoikkeamiin liittyi myös samantyyppisiä tekijöitä, kuin muihinkin poikkeamiin (työntekijöiden kokemattomuus, keskeytykset ja ulkoiset häiriötekijät). Kotiinlähtötilanteet ja hoitajien raporttiaika todettiin olevan yhteydessä kirjaamispoikkeamiin lääkehoidossa. Samankaltaisia tuloksia ovat esittäneet myös Helovuori ja Kinnunen (2009) artikkelissaan.

Alrwisanin ym. (2010) tutkimuksessa tutkimuskysymyksissä ei ollut kartoitettu lääkkeen kirjaamispoikkeamia. Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin lääkemääräysten kirjaamisessa olevan epäselvyyksiä, kuten tässäkin tutkimuksessa. Myös Suikkasen (2008) tutkimuksessa tunnistettiin kirjaamispoikkeamia lääkkeiden määräyksissä sekä tarvittavien lääkkeiden kirjauksissa.

#### 8.2.4 Puutteet potilaan lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa

Potilaan lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa todettiin tässä tutkimuksessa olevan puutteita. Hoitajat kuvasivat tilanteita, joissa lääkäri ei ollut perehtynyt riittävästi potilaan taustatietoihin eikä lääkehoidon kokonaisuuteen. Vanhusten lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa on myös monissa muissakin tutkimuksissa todettu olevan puutteita. Terveyskeskusten vuodeosastoilla monisairaajat ja monia lääkityksiä käyttävät vanhukset edustavat suurta osaa hoidettavista potilaista. Erityisesti monisairaiden ja monia lääkkeitä käyttävien vanhusten kohdalla on todettu paljon monilääkityksestä aiheutuvia ongelmia. (Banning 2006, Fulton & Riley 2005, Hosia-Randell 2010, Korhonen ym. 2008, Lifang ym. 2009, Linden-Lahti ym. 2009, Rajska-Neumann & Wieckorowska-Tobis 2007, Ryan ym. 2009 ja Yung-Jie ym. 2010.) On myös todettu, että lääkäri ei ole aina tietoinen vanhuksen käyttämistä käsikauppalääkkeistä ja luontaistuotteista (Glintborg ym. 2010, Kwabena ym. 2004).

Monisairaiden ja monia lääkkeitä käyttävien vanhusten hoidossa lääketuntemuksen merkitys korostuu. Monimutkaisen lääkehoidon hallitsemiseksi on myös toteutettu projekteja, joissa farmaseuttien ja hoitokotien yhteistyötä on lisätty. (Mikkonen 2009, Nykänen 2009.) Näissä projekteissa vanhuslääkehoitoa on kehitetty paremmaksi yhteistyössä apteekkien kanssa ja tarkastuksia vanhuslääkehoitoon on lisätty. Näin on pyritty kehittämään hoitajien lääkeosaamista. Kokemattomien lääkäreiden lääketuntemuksessa on myös todettu olevan puutteita (Corona-Rojo ym. 2009). Usein terveyskeskuksen vuodeosastolla työskentelee uransa alkuvaiheessa olevia lääkäreitä. Tämä aiheuttaa sen, että lääkäreiden lääketietämykseen ja lääkkeiden yhteisvaikutusten tuntemukseen tulisi kiinnittää huomiota. Lääkäreiden lääketietämyksen lisäämisen tarpeen on tunnistanut myös muun muassa Kwabena ym. (2004) tutkimuksessaan.

Osastoilla toimivan osastofarmasian on todettu parantavan potilasturvallisuutta ja vähentävän lääkityspoikkeamien määrää (Toppinen ym. 2009). On selvää, että lääkehoidon kokonaisuutta voi olla vaikea yksittäisen lääkärin hallita tai toisaalta hoitajan lääketietämys ei aina välttämättä riitä tunnistamaan lääkkeiden yhteisvaikutuksia. Yhteistyötä olisi syytä tässä mielessä lisätä farmasian asiantuntijoiden kanssa. Yhteistyötä voi toteuttaa yhdessä kaupungin tai kunnan apteekkien kanssa tai osastofarmasian muodossa. Myös lääkkeiden yhteisvaikutusten ja harvinaisten lääkkeiden käytön kohdalla voitaisiin farmasian osaamista enemmän hyödyntää.

Läkehoidon kokonaisuuden hallinnassa myös kommunikaation ja tiedonkulun merkitys korostuu. Terveystieteiden henkilökunnan tulee puhua samaa kieltä. Kommunikaatiota olisi syytä lisätä myös siksi, että hoitajat saattavat olla paremmin tietoisia esimerkiksi potilaan kotilääkityksestä tai

potilaan sen hetkisestä kunnosta. Toimiva yhteistyö niin hoitajien, lääkärin kuin farmaseuttienkin välillä voi olla olennainen tekijä lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa. Useissa tutkimuksissa on todettu, että huonosta kommunikaatiosta johtuvat ongelmat voivat selvästi heikentää lääkehoidon laatua (mm. Garfield ym. 2009, Hickner ym. 2010, Keistinen ym. 2008). Toimivaan kommunikaatioon ja tiedonkulkuun tulisi kiinnittää huomioita lääkitysturvallisuuden parantamista ajatellen.

Kaikkiin lääkityspoikkeamatyyppeihin näytti tämän tutkimuksen pohjalta olevan yhteydessä osaston kiiretilanteet, ulkoiset häiriötekijät, tarkkaavaisuuden heikentyminen, puutteet lääkehoidon osaamisessa, uusien potilaiden osastolle tulovaihe, tiedonkulun ja vuorovaikutuksen ongelmat ja erilaiset lääkehoitokäytännöt. Samankaltaisia tuloksia on saatu myös monissa muissa tutkimuksissa. (Joolae ym. 2011, Keistinen ym. 2008, Koivunen ym. 2007, Mustajoki 2005, Petrova 2010, Suikkanen 2008.)

Tässä tutkimuksessa lääkityspoikkeamiin yhteydessä olevia tekijöitä tutkittiin hieman eri tavalla, kuin aikaisemmissa tutkimuksissa. Tällä tutkimuksella selvitettiin niitä tekijöitä, jotka yhdistyivät terveyskeskuksen vuodeosastoilla lääkityspoikkeamatilanteisiin. Tässä tutkimuksessa havaittiin, myös sellaisia tekijöitä lääkityspoikkeamiin liittyen, joita ei ole aikaisemmissa tutkimuksissa tullut esiin.

### **8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset**

Terveyskeskuksen vuodeosastolla lääkityspoikkeamiin näyttäisi olevan yhteydessä hyvin pitkälle samankaltaiset tekijät kuin erikoissairaanhoidossa. Kuitenkin terveyskeskuksen vuodeosastoilla suurin osa lääkehoidosta muodostuu lääkkeen jakamisesta, kun taas esimerkiksi teho-osastoilla suonsisäisessä neste- ja lääkehoidossa tapahtuu suurin osa lääkityspoikkeamista. Myös ammattirakenteen eroavaisuudet terveyskeskuksen vuodeosaston ja erikoissairaanhoidon välillä tulisi ottaa huomioon lääkehoitoa suunniteltaessa.

Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan todeta lääkkeen jakotilan rauhattomuuden olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin. Työnjaollisissa järjestelyissä olisi myös ottaa huomioon lääkkeitä jakavan hoitajan toimenkuvan määrittäminen niin, että hän saa rauhassa keskittyä lääkkeen jakoon. Kaikki lääkkeenjako liittyvät häiriötekijät tulisi mahdollisuuksien mukaan eliminoida. Lääkkeenjako vaatii hoitajalta tarkkuutta, minkä vuoksi tilanteen rauhoittaminen on keskeistä lääkehoidon turval-

lisuuden kannalta. Lääkkeitä jakavan hoitajan toimenkuva olisi hyvä määritellä niin, että häntä ei häiritä muuta kuin, jos se välttämätöntä. Muiden hoitajien tulisi kunnioittaa lääkkeitä jakavan hoitajan roolia ja antaa hänen keskittyä lääkkeenjako. Hoitajan itsensä tulisi ottaa vastuuta myös siitä, että hän hoitaa lääkkeen jaon tarkasti, eikä hoida samaan aikaan muita potilashoitoon liittyviä asioita. Lääkitysturvallisuutta voitaisiin kehittää työskentelyolosuhteita parantamalla sekä painottamalla hoitajia ottamaan vastuuta lääkkeenjaosta ja organisoimaan työtä, niin että lääkehoito toteutuu turvallisemmin.

Myös lääketietämyksen puutteiden todettiin tässä tutkimuksessa olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin. Lääkkeenjako tilanteessa lääketuntemuksen merkitys kasvaa, koska hoitajalla tulee olla tietoa eri lääkkeillä keskenään olevista yhteisvaikutuksista. Koulutusta voitaisiin lisätä esimerkiksi osastofarmaseutin tai apteekkien kanssa sekä esimerkiksi perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä. Tutkijan mielestä hoitajien työnkuva tulisi tarkkaan määritellä ja tehdä kuvaus hoitajan työtehtävistä niin sairaanhoitajien kuin perushoitajienkin osalta. Työvuorokohtaisesti toimintaa tulisi organisoida niin, että samat hoitajat ovat vastuussa lääkehoidosta tietyissä vuoroissa. Tällainen selkeä työnkuvan ja ”työroolin” määrittely voisi lisätä lääkehoidon turvallisuutta.

Tässä tutkimuksessa ainutlaatuisena tuloksena tuli esiin erilaiset lääkehoitokäytännöt kahden eri osaston välillä. Erityisesti erilaisten lääkehoitokäytäntöjen vaikutus tuli esiin lääkkeen jakotilanteissa. Toisessa terveyskeskuksista vuodeosastot ovat toiminnaltaan suhteellisen erilaisia ja hoitajat kokivat vaikeaksi siirtyä työskentelemään osastolta toiselle. Lääkehoitokäytäntöjen yhtenäistämisen tarve joiltain osin kahden erilaisen osaston välillä, tuli esiin tässä tutkimuksessa. Esiin tuli myös ongelmat lääkehoitokäytäntöjen omaksumisessa silloin, kun uudet hoitajat tulevat työskentelemään osastolle ja lääkehoitokäytännöt ovat heille vieraita.

Kuten aiemmin tässä tutkimuksessa on todettu, niin terveyskeskuksen vuodeosastolla potilaan henkilöllisyyteen liittyvät ongelmat ovat tyypillisiä. Tällaisina pidettiin muun muassa tilanteita, joissa potilas ei ole omalla potilaspaikallaan tai ei pysty kertomaan henkilöllisyyttään. Tutkimuksen kohteena olleilla terveyskeskuksen vuodeosastoilla ei ollut käytössään potilasrannekkeita, mikä vaikeutti potilaiden tunnistamista. Henkilöllisyyden tunnistamattomuudesta johtuvat lääkityspoikkeamat voivat olla hyvinkin kohtalokkaita, jos potilaiden lääkkeet esimerkiksi sekoittuvat kokonaan keskenään.

Tutkija näkisi potilasrannekkeiden käytön ainakin huonokuntoisilla ja huonomuistisilla potilailla parantavan potilasturvallisuutta. Osastolla vakituisesti työskentelevät hoitajat usein tuntevat potilaat entuudestaan, mutta koska henkilökunta vaihtuu työyksiköissä nykyään nopeasti, ei tällaiseen tun-

nistamiseen voida luottaa. Ongelmana terveyskeskuksen vuodeosastolla ilmeni myös se, että potilaat eivät aina suostu tai pysty ottamaan lääkkeitään. Tämä olisi hyvä ottaa huomioon vuodeosaston lääkehoitoa suunniteltaessa. Hoitajan ja lääkärin olisi tarpeen tehdä yhteistyötä ja etsiä potilaalle sellaisessa muodossa annettavat lääkkeet, jotka hän pystyy ottamaan. Tämä edellyttää moniammatillisen yhteistyön lisäämistä terveyskeskuksen vuodeosastoilla.

Terveyskeskuksen vuodeosastolla lääkityspoikkeamat näyttäisivät olevan yhteydessä kirjausten puutteisiin muun muassa lääkelistoissa ja huume korteissa. Näiden tulosten pohjalta voidaan todeta, että lääkkeenmääräämiskäytäntöihin tulee kiinnittää huomiota. Hoitajan ja lääkärin yhteistyön merkitys korostuu lääkemääräyksiä toteutettaessa. Lääkärin tulee tehdä määräykset selkeästi ja yksiselitteisesti ja hoitajalla tulee olla mahdollisuus varmistaa lääkemääräyksen paikkansapitävyys ennen sen täytäntöönpanoa. Kommunikaatiosta ja ymmärtämisen ongelmista johtuvat lääkityspoikkeamat tulivat myös esiin lääkkeenkirjaamispoikkeamiin liittyen. Terveystenhuollon henkilökunnalla olisi hyvä olla käytössään sama kieli, jotta kaikki hoitoon osallistuvat henkilöt ymmärtäisivät hoitoon liittyvät asiat samalla tavalla. Lääkelistoissa ja huume korteissa ilmeneviä kirjaamispoikkeamia olisi tarpeen myös säännöllisesti seurata ja selvittää, minkälaisiin tekijöihin ne ovat yhteydessä lääkehoidossa.

Lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa on lääkäreillä todettu olevan puutteita. Puutteiden on todettu johtuvan muun muassa lääkehoidon osaamisen puutteista. Moniammatillisen yhteistyön merkitystä terveydenhuollon henkilökunnan välillä on pidetty keskeisenä. Eri alojen ammattiryhmien olisi järkevää jakaa ammattitaitoa keskenään, jotta moniammatillinen yhteistyö saataisiin toimivammaksi. Terveystenhuollon tarpeisiin voitaisiin kehittää esimerkiksi toimintamalli, jonka avulla lääkäreiden, hoitajien ja farmaseuttien yhteistyötä kehitettäisiin ja tehostettaisiin.

Huonoilla työskentelyolosuhteilla on todettu olevan yhteyttä lääkityspoikkeamiin. Kiireisessä ja stressaavassa työympäristössä lääkityspoikkeamia on todettu tapahtuvan enemmän. Hoitajien tyytyväisyyden on myös todettu olevan yhteydessä lääkityspoikkeamiin. Hoitajien ollessa tyytymättömämpiä työhönsä lääkityspoikkeamia tapahtuu enemmän. Hoitajien työskentelyolosuhteisiin olisi tärkeää kiinnittää huomioita, myös lääkitysturvallisuutta ajatellen. Tärkeää on, että hoitajat viihtyvät työssään ja kokevat työnsä arvokkaaksi. Työssä viihtyminen todennäköisesti motivoi hoitajia työhön enemmän ja saattaa lisätä myös vastuunottoa lääkehoidon toteuttamisessa.

Hoitajapulan odotetaan pahenevan suurten ikäluokkien jäädessä eläkkeelle, mikä aiheuttaa olennaisen tarpeen hoitajien työskentelyolosuhteiden parantamiselle. Kaikkien alalla työskentelevien hoita-

jien alalla pysymiseen tulisi panostaa, jotta ammattitaitoisia hoitajia riittää terveydenhuoltoalalla jatkossakin. Samasta syystä hoitoalalle tulee houkutella myös uusia hoitajia.

Lääkityspoikkeamien aiheuttamia tunnereaktioita hoitajalle ei sovi myöskään vähätellä. Lääkityspoikkeamien aiheuttamat negatiiviset tunteet voivat häiritä hoitajan toimintaa hoitotyössä jatkossa, tai jopa ”lamauttaa” sen. Tällaiset negatiiviset tunteet ovat todennäköisesti yhteydessä myös työviihtyvyyteen, jolloin niiden käsittelyyn tulisi organisaatiossa järjestää aikaa. Tämä olisi hyvä näkökulma ottaa huomioon hoitotyön johtamisessa ja opettamisessa.

Olennaiseksi tekijäksi lääkityspoikkeamien ennaltaehkäisemisessä on todettu inhimillisten tekijöiden huomioonottaminen terveydenhuollon toimintaa suunniteltaessa. Suomessa on kuitenkin perinteisesti vallinnut syyllistämisen kulttuuri lääkityspoikkeamia käsiteltäessä. Inhimillisistä erehdyksistä tulisi kuitenkin pyrkiä oppimaan, koska ihmisten tekemää työtä ei saada koskaan täysin virheettömäksi. Inhimillisten tekijöiden huomioonottamisen olisi tarpeen kattaa organisaation kaikki lääkehoitoon osallistuvat tahot ketään syyllistämättä. Sairaalaorganisaatiossa voitaisiinkin kiinnittää enemmän huomiota moniammattilliseen tiimityöskentelyyn virheistä oppimisessa, niin, että kaikki voisivat avoimesti ja syyllistämättä keskustella virheistä. Tämän kautta virheitä voidaan käsitellä samoissa tiimeissä, joissa potilaita hoidetaan osastolla. Tämän kautta opitaan tuntemaan toisten toimintatapoja ja työskentelemään yhdessä.

Tämän ja aikaisempien tutkimusten pohjalta voidaan todeta, että hoitajien työskentelyolosuhteiden ja lääkehoitokäytäntöjen tutkiminen on keskeistä lääkitysturvallisuuden parantamisen kannalta. Jatkossa olisi tärkeää tutkia;

- Interventiotutkimuksella sitä, mikä vaikutus osastolla tehdyillä lääkehoitokäytäntöjen muutoksilla on ollut lääkityspoikkeamien esiintyvyyteen?
- Miten lääkityspoikkeamatilanteita käsitellään perusterveydenhuollon yksiköissä ja mitä niistä on opittu?
- Miten moniammattillinen yhteistyö toteutuu potilaan lääkehoidon suunnittelussa perusterveydenhuollossa?



## LÄHTEET

- Alrwisan A, Ross J & Williams, D. 2010. Medication incidents reported to an online incident reporting system. *European Journal of Clinical Pharmacology* 67, 527–532.
- Banning M. 2009. Medication errors: professional issues and concerns. *Nursing Older People*. 18 (3), 27–32.
- Corona-Rojo J, Altagracia-Martinez M, Kravzov-Jinich J, Vázquez-Cervantes L, Pérez-Montoya E & Rubio-Poo C. 2009. Potential prescription patterns and errors in elderly adult patients attending public primary health care centers in Mexico City. *Clinical Interventions In Aging*. 4, 343–350.
- Drach-Zahavy A & Pud D. 2010. Learning mechanisms to limit medication administration errors. *Journal of Advanced Nursing* 66 (4), 794–805.
- Evans J. 2009. Prevalence, risk factors, consequences and strategies for reducing medication errors in Australian hospitals; A literature review. *Contemporary Nurse* 31(2), 176–189.
- Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013. [http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf) Luettu 26.9.2011
- Ervast M & Leino-Kilpi H. 2011. Sairaanhoidajien näkemyksiä suonensisäisen lääkehoidon turvallisuudesta teho-osastolla. *Tehohoito* 29 (2), 147–153.
- Expert group on safe medication practices. 2006. Creation of a better medication safety culture in Europe: Building up safe medication practices. [http://www.coe.int/t/e/social\\_cohesion/soc-sp/medication%20safety%20culture%20report%20e.pdf](http://www.coe.int/t/e/social_cohesion/soc-sp/medication%20safety%20culture%20report%20e.pdf) luettu 3.10 2011.
- Fulton M. M & Allen E. R. 2005. Polypharmacy in the Elderly: A Literature review. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 17 (4), 123–132.
- Gandhi T. K, Weingart S. N, Borus J, Seger A, Peterson J, Burdick E, Seger D. L, Shu K, Federico F, Leape L & Bates D. W. 2003. Adverse drug events in ambulatory care. *The New England Journal of Medicine* 348, 1556–1564.
- Garfield S, Barber N, Walley P, Willson A & Eliasson L. 2009. Quality of medication use in primary care – mapping the problem, working to a solution: A systematic review of the literature. *BMC Medicine* 7 (50), 1–6.
- Glintborg B, Andersen S. K & Poulsen H E. 2010. Prescription data improve the medication history in primary care. *Quality and Safety in Health Care* 19,164–168.
- Grandell-Niemi H. 2005. Lääkelaskenta on matemaattista ja farmakologista osaamista. Väitöskirja. Turun yliopisto.

Helovuo A & Kinnunen M. 2009. Vältä, Havaitse ja hallitse virheitä. [http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset\\_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitajalehti/5\\_2009/teema\\_potilasturvallisuus/valta\\_havaitse\\_ja\\_hallitse\\_virh/](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitajalehti/5_2009/teema_potilasturvallisuus/valta_havaitse_ja_hallitse_virh/) luettu 26.9.11.

Helsingin kaupungin raportteja. 2008. Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen lääkityspoikkeamien seuranta-  
lotti. 6. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Heponiemi T, Sinervo T, Räsänen K, Vänskä J, Halila H & Elovainio M. 2008. Lääkäreiden ja sairaanhoitajien terveys 35 <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/raportit/R35-2008-VERKKO.pdf> luettu 24.9.11

Hickner J, Zafar A, Kuo G. M, Fagnan L. J, Forjuob S. M, Knox L.M, Lynch J. T, Stevens B. K, Pace W. D, Hamlin B. N, Scherer H, Hudson B.L, Oppenheimer C.C & Tierney W. 2010. Field test results of a new ambulatory care medication error and adverse drug event reporting system-MEADERS. *Annals of Family Medicine* 8 (6), 517–525.

Hirsjärvi S, Remes P & Sajavaara P. 2010. Tutki ja kirjoita. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki

Hoppu K, Kuitunen T & Kuisma P. 2009. Myrkytystietokeskukseen tulee yhä enemmän kyselyitä lääkitysvirheistä terveydenhuollossa. *Suomen Lääkärilehti* 24 (64), 2208–2211.

Hosia-Randell H. 2010. Perspectives on prescribing in nursing homes in Helsinki. Väitöskirja. Helsingin yliopisto.

Joolae S, Hajibabae F, Peyrovi H, Haghani H & Bahrani S. 2011. The relationship between incidence and report of medication errors and working conditions. *International Nursing Review* 58, 37–44.

Kaukonen M. 2006. Lääkitysvirheet tehohoidossa. *Finnanest*. 39 (1), 36–38.

Keistinen T, Kinnunen M & Holm T. 2008. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmät kehittävät hoitoa turvallisemmaksi. *Suomen lääkäri* 44 (63), 3785–3787.

Kennedy A.G, Littenberg B & Senders J. W. 2008. Using nurses and office staff to report prescribing errors in primary care. *International Journal for Quality Health Care* 20 (4), 238–245.

Khaja K. A.J, Ansari T.M, Damanhori A. H.H & Sequeira R.P. 2007. Evaluations of drug utilization and prescribing errors in infants: A primary care prescription study. *Health Policy* 81, 350–357.

Kinnunen M. 2010. Virheistä oppimisen esteet ja mahdollistajat organisaatiossa. Monografia. Vaasan yliopisto.

Koivunen E, Kankkunen P & Suominen T. 2007. Hoitohenkilöstön käsityksiä hoitovirheiden syistä ja niiden ilmoittamisesta. *Tutkiva hoitotyö* 5 (3), 10–15.

Korhonen M, Klaukka T, Lönnroos E & Hartikainen S. 2008. Satavuotiaidenkin lääkityksessä usein korjattavaa. *Suomen Lääkärilehti* 41 (63), 3436–3438.

- Kwabena O.M, Adubofour MD, Keenan G.R, Daftary A, Mensah Adubofour J & Dachman D. 2004. Strategies to reduce medication errors in ambulatory practice. *Journal of the National Medical Association* 96 (12),1558–1564.
- Kylmä J & Juvakka T. 2007. *Laadullinen terveystutkimus*. Edita Prima Oy. Helsinki.
- L 341/2011 Sosiaali – ja terveysministeriön asetus laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavasta suunnitelmasta Luettu 23.9.2011
- L 1341/2011 Uusi terveydenhuoltolaki. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) Luettu 23.9 2011
- Lifang D, Hong Y & Wang D. 2010. Polypharmacy and its correlates in village health clinics across 10 provinces of Western China. *Journal of Epidemiology and Community Health* 64, 549–553.
- Linden-Lahti C, Airaksinen M, Pennanen P & Käyhkö K. 2009. Vakavat lääkityspoikkeamat potilasturvallisuuden haasteena. *Suomen Lääkärilehti* 41 (64), 3429–3462.
- Mazor K, Fischer M. A, Haley H-L, Hatem D & Quirk M. 2005. Teaching and medical errors: primary care preceptors` views. *Medical Education* 39, 982–990.
- McD Taylor D, Robinson V, Macleod D, Macbean E. C. & Braitberg G. 2009. Therapeutic errors involving adults in the community setting: nature, causes and outcomes. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 33 (4), 388–394
- Mikkonen M. 2009. Farmaseuttista asiantuntijapalvelua vanhusten palvelukodin lääkehoidon turvallisuuden kehittämiseen. projektityö. Kuopion yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus.
- Mustajoki P. 2005. Hoitoon liittyvät virheet ja niiden ehkäisy. Peijaksen sairaalan projekti. *Suomen Lääkärilehti* 23(60), 2623–2625.
- Neuendorf K. 2002. *The Content analysis guide book*. Sage Publications. International Educational and Professional Publisher. Thousand Oaks. London. New Delhi.
- Niemi-Murola L & Mäntyranta T. 2011. Potilasturvallisuus on yhteinen asiamme. *Finnanest* 44 (1), 21–23.
- Nykänen M. 2009. Turvallista lääkehoitoa hoitokodille - lääkehoitosuunnitelman laatiminen moniammatillisesti. projektityö. Kuopion yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus.
- Oinonen N. 2011. Potilasturvallisuuskysely Suomen Farmasialiiton jäsenyhdistyksille. *Dosis*. 27 (2), 63–67.
- Pasternack A. 2006. Hoitovirheet ja hoidon aiheuttamat haitat. Erehtyminen on inhimillistä - anteeksianto jumalallista. *Duodecim* 122, 2459–2470.
- Pelkonen R. 2003. Viisas oppii virheistä; Sairaanhoidossa sattuvia virheitä pitäisi pohtia avoimesti. pääkirjoitus. *Duodecim* 119, 281–283.
- Petrova E. 2010. Nurses` perceptions of medication errors in Malta. *Nursing Standard* 24 (33), 41–48.

Phipps D.L, Noyce P. R, Parker D & Ashcroft D.M. 2009 Medication safety in community pharmacy: a qualitative study of the sosiotehnikal context. BMC Health Services Research 9, 158

Pietikäinen E. Reiman T & Oedewald P. 2008. Turvallisuuskulttuurityö organisaation toiminnan kehittämisenä terveydenhuollossa. VTT Tiedotteita-Research notes 2456. Espoo. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2456.pdf> luettu 3.10.2011

Rajska-Neumann A & Wiczorowska-Tobis K. 2007. Polypharmacy and potential inappropriateness of pharmacological treatment among community-dwelling elderly patients. Archives of Gerontology and Geriatrics 1, 303–309.

Reid-Searl K, Moxham L & Happell B. 2010. Enhancing patient safety: The importance of direct supervision for avoiding medication errors and near misses by undergraduate nursing students. International Journal of Nursing Practice 16, 225–232.

Royal S, Smeaton L, Avery A. J, Hurwitz B & Sheiks A. 2006. Interventions in primary care to reduce medication related adverse events and hospital admissions: a systematic review and meta-analysis. Quality and Safety in Health Care 15, 23–31.

Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen (toim.) 2010. Haastattelun analyysi. Vastapaino Tampere.

Ryan C, O'Mahoney D, Kennedy J, Weedle P & Byrne S. 2009. Potentially inappropriate prescribing in an Irish elderly population in primary care. British Journal of Clinical Pharmacology 68 (6), 936–947.

STAKES ja Lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuus-sanasto 28. <http://www.rohto.fi/doc/T28-2006-VERKKO.pdf> luettu 18.10.12

Schneider P.J. 2002. Applying human factors in improving medication-use safety. American Journal of Health System Pharmacology. 1155–1159.

Shuh-Jen S. 2007. Using snowball sampling method with nurses to understand medication administration errors. Journal of Clinical Nursing 18, 559–569.

Sipola-Kauppi I. 2009. ”Apua, minäkö tein virheen?” Sairaanhoidajien kokemuksia lääkityspoikkeamista. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto.

Snellman E. 2008. Potilasturvallisuuden linjaukset Suomessa. Sosiaali- ja terveysministeriö. [http://www.hapro.fi/aineisto/SNELLMAN\\_Vaasa\\_281008.pdf](http://www.hapro.fi/aineisto/SNELLMAN_Vaasa_281008.pdf) luettu 6.9.12

Sosiaali- ja terveysministeriön opas. 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta terveydenhuollossa [http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=28707&name=DLFE-4090.pdf&title=Turvallinen\\_laakehoito\\_fi.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-4090.pdf&title=Turvallinen_laakehoito_fi.pdf) luettu 16.9 2011

Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO. <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/tyopaperit/T28-2006-VERKKO.pdf> luettu 3.10 2011

Suikkanen A. 2008. Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Pro gradu –tutkielma.

Suikkanen A, Kankkunen P & Suominen T. 2009. Estä virheet ennakolta. [http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset\\_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/5\\_2009/teema\\_potilasturvallisuus/esta\\_virheet\\_ennakolta/](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/5_2009/teema_potilasturvallisuus/esta_virheet_ennakolta/) luettu 23.9.2011

Taxis K & Barber N. Causes of intravenous medication errors: an ethnographic study. *Quality and Safety in Health Care* 12, 343–348.

Toivo T & Airaksinen M. 2006. Lääkehoidon turvallisuutta ja potilasturvallisuutta kuvaava käsitteistö - Lääkehoidon turvallisuussanaston kokoaminen. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/1975/988/2006-Airaksinen-L%c3%84%c3%84KEHOIDON.pdf?sequence=1> luettu 3.10 2011.

Toppinen L, Moilanen H, Järviluoma E & Tohmo H. 2009. Osastofarmasia parantaa potilasturvallisuutta. *Suomen lääkärilehti* 64 (17), 1552–1553

Tuomi J & Sarajärvi A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Turvallinen lääkehoito. 2006. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki.

Vierula T. 2008. Haipro- järjestelmään raportoituja vaaratapahtumia Kymenlaakson keskussairaalan teho-osastolla. *Tehohoito* 26 (2), 121–123.

Warholak T, Hines L.E, Chi Song Mi, Gessay A, Menke M. J, Sherril D, Reel S, Murphy J. E & Malone D. C. 2009. Medical, nursing and pharmacy students ability to recognize potential drug-drug interactions: A Comparison of Healthcare professional students. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 23, 216–221.

Yuong- Jie L, Li-Ning P, Liang-Kung C, Ming-Hsien L & Shinn-Jang H. 2010. Risk factors of potentially inappropriate medications among older patients visiting the community health center in rural Taiwan. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 53, 225–228.

## Liite 1 Taulukko 1. Aikaisemmat tutkimukset ja artikkelit

Tekijä(t), Vuosi, Paikka	Tutkimuksen aihe	Tutkimusmenetelmät ja osallistujat	Keskeiset tulokset
Alrwisan A. ym. 2010 Saudi-Arabia	Raportoidaan lääkityspoikkeamien esiintyvyyttä Skotlannin julkisen terveydenhuoltojärjestelmän yksiköissä ja kuvaillaan lääkityspoikkeamatilanteita ja niiden aiheuttamia seuraamuksia.	Lääkityspoikkeamia kerättiin tietojärjestelmistä kesäkuun 2005 ja huhtikuun 2009 välisenä aikana. Raportteja kerättiin akuutti- ja kunnallisista sairaaloista, mielenterveys ja perusterveydenhuollon yksiköistä.	6 % poikkeamatilanteista aiheutti vaaraa potilaalle, insuliinin ollessa eniten käytetty lääke näissä tapauksissa. Suurin osa lääkityspoikkeamista liittyi lääkkeiden antamiseen (59 %) toiseksi eniten lääkkeen määräämiseen (11 %) ja kolmanneksi eniten lääkkeiden jakamiseen (10 %). Suurimman osan lääkityspoikkeamista raportoivat hoitajat ja kättilöt. Vähiten lääkityspoikkeamia raportoivat lääketieteen ja hammaslääketieteen ammattilaiset.
Banning M. 2006 Iso-Britannia	Millaisissa tilanteissa lääkityspoikkeamia tapahtuu Iso-Britanniassa ja millaisiin tilanteisiin lääkityspoikkeamat liittyvät?	asiantuntija-artikkeli	Lääkitysvirheet ovat hyvin vaarallisia vanhemmille ihmisille. Tämän vuoksi hoitajilla, jotka annostelevat ja määräävät lääkkeitä tulisi olla hyvät matemaattiset taidot, mutta heillä pitäisi olla tietoa myös siitä, mitä ongelmia lääkityspoikkeamista voi seurata.
Corona-Rojo J. ym. 2009 Mexico	Analysoida lääkkeen määräämistapoja ja virheitä vanhus- ja avohoitopotilailta, jotka tulevat julkisen terveydenhuollon asiakkaiksi.	400 reseptiä analysoitiin yli 70-vuotiailta Mexico Cityn asukkailta, jotka olivat asuneet kaupungissa vähintään kaksi vuotta.	Suurimmassa osassa reseptejä virheet olivat farmakologisia, potentiaalisia reseptin kirjoitusvirheitä oli paljon yli 53 % kaikista virheistä. Suurin osa virheistä koski lääkkeen väärää annostusta, lääkkeen antoreittiä tai väärää lääkehoidon pituutta.
Drach-Zahavy & Dorit Pud 2010 Israel	Lääkityspoikkeamia vähentävien oppimismekanismien tutkimus	32 sairaalan osastonhoitajat ja sairaanhoitajat, aineisto kerättiin havainnoimalla, haastattelemalla ja hallinnollisten kirjausten pohjalta.	Integroidut opetusmenetelmät vähensivät lääkityspoikkeamia, kun taas ei-integroidut lisäsivät lääkityspoikkeamien esiintyvyyttä. Parempina oppimismekanismieina pidettiin niitä, joissa keskityttiin koko tiimioppimisen sykliin, eikä sitä että keskityttiin yksittäisten poikkeamien tapahtumiseen.
Ervast M. & Leino-Kilpi H. 2011 Suomi	Sairaanhoitajien näkemyksiä suonensisäisen lääkehoidon turvallisuudesta teho-osastolla.	Kyselytutkimus	88 % kyselyyn vastanneista sairaanhoitajista piti suonensisäisen lääkehoidon toteuttamista tärkeänä tai erittäin tärkeänä ja he hallitsivat lääkehoidon toteuttamisen mielestään hyvin.  Keskinkertaisena turvallisuuden kokivat 67% vastaajista ja 77 % mielestä toimintaympäristön vaikutus suonensisäisen lääkehoidon toteuttamiselle oli keskinkertainen tai hieman parempi. Sairaanhoitajat, joilla oli opistoasteen koulutus ja kokemusta yli 20vuoden ajalta kokivat hallitsevansa suonensisäisen lääkehoidon parhaiten.

Expert Group on Safe Medication Practices. 2003 EU asiakirja	The Council of Europe Committee of Experts julkaisi ohjeistuksen, jolla voitaisiin vähentää haittatapahtumia eurooppalaisessa terveydenhuollossa.	asiantuntijaraportti	Perusterveydenhuollossa lääkityspoikkeamia tapahtuu lääkkeen määräämisessä ja lääkeshoidossa puutteellisen lääketuntemuksen vuoksi. Lääkityspoikkeamat perusterveydenhuollossa ovat todennäköisesti yleisempiä kuin sairaaloissa, koska lääkkeiden kulutus on suurempaa, vaikka tietämys lääkkeistä on heikompaa.
Fulton M. M. & Riley Allen E. 2005 Yhdysvallat	Kuvailtiin perusterveydenhuollon toimijoiden kokemuksia monilääkityksestä ja etsittiin testattuja interventioita, joilla monilääkitystilanteet voidaan löytää.	systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Monilääkitys on merkittävä asia perusterveydenhuollossa ja sitä on tutkittu vain vähän. Interventioita monilääkitystilanteiden ennaltaehkäisemiseksi on sovellettu perusterveydenhuollossa vain vähän.
Gandhi T. K. ym. 2003 Yhdysvallat	Tutkittiin avohoitopotilaiden lääkityspoikkeamien esiintyvyyttä, vakavuutta ja menetelmiä, joiden avulla näitä poikkeamia pystytään ennaltaehkäisemään.	Prospektiivinen kohorttitutkimus, jossa tarkasteltiin neljän (kahden sairaalapohjaisen ja kahden perusterveydenhuoltopohjaisen) tietojärjestelmän potilastietoja Bostonissa. Näihin kuului 1202 avohoitopotilasta, joille kirjoitettiin vähintään yksi resepti neljän viikon avohoitajakson aikana.	661 kyselyyn vastanneista potilaista 162 potilaan kohdalla oli tapahtunut lääkityspoikkeama. 13 % lääkitysvirhe oli vakava. 28 % virheistä oli parannettavissa ja 11 % ennaltaehkäistävissä. 51:ssä parannettavissa olevista virheistä 63 %:aiheutuivat lääkärin kyvyttömyydestä reagoida lääkityksestä aiheutuviin oireisiin. Kaikista yleisimpiä lääkkeitä, joilla poikkeamia – ja virheitä tapahtui olivat selektiiviset serotoniinestäjät (10 %), beetasalpaajat (9 %), angiotensiinikonvertaasin estäjät (8 %) ja ei steroideja sisältävät tulehduskivulääkkeet (8 %). Ainoastaan käytettävissä olevien lääkkeiden määrällä todettiin olevan selkeä yhteys lääkityspoikkeamiin. Lääkityspoikkeamat ovat perusterveydenhuollossa yleisiä.
Garfield S. ym. 2009 Yhdysvallat	Selvitetään tilanteita, joissa lääkityspoikkeamia tapahtuu perusterveydenhuollossa sekä kootaan yhteen näyttöön perustuvia toimintatapoja, joilla niitä voidaan ennaltaehkäistä.	systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Lääkityspoikkeamien lukumäärä on melko suuri. Useammassa asiassa poikkeamien ilmaantuvuus oli yli 50 %. Näitä tilanteita olivat mm. määräysten toistaminen sekä lääkkeen antoon liittyvästä kommunikaatiosta sekä potilaasta aiheutuvat poikkeamat. Tuloksissa arvioitiin, että vain 4-21 % potilaista sai optimaalisen hyödyn lääkityksestään.
Glintborg B. ym. 2010 Tanska	Selvitettiin, miten lääkityrekisterit parantavat potilaan lääkitystietojen paikkansapitävyyttä hänen asioidessaan lääkärillä. Lisäksi selvitettiin lääkitystietojen eroja, saataessa ne potilaalta verrattuna lääkärin lääkerekisteritietoihin.	150 potilasta haastateltiin. Heidän keski-ikänsä oli 56 vuotta ja 60 % heistä oli naisia.	Potilaat raportoivat käyttävänsä 846 lääkettä. 27 potilasta, jotka käyttivät enemmän lääkkeitä, kuin mitä lääkityrekisterissä mainittiin, olivat keskimäärin vanhempia ja käyttivät enemmän lääkkeitä. Vertailtaessa lääkelistoja havaittiin, että varsinkaan käsikauppalääkkeitä ei ollut kirjattuna lääkärin lääkerekisteritietoihin.
Helovuo A. & Kinnunen M.	Inhimillisiä virheitä ei voi välttää, mutta todelliset virheet tapahtuvat silloin, jos	asiantuntija-artikkeli	Lääkehoidossa tapahtuvat vahingot ovat yksi suurimmista haittatapahtumien aiheuttajista terveydenhuollossa. WHO:n mukaan 7-10 % akuuttihoitoon potilaasta kärsii lääkehoidon

2009 Suomi	virheistä ei opita.		haittatapahtumasta, joista 28–56% olisi ennaltaehkäistävissä. Laadukkaasti toteutettu lääkehoito on turvallista ja edellyttää saumatonta yhteistyötä lääkärin ja hoitajien välillä.
Helsingin kaupungin terveyskeskuksen raportteja 2008 Suomi	Kuvailla lääkitysturvallisuuden liittymistä potilasturvallisuuteen ja kuvata Helsingin kaupungin terveyskeskuksen kokemuksia lääkityspoikkeamien seurannasta.	Lääkityspoikkeamien seurantalopilotti, joka toteutettiin heinä-marraskuussa 2007. Osallistui 8 yksikköä mm. akuuttisairaalaista, kotihoito-osastolta, pitkäaikaissairaalaista ja psykiatriaosaston yksiköistä. Osastonhoitaja ja kotihoidon ohjaaja johtivat pilottia yksikössä.	Lääkityspoikkeamia kirjattiin pilottijaksolla yhteensä 356 kpl. Poikkeamia tapahtui eniten lääkkeiden antamisessa (39 %). Lääkkeenjako poikkeamia oli (27 %), kirjaamispoikkeamia (19 %) ja määräyspoikkeamia (8 %). Pilotin aikana kehitettiin lääkityspoikkeamien seurantalomake ja työyksikkökohtainen koontilomake kuukausitasoista seuranta varten.
Hickner J. ym. 2010 Yhdysvallat	Kehitettiin käytännössä testattu lääkityspoikkeamien ja virheiden raportointijärjestelmä. Järjestelmä oli helppo käyttää, internetpohjainen raportointijärjestelmä, joka oli suunniteltu kiireisille työntekijöille.	Raportointijärjestelmää testattiin 10 viikkoa käytännön olosuhteissa. Tänä aikana 220 lääkärinä ja toimistohenkilökuntaa raportoivat lääkitysvirheitä ja poikkeamia, joita he tarkkailivat tavallisen klinikkahoidon aikana.	507 ilmoitusta tehtiin. 70 % vastauksista koski lääkitysvirheilmoituksia, 27 % lääkityspoikkeamailmoituksia ja 2 % vastauksista koski kumpiakkin. Yleisin tekijä lääkityspoikkeamien tapahtumiselle oli kommunikaatio-ongelmat (41 %), tiedonpuute (22 %). 2 % ilmoitetuista tapahtumista johti potilaan sairaalahoitoon. Ilmoitusten tekeminen lisäsi lääkäreiden tietoisuutta niistä virheistä -ja poikkeamista, joita lääkehoidossa voi tapahtua. Toisaalta 36 % vastaajista oli sitä mieltä, että poikkeamien raportointi on lisännyt pelkoa ilmoittamisesta aiheutuvista jälkiseurauksista. Ajanpuute oli suurin syy raportoinnin esteenä.
Hosia-Randell H. 2010 Suomi	Tutkittiin helsinkiläisten vanhainkotien yli 64-vuotiaiden pitkäaikaisasukkaiden lääkehoitoa ja siihen vaikuttavia tekijöitä.	poikkileikkaustutkimus. Asukkaiden ravitsemustila arvioitiin Mini Nutritional Assessment – menetelmällä, iäkkäillä vältettävistä lääkkeistä arvioitiin Beersin 2003 julkaistun kriteeristön avulla ja lääkkeiden yhteisvaikutuksille altistumista SFINX-interaktiotietokannan avulla.	Helsinkiläisten vanhainkotien pitkäaikaisasukkaat käyttivät keskimäärin lähes kahdeksaa lääkettä päivittäin. Psykeenlääkkeiden käyttö on kansainvälisiin tutkimuksiin verrattuna erityisen yleistä. Laksatiivien käyttö ei eronnut kansainvälisistä tutkimuksista. Vain harvat vanhainkotien asukkaat saivat suositusten mukaisen määrän D-vitamiinia. Vanhuksille sopimattomien lääkkeiden käyttö oli melko yleistä. Lääkkeiden yhteisvaikutukset eivät näyttäneet olevan kuitenkaan keskeinen ongelma vanhainkodeissa.
Kaukonen M. 2006 Suomi	Hoitovirheiden vaikutus potilaan hoitoon. Tässä artikkelissa keskitytään lääkitysvirheiden aiheuttamiin hoidon haittoihin.	asiantuntija-artikkeli	Kaikista lääkemääräyksistä vain 85 % oli virheettömiä, 14 % lääkemääräysvirheistä 14 % lääkemääräyksen muoto oli virheellinen, 13 % määräyksen saattoi ymmärtää usealla tavalla, 11 % oli käytetty lääkkeestä standardoimatonta nimikettä, 10 % lääkkeen nimi ei ollut lainkaan luettavissa ja 9 % lääkityksen kesto oli virheellinen. 78 % virheistä ei aiheuttanut potilaalle havaittavaa haittaa tai aiheutti vain vähäisen haitan, 15 % virheistä aiheutti potilaalle merkittävää haittaa, 3 % virheistä aiheutti potilaalle vakavia seura-



			muksia ja 1 % virheistä katsottiin henkeä uhkaavaksi. Lääkeinfusioiden valmistuksessa havaittiin, että 31 % virheistä lääkkeen annos oli väärä, 22 % lääkkeen antonopeus oli virheellinen, 18 % lääkkeen valmistustekniikka oli väärä ja 14 % lääkkeet olivat yhteen sopimattomia. 20 % näistä virheistä katsottiin henkeä uhkaaviksi ja 42 % merkittäviksi.
Keistinen T. ym 2008	Tarkastella vaaratapahtumien raportointijärjestelmästä saatavaa tietoa.	Vaasan sairaanhoitopiirissä otettiin käyttöön internet-pohjainen vaaratapahtumien raportointi ja käsittelyjärjestelmä (Haipro.)	Vaaratapahtumia kertyi ensimmäisten 12 kuukauden aikana 1212. Puolet ilmoituksista koski läheltä piti -tilanteita ja puolessa todettiin haitan jo syntyneen. Eniten ilmoituksia tehtiin lääke -ja nestehoitoon liittyvissä asioissa (34 %) sekä tiedonkulkuun ja tiedon hallintaan liittyen (20 %). Kolmantena olivat tapaturmat (12 %). Vaaratapahtumien syntyyn vaikuttivat useimmiten huono tiedonkulkua ja kommunikaation puutteet.
Kennedy A. ym. 2008 Yhdysvallat	Kehittää lääkityspoikkeamien raportointisysteemi perusterveydenhuollon toimistoihin ja analysoida raportteja	Seitsemän perusterveydenhuollon toimistoa Vermontissa, USA:ssa. 103 lääkkeen määrääjää, hallintohenkilökuntaa, hoitajia ja toimistohenkilökuntaa	Noiin 90 % poikkeamista ei ehtinyt tapahtua potilaalle, 19 poikkeamista tapahtui potilaalle, mutta ei aiheuttanut haittavaikutuksia, 4 raportoiduista poikkeamista aiheutti vaaraa potilaalle. Poikkeamia lääkevahvuuksissa oli 30 % raportoiduista tapauksista. Masennuslääkkeiden, huumelälääkkeiden ja verenpainelääkkeiden kohdalla oli eniten raportoituja poikkeamia. 90 % vastaajista oli halukkaita jatkamaan lääkityspoikkeamien raportointia tutkimuksen loputtua. Hoitajat ja toimistohenkilökunta olivat sopivia henkilöitä raportoimaan lääkityspoikkeamia.
Kinnunen M. 2010	Tutkitaan, miten organisaatio voi oppia yksilöiden kokemista virheistä. Kuvailaan myös virheistä oppimisen prosessia, oppimisen mahdollistajia ja sitä estäviä tekijöitä. Tuodaan esiin niitä elementtejä, joihin organisaatiossa voidaan vaikuttaa, jotta virheistä voidaan oppia.	Laadullinen tutkimus, joka toteutettiin sairaaloissa, joissa on otettu käyttöön virheistä oppimista tukeva tietojärjestelmä.	Yksilö- ja työyhteisötasolla oppiminen tapahtuu keskustelemalla ja etsimällä yhteisiä näkemyksiä, mikä edellyttää valmiuksia ja yhteisiä toimintatapoja virheistä keskusteluun. Johtotason ja työntekijöiden näkemykset eivät aina kohtaa. Työntekijätasolla odotetaan johdon tarttuvan virheisiin ja johdon tasolla taas virheistä oppimisen oletetaan tapahtuvan työntekijätasolla. Työntekijöillä on vaikeuksia hyväksyä virheitään, mikä hankaloittaa virheistä oppimista. Avoin keskustelu edistää virheistä oppimista. Johtajilla on keskeinen rooli keskustelujen virittäjänä ja käytännön mahdollistajana. Oppimisen mahdollistavat mm. avoin ja keskusteleva ilmapiiri, systeemiajattelu, johtajien sitoutuminen, esimiesten tuki sekä systemaattinen ja vastuutettu tiedonsiirto.
Koivunen E. ym.	Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitohenkilökun-	Aineisto kerättiin kyselylomakkeella erään sairaalan	Tärkeimmiksi syiksi virheiden syntymiseen arvioitiin kiire ja henkilökunnan vähyys.

2007 Suomi	nan käsityksiä hoitovirheiden ilmoittamisesta sekä syitä virheiden syntymiseen. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös, miten poikkeamien käsittelylomakkeen käyttöönotto vaikutti hoitovirheilmoitusten tekemiseen.	kymmenen toimintayksikön hoitohenkilöstöltä huhti- ja elokuussa 2004 (N=404)	Ilmoittamatta jättämiselle syyksi joissakin tapauksissa ilmoitettiin ilmoittamisen unohtaminen kiireen vuoksi.
Korhonen M. ym. 2008 Suomi	Kartoittaa 100-vuotiaiden vanhusten lääkkeiden käyttöä	asiantuntija-artikkeli	Uni – ja rauhoittavia lääkkeitä käytetään vanhusten keskuudessa yli suosittelujen annosten. Vanhukset käyttivät pitkiä aikoja myös kipulääkkeitä.
Lifang D. ym. 2009 Kiina	Määritellä monilääkitystä aiheuttavia tilanteita lääkkeen määräämisessä ja tunnistaa potilas- ja lääkärityyppejä, joita niihin liittyy.	20125 reseptiä kerättiin 680 perusterveydenhuollon klinikalta 40 maassa ja 10 alueella Länsi-Kiinassa.	Monilääkitystä tapahtui 6% resepteistä. Monilääkitystä esiintyi eniten sellaisten lääkäreiden kohdalla, joilla oli suurempi työtaakka. Potilailta, joilla käytettiin lääkeshoidossa injektioita oli enemmän monilääkityksestä aiheutuvia ongelmia.
Linden-Lahti C. ym. 2009 Suomi	Lääkityspoikkeamat ovat yksi merkittävimmistä potilaan turvallisuutta uhkaavista tekijöistä	Valviran vuosina 2000–2004 käsittelemät lääkityspoikkeamatapaukset	Potilaan ikä ja monilääkitys altistavat lääkityspoikkeamille. Yleisimmin poikkeamia tapahtui tavallisimmin käytössä olevilla lääkkeillä. Suurin osa poikkeamista johtui terveydenhuollon ammattihenkilöiden toiminnasta (93 %) ja suurimmat ammattiryhmät olivat lääkärit (51 %) ja sairaanhoitajat (25 %). Yleisin tapahtumapaikka oli sairaala (45 %) tai terveyskeskus (42 %). Tyypillisimmät lääkityspoikkeamatilanteet olivat väärä toimintatapa (40 %), väärä annostus (31 %) ja väärä lääke (28 %). Lääkityspoikkeamat olivat useassa tapauksessa prosesseja, joihin liittyi useampia työntekijöitä tai poikkeamatilanteita.
Mazor K. M. ym. 2005 Yhdysvallat	Selvittää perusterveydenhuollon työntekijöiden käsityksiä siitä, miten lääkityspoikkeamien tapahtumiseen pystytään vaikuttamaan ja miten lääkityspoikkeamatilanteista voidaan ottaa oppia.	38 perusterveydenhuollon työntekijää osallistui 7 ryhmässä opetukseen ja lääkityspoikkeamista oppimiseen. Osallistujat olivat lääketieteellisestä koulusta USA:n koillisosasta.	Työntekijöiden ahdistus näytti olevan yhteydessä lääkityspoikkeamatilanteisiin. Emotionaalinen ahdistus on useimmiten esteenä lääkityspoikkeamista oppimiselle. Työntekijöiden emotionaaliseen tukemiseen tulisi käyttää enemmän aikaa, kuin lääkitysohjeistusten päivittämiseen. Tulevaisuudessa lääkitysturvallisuuden ja lääkityskoulutuksen tutkiminen on keskeisessä asemassa lääkityspoikkeamien tutkimuksessa.
McD Taylor D. ym. 2009 Australia	Tutkimuksessa vertaillaan hoitovirheitä kunnallisessa vanhainkodissa ja yksityisessä hoitokodissa.	Victorian myrkytyskeskukseen ilmoitettujen hoitovirheiden analyysi	Kunnallisessa vanhainkodissa oli enemmän virheitä lääkityksessä ja he saivat useammin väärän potilaan lääkkeitä, tupla-annoksen tai väärän annoksen lääkkeitä. Laaja, alaisesti eri lääkkeitä annettiin väärin potilaille, sydän ja hengityslääkkeet olivat yleisimmin väärin annettuja yksityisissä hoitokodeissa. Kunnallisessa vanhainkodissa oli tilastollisesti mer-

			kitsevästi enemmän hoitovirheitä, kuin yksityisessä hoitolaitoksessa. Henkilöstöongelmat ja inhimilliset tekijät olivat suuremmassa roolissa kunnallisessa vanhainkodissa ja myös hoitokodeissa. Hoitovirheet eroavat kuitenkin merkittävästi toisistaan kunnallisessa vanhainkodissa ja yksityisessä hoitokodissa.
Niemi-Murola L. & Mäntyranta T. 2011 Suomi	Potilasturvallisuus ja sen oleminen päämääränä terveydenhuollon toiminnassa	asiantuntija-artikkeli	Potilasturvallisuuden edistämiseen liittyy syyllistämättömyyden periaate. Hoitovirheitä tulee käsitellä avoimesti. Potilaalla ja hänen omaisillaan on keskeinen rooli potilasturvallisuuden edistämisessä, koska he voivat tuoda esiin hoidossa olevia epäkohtia.
Oinonen N. 2010 Suomi	Suomen farmasialiiton ja Suomen potilasturvallisuusyhdistyksen 2010 laatima potilasturvallisuus kysely farmasialiiton jäsenyhdistyksille	21 Farmasialiiton jäsenyhdistystä,  potilasturvallisuuskysely	Pääasiassa potilasturvallisuutta vaarantavat tapahtumat liittyivät lääkkeisiin ja lääkehoidoihin. Potilasturvallisuutta heikensivät mm. lääkemääräysten uusinnassa esiintyvät poikkeamat, virheelliset tai puutteelliset kirjaukset potilastietojärjestelmissä, lääkkeiden virheellinen käyttö, lääkkeiden toimitusvirheet ja erilaiset tiedonkulkuun liittyvät ongelmat.
Pasternack A. 2006 Suomi	Hoitovirheet ja hoidon aiheuttamat haitat	asiantuntija-artikkeli	Hoitovirheet johtavat vakavaan haittaan noin yhdellä kymmenestä potilaasta ja vakavaan haittaan tai kuolemaan noin yhdellä 100 potilaasta. Virheet johtuvat useimmiten järjestelmän heikkouksista. Virheistä pyritään oppimaan avoimesti keskustelemalla ja koulutuksen kautta ja sitä kautta parantamaan hoidon laatua. Virheet tulee paljastaa vahingon uhriksi joutuneelle, jotta luottamus potilaaseen voidaan saavuttaa. Virheiden ja vahinkojen avoin ja syyllistämätön käsittely esimiesten ja kollegoiden kanssa tulisi saada jokaisen työyhteisön tavaksi.
Pelkonen R. 2003 Suomi	Sairaanhoidossa tapahtuvia virheitä pitää pohtia avoimesti	asiantuntija-artikkeli	Terveydenhuollossa syyllistävästä asenteesta tulisi päästä eroon ja pyrkiä oppimaan hoitoon liittyvistä virheistä. Virheitä tekevät ihmiset ovat inhimillisiä, minkä vuoksi inhimillisten virheiden esiintyvyyttä ja luonnetta on hyödyllistä selvittää.
Petrova E. 2010 Malta	Kuvailla maltalaisten sairaanhoitajien käsityksiä lääkityspoikkeamista, niitä aiheuttavista syistä ja toimenpiteistä, joilla niitä voidaan estää.	Kyselytutkimus 43 hoitajalle, jotka työskentelivät sisätautiosastoilla julkisessa sairaalassa tehtiin 2004-2005 joulu – tammikuun välillä.	Yleisimmin ilmoitetut poikkeamat lääkehoidossa johtuivat lääkärin epäselvästä käsialasta, hoitajien väsymyksestä ja keskittymiskyvyn puutteesta ja keskeytyksistä lääkkeen jakotilanteissa. Puutteet virheiden raportoinnissa johtuivat järjestelmän heikkouksista tai hoitajan kokemista syyllistämisen peloista.
Rajska-Neumann A. & Wiczoz-	Tarkastellaan vanhusten monilääkitystilanteita ja	Tutkimukseen osallistui 680 henkilöä. Henkilöt olivat 65	Ainakin 1/3 kaikista tutkimukseen osallistuneista käytti ainakin yhtä epäsojivaa lääketä.

rowska-Tobis K. 2007 Puola	epäsopivien lääkkeiden käyttöä (Beersin) kriteerien mukaan vanhusten osalta Puolassa.	-vuotiaita tai vanhempia ja he asuivat Poznanissa tai Glocovissa.	Monilääkitys ja epäsopivien lääkkeiden käyttö oli yleistä yhteisöllisesti asuvien vanhusten parissa.
Reid-Searl K. 2010 Australia	sairaanhoidon opiskelijoiden tekemien lääkehoidon virheiden ja niitä aiheuttavien tekijöiden tutkimus	grounded theory -menetelmä. Haastateltiin viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita Queenslandin yliopistossa Australiassa.	Lähes kolmannes sairaanhoidon opiskelijoista raportoi tehneensä lääkitysvirheen tai että oli tapahtunut läheltä piti – tilanne. Kun lääkityspoikkeama- tai virhe oli tapahtunut opiskelijat kokivat, että eivät olleet saaneet riittävästi tukea ohjaajaltaan.
Royal S. ym. 2006 Iso-Britannia	Tunnistaa ja arvioida tutkimuksia, joissa on kehitetty interventioita lääkityspoikkeamien vähentämiseksi. Erityisesti on keskitytty lääkityspoikkeamiin kartoittamiseen, jotka ovat johtaneet sairastumiseen, sairaalaan joutumiseen ja/tai kuolemaan.	14 elektronista tietokantaa käytiin läpi.	Löydettiin 159 tutkimusta, joista 38 täytti sisäänottokriteerit. 17 farmaseutin kehittämää interventioita, joista 15 raportoititiin tuloksena sairaalahoitoon joutuminen. Kahdeksassa perusterverveydenhuollon ammattilaisen kehittämässä interventiossa lääkityspoikkeamat aiheuttivat potilaan sairastumisen. 13 monimutkaisemmassa interventiossa lääkityspoikkematilanne aiheutti vanhuspotilaan kaatumisen.
Ryan C. ym. 2009 Irlanti	Selvittää vanhusten lääkemääräyksissä tapahtuvia virheitä	1329 potilaan potilaspapereita tutkittiin Irlannissa.  tilastollinen tutkimus	Vanhusten lääkkeen määräämisessä ja lääkkeiden käytössä tapahtuu paljon virheitä.
Shuh-Jen S. ym. 2007 Taiwan	Kerätään tietoa hoitajilta lääkityspoikkeamia aiheuttavista tekijöistä ja niihin liittyvistä riskitilanteista	85 hoitajaa osallistui kyselytutkimukseen ja siinä raportoititiin 328 virhetilannetta.	Suurin osa poikkeamista tapahtui päivävuoroissa sellaisten hoitajien kohdalla, jotka olivat työskennelleet vähemmän kuin kaksi vuotta. Suurin osa poikkeamista koski lääkkeitä ja niiden virheellistä annostelua.
Sipola-Kauppi I. 2009 Suomi	Kuvaillaan sairaanhoitajien kokemuksia lääkityspoikkeamista	Pro gradu -tutkielma.  Haastattelu perusterveystieteiden tutkimuskeskuksessa ja erikoissairaanhoitossa työskenteleville sairaanhoitajille	Vain ajatuskin mahdollisista lääkityspoikkeamista aiheutti pelkoa, huolta tai hätää hoitajissa. Myös myöhäisreaktiona kuvattiin oireita, jotka voivat kuormittaa ja heikentää hoitajien työhyvinvointia ja vaikuttaa sen vuoksi potilaiden lääkehoitoon. Lääkityspoikkeamat liittyivät tiedonantajien mukaan eriasteisiin hoitajiin, lääkäreihin, opiskelijoihin, potilaisiin, lääkkeisiin sekä resursseihin että erilaisiin tilanteisiin.
Suikkanen A. 2008 Suomi	Kuvailla yhden keskussairaalan lääkityspoikkeamia, niihin yhteydessä olevia tekijöitä ja niiden ennaltaehkäisyä.	Pro gradu -tutkielma  Keskussairaalan vuoden 2007 lääkityspoikkeamat (N=194), jotka analysoitiin laadullisella, induktiivisella sisällön analyysillä.	Lääkityspoikkeamia tapahtui lääkehoidon prosessin kaikissa eri vaiheissa. Osa poikkeamista oli vakavia tai potilaalle hengenvaarallisia. Lääkkeen määräämisessä tapahtuneista poikkeamista yleisimpiä olivat epäselvät ja ristiriitaiset määräykset potilasdokumenteissa. Dokumentointipoikkeamat olivat raportoiduista poikkeamista kaikkein yleisimpiä. Ongelmallisia olivat tilanteet, joissa lääke oli erilaisilla kirjattuna eri dokumentteihin. Lääkityspoikkeamiin olivat yhteydessä

			työuran alkuvaihe, työrauhan puute lääkehoi- don toteutuksessa, työntekijän eri syistä joh- tuva ylikuormitus, puutteet opiskelijoiden työn valvonnassa ja tietojärjestelmiin liittyvät epäselvyydet. Lääkityspoikkeamien ennalta- ehkäisyssä keskeisintä on huolellisuuden ja tarkkaavaisuuden lisääminen lääkehoitoon liittyvien tehtävien suorittamisessa sekä osaamisen jatkuva päivittäminen. Myös työ- rauha, riittävät henkilöstöresurssit, perehdytys ja palaute tapahtuneista lääkityspoikkeamista ennaltaehkäisevät poikkeamien tapahtumista. Lääkityspoikkeamiin on usein vaikuttamassa sekä inhimillisiä tekijöitä, että organisaation toimintaan liittyviä tekijöitä.
Suikkanen A. ym. 2009 Suomi	Tarkastellaan tekijöitä, joista lääkityspoikkeamat aiheutu- vat.	Asiantuntija-artikkeli	Lääkityspoikkeamien mahdollisuutta lisäävät työrauhan puute, työntekijän ylikuormittumi- nen, huono tiedonkulku, sekä tietojärjestel- miin että lääkkeisiin liittyvät epäselvyydet tai sekaannukset. Työrauha, riittävät henkilöstö- resurssit, perehdytys ja palaute lääkityspoik- keamista vähentävät virheen riskiä.
Toppinen L. ym. 2009 Suomi	Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoidopiiriin Hyvin- kään sairaalassa osastofar- masian on todettu sekä pa- rantavan potilasturvallisuutta että vähentävän lääkitysvir- heiden määrää.	asiantuntija-artikkeli	Osastofarmasiolla voidaan nopeuttaa ja tehos- taa vuodeosastojen työtä ja samalla vähentää lääkkeiden käyttöön liittyviä kustannuksia. Osastofarmasiolla voidaan myös parantaa potilasturvallisuutta.
Vierula T. 2008 Suomi	Haipro- järjestelmään rapor- toituja vaaratapahtumia Kymenlaakson keskussairaa- lan teho-osastolla	Hapro- järjestelmästä kerätyt tiedot vaaratapahtumista	Eniten vahinkotapauksissa tapahtui keskus- laskimokatetrien irtoamisia, lääkkeisiin ja nesteisiin liittyviä tapahtumia raportoitiin tapahtumista (n. 25–30%). Ulkomaisissa tutkimuksissa on todettu, että 20 % lääk- keenantotapahtumista teho-osastolla tapahtuu virhe (Ranta 2008). Viidesosassa vaaratapah- tumissa myötävaikuttajana olivat ongelmat tiedonkulussa ja kommunikoinnissa, potilas itse tai hänen omaisensa liittyivät 15 % tapa- uksista, työympäristö, välineet ja resurssit liittyivät 10 % tapauksista ja toimintatavat vaikuttivat myös 10 % tapauksista (STM 2008:16). Työntekijöiden inhimilliset ereh- dykset ja puutteet heidän tiedoissaan ja tai- doissaan, potilaan levottomuus ja aggressiivi- suus sekä tekniset ongelmat, laitteiden puut- teellinen huolto ja valvonta aiheuttivat vaara- tapahtumia. Hoitotyön vaaratapahtumien taustalla esitettiin olevan huonoa tiedonkul- kua, liiallista työpainetta tai liian pitkää työ- rupeamaa, niukkaa henkilökuntamäärää, vaatimusten ja osaamisen ristiriitaa, nopeita ja huonosti suunniteltuja muutoksia organi-

			saatiassa, laitteiden ja tilojen puutteellista suunnittelua, riittämätöntä huoltoa ja koulutusta laitteiden käyttöön, monimutkaisia hoitoketjuja ja katkoksia yhteistyössä organisaatioiden välillä (Idänpää-Heikkilä 2006.)
Warholak T.L ym. 2009 Yhdysvallat	Arvioidaan ja vertaillaan farmasian, lääketieteen ja hoitotyöntekijöiden lääketietämyksen eroja, kun he ovat aloittamassa valvotun harjoittelunsa	Prospektiivinen arvio farmakologian, hoitotyön ja lääketieteen opiskelijoiden keskuudessa, jotka opiskelivat viimeistä vuotta Arizonan yliopistossa	Farmakologian opiskelijat tunnistivat eniten lääkkeiden ominaisuuksia kuin lääketieteen tai hoitotyön opiskelijat. Kaikkien ryhmien osalta tietämyksessä oli kuitenkin selvästi parantamisen varaa.
Yung-Jie L. ym. 2010 Taiwan	Arvioidaan mahdollisten epäsopivien lääkkeiden käytön riskitekijöiden yleisyyttä kunnallisen terveyskeskuksen avohoitopoliklinikalla	elokuussa 2008 vanhuksat osallistuivat kunnallisessa terveyskeskuksessa tehtävään tutkimukseen. Mahdollisten epäsopivien lääkkeiden käytön tapahtumista arvioitiin Beersin kriteerien mukaan	88 % todetuista epäsopivista lääkkeistä aiheutti mahdollisuuden vakaviin seurauksiin. Vanhuksilla käytettiin eniten epäsopivia lääkkeitä. Heille oli määrätty monia lääkkeitä ja he olivat useammin potilaina akuuttihoiton yksiköissä, kuin ne joilla epäsopivia lääkkeitä ei käytetty. 28 % kunnallisen terveyskeskuksen avohoitopoliklinikan potilaista oli käytössään epäsopivia lääkkeitä.

## Liite 2 Haastattelukutsu hoitajille

### Haastattelukutsu hoitajille

31.10.2011

Tampereen yliopisto

Terveystieteiden yksikkö, Hoitotiede

Johanna Poukka, TtM -opiskelija

#### **Tervehdys kaikki lääkehoitoon vuodeosastoilla osallistuvat hoitotyöntekijät!**

Opiskelen Tampereen yliopistossa terveystieteiden yksikössä terveystieteiden maisteriksi, sivuaineena hallintotiede. Aloitan pro gradu -tutkielmaani, jossa on tarkoitus kuvata hoitotyöntekijöiden kokemuksia lääkityspoikkeamatilanteista. Kutsun Sinua osallistumaan mukaan tutkimukseen, koska Sinulla on kokemusta lääkehoidon toteuttamisesta terveyskeskuksen vuodeosastolla. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää perusterveydenhuollossa lääkehoidon koulutuksessa ja kehittämisessä. Valmis pro gradu -työ toimitetaan organisaatioonne vuoden 2012 aikana.

Yksilöhaastattelut on tarkoitus järjestää rauhallisessa tilassa ja haastattelu kestää noin tunnin. Käytän haastatteluissa luvallasi nauhuria haastatteluiden nauhoittamiseen. Osallistuminen haastatteluun on vapaaehtoista ja voit halutessasi keskeyttää tutkimukseen osallistumisen missä vaiheessa tahansa. Haastattelumateriaali on vain tutkijan käytössä ja se käsitellään luottamuksellisesti. Haastateltavien henkilöllisyys ei tule paljastumaan missään vaiheessa. Myös tutkimustulokset julkaistaan sellaisessa muodossa, ettei kenenkään henkilöllisyys tule julki.

Jos olet kiinnostunut osallistumaan mukaan tutkimukseen ota minuun yhteyttä joko soittamalla tai sähköpostitse (yhteystiedot alla) perjantaihin 25.11 2011 mennessä. Sovitaan sitten sinun kanssasi sopiva haastattelu-aika ja -paikka. Lähetän sinulle ennen haastattelua vielä haastatteluteemat ja suositumuslomakkeen, joihin voi halutessasi tutustua ennen haastattelua.

Toivon, että osallistut tutkimukseen, sillä Sinulla on arvokasta kokemusta lääkehoidon toteuttamisesta perusterveydenhuollossa.

Yhteistyöstä etukäteen kiittäen ja yhteydenottoasi innolla odottaen!

Johanna Poukka,

TtM -opiskelija,

puh: xxx

[johanna.poukka@uta.fi](mailto:johanna.poukka@uta.fi)

## Liite 3 Haastattelurunko

### Haastattelurunko

Tampereen yliopisto  
Terveystieteiden yksikkö, Hoitotiede  
Johanna Poukka, TtM -opiskelija  
puh: xxx  
[johanna.poukka@uta.fi](mailto:johanna.poukka@uta.fi)

#### Taustatekijät:

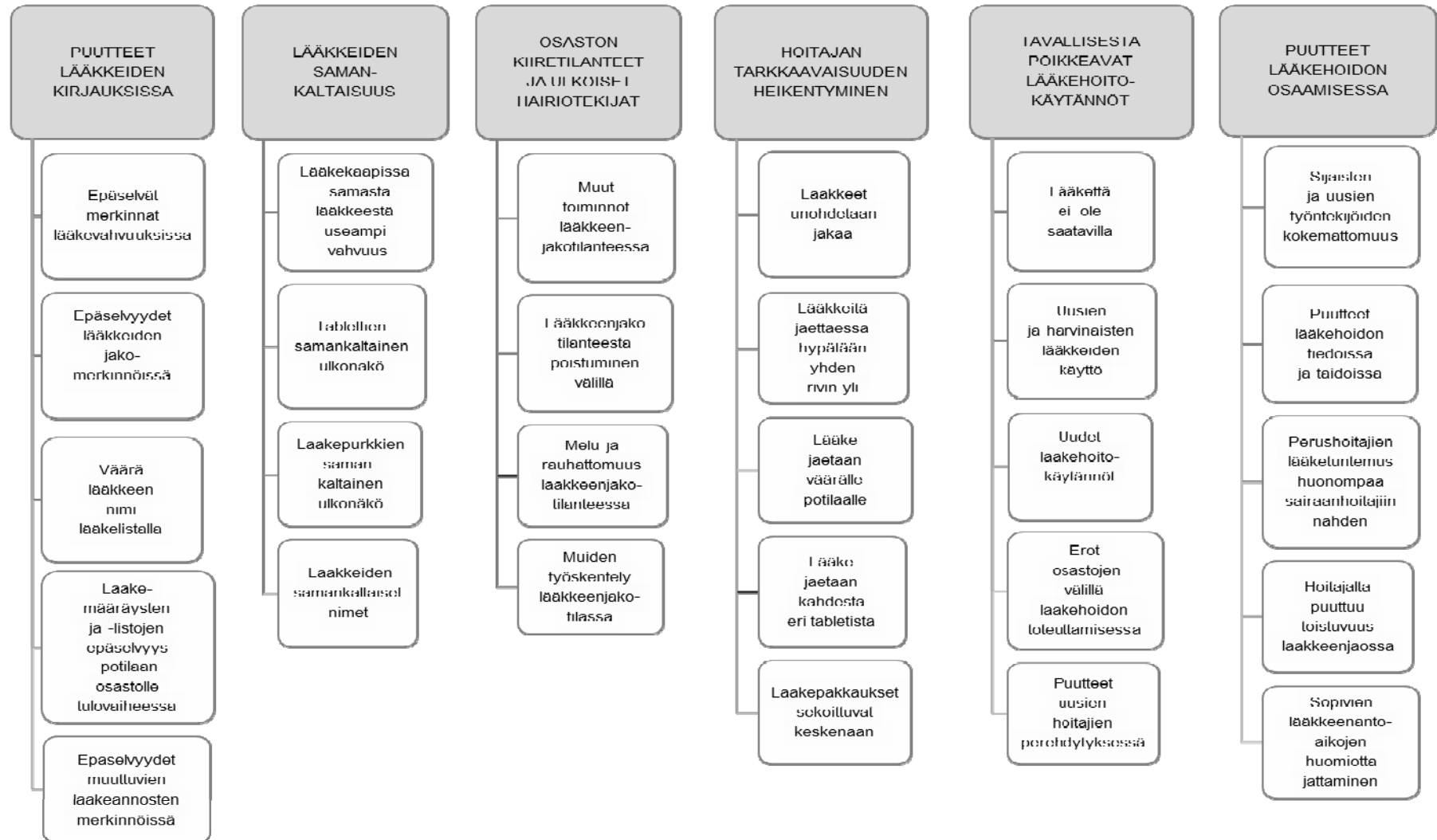
1. sukupuoli, ikä
2. ammatti
3. työskentelyaika terveydenhuoltoalalla
4. työskentelyaika perusterveydenhuollossa
5. työskentelyaika nykyisessä työyksikössä
6. työskentelyaika erikoissairaanhoidossa

#### Tutkimusteemat ja apukysymykset

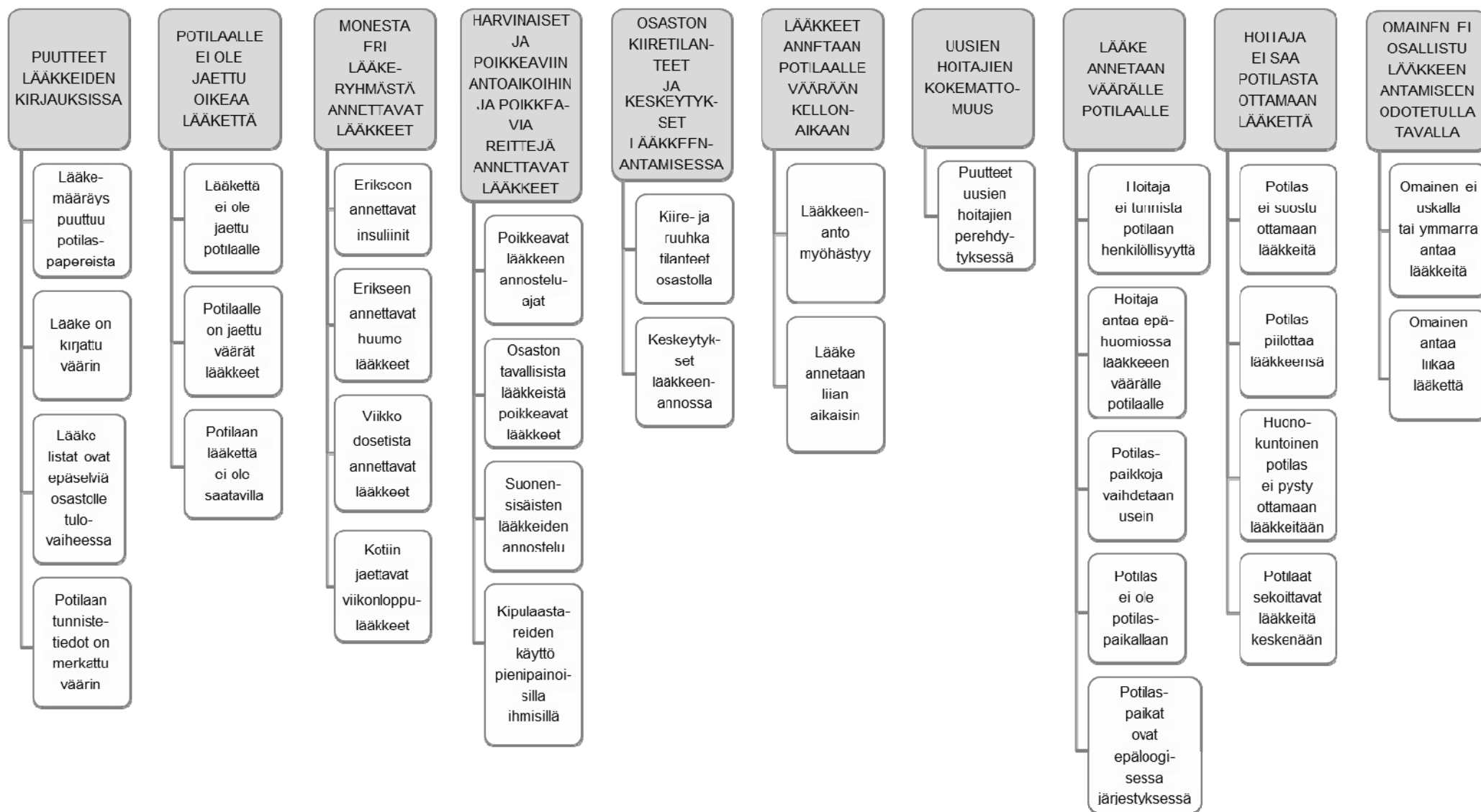
1. Millaisissa tilanteissa poikkeamat lääkkeen jakamisessa tapahtuvat?
  - Millaisia ovat ne tilanteet, joissa lääkkeet on jaettu potilaalle väärällä vahvuudella?
  - Millaisia ovat ne tilanteet, joissa potilaalle on jaettu väriä lääkkeitä?
  - Millaisia ovat ne tilanteet, joissa lääkkeet ovat sekoittuneet väriin lääkepakkauksiin?
2. Millaisissa tilanteissa lääkkeet jäävät jakamatta potilaalle?
3. Millaisissa tilanteissa lääkkeet jäävät antamatta potilaalle?
  - Millaisia ovat ne tilanteet, joissa potilaan lääkkeet menevät sekaisin toisen potilaan lääkkeiden kanssa?
4. Millaisissa tilanteissa lääkkeiden kirjaamisessa tapahtuu poikkeamia?
  - Millaisia ovat ne tilanteet, joissa poikkeamia tapahtuu lääkemääräysten kirjaamisessa?
  - Millaisia ovat ne tilanteet, joissa poikkeamia tapahtuu annettujen lääkkeiden kirjaamisessa?
5. Millaisissa muissa tilanteissa tapahtuu lääkityspoikkeamia?



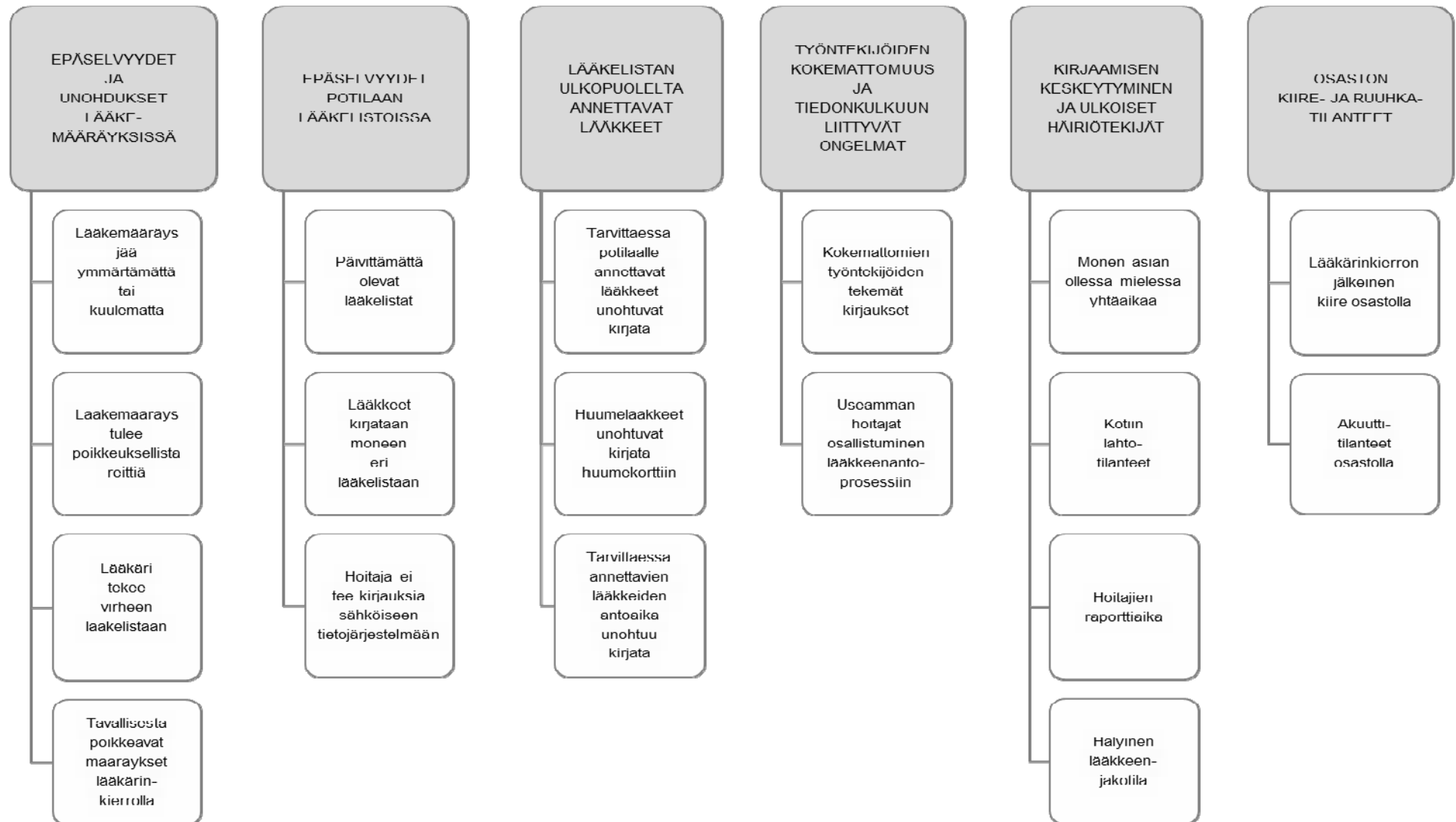
## Liite 4 Lääkkeen jakopoikkeamat



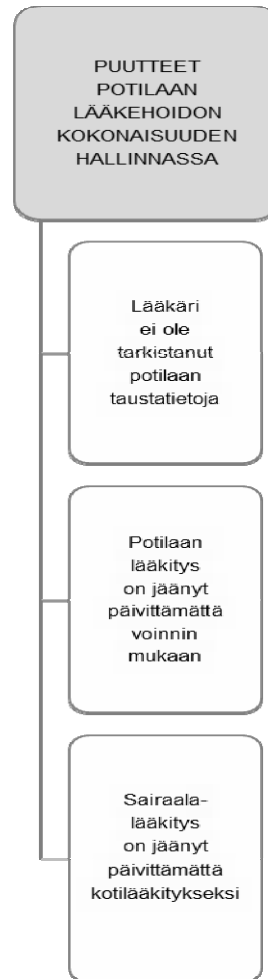
## Liite 5 Lääkkeen antamatta jääminen

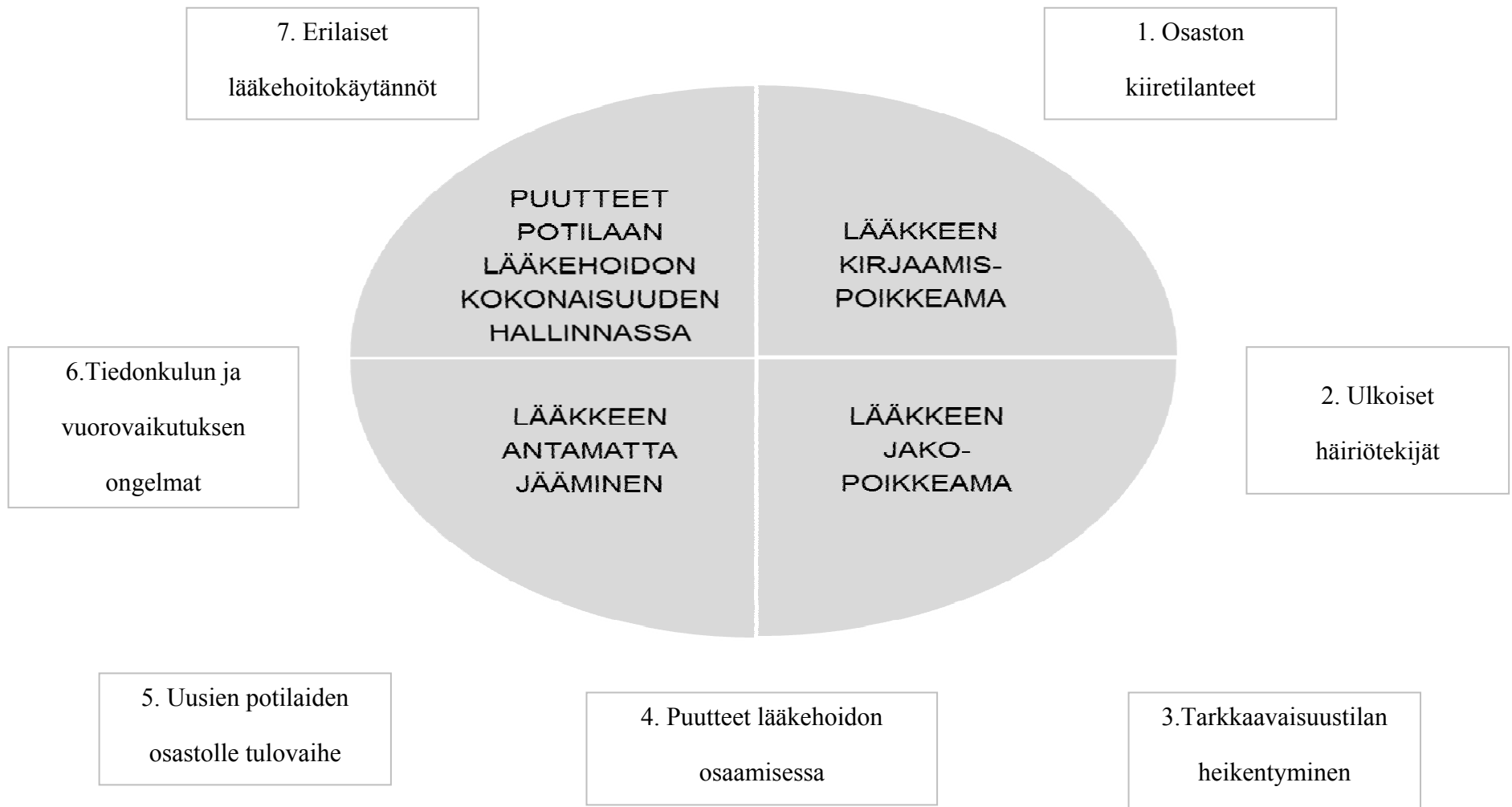


## Liite 6 Lääkkeen kirjaamispoikkeamat



## Liite 7 Puutteet lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa





**Liite 8 Kuvio 1. Kaikkiin lääkityspoikkeamatilanteisiin yhteydessä olevat tekijät**