

Teemu Nurminen

**LÄÄKEHOIDON POIKKEAMAT KAINUUN KESKUSSAIRAALAN
TEHO – OSASTOLLA 28.9.2006 – 15.4.2007**

Opinnäytetyö
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Sosiaali-, terveys- ja liikunta
Hoitotyön koulutusohjelma
Kevät 2008



**Kajaanin
ammattikorkeakoulu**

OPINNÄYTETYÖ TIIVISTELMÄ

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta	Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma
Tekijä(t) Teemu Nurminen	
Työn nimi Lääkehoidon poikkeamat Kainuun keskussairaalan teho-osastolla 28.9.2006 – 15.4.2007	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot Kirurginen hoitotyö	Ohjaaja(t) Ilmi Rautiainen, Maija – Liisa Laitinen Toimeksiantaja Kainuun keskussairaalan teho-osasto
Aika Kevät 2008	Sivumäärä ja liitteet 66 + 3
<p>Työntekijöiden turvallisuuskulttuurin parantamiseksi on kehitetty erityisiä turvallisuusohjelmia, joiden avulla on pystytty vähentämään työssä tapahtuneita onnettomuuksia. Olennaisimpana osana hoitotyöntekijän työtä pidetään potilasturvallisuutta, johon voidaan vaikuttaa riskien hallinnalla, kehittämällä työntekijöiden yhteistyötä mm. turvallisuusohjelmilla ja raportoimalla, analysoimalla sekä oppimalla toiminnassa tapahtuneista virheistä. Potilasturvallisuus on palvelujärjestelmän toimivuuden ja hoidon laadun keskeisenä tavoitteena tärkeällä sijalla terveystieteissä keskustelussa useimmissa läntisissä maissa. Hoitovirheet lisäävät sairastuvuutta, pidentävät sairaalahoidon sekä lisäävät kuolleisuutta. Merkittävä osuus hoitovirheistä on lääkitysvirheitä. Lääkityksiin liittyvistä riskeistä huomio on pitkälti kohdistunut lääkkeiden aiheuttamiin haittavaikutuksiin. Viime vuosina on kuitenkin alettu kiinnittää lisääntyvässä määrin huomiota virheisiin lääkitsemisessä.</p> <p>Potilasturvallisuuden ja hoidon laadun parantamisessa poikkeamalomakkeet ovat yleinen turvallisuuskulttuurillinen tapa kehittää yksiköiden toimintaa. Kainuun keskussairaalan teho-osasto on lähtenyt mukaan potilasturvallisuutta kehittävään projektiin nimeltä ”Viisas oppii virheistään”, lokakuun alussa 2006. Tämä projekti pohjautuu sosiaali- ja terveysministeriön hankkeisiin ja on lähtöisin Peijaksen sairaalasta vuonna 2004. Projektin tarkoituksena on parantaa potilasturvallisuutta erikoissairaanhoidon osastoilla. Tavoitteena on kerätä tietoa työyksikössä tapahtuvien hoitomenetelmien ja hoitotoimintojen aiheuttamista vaaratapahtumista poikkeamalomakkeiden avulla. Opinnäytetyöni tarkoitus ja tavoite mukailee Peijaksen projektia, mutta keskittyy tarkemmin lääkehoitoon.</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä. Tutkimusotos sisälsi 62 hoidon poikkeamaa, joista 27 lääkehoidon poikkeamaa käsittelevää lomaketta aikavälillä 28.9.2006 – 15.4.2007. Aineiston käsittelin SPSS for Windows – ohjelmalla ja havainnollistin tulokset pylväsdiagrammeihin ja taulukoiin.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella lääkehoidon osuus kaikista hoidon poikkeamista on selvästi suurin ja tämän vuoksi jatkotutkimukset ja kehitystyö kannattaa suunnata tähän hoidon turvallisuuden osa-alueeseen. Lääkehoitoon liittyen lääkitysprosessiin sisältyvät antopoikkeamat olivat suurin lääkityspoikkeamaryhmä. Lääkeaineryhmistä sydän- verisuonilääkkeet olivat yleisin poikkeamia aiheuttava ryhmä ja sedaatio-, kipu- ja kuumelääkkeet haittaluokaltaan vakavin ryhmä. Lääkkeiden antotavoista suurin poikkeamia aiheuttava ryhmä oli suonensisäisesti annettavat lääkkeet. Näiden tietojen pohjalta teho-osasto voi suunnata koulutus, ohjeistus ja muun turvallisuuskulttuurisen toiminnan painopistealueitaan.</p>	
Kieli	suomi
Asiasanat	turvallisuuskulttuuri, laatu, potilasturvallisuus, lääkehoidon turvallisuus ja poikkeamat
Säilytyspaikka	X Kajaanin ammattikorkeakoulun Kaktus-tietokanta X Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Health and sports	Degree Programme Nursing
Author(s) Teemu Nurminen	
Title Medication Errors in the Intensive Care Unit at Kainuu central Hospital in 28.9.2006 – 15.4.2007	
Optional Professional Studies Surgical nursing	Instructor(s) Ilmi Rautiainen, Maija – Liisa Laitinen
	Commissioned by ICU at Kainuu Central Hospital
Date Spring 2008	Total Number of Pages and Appendices 66 + 3
<p>Special security programs have been developed for employers with the idea of getting better security culture. Those programs have decreased accidents at work life. The most important part in nursing is considered to be patient safety which can be affected by risk management, developing employee co-operation with, for example, security programs and reporting, analyzing and learning errors which have happened at work. In many Western countries in health political discussions, patient safety is the central of the service system and nursing quality. Errors in nursing increase sicknesses of patients, prolong hospital times and increase mortality. Significant part of nursing errors include to medication ones. Attention to risks medication has focused mostly on adverse drug reactions. However, last year they have paid more attention to errors medication.</p> <p>Error forms are a common way in safety culture to improve patient safety and nursing quality in hospital units. In October 2006 Kainuu Central Hospital took part in a program to develop patient safety. The Program is named “wise man learns about errors”. This program, based on a Ministry of Social and health project, was started from the hospital of Peijas in 2004. The intention of this project is to improve patient safety in special nursing units. The main goal is to collect knowledge with error forms about patient safety incidents due to treatments and procedures in hospital unit. The intention and goal of my thesis follows Peijas project but concentrates more on the medical care.</p> <p>This thesis was made with the quantitative search methods. The study sample included documentation on 62 nursing error cases which included 27 medication error cases. These error forms were collected in 1.9.2006 – 31.3.2007. The material was analyzed using “the SPSS for windows program” and due to results were clarified with diagrams.</p> <p>The research results showed that the medication is the biggest part of nursing errors. This is why they should concentrate in further studies and development on medication. Focusing on medication, the biggest medication error group were administration errors. The group which caused the biggest errors in medicines were heart and circulation drugs and the group caused the heaviest problems were sedation, pain and inflammatory drugs. The group which caused the biggest errors in the administration way were i.v. medicines. With this knowledge, the intensive care unit can direct their education, unit regulations and other functions including safety culture, when they improve the quality and patient safety in their unit.</p>	
Language of Thesis	English
Keywords	Safety culture, quality, patient safety, medication safety and errors
Deposited at	X Kaktus Database at Kajaani University of Applied Sciences X Library of Kajaani University of Applied Sciences

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 PEIJAKSEN PROJEKTIN TULOKSET	4
3 TURVALLISUUSKULTTUURI, LAATU JA POTILASTURVALLISUUS	5
3.1 Turvallisuuskulttuuri	6
3.2 Laatu ja potilasturvallisuus	9
3.2.1 Laatu	10
3.2.2 Potilasturvallisuus	11
4 LÄÄKEHOITO OSANA HOIDON TURVALLISUUTTA JA TURVALLISUUSKULTTUURISTA TOIMINTAA TEHOHOITYÖSSÄ	13
4.1 Tehohoitotyö	14
4.2 Lääkehoito teho-osastolla	16
4.3 Hoidon turvallisuus	18
4.4 Lääkitysturvallisuus	20
4.5 Lääkehoidon poikkeamien seuraukset	23
4.6 Henkilökunnan arvioimat syyt tapahtuneeseen poikkeamaan	24
5 TUTKIMUSONGELMAT JA TUTKIMUSASETELMA	27
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	30
6.1 Tutkimusmenetelmä	30
6.2 Aineiston hankinta	31
6.3 Aineiston analysointi	32
7 TULOKSET	34
7.1 Hoidon poikkeamien yleinen kuvaus	35
7.2 Lääkityspoikkeamat	40
7.3 Lääkityspoikkeamat ja antotavat	45
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	47
8.1 Hoidon poikkeamat	48
8.2 Lääkityspoikkeamat	50
8.3 Lääkityspoikkeamat antotapojen näkökulmasta	52

8.4 Tulosten hyödynnettävyys	53
9 POHDINTA	55
9.1 Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuustekijät	55
9.2 Luotettavuuden pohdinta	56
9.3 Eettisyyden pohdinta	59
9.4 Omaa pohdintaa	60
9.5 Mahdollisia jatkotutkimusaiheita	64

LIITTEET

1 JOHDANTO

Hoitovirheet lisäävät sairastuvuutta, pidentävät sairaalahoitoa sekä lisäävät kuolleisuutta. Merkittävä osuus hoitovirheistä on lääkitysvirheitä. Lääkityksiin liittyvistä riskeistä huomio on pitkälti kohdistunut lääkkeiden aiheuttamiin haittavaikutuksiin. Viime vuosina on kuitenkin alettu kiinnittää lisääntyvässä määrin huomiota virheisiin lääkitsemisessä. (Kaukonen 2006, 36 – 39.)

Olellisimpana osana hoitotyöntekijän työtä pidetään potilasturvallisuutta, johon voidaan vaikuttaa riskien hallinnalla, kehittämällä työntekijöiden yhteistyötä mm. turvallisuusohjelmilla ja raportoimalla, analysoimalla sekä oppimalla toiminnassa tapahtuneista virheistä (Niemi 2006, 18 – 22).

Potilasturvallisuus on palvelujärjestelmän toimivuuden ja hoidon laadun keskeisenä tavoitteena tärkeällä sijalla terveyspoliittisessa keskustelussa useimmissa läntisissä maissa. Useissa Euroopan maissa, samoin kuin Yhdysvalloissa ja Australiassa, potilasturvallisuuden edistämiseksi on jo luotu kansallisia järjestelmiä. Keskeisinä kaikissa kansainvälisissä suosituksissa ovat turvallisuuskulttuurin vahvistaminen, riskien ennakointi, systeeminäkökulma ja erheiden ennaltaehkäisy sekä potilaan aseman vahvistaminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, Luettu: 22.3.2007.) Tanskassa terveydenhuoltohenkilöstöllä on lain mukaan velvollisuus ilmoittaa potilaisiin kohdistuvista haittatapahtumista. Ilmoituksen tekijää suojellaan rangaistusseuraamuksilta. Näin menetellään oppimisen ja potilasturvallisuuden vuoksi. (Wendelboe & Häkkinen 2006, 8 – 11.)

Suomessa Sosiaali- ja terveysministeriö on nostanut potilasturvallisuuden osaksi alaistensa laitosten kanssa tekemiään tulossopimuksia. Hallinnon alan edustajat ovat olleet mukana edellä kuvatuissa eurooppalaisissa potilasturvallisuutta edistävissä työryhmissä ja verkostoissa. Stakes on järjestänyt seminaareja ja toteuttanut riskienhallintahankkeen sekä valmistellut yhteistä potilasturvallisuuskäsitteistöä riskienhallintahankkeeseen osallistuneiden tahojen ja Rohdon työryhmän kanssa. Lääkäriliitto on ottanut potilasturvallisuuden laatuneuvostossaan painoalueeksi, järjestänyt seminaareja ja isännöinyt ryhmää, joka on pohtinut keinoja potilasturvallisuuden parantamiseksi ja raportointimenettelyn kehittämiseksi. Muun muassa Peijaksen sairaala ja Kymenlaakson sairaanhoitopiiri ovat jo kokeilleet ja ottaneet käyttöön oman haittatapahtumien raportointimenettelynsä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 22.3.2007.)

Kainuun keskussairaalan teho-osasto on lähtenyt mukaan potilasturvallisuutta kehittävään projektiin nimeltä ”Viisas oppii virheistään”, lokakuun alussa 2006. Tämä projekti pohjautuu sosiaali- ja terveysministeriön hankkeisiin ja on lähtöisin Peijaksen sairaalasta vuonna 2004. Projektin tarkoituksena on parantaa potilasturvallisuutta erikoissairaanhoidon osastoilla. Tavoitteena on kerätä tietoa työyksikössä tapahtuvien hoitomenetelmien ja hoitotoimintojen aiheuttamista vaaratapahtumista poikkeamalomakkeiden avulla.

Kainuun Keskussairaalan teho-osastolla ei varsinaisesti ole yksittäistä ongelmaa, jonka vuoksi projektiin on mukaan lähdetty, vaan kysymys on yleishyvästä ja hyödyllisestä turvallisuuskulttuurillisesta toiminnasta. Tämän toiminnan tarkoituksena on kehittää hoidon laatua ja potilasturvallisuutta. Tätä ajatusta tukevat ammatillisten perusteiden ja lähtökohtien mukanaan tuomat henkilökuntaa velvoittavat näkökohdat. Näitä ovat potilaan oikeuksia tukevat ja hoitohenkilökuntaa velvoittavat lait, hoitohenkilökunnan ammatilliset osaamiskuvaukset sekä hoitohenkilökunnan eettiset ohjeistukset.

Opinnäytetyöni tavoitteena on kartoittaa poikkeamalomakkeiden avulla lääkehoidon poikkeamien määrää suhteessa kaikkiin hoidon poikkeamiin, sekä niiden esiintyvyyttä lääkaineryhmissä, lääkehoidon prosessissa ja antotavoissa. Lisäksi vertaan kartoituksen tuomaa tietoa lähiesimiesten arvioimiin poikkeamia aiheuttaneisiin syytekijöihin sekä vaaratapahtuman luonteeseen ja haittaluokkaan. Tätä tietoa Kainuun Keskussairaalan teho-osaston johto voi käyttää hyödykseen toimiessaan turvallisuuskulttuurillisten periaatteidensa mukaan ja kehittäessään toimintaansa turvallisuuskulttuurin nimissä. Käytännön tasolla tämä tarkoittaa potilasturvallisempia ratkaisuja lääkehoidon toiminnan kehittämiseksi. Opinnäytetyöni tarkoituksena on siis luoda tietopohja lääkehoidon toiminnan kehittämiseksi. Itselläni tarkoituksena on laajentaa ja tarkentaa käsitystä hoidon turvallisuutta uhkaavista tekijöistä sekä saada lisää tietoa eri lääkkeistä ja lääkitysmenetelmistä turvallisuuden näkökulmasta.

Hoidon turvallisuutta olisi voinut tarkastella niin hoitotoimenpiteitä, laitteita kuin lääkkeitäkin silmällä pitäen. Päätin kuitenkin kohdistaa hoidon turvallisuuden tarkastelun lääkkeisiin kohdistuvaksi, koska aikaisempien tutkimusten mukaan lääkkeisiin liittyvät poikkeamatapahtumat edustavat yksittäisenä tekijänä suurta osaa hoidon eri osa-alueilla tapahtuvista poikkeamista. Lisäksi teho-osaston hoitomenetelmät perustuvat paljolti lääkehoitoihin.

2 PEIJAKSEN PROJEKTIN TULOKSET

Peijaksen Projektin aikana (alkoi 1.4.2004 ja päättyi 31.7.2004) ilmoitettiin 210 poikkeamaa. Projektin osallistui Peijaksen sairaalasta 10 yksikköä.. Koko henkilökunta ilmoitti havaitsemaansa virheitä ja poikkeamia lomakkeilla. Osastonhoitaja ja lääkäri analysoivat ilmoitetut virheet ja niistä keskusteltiin yksikön kokouksissa. (Mustajoki 2005, 2623-2625.) Projektissa ei ollut mukana yhtään teho-osastoa

Ilmoitusten määrä vaihteli eri yksiköissä. Ilmoituksista lääkkeisiin liittyi 61,4 %, hoidon viivästymiseen 12,9 %, tapaturmiin 9,0 %, röntgen- ja hoitotoimenpiteisiin 3,3 %, laitteisiin 1,0 %, kirurgisiin toimenpiteisiin 0,5 % ja muihin 3,9 %. Virheistä ja poikkeamista 89 % ei aiheuttanut ylimääräisiä hoitotoimia, 10 % johti ylimääräisiin toimiin ja 1 % aiheutti vakavia seuraamuksia. Ilmoituksista sairaanhoitajat tekivät 87,4 %, lääkärit 6,8 % ja muut 5,8 %. Virheistä 18,8 % oli tapahtunut muussa yksikössä, mutta ne huomattiin projektiyksikössä. (Mustajoki 2005, 2623-2625.)

Lääkityspoikkeamista 19,5 % liittyi lääkkeen määräämiseen, 33,6 % kirjaamiseen, 14,8 % jakeluun ja 31,1 % lääkkeen antoon. Suurin osa (88 %) poikkeamista olivat vähämerkityksisiä, eivätkä aiheuttaneet ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä (haittaluokka 1). Todetuista poikkeamista 11 % aiheutti vähäisiä tai kohtuullisia ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä (haittaluokka 2). Kahdella potilaalla (1%) virhe johti vakaviin seuraamuksiin, jolloin tarvittiin tehohoitoa tai päivystysleikkaus (haittaluokka 3). (Mustajoki 2005, 2623-2625.)

Poikkeamien analyysissä arvioitiin tapahtumiin olleen seuraavia syitä: toimintaprosessin heikkous (91), inhimillinen erehdys (74), ruuhkatilanne (53), puutteellinen informaatio (27), rauhaton työympäristö (22), puutteellinen perehdytys (17), puuttuva ohje (14) (Mustajoki 2005, 2623-2625).

Ilmi tulleet virheet ja poikkeamat johtivat projektiyksiköissä spontaanisti moniin toimenpiteisiin: lääkkeiden kirjaamiseen ja jakeluun liittyviin muutoksiin, ohjeisiin ja tiettyjen toimenpiteiden koulutukseen (Mustajoki 2005, 2623-2625).

3 TURVALLISUUSKULTTUURI, LAATU JA POTILASTURVALLISUUS

Opinnäytetyössäni taustakäsitteinä ovat turvallisuuskulttuuri, laatu sekä potilasturvallisuus. Turvallisuuskulttuuri- käsitteen merkityksenä on herättää opinnäytetyöni lukijoita näkemään turvallisuutta kehittävässä toiminnassa tarvittavia, useasta eri tekijästä koostuvia, ja usealla eri tasolla tapahtuvia toiminnan vaatimuksia. Laatu- käsitteen merkityksenä on sitoa potilasturvallisuus - käsite laajempaan kontekstiin, jotta lukija näkisi opinnäytetyöni olevan osa kokonaisuutenaan ja terveydenhuoltoon liittyvää kehittämistä. Lähimpänä konkreettista aiheitani eli potilasturvallisuuden parantamista lääkehoidon poikkeamista raportoiden on potilasturvallisuuden- käsite. Potilasturvallisuus- käsitteen merkityksenä on huomioida tärkein opinnäytetyöni mukanaan tuoma hyöty ja lähtökohta, joka on potilaiden ja heidän läheistensä vähenyvät hoitovirheistä/- poikkeamista aiheutuvat ongelmat. Potilasturvallisuus- käsitteestä on myös johdettavissa opinnäytetyöni tutkimusongelmien kannalta olennaiset käsitteet hoidon ja lääkehoidon turvallisuudesta.

3.1 Turvallisuuskulttuuri

Yksinkertaisimmillaan turvallisuuskulttuuri on määritelty tavaksi toimia turvallisuuteen liittyvissä asioissa. Turvallisuuskulttuuri muotoutuu sekä työntekijöiden (yksilöt) että työyhteisön (organisaatio) sitoutuneesta asenteesta turvallisuutta kohtaan. Yhteistä sitoutumista ja yhteisesti jaettuja arvoja korostettaessa määritelmään on lisätty tapa nähdä asiat ja asennoituminen. (Niemi 2006, 18 – 22.)

Opinnäytetyöni yksi välillisistä merkityksistä on herättää henkilökuntaa ajattelemaan toimintansa tärkeyttä turvallisuusnäkökulmaa ajatellen. Tärkeää olisi nähdä yksittäisen hoitajan tinkimättömän, turvallisuuteen panostavan toiminnan merkitys koko yksikköä ja henkilökuntaa koskevassa potilasturvallisuuden ja laadun kehittämisessä.

Turvallisuuskulttuuri rakentuu organisatorisesta, yhteisöllisestä ja yksilöllisestä tasosta. Organisaation tasolla turvallisuuskulttuuriin vaikuttavat kansallinen kulttuuri, viranomaisten toiminta, sosiaalipoliittinen ympäristö, organisaation historia ja hallinnolliset menetelmät sekä yhteisesti jaetut (hyvät) käytännöt ja tavat tehdä asiat organisaatiolle ominaisilla tavoilla, joiden toteutumisen perusta ulottuu syvemmälle kuin pelkästään lakien ja säädösten noudattamiseen. Muutokset organisaation toimintaympäristössä tai huomattavat organisaation sisäiset muutokset vaikuttavat turvallisuuskulttuuriin. (Niemi 2006, 18 – 22.)

Opinnäytetyöni tuottamien tulosten merkityksenä on kehittää juuri tätä turvallisuuskulttuurin tasoa. Toisin sanoen Kainuun keskussairaalan teho-osasto voisi näiden tulosten valaisemana teettää lisätutkimuksia tai suoria kehitystoimenpiteitä kuten yksikkönsä henkilökuntaa ohjavia ohjeistuksia ja koulutuksia.

Yhteisöllisesti tarkasteltuna turvallisuuskulttuuri liittyy läheisesti ammattikulttuurin käsitteeseen ja sen voidaan katsoa olevan keskeinen osa laajempia organisaatio- ja ammattikulttuurivälitteisiä rakenteita. Ammatillisissa organisaatioissa erilaiset ammatilliset ryhmät ovat keskeisiä toimijoita ja muodostavat näkyviä yhteisöllisiä ammattikulttuureja. Ammattikulttuuri kuvaa ammattiryhmien muodostamia yhteisöjä, joita yhdistävät yhteiselle työlle ominaiset arvot, oikeudet, velvoitteet, normit sekä koulutuksen kautta hankittu erityistieto työtehtävien hoitamiseen. Ammattikulttuurin keskeinen sisältö on ideologioissa, joilla tarkoitetaan ammattiryhmän näkemyksiä ja käsityksiä siitä, mihin työssä tulee sitoutua, mikä on sallittua ja mikä väärää toimintaa. Yhteisöllisesti turvallisuuskulttuurin muotoutumista määrittävät yleisesti hyväksytyt käyttäytymistavat, yhteisön jaetut asenteet, arvot ja uskomukset sekä työntekijöiden toimintatavat ja kulttuuriset erot. Turvallisuuskulttuuri ilmenee jokapäiväisessä käytännön työelämässä ja turvallisuuteen liittyvissä asenteissa sekä niihin liittyvissä ratkaisuissa ja toiminnoissa. Se vaikuttaa viime kädessä yksittäisten henkilöiden yksilönsuojaan ja muun henkilöstön ja toimintaympäristön turvallisuuteen. (Niemi 2006, 18 – 22.)

Yksilöllisellä tasolla turvallisuuskulttuuri muodostuu osittain tiedostetusti, osittain tiedostamatta. Siihen vaikuttavat jokaisen organisaatiossa työskentelevän koulutus, yksilölliset asenteet ja arvostukset turvallisuutta ja sen käytännön toteuttamista kohtaan. Yksittäiset työntekijät, jotka ovat suoranaudessa vastuussa turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä, vaikuttavat ratkaisevasti turvallisuuskulttuurin muotoutumisessa. Yksilölliset asenteet ja uskomukset, henkilökohtaiset valmiudet, työskentelytavat sekä yhteistyötaidot vaikuttavat työyhteisössä vallitsevaan ja muodostuvaan turvallisuuskulttuuriin olennaisella tavalla. Välineet oman turvallisuuskulttuurinsa tulkintaan yhteisön jäsenet saavat mm. tehtävistä sekä ammatillisista asenteista ja ajattelutavoista, joihin organisaatiot pohjautuvat. Ne koostuvat sosiaalisesti organisoituneiden toimintayksiköiden merkitysisällöistä (jaetut ja standardisoidut kehykset), jäsenien oletuksista, ideoista, sanastoista ja tavoista, joilla he ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja joita käytetään toiminnan ennakointiin, jäsenyykseen ja reflektointiin. (Niemi 2006, 18 – 22.)

Turvallisuuskulttuurin kehittäminen voidaan nähdä ylhäältä alaspäin suuntautuvana toimintana eli sääntöjen ja ohjeistusten avulla henkilökuntaa opettavana toimintana sekä henkilökunnan itsensä kehittämänä ja yllä pitämänä toimintana. Oman näkemykseni mukaan käytännön tasolla ilmaantuvaa kehittymistä ei voi tapahtua ilman kaikkien panosta. Tämän vuoksi näen opinnäytetyöni koskettavan turvallisuuskulttuurisena ilmiönä ensisijaisesti organisaatiota ja toissijaisesti yhteisöä sekä yksilöitä.

3.2 Laatu ja potilasturvallisuus

Lumijärven vuonna 1996 tekemä vertailututkimus sairaalan henkilöstöryhmien ja potilaiden priorisoimista hoidon laatutekijöistä osoitti hoidon luotettavuuden ja turvallisuuden olevan yksi tärkeimmistä hoidon laadun osa-alueista. Aikuispotilaiden laadun kolme tärkeintä tekijää olivat kommunikointi potilaalle tämän omalla äidinkielellään, hoitohenkilökunnan palvelualttius ja ystävällisyys sekä hoidon luotettavuus ja turvallisuus. Lapsipotilaiden vanhemmat näkivät laadun tärkeimpinä tekijöinä hoitoon pääsyn nopeuden, hoidon luotettavuuden ja turvallisuuden sekä kommunikoinnin potilaalle tämän omalla äidinkielellään. Henkilöstön mielestä hoidon kolme tärkeintä laadun takaajaa olivat hoidon luotettavuus ja turvallisuus, kommunikointi potilaalle tämän omalla äidinkielellään sekä henkilöstön palvelualttius ja ystävällisyys. Tarkastellessa kyselyn tuloksia voi huomata hoidon turvallisuuden ja luotettavuuden olevan yksi tärkeimmistä tekijöistä hoidon laadun takaamisessa. (Lumijärvi 1996, 33 – 46.)

Omassa opinnäytetyössäni tarkoituksena on parantaa teho-osaston hoidon laatua ja potilasturvallisuutta tuottamalla tietoa lääkehoidon poikkeamista.

3.2.1 Laatu

Laatu tarkoittaa sitä, mikä on jollekin ominaista. Se on jonkin asian, esineen tai henkilön ominaisuus, luonne tai olemus. Laatu kuvaa myös lajia tai luokkaa, esimerkiksi merkityksessä ensimmäinen tai ainoa laatuaan. Lisäksi laatu on mittayksikkö ja sillä on myös merkitys sopia, käydä laatuun. Erikoiskielen laatu merkitsee hyvää laatua, laadukkuutta. Määrittelyn mukaan laadulla tarkoitetaan hyödykkeen ominaisuuksista muodostuvaa kokonaisuutta, johon perustuu hyödykkeen kyky täyttää siihen kohdistuvat odotukset. Hyödykkeillä tarkoitetaan tuotteita tai palveluita, jotka välittömästi tai välillisesti tyydyttävät asiakkaiden tarpeita. Englanninkielinen termi quality (laatu) tarkoittaa jonkin asian, esineen tai henkilön ominaisuuksia eli kaikkea sitä, mikä tekee tarkasteltavasta sen, mitä se on. (Kesti 2006, 10.)

Laadukkaassa hoitotyössä pyritään varmistamaan parhaiten saatavissa oleva hoitotulos ja välttämään haitalliset sivuvaikutukset, otetaan huomioon potilaan ja hänen omaistensa tarpeet ja kirjataan hoitotoimenpiteet myöhempää arviointia varten. Koko toiminta pyritään toteuttamaan pienimmin mahdollisin kustannuksin. Laadun arviointi on välttämätöntä, koska hoitotyö on inhimillistä toimintaa ja inhimilliseen toimintaan sisältyy aina vaihtelua.

Lääkehoidossa teho-osastolla laatu tarkoittaa oikean diagnoosin jälkeistä oikean lääkkeen määräämistä, oikealla annoksella ja oikeaa antoreittiä. Tämän jälkeen seuraa ohjeiden mukainen lääkkeen valmistaminen, jakaminen ja anto (oikeaan aikaan, oikeaa reittiä, oikea määrä ja oikeaa nopeutta) potilaalle. Lisäksi laadukkaaseen lääkehoitoon kuuluvat vielä tehtyjen toimien kirjaaminen ja lääkevaikutuksen jälkiseuranta.

Laadun arvioinnilla pyritään estämään vaihtelusta johtuva huonolaatuinen toiminta. Määrittämällä hoidon laatu, luodaan toiminnalle kriteerit, jotka takaavat hyvän hoidon jokaiselle potilaalle. Opinnäytetyöni tuottaman tiedon pohjalta tarkoituksena on, että teho-osasto kehittäisi hoidon laatua tuottamalla tarvittaessa lisätutkimuksia ja ohjeistuksia käytännön ongelmakohtiin lääkehoidon prosessia ajatellen.

3.2.2 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuuteen liittyvien käsitteiden määrittely on toistaiseksi ollut kirjavaa. Vahinkotapauksen ajatellaan olevan tapahtuma, joka olisi voinut aiheuttaa tai aiheutti vahinkoa potilaalle. Määrittelyä voidaan tehdä myös vahinkotapausten seurausten kautta, jolloin vahinkotapaus on vahinko (ylimääräinen haitta) tai komplikaatiota (hoidosta aiheutuva haitta), jonka seurauksena on potilaan invaliditeetti, kuolema tai pitkittynyt sairaalahoitoaika. Se voi olla myös haitta tai vamma, joka on potilaan sairauden hoitoon liittyvän toiminnan seurausta. Vahinkotapaukset määritellään usein potilasturvallisuuden kautta, jolloin vahinkotapaus on tahaton tapahtuma tai hoidon tulos, joka olisi voinut vähentää tai vähensi potilasturvallisuutta. Tapahtuma voi olla estettävissä oleva ja siihen voi sisältyä myös terveydenhuollon ammattihenkilön tekemä virhe. Virheet ovat usein seurausta puutteellisuuksista hoidon kokonaisuudessa ja hoitoprosessissa sekä olosuhteissa, jotka johdattelevat tekemään virheitä tai epäonnistumaan niiden ehkäisyssä. Harvemmin syy on yksittäisen henkilön toiminnassa tai huolimattomuudessa. Potilasvahinkona vahinkotapausta pidetään siinä vaiheessa, kun siitä on aiheutunut potilaalle haitta tai vamma, jonka perusteella hän on oikeutettu saamaan korvausta. (Kinnunen 2006, 8.)

WHO:ssa on käynnissä potilasturvallisuutta kehittävä hanke, johon liittyy sanaston laadinta. Sen pohjana käytetään JCAHO:n laatimaa sanastoa ja luokittelua, jota käytetään myös hyväksisi Stakesin vastaamassa ja Lääkäriliiton lautuneuvoston alulle panemassa potilasturvallisuutta kehittävässä hankkeessa. Tähän hankkeeseen tärkeä kehittämistuki on saatu Rohdon asiantuntijatyöstä lääkehoidon turvallisuus sanaston laatimiseksi. Potilasturvallisuus- sanaston ja lääketurvallisuus- sanaston kehittämisestä rinnakkain sovittiin tammikuussa 2006. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 22.3.2007.) Tämä JCAHO:n laatima ja STAKESIN hyväkseen käyttämä sanasto toimii myös minun opinnäyteyössäni pohjana.

Potilasturvallisuus on osa hoidon laatua ja turvallisuutta. Potilasturvallisuus käsittää terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Potilaan näkökulmasta tämä tarkoittaa, ettei hoidosta aiheudu haittaa. Sen alakäsite on hoidon turvallisuus, joka jakautuu hoidon, laitteiden-, lääkehoidon turvallisuuteen. Mikäli näissä turvallisuuden osa-alueissa tapahtuu jokin poikkeama, niin se johtaa vaaratapahtumaan. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

4 LÄÄKEHOITO OSANA HOIDON TURVALLISUUTTA JA TURVALLISUUS- KULTTUURISTA TOIMINTAA TEHOHOITTYÖSSÄ

Tässä kappaleessa tuon esille opinnäytetyöni tutkimusongelmien kannalta olennaisimmat käsitteet. Taustakäsitteistöön kuuluvat turvallisuuskulttuuri, laatu ja potilasturvallisuus on esitelty jo aikaisemmassa kappaleessa. Kappaleessa käsiteltäviin asiakokonaisuuksiin kuuluvat hoidon turvallisuuden osa-alueet, haittaluokat sekä henkilökunnan ilmoittamien poikkeamakuvausten perusteella arvioidut poikkeamaan johtaneet syyt. Selventääksesi kokonaiskuva, katso myös liitteitä 1, 2 ja 3, sillä niissä näkyvät poikkeamakeruulomakkeiden raportointi ja käsitteilyosat sekä koonti opinnäytetyöni käsitteistöstä.

4.1 Tehohoitotyö

Tehohoidolla tarkoitetaan kriittisesti, mutta ei toivottomasti sairaiden potilaiden hoitoa. Potilailla voi olla yhden tai useamman vitaalielintoiminnon häiriö ja teho-osastolla annettavalla hoidolla korvataan osittain tai kokonaan potilaan elintoimintoja. Potilaiden hoidossa tarvitaan erikoiskoulutetun henkilökunnan näkövalvontaa ja monitorointia. Tehohoidon tavoite on voittaa aikaa perussairauden hoitamiseen estämällä hengenvaara. Potilaiden elintoimintoja seurataan, tuetaan ja tarvittaessa korvataan väliaikaisesti erikoislaittein ja – hoidoin. Hoidon tavoitteina ovat elämän ylläpito, kärsimyksen lievitys ja turvallisuus. Tehohoitoa annetaan teho-osastoilla, jotka ovat varustettu elintärkeiden toimintojen valvonnan ja ylläpidon edellyttämällä henkilöstöllä, osaamisella ja teknologialla. (Kesti 2006, 8.)

Tehohoidon osastolla hoitajalta vaaditaan vahvaa tieto- ja taitoperustaa hoitotyössä, jotta hän kykenee sovittamaan yhteen kriittisesti sairaan potilaan fyysiset, sosiaaliset ja hengelliset tarpeet sekä saamaan hoitotyön toimivaksi kokonaisuudeksi. Tutkimusten mukaan tehosairaanhoidajien tärkein kvalifikaatiovaatimus sekä vahvin ammatillinen pätevyys on eettisyys. Tärkeitä tehohoitotyön edellyttämiä kvalifikaatiovaatimuksia ovat myös arvot ja asenteet sekä hiljainen tieto ja intuitiivisuus ja myös näiden ominaisuuksien osalta sairaanhoitajien ammatillinen osaaminen on pätevää. Työkokemus teho-osastolla on yhteydessä parempaan ammatilliseen pätevyYTEEN. (Kesti 2006, 9.)

Tehohoidossa virheitä ja vaaratilanteita voidaan arvioida tapahtuvan jopa muuta hoitotyötä useammin. Tulosten mukaan toiminnan kompleksisuus, moninaisuus ja toisistaan riippumattomat tekijät, jotka vaikuttavat kuitenkin kokonaisuuteen, lisäävät virheiden ja vaaratilanteiden mahdollisuutta. Tehohoidossa potilaan hoitoon saattaa liittyä useita riskitekijöitä, eri ammattiryhmiä, tilanteiden nopeaa muuttumista ja monimuotoisen teknologian käyttämistä hoidon toteuttamisessa. Ratkaisut tehohoidossa vaativat usein myös nopeaa päätöksentekoa tilanteissa, joissa potilaan tilanteeseen liittyvä informaatio on puutteellinen. (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30.)

Tehohoito on laajentuva lääketieteenala jatkuvasti kasvavan tietomääränsä vuoksi. Voimavarojen rajallisuudesta johtuen hyvän hoidon tuloksellisuutta ja vaikuttavuutta ei voida turvata jatkuvalla voimavarojen määrällisellä lisäämisellä. Tästä syystä on tärkeää painottaa sen hetkisten voimavarojen tehokkaaseen käyttöön sekä hoidon sisältöön ja laatuun. (Kesti 2006, 9.)

Potilasturvallisuus on osa hoidon laatua ja turvallisuutta (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 4 – 10). Potilasturvallisuutta vaarantavat riskitekijät johtuvat hoidon erisällöistä kuten laitteista, hoitomenetelmistä ja lääkkeistä sekä hoitajien toiminnoista.

Tehohoidon kustannukset, siihen liittyvät riskit ja ennen muuta hengenvaaraan joutuneen potilaan hyvinvoinnin riippuvuus tehohoidon onnistumisesta edellyttävät, että toiminnan laatu pidetään hyvänä. Toiminnan laadun hyvänä pitäminen edellyttää hoidon tuloksellisuuden jatkuvaa arvioimista. (Kesti 2006, 9.)

4.2 Lääkehoito teho-osastolla

Teho-osastoilla potilaiden lääkitys on varsin monisyistä ja käytetyt aineet huomattavan potentteja. Tehohoidossa havaitut haittatapahtumat liittyvät jopa 60 % virheisiin lääkehoidossa. (Kaukonen 2006, 36 - 39).

Tehohoidossa oleva potilas saa lääkehoitoja noin kaksi kertaa enemmän verrattuna osastohoidossa olevaan potilaaseen. Lääkeaineista, joiden annosteluissa tapahtuu virheitä ja jotka ovat yleisesti käytössä myös teho-osastolla, on tutkimuksissa mainittu muun muassa insuliini, antikoagulantit, opioidit ja kaliumkloridi. (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30.)

Teho-osastolla tulee aina olla riittävä määrä lääkkeitä sydänpysähdyksen ja rytmihäiriöiden, anafylaktisen reaktion, hypertension ja hypotension, malignin hypertermian, hengitysteiden avaamisen, akuutin psykoosin, kouristusten, infektioiden ja eri aineiden myrkytysten varalle (Rosenberg, Kanto & Nuutinen 1996, 7).

Edellisen kappaleen ajatuksen, teho-osastoon liittyvän kirjallisuuden ja omien teho – osastokokemuksieni pohjalta luokittelen teho - osastolla käytettävät lääkeaineryhmät työssäni kahdeksaan eri alueeseen. Näitä ovat nukutus-, sedaatio-, kipu- ja kuumelääkkeet, sydän- ja verenkiertolääkkeet, mikrobilääkkeet, ruuansulatuskanavan toimintaa tukevat lääkkeet, psyykelääkkeet, parenteraaliset (ruuansulatuskanavan ulkopuolelle annosteltavat) elektrolyytti-, nestetasapaino-, ravitsemusvalmisteet ja sokeritasapainoa säätelevät lääkkeet, verituotteet sekä enteraaliset (ruuansulatuskanavaan annosteltavat) ravintovalmisteet.

Käytettävistä lääkkeistä ja valmisteista haittaluokan kannalta riskialttiimmat pääryhmät ovat hermostoon vaikuttavat nukutus-, sedaatio- ja kipulääkkeet (bentsodiatsepiinit, propofoli, etomidaatti, ketiamiini, puudutteet, opioidit, NSAID - lääkkeet), sydäntä- ja verenkiertoa tukevat lääkkeet (Beeta- ja alfasalpaajat, kalsiumsalpaajat, digoksiini, nitraatit, ACE – estäjät, rytmihäiriölääkkeet ja diureetit), parenteraaliset neste-, elektrolyytti- ja ravintovalmisteet, verensokeria säätelevät lääkkeet sekä verituotteet.

Tehohoidossa käytettävät lääkkeet annostellaan usein suoraan verenkiertoon, jolloin lääkkeiden vaikutukset tulevat nopeasti ja voimakkaasti esiin. Lääkkeet ovat tällöin hyvin potentteja. Tämän vuoksi jokaisen lääkkeen kohdalla on oltava erityisen tarkkana niin määräys-, käyttö- kuntoon saattamis-, jakelu- kuin annosteluvaiheenkin yhteydessä. Eri mekanismien kautta, liian nopeasti annettuna, liikaa tai väärää antoreittiä pitkin annettuna kuten myös oikein annettuina, ne voivat pahimmillaan laukaista erilaisia vitaalielintoimintoja romahduttavia reaktioita elimistössä. Näitä ovat tajunnan taso, hengitystä ja verenkiertoa lamaavat vaikutukset.

Lääkkeiden antotavoista tehohoidossa yleisimpiä ovat suonen sisäisesti annosteltavat (i.v), lihaksen sisäisesti annosteltavat (i.m), ihon alle annosteltavat (s.c.) ja suun kautta annosteltavat (p.o.) lääkkeet. Muita lääkkeiden antotapoja ovat ihon läpi annosteltavat (t.c.), peräsuolen kautta annosteltavat (p.r.), selkäydinkanavaan annosteltavat (i.e.) ja kielelle annosteltavat (s.l.) lääkkeet.

4.3 Hoidon turvallisuus

Hoidon turvallisuus käsitteestä on eroteltavissa kolme pääturvallisuuden osa-aluetta; laiteturvallisuus, hoitomenetelmien turvallisuus ja lääkehoidon turvallisuus. Nämä turvallisuuden osa-alueet voidaan nähdä sekä menetelmäturvallisuuksina että hoitoprosessiturvallisuuksina. Tämä tarkoittaa, että laiteturvallisuus käsitteen alla täytyy nähdä sekä laitteen turvallisuus että sen käytön turvallisuus. Hoitomenetelmien turvallisuudessa täytyy nähdä itse hoitomenetelmän turvallisuus sekä hoitamisen turvallisuus ja lääkehoidon turvallisuudessa lääkkeen turvallisuus ja lääkityksen turvallisuus. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 4 – 10.)

Potilasturvallisuuden kannalta hyvin keskeinen osa on lääkkeisiin ja lääkehoitoihin liittyvä turvallisuus. Turvallinen lääkehoito koostuu kahdesta eri osa-alueesta. Ensimmäinen osa-alue liittyy lääkevalmisteen farmakologisiin ominaisuuksiin, niiden tuntemiseen sekä laadukkaasti valmistettuihin lääkkeisiin. Tästä turvallisuuden osasta käytetään *lääketurvallisuus* –käsitettä. Tätä puolta arvioi myyntilupamenettely sekä myyntiluvan jälkeinen lääketurvatoiminta. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10).

Tämä lääkehoidon turvallisuuden osa-alue jää vähemmälle huomiolle opinnäytetyössäni, koska teho-osaston sairaanhoitajat eivät ole yleensä käyttämiään lääkkeitä valmistamassa, ainoastaan käyttökuntoon saattamassa ja antamassa. Luonnollisesti sairaanhoitajien, jotka lääkkeitä antavat potilaille, täytyy kuitenkin olla perillä lääkkeiden ominaisuuksista ja vaikutuksista elimistöön.

Toinen lääkehoidon turvallisuuden osa-alue liittyy lääkkeiden käyttöön ja lääkehoitojen toteuttamiseen ja siitä voidaan käyttää *lääkitysturvallisuus* -käsitettä. Tämän käsitteen alle kuuluvat lääkityspoikkeamat. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Juuri tämä lääkehoidon turvallisuuden osa-alue on mielenkiinnon kohteena opinnäytetyössäni, sillä päätarkoitukseni on kartoittaa osaston sisäiseen toimintaan liittyviä poikkeamia. Koska sairaanhoitajat ovat lääkehoidossa suurimmaksi osaksi toteuttavana osapuolena, oletan heidän osallistuvan aktiivisesti niin poikkeamien raportointiin kuin myös olevan usein poikkeamatilanteissa mukana.

Ennen kuin määritellään lääkitysturvallisuuteen liittyvät tarkemmat poikkeamakäsitteet, on syytä selventää lääkehoidon turvallisuuskäsitteistöä kaksi olennaisesti, arvioitavan tapahtuman merkitystä muuttavaa käsitettä. Ymmärtämällä näiden käsitteiden ero, onnistuu tapahtuneen, potilaalle haittaa aiheuttavan tilanteen määrittäminen varmemmin poikkeamatilanteeksi. Näitä käsitteitä ovat haittavaikutus ja poikkeama.

Haittavaikutus on hoitomenetelmän aiheuttama haitallinen ja tahaton vaikutus, joka esiintyy sairauden ehkäisyyn, taudin määritykseen tai hoitoon tavanomaisesti käytettyjen menetelmien yhteydessä. Se aiheuttaa normaaliin hoitoon verrattuna objektiivista lääketieteellistä haittaa potilaalle, hoidon keston pidentymistä tai lisääntyneitä hoitokustannuksia. Joskus samaa tarkoittavana on käytetty sanaa komplikaatio (lisätauti, jälkitauti, sivuhäiriö, hoidon sivuvaikutus). (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Poikkeama taas tarkoittaa mitä tahansa terveydenhuollon tuotteisiin, toimintatapoihin, -järjestelmiin ja ympäristöön liittyvä suunnittelusta tai sovitusta poikkeavaa tapahtumaa, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Poikkeama voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. Samassa merkityksessä käytetään usein sanaa virhe, joka on sisällöltään suppeampi ja sävyltään negatiivinen. Poikkeama voi luonteeltaan olla myös suunniteltu ja potilaan edun mukainen. Siksi suositellaan poikkeama sanan käyttöä. Poikkeama voi liittyä ennaltaehkäisyyn, taudinmääritykseen, hoitoon tai kuntoutukseen. Se voi myös liittyä kirjaamiseen, seurantaan tai raportointiin. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Opinnäytetyössäni etsitään poikkeamia, koska ne ovat odottamattomien potilasturvallisuutta vaarantavien tapahtumien takana. Lääkkeistä ja eri hoitomenetelmistä aiheutuvat haittavaikutukset ovat yleensä enemmän tai vähemmän tiedossa ja niiden haitasta suhteessa potilaan saamaan hyötyyn päättävät lääkärit.

4.4 Lääkitysturvallisuus

Lääkitysturvallisuus kattaa terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa lääkehoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Lääkitysturvallisuus käsittää toimenpiteitä lääkkeiden käyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäisemiseksi, välttämiseksi ja korjaamiseksi. Lääkitysturvallisuutta tutkittaessa olennainen käsite on lääkityspoikkeama. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Lääkityspoikkeamalla tarkoitetaan lääkehoitoon liittyvää tapahtumaa, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Samassa merkityksessä käytetään usein sanaa virhe, joka on sisällöltään suppeampi. Siksi suositellaan poikkeama- sanan käyttöä. Poikkeama voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai poikkeamasta lääkehoitoprosessin eri vaiheissa. Lääkehoitoprosessi sisältää lääkkeen määräämis-, toimittamis-, käyttökuntoon saattamisen-, annon tai neuvonnan poikkeaman. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Poikkeama, joka tapahtuu tekemisen seurauksena tarkoittaa lääkehoidossa sitä, että lääke annetaan väärään aikaan, vääränä annoksena tai väärä antoreittiä pitkin. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Poikkeama, joka aiheutuu tekemättä jättämisen seurauksena tarkoittaa lääkehoidossa sitä, että lääke jää esimerkiksi antamatta. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Lääkemäärämispoikkeama on lääkkeen määräämispäätöksen tai lääkemääräyksen antamisen tulos, joka voi johtaa vaikuttavuuden heikkenemiseen tai haittojen riskin lisääntymiseen. Se käsittää hoidon aiheisiin, vasta-aiheisiin, allergioihin, muuhun lääkitykseen tai muihin tähän vaikuttaviin asioihin, annokseen, annosmuotoon, määrään ja antoreitin valintaan sekä lääkemääräyksen informaation ymmärrettävyyteen liittyvät asiat. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Lääkkeen toimittamispoikkeamalla tarkoitetaan tahatonta poikkeamista lääkemääräyksestä, kun lääke toimitetaan osastolle tai avohoitoon. Määritelmän sisältyy väärän lääkkeen, annoksen, lääkemuodon tai lääkemäärän toimittaminen tai toimittaminen vääränä ajankohtana. Muita tilanteita voivat olla esimerkiksi apteekin väärät merkinnät, väärin apteekissa valmistettu tai pakattu lääkevalmiste sekä väärin säilytetyn tai vanhentuneen lääkkeen toimittaminen. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Poikkeama lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa sisältää virheellisen laimentamisen, sekoittamisen, murskaamisen tai muun käyttökuntoon saattamisen apteekissa tai hoitoyksikössä. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Lääkkeen antopoikkeama käsittää potilaalle virheellisesti annetun lääkkeen, esimerkiksi väärän antoreitin, potilaalle annetun ylimääräisen tai määrättömän lääkemannoksen, lääkemannon väärälle potilaalle tai väärän lääkkeen annon. Määritelmä käsittää myös potilaalle antamatta jääneet hänelle määrätyt lääkkeet ja potilaan ottamatta jääneet hänelle määrätyt lääkkeet. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Poikkeama lääkeneuvonnassa tarkoittaa neuvontaa ja ohjeistusta sekä potilasta että toista terveydenhuollon henkilöä ajatellen. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Koska käytän opinnäytetyössäni valmiita teho-osaston muokkaamia aineistonkeruulomakkeita, eroavat lomakkeet hieman lääkehoitoprosessin eri vaiheiden kuvailussa Stakesin ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohdon tuottamasta sanastosta. Teho-osaston poikkeamalomakkeissa lääkehoidon prosessi on jaoteltu määräys-, kirjaamis-, jakelu- ja antopoikkeamiin.

Määräys- ja antopoikkeamat tarkoittavat samoja asioita kuin STAKES:in tuottamassa sanastossakin, mutta STAKES:in käyttämä käyttökuntoon saattamisen poikkeama on korvattu teho-osaston poikkeamalomakkeessa jakelupoikkeama -nimellä. Jakelupoikkeamalla tarkoitetaan sekä lääkkeen valmistamiseen että sen annostelutilaan jakamiseen liittyviä poikkeamia. STAKES:in poikkeamailmoituslomakkeessa löytyy vielä neuvonnan poikkeama, joka teho-osaston poikkeamailmoituslomakkeessa on korvattu kirjaamispoikkeama nimellä. Tämä luonnollisesti syystä, että potilaat eivät teho - osastohoidossa ole yleensä neuvontaa vastaan ottavaisessa tilassa, jolloin henkilökunnan kontrolli ja kirjaamisen huolellisuus korostuu. Kirjaamispoikkeama tarkoittaa virallisiin potilasasiakirjoihin tehtyjä merkintöjä, jotka eivät täsmää tehtyjen toimenpiteiden, annettujen lääkkeiden tai sanottujen asioiden kanssa. Toimitamispoikkeama on jätetty näiden poikkeamalomakkeiden ulkopuolelle, koska tarkoituksena ei ole tutkia apteekin toimintaa. Poikkeamaraportointilomakkeissa ei myöskään ole erikseen määritelty poikkeamia tekemisen tai tekemättä jättämisen seurauksena vaan ne ovat sisällytetyt muiden poikkeamamääritelmien alle. Esimerkiksi lääke jäänyt antamatta tai kirjaamatta, tarkoittaa anto- tai kirjaamispoikkeamaa.

Jotta ymmärtäisimme näitä lääkehoidon turvallisuuden eri osa-alueita potilaan näkökulmasta, täytyy määritellä myös tapahtumien seurausta kuvaava käsitteistö. Eri tilanteet ovat luonteeltaan joko potilaille sattuvia tapahtumia tai läheltä – piti tapahtumia. Ne voivat siis aiheuttaa vaaratapahtuman, jotka jakautuvat läheltä piti – tapahtumaan ja haittatapahtumaan. Seuraava kappale selventää näitä käsitteitä tarkemmin.

4.5 Lääkehoidon poikkeamien seuraukset

Kun lääkityksessä tapahtuu poikkeama, merkitsee se sitä, että suojaukset ovat pettäneet ja aiheutuu vaaratapahtuma. Suojauksilla tarkoitan niitä keinoja, joilla virheitä yritetään estää esimerkiksi ohjeistuksia, koulutusta, rajoitteita ja henkilöstömäärällisiä asioita. Nämä ovat johdon keinoja vaikuttaa siis hoidon turvallisuuteen. Opinnäytetyöni tulosten hyväksikäyttö parhaimmillaan johtaa uusien suojausten syntyyn.

Vaaratapahtumalla tarkoitetaan potilaan turvallisuuden vaarantavaa tapahtumaa, joka aiheuttaa tai voi aiheuttaa haittaa potilaalle. Se on jaettavissa läheltä piti tapahtumaan sekä haittatapahtumaan. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 4 – 10.)

Teho-osaston poikkeamalomakkeissa poikkeamien luonnetta kuvaamaan on luotu käsitteet läheltä – piti ja tapahtui potilaalle. Näiden käsitteiden lisäksi on vielä erikseen luotu haittaluokka – käsitteet kuvaamaan seurausten vakavuutta.

Läheltä piti – tapahtuma tarkoittaa vaaratapahtumaa, joka olisi voinut aiheuttaa haittaa potilaalle. Haitalta vältyttiin joko sattumalta tai siksi, että poikkeama tai vaaratilanne havaittiin ja haitalliset seuraukset pystyttiin estämään ajoissa. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Haittatapahtuma tarkoittaa vaaratapahtumaa, joka aiheuttaa haittaa potilaalle. Haitta tarkoittaa potilaalle aiheutuvaa tilapäistä tai pysyvää ei toivottua vaikutusta, joka voi olla fyysinen, psyykinen, emotionaalinen, sosiaalinen tai taloudellinen. Haitta voi olla potilaan subjektiivisesti kokema ja/tai ammattihenkilöstön objektiivisesti toteama. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto 2006, 4 – 10.)

Teho-osaston poikkeamalomakkeissa haittatapahtuma – käsite on jaettu kolmeen haittaluokkaan. Näitä luokkia ovat 1. (ei aiheuttanut ylimääräisiä hoitoja potilaalle), 2. (poikkeama aiheutti ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä) ja 3. (poikkeama aiheutti kuoleman, pysyvän haitan, ylimääräisen tehohoidon tai leikkauksen).

4.6 Henkilökunnan arvioimat syyt tapahtuneeseen poikkeamaan

Kun toiminnassa tapahtuu jotain poikkeavaa tai virheellistä, täytyy ymmärtää tapahtumaan liittyvän seurauksen lisäksi myös aiheuttaja. Tämä kokonaisuus on syytä hahmottaa, mikäli haluaa kehittää toimintaa oikean suuntaiseksi ja tarpeeksi osuvasti.

Virheet ja vaaratilanteet liittyvät hoitotyössä useimmiten jollakin tavalla yksilöön ja hoitotyötä suorittavaan henkilöön. Virheiden synnyssä voidaan kiinnittää huomiota myös inhimillisiin, tilanteisiin liittyviin tekijöihin. Aikaisempien tutkimusten lähestymistavoissa kiinnitetään ensisijaisesti huomio tilannetta edeltäviin organisatorisiin tekijöihin, ei ainoastaan yksilöön ja hänen osuuteensa virheen tai vaaratilanteen syntymisessä. (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30.)

Sairaalamaailmassa toiminta perustuu ihmisten päättämiin ja tekemiin asioihin. Tämän vuoksi poikkeaman sattuessa syytekijän ajatellaan yleensä löytyvän tehtävänsä suorittavasta henkilöstä. Peijaksen projektin, teho-osaston ja samalla opinnäytetyöni tausta-ajatuksena on kuitenkin, että syitä löytyy myös työympäristöstä. Näin ollen tehtävänsä suorittavan ihmisen ajatellaan olevan uhri, joka työympäristöstä lähtöisin olevan ongelman vuoksi ajautuu inhimilliseen erehdykseen. Työympäristöllä tarkoitan kaikkea yksiköllisestä suunnittelusta ja tilannesidonnaisista seikoista johtuvia asioita. Toki inhimillisiä erehdyksiä sattuu myös optimaalisissa tilanteissa, mutta niiden tutkiminen ja niihin vaikuttaminen eivät ole opinnäytetyöni aihealueena.

Opinnäytetyössäni käytettävät poikkeamalomakkeet sisältävät valmiit strukturoidut vastausvaihtoehdot, joiden Peijaksen projektin mukaan ajatellaan olevan yleisimmät poikkeamien syntymiseen johtavat syyt. Näitä syitä ovat puutteellinen tai puuttuva ohje, puutteellinen perehdytys, puutteellinen informaatio, toimintaprosessin heikkous, työ joka ei vastaa koulutusta, ruuhkatilanne, rauhaton työympäristö, työntekijän väsymys, inhimillinen erehdys. Lisäksi avoimeen vastauskohtaan poikkeamasta ilmoittava työntekijä voi kertoa omin sanoin tapahtuneen poikkeaman ja sen arvioitun ympäristöstä johtuneen syyn.

Henkilökohtainen käsitykseni ja opinnäytetyöni pohdinnoissa käyttämäni lähtökohta syiden merkityksestä toiminnan kehittämisessä on, että ne voidaan jakaa kolmeen eri kategoriaan syyn syntytekijän määrittelyn mukaan. Näitä kategorioita ovat yksilölliset tekijät, yksikölliset tekijät ja tilanteelliset tekijät. *Yksilöllisiin tekijöihin* kuuluvat kaikki henkilön itsensä aikaan saamat poikkeamia aiheuttavaan toimintaan altistavat asiat. Näitä ovat työntekijän väsymys ja inhimillinen erehdys.

Toiminnan suorittajan näkökulmasta tarkasteltuna virheisiin ja vaaratilanteiden syntyminen vaikuttavat esimerkiksi toimijan tiedot, taidot, mieliala ja väsymystila. Tietämiseen liittyvät virheet tapahtuvat esimerkiksi uusissa tilanteissa, joissa aikaisempien tilanteiden ratkaisumalleja ei voi hyödyntää. Taitoihin liittyviä virheitä taas tapahtuu tyypillisesti hoitotyössä suorittaessa rutiinitehtäviä tutuissa olosuhteissa tai taidollisesti pätevän ammattilaisen suorittaessa useita toimintoja yhtä aikaisesti. Tehohoidossa virheitä on todettu tapahtuvan eniten juuri taitoihin liittyen. (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30.)

Yksiköllisillä tekijöillä tarkoitan kaikkia niitä asioita, joilla voidaan vaikuttaa poikkeamia ennalta ehkäisevästi ja koko henkilökunnan toimintaa säätelevästi, luomalla ennalta suunniteltuja pohjia toiminnoille. Näitä tekijöitä ovat toiminnan ohjeistukset, uusien asioiden perehdytys, toimintaprosessien huolellinen suunnittelu, tehtäviin vaadittavasta koulutuksesta huolehtiminen.

Tiimin toiminnassa tärkeitä tekijöitä ovat hyvä kirjallinen ja suullinen kommunikointi, perehdytys, konsultointi, tiimin rakenne ja johtaminen. Virheiden ja vaaratilanteiden syntyminen tehohoitoympäristössä vaikuttavat myös monet ympäristötekijät, kuten työkuorma ja välineiden saatavuus. (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30.)

Kolmantena kategoriana ovat tilanteisiin liittyvät tekijä, joita ovat ruuhkatilanne ja rauhaton työympäristö. Näihin tekijöihin on toki joskus erittäin hankala valmistautua, sillä usein ne ovat muistakin kuin oman osaston toiminnasta riippuvaisia. Tästä johtuen niihin syytekijöihin ulottuminen vaatisi todennäköisesti koko Kainuun keskussairaalan toiminnan huomioon ottavaa tutkimusta.

Organisaatioon ja työskentelyolosuhteisiin on kiinnitetty huomiota useissa virheitä ja vaaratilanteita selvittävässä tutkimuksissa. Kolmivuorotyössä virheiden kannalta suurimmiksi riskitekijöiksi on todettu muun muassa iltavuorot, peräkkäiset iltavuorot, iltavuoron perään tehdyt yövuorot ja yövuorot ennen työntekijän loman alkua. Myös osastoilla, joissa hoidetaan monia eri sairauksia sairastavia potilaita, on todettu tapahtuvan virheitä enemmän verrattuna yhden erikoisalan osastoihin. Tehohoidossa virheiden ja vaaratilanteiden on todettu olevan suurempi yövuoroissa sekä pyhä- ja lomapäivinä. Myös komplisoituneet potilaat ja lapsipotilaat ovat riskiryhmiä tarkasteltaessa tehohoidossa tapahtuneita virheitä ja vaaratilanteita. (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30.)

Virheiden on todettu tapahtuvan noin 30 minuutin sisällä tiettyjen, virheisiin ja vaaratilanteisiin liittyvien riskitekijöiden esiinnyttyä. Tällaisiksi riskitekijöiksi hoitotyössä on kuvattu esimerkiksi huonoa potilaan hoitoon liittyvää informointia tai potilaan tilanteen äkillistä muutosta ympäristössä, johon liittyy useita häiriötekijöitä ja toiminnan keskeyttämisiä. Erilaiset häiriötekijät, kuten laitteiden aiheuttamat hälytykset ja toiminnan keskeyttämiset ovat tyypillisiä juuri tehohoitotyössä. (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30.)

5 TUTKIMUSONGELMAT JA TUTKIMUSASETELMA

Positiviselle tutkimusotteelle on tunnuksen omaista, että tavoitteena on selvittää asioita ja ilmiöitä arvoista riippumattomasti. Tietoa käytetään teknisenä välineenä kausaalisisessa selittämisessä. Tietolähteeksi kelpaavat esimerkiksi tilastot, laboratoriokokeet, testaukset ja havainnointi. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 114 – 157.)

Teknisellä tiedonintressillä päämääränä on maailman hallinta ja sen soveltuvuusalueita ovat ennen kaikkea fysiikan ja kemian lait sekä tilastot. Praktisella tiedonintressillä on päämääränä maailman ymmärtäminen ja sen soveltuvuusalueita ovat haastattelut ja osallistuvat havainnointit. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 114 – 157.) Tiedonintressini on luonnostaan sekoitusta teknisestä ja käytännöllisestä tyylistä.

Opinnäytetyöni tutkimusote on positivistinen. Positivistinen tutkimusote tulee esille tiedonlähteestä sekä objektiivisen tiedon tarpeesta. Poikkeamalomakkeissa on sekä avoin osio että strukturoituja kohtia. Opinnäytetyöni tiedonintressi on tekninen.

Opinnäytetyön lähtökohta on tutkimusongelma. Se on kysymys tai joukko kysymyksiä, joihin opinnäytetyöllä haetaan vastauksia. Nämä kysymykset tulisi määrittellä mahdollisimman yksiselitteiseksi. Ongelmat ovat erilaisia riippuen aiheesta ja tavoitteista. Tutkimusongelman tulisi määrätä tutkimusasetelma eli millaista aineistoa tarvitaan ja millä menetelmillä aineistoa analysoidaan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 114 – 119.)

Aineistojen laatu ja saatavuus vaikuttaa ongelmanasetteluun, esimerkiksi minkälaista arkistomateriaalia aiheesta on saatavilla. Myös käytettävissä olevat resurssit voivat rajata aineiston keräämistä siten, ettei se ole tutkimusasetelman kannalta paras mahdollinen. Aineisto voi olla määrävänä tekijänä silloin kun kerätään aineistoa tarkasteltavasta ilmiöstä, ja tutkimuskysymykset nousevat esiin aineistoa tarkastelemalla. (Hirsjärvi ym. 2004, 114 – 119.)

Teorialähtöisessä tutkimusprosessissa tutkimusongelman tavoitteena voivat olla ilmiön yhteyksien löytäminen tai ilmiön yhteyksien selittäminen, jolloin tutkimusongelman kysymyksinä voivat olla; millainen yhteys jollain asialla on toiseen asiaan sekä, mikä merkitys jollain asialla on toiseen asiaan. (Hirsjärvi ym. 2004, 114 – 119.)

Tutkimusongelmani tarkoituksena selvittää lääkepoikkeamien määrä suhteessa muihin hoivista aiheutuviin poikkeamiin ja syventyä aikaisempien tutkimusten tuottaman tiedon perusteella oletettuun, määrällisesti suurimpaan hoidon poikkeamia aiheuttavaan osa – alueeseen eli lääkehoidon poikkeamiin. Poikkeamalomakkeisiin, joilla tiedot kerätään, sisältävät monipuolisesti ja opinnäytetyöni aihealuetta laajemminkin tietoja aiheutuneista poikkeamista.

Tutkimusongelmani kysymykset ovat:

Miten hoidon poikkeamat ovat jakautuneet määrällisesti Kainuun keskussairaalan teho-osastolla?

Millainen yhteys poikkeamien aikajaksolla on hoidon kokonaispoikkeamamäärään?

Millainen määrällinen yhteys tapahtumapaikalla, täyttäjällä ja haittaluokalla on hoidon kokonaispoikkeamamäärään?

Kuinka moni hoidon poikkeamista on lääkityspoikkeamia?

Millainen määrällinen yhteys lääkityspoikkeamilla on teho-osastolla käytettäviin lääkaineryhmiin, lääkitysprosessin eri vaiheisiin, antotapoihin ja henkilökunnan arvoimiin poikkeamiin johtaneisiin syihin?

Millainen yhteys lääkeaineryhmillä ja lääkitysprosessilla on haittaluokkaan?

Millainen yhteys antotavoilla on lääkitysprosessiin ja haittaluokkaan?

Seuraavalla sivulla on esitettyä tutkimusasetelma, josta tutkimusongelmat ovat johdettu.

Tutkimusasetelma

1. HOIDON POIKKEAMAT ----->

Laitepoikkeamat**Hoidon poikkeamat****Lääkehoidon poikkeamat**

2. LÄÄKEHOIDON POIKKEAMAT----->

Lääkitysprosessi (määräys, jakelu, anto, kirjaus)**Lääkeaineryhmät** (sydän- ja veris., mikrobi ym.)**Lääkkeiden antotavat** (i.v., p.o., s.c., i.m. ym.)

3.POIKKEAMIEN SEURAUKSET----->

Läheltä piti**Haittatapahtuma (haittaluokat 1,2,3)**

4. ARVIOIDUT SYYT----->

Yksilölliset (inhimillinen erehdys, väsymys)**Yksikölliset** (toimintaprosessi, ohje, koulutus, perehdytys)**Tilanteelliset** (ruuhkatilanne, informaatio, työympäristö,)**Muu**

5. TAPAHTUMAPAIKKA----->

Oma osasto**Muu osasto**

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimusmenetelmä

Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus perustuu mittaamiseen, jonka kohteena on tutkimuskohteiden muodostama perusjoukko eli populaatio. Ihmistieteissä populaatiot voivat vaihdella laajasti, mutta yhteistä on se, että ne koostuvat yhdestä tai useammasta ihmisestä, ihmisryhmistä, ihmisestä lajinsa edustajana, ihmisen toiminnoista ja näiden ehdoista eri elinolosuhteissa ja aikoina. Yksittäistä tutkimuskohdetta nimetään tilastoyksiköksi, jonka tutkiva ominaisuus on muuttuja. Kun tilastoyksiköinä ovat ihmiset, voi muuttujana olla esimerkiksi ikä, sivilisaatio, ammatti, mielipiteet ynnä muut. Useasti tutkitaan useita ominaisuuksia, jolloin myös muuttujia on useita. (Erätuuli, Leino & Yli-Luoma 1994, 10-17; Kurkela & Sauli 1998, 28; Hirsjärvi ym. 2004, 130-150).

Opinnäytetyössäni tilastoyksikköinä toimivat hoidon- ja lääkehoidon poikkeamat. Hoidon- ja lääkehoidon poikkeamissa muuttujina toimivat lääkeaineryhmät, lääkitysprosessin eri vaiheet, lääkkeiden antotavat, poikkeamien luonne ja hättaluokat, henkilökunnan arvioimat syyt tapahtuneisiin poikkeamiin sekä aikajaksolliset tekijät.

Peruslähtökohtana kvantitatiivisessa tutkimuksessa on, että kyseistä kohdetta voidaan tutkia siten, että tuloksella on numeerinen sisältö. Numeroarvojen antaminen kohteille ei kuitenkaan yksistään tee tutkimuksesta kvantitatiivista. Tutkimukseen voi sisältyä myös ”laadullista” mittaamista esimerkiksi muuttujien arvolla mies/nainen tai kaupunki/maalaiskunta. Aineiston käsittelyn helpottamiseksi laadullisillekin muuttujien arvoille annetaan yleensä numeeriset arvot. (Erätuuli ym. 1994, 36-37.)

6.2 Aineiston hankinta

Opinnäytetyöni aineistona toimi Kainuun keskussairaalan teho-osaston henkilökunnan kirjaamat tiedot poikkeamatilanteista. Minulle ne edustivat valmiita teho-osaston virallisia dokumentteja. Poikkeamalomakkeet, joihin tiedot eri tilanteista täytettiin, ovat muutamaa seikkaa lukuun ottamatta suoria kopioita Peijaksen sairaalan aikaisemmin käyttämistä aineistonkeruu lomakkeista. Henkilökunta kirjasi poikkeamia syyskuun 2006 ja maaliskuun 2007 välisenä aikana. Keväällä 2007 minulle esiteltiin mahdollisuus analysoida teho-osaston poikkeamalomakkeet opinnäytetyönäni. Aihe kiinnosti minua ja kun olin vielä menossa teho-osastolle ohjattuun harjoitteluun, niin päätin ottaa tehtävän vastaan.

Poikkeamatilanteiden tutkimisessa poikkeamalomakkeita ja henkilökuntaa hyödyntäen on eroteltavissa henkilökunnan ohjeistus lomakkeiden täyttämiseen, poikkeamatilanteen havaitseminen, poikkeamatilanteen kirjaaminen lomakkeelle sekä lomaketietojen purkaminen, analysointi ja raportointi. Henkilökunnan ohjeistuksen teho-osasto hoiti itse ja lomaketietojen analysoinnin/raportoinnin minä. Poikkeamatilanteiden havaitsemisen/tulkinnan/kirjaamisen vastuu jäi sille henkilökuntaan kuulvalle, joka tilanteesta kullakin hetkellä raportoi.

Teho-osaston omaisuuden eli tässä tapauksessa poikkeamalomakkeiden haltuunottoon tarvitsin osastonhoitajan Virpi Korhosen luvan. Käytännössä se tarkoitti suullista sopimusta luovutetusta materiaalista ja luvasta hyödyntää materiaalin tuomaa tietoa opinnäytteessäni. Kun työharjoitteluni Kainuun keskussairaalan teho-osastolla päättyi toukokuun lopulla 2007, kopioin teho-osastolla säilössä olevat poikkeamalomakkeet itselleni ja aloitin niiden analysointivaiheen.

6.3 Aineiston analysointi

Tutkimusongelmista ja sen mukaan tehdyistä tutkimuskysymyksistä riippuu mitä tilastollisia analysointimenetelmiä tutkimuksessa käytetään. Teksti, kuvio ja taulukko ovat toisiaan täydentäviä, koska tekstissä tulkitaan kuviosta olennaisin asia eli ei luetella kuvion kaikkia lukuja. Tulokset esitetään aihealueittain ja muuttujan arvojen jakautumista voidaan tarkastella tutkimuksen kannalta tärkeissä toisen muuttujan ryhmissä esim. sukupuolittain, osastoittain, eri ikäryhmissä jne. Samoin tarkastelua voidaan lisäksi tehdä tietyt ehdot täyttävissä ryhmissä esim. viidesluokkalaisten poikien ryhmässä. (Hirsjärvi ym. 2004, 209 – 215.)

Poikkeamalomakkeet sisälsivät sekä valmiiksi järjesteltyä strukturoitua aineistoa että avoimen kysymyksen kautta hankittua aineistoa. Strukturoidut kysymykset olivat sellaisenaan valmiita kerättäväksi SPSS – ohjelmalle. Avoimien kysymysten tuottaman aineiston luin läpi useaan kertaan ja poimin sieltä teoriaan perustuvan luokittelun mukaan tietoa esimerkiksi lääkaineryhmistä ja määristä, lääkitysprosessin vaiheesta, tapahtuma-ajasta ja yleensäkin tapahtuneesta. Kirjoitin ylös ottamani luokitellun aineiston erilliselle Word - asiakirjalle poikkeamalomakejärjestyksessä. Avointen kysymysten kohdalla kysymyksessä oli deduktiivinen aineiston analyysi. Avointen kysymyksen merkitys opinnäytetyössäni oli lähinnä luotettavuuden lisääminen, sillä se tuki strukturoitujen kysymysvalintojen tuomaa tietoa ja tarkensi tapahtuman kuvausta. Katso liitteet 1 ja 2.

Tilastoanalysointiin sopivalla SPSS – ohjelmalla aineiston frekvenssit, graafiset esitykset ja ristiintaulukoinnit ovat helppo suorittaa (Ernwall, Ernwall & Kaukkila 2002, 19 – 32, 69).

Käsittelin keräämäni havaintoaineiston SPSS- ohjelmalla kuvaten hoitoon ja etenkin lääkahoitoon liittyviä poikkeamien määriä suhteessa haittaluokkiin, antotapoihin, lääkaineryhmiin ja lääkahoitoprosessiin sekä lähiesimiesten arvioimiin poikkeamiin johtaneisiin syihin. Syötin tiedot myös poikkeamien ajankohdista niin tarkasti kuin lomakkeissa oli ilmoitettu. Tuloksia havainnollistin kuvin, taulukoin ja tekstein.

Ensimmäisenä perehdyin SPSS – ohjelmaan ja sen myötä loin pohjat poikkeamalomakkeiden sisältämän tiedon syöttöä varten SPSS – ohjelman datan syöttökenttään. Loin edellisessä kappaleessa kertomistani aihealueista vastausvaihtoehdot SPSS – ohjelmaan muuttamalla sanalliset vaihtoehdot numeerisiksi. Seuraavaksi suoritin tietojen syötön ja loin frekvenssi- ja ristiintaulukoita. Frekvenssitaulukoiden sisältämän tiedon visualisoin vielä pylväsdiagrammein ja toin kirjoittaen esiin olennaisimmat tulokset.

7 TULOKSET

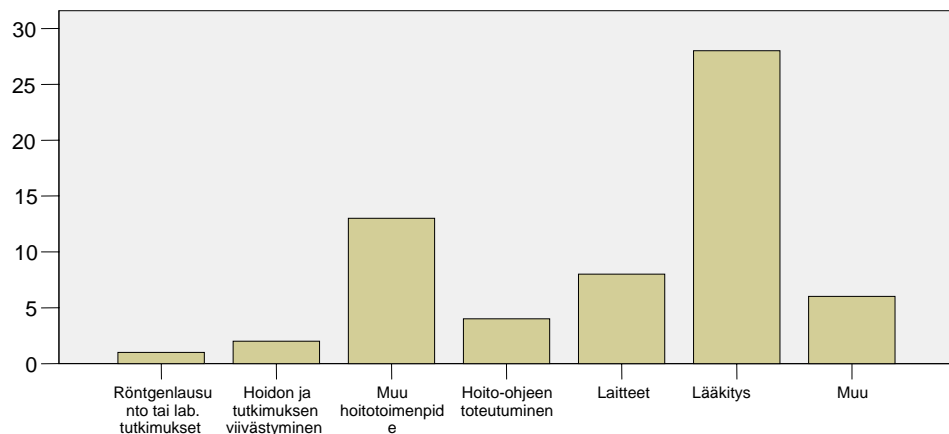
Tulokset on esitetty periaatteella laajasta suppeaan, niin kuin opinnäytteeni teoriaosatkin etenevät. Tästä johtuen kuvaan ensimmäisenä kaikkiin hoidon poikkeamiin liittyen kartoitettua tietoa. Toisena syvennyn hoidon poikkeamista selvästi yleisimpien lääkityspoikkeamien tarkasteluun. Kolmantena tarkennan vielä lääkityspoikkeamia niihin kuuluvien antopoikkeamien kuvailulla.

7.1 Hoidon poikkeamien yleinen kuvaus

Hoidon poikkeamien jakautuminen

Kokonaisuudessaan raportointikaudella (28.9.2006 – 15.4.2007) ilmoitettiin 62 poikkeamasta. Tapahtuvista hoidon poikkeamista suurin osa aiheutui lääkitysvirheistä, joita oli raportointiaikana 45,2 % (27 kpl) kaikista tapauksista. Toisena joukosta erottuvana poikkeamia aiheuttavana ryhmänä olivat erilaiset hoitotoimenpiteet, jotka jäivät kuitenkin lukumäärällisesti selkeästi lääkitysvirheistä. Hoitotoimenpiteistä aiheutuvia poikkeamia oli raportointikaudella 21 % (13 kpl) kaikista tapauksista. Kolmanneksi suurimman ryhmän muodostivat laitepoikkeamat 12,9 % (8 kpl) kaikista tapauksista.

Frequency

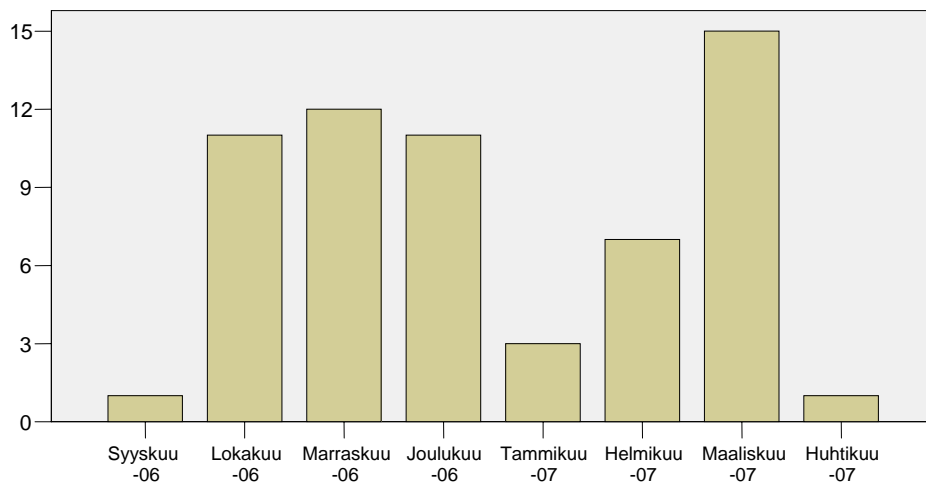


Kuvio 1. Hoidon poikkeamien jakautuminen.

Hoidon poikkeamien jakautuminen ajan suhteen

Aikajaksolliseen poikkeamamäärätarkasteluun mielenkiinto herää siinä vaiheessa, kun teho-osaston potilasaineistosta saadaan rinnalle niin määrällistä kuin laadullistakin tietoa. Laadullisella tiedolla tarkoitetaan lähinnä potilaiden hoitoisuutta mittaavaa pisteytysjärjestelmätietoa. Toinen mielenkiintoinen verrattava asiayhteys olisi henkilökunnan määrä ja laatu. Henkilökunnan laadulla tarkoitetaan eri ammattiryhmiä ja opiskelijoiden/nuoren henkilökunnan määrää. Tarkasteltaessa poikkeamien määrää suhteessa kuukausiin, joukosta erottui maaliskuu 2007, jolloin poikkeamia sattui 24,2 % (15 kpl) kaikista tapauksista. Kolme määrällisesti seuraavaksi suurinta kuukautta olivat vuoden 2006 loka-, marras- ja joulukuu, jolloin poikkeamia sattui samassa järjestyksessä ilmoitettuna 17,7 % (11 kpl), 19,4 % (12 kpl), 17,7 % (11 kpl) kaikista. Muut kuukaudet jäivät selvästi vähäisemmiksi poikkeamien suhteen, kuten seuraavasta kuvasta ilmenee.

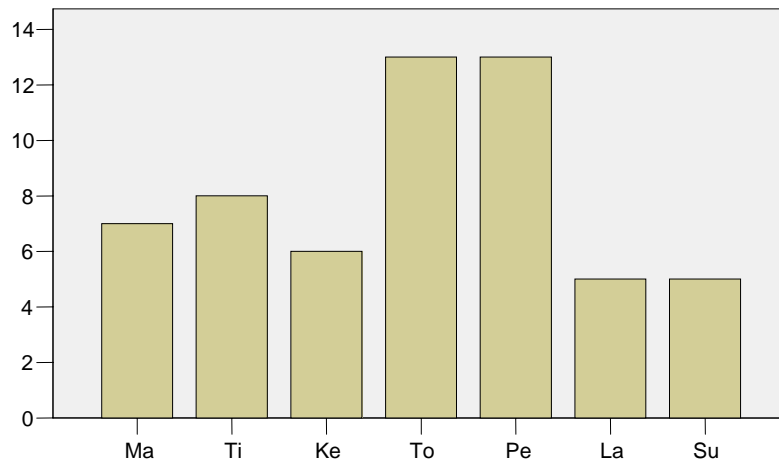
Frequency



Kuvio 2. Hoidon poikkeamat kuukausittain.

Tarkasteltaessa poikkeamien määrää suhteessa viikonpäivään, tulivat esille torstai 21 % (13 kpl) ja perjantai 21 % (13 kpl) kaikista tapauksista. Otannan 62:sta tapauksesta päivämäärää ei ollut ilmoitettu 5:ssä tapauksessa.

Frequency

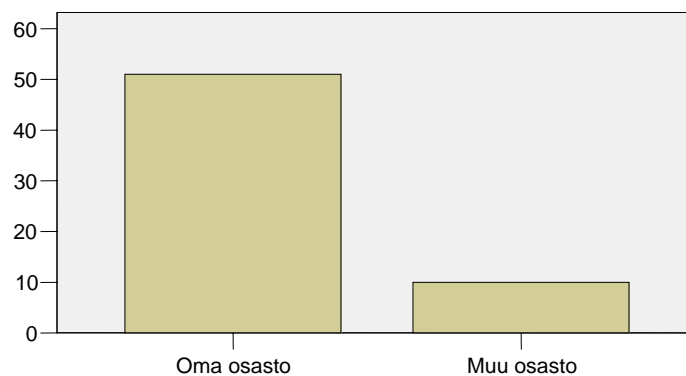


Kuvio 3. Hoidon poikkeamat viikonpäivittäin.

Hoidon poikkeamat tapahtumapaikan, täyttäjän, tapahtuman luonteen ja haittaluokan mukaan

Kaikista poikkeamista 82,3 % (51 kpl) sattui teho-osastolla ja 16,1 % (10 kpl) jossain muualla Kainuun Keskussairaalan sisällä kaikista tapauksista. Yhdessä poikkeamalomakkeista ei ollut ilmoitettu tapahtumapaikkaa.

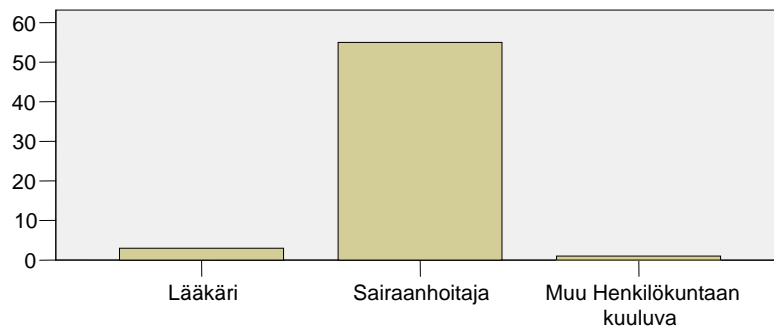
Frequency



Kuvio 4. Hoidon poikkeamien tapahtumapaikka.

Poikkeamia täyttivät eniten sairaanhoitajat 88,7 % (55 kpl) kaikista täytetyistä poikkeamailmoituksista. Lääkärit olivat ilmoittajina 4,8 % (3 kpl) tapauksista ja muu henkilökuntaan kuuluva yhdessä tapauksessa. Kolmessa tapauksessa ilmoittajaa ei oltu mainittu.

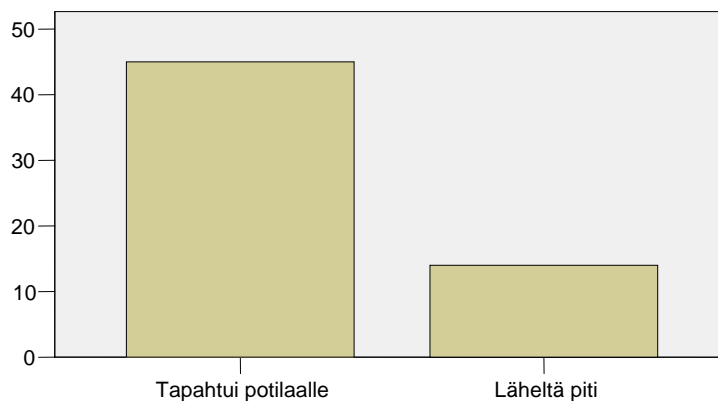
Frequency



Kuvio 5. Hoidon poikkeamat ilmoittajan mukaan.

Tapahtuneet poikkeamat jaotellaan luonteensa mukaan tapahtuneeksi potilaalle sekä läheltä piti - tilanteeksi. Kaikista poikkeamista tapahtuneeksi potilaalle ilmoitettiin 72,6 % (45kpl) tapauksista ja läheltä piti – tilanteeksi 22,6 % (14 kpl) tapauksista. Kolmessa tapauksessa luonnetta ei ollut määritetty.

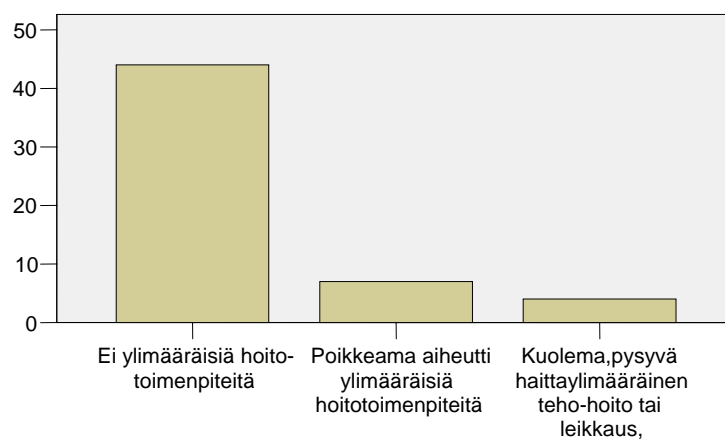
Frequency



Kuvio 6. Hoidon poikkeamien luonne.

Poikkeamien seurauksen vakavuusastetta kuvaamaan muodostettiin haittaluokkakysymykset. Ne on jaettu kolmeen tasoon, joita ovat 1. ei aiheuttanut ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä 2. aiheutti ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä 3. aiheutti kuoleman, pysyvän haitan, ylimääräisen teho-hoitajakson tai leikkauksen. Kaikista poikkeamista 71 % (44 kpl) ei aiheuttanut ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä ja 11,3 % (7 kpl) aiheutti. Kolmannen tason haittaluokka aiheutui 6,5 %:ssa (4 kpl) tapauksista, joista ainoastaan yksi sattui teho-osastolla. Haittaluokkaa ei ollut merkattu ollenkaan 11,3 %:ssa (11 kpl) tapauksissa.

Frequency



Kuvio 7. Hoidon poikkeamat haittaluokan mukaan.

Hoidon poikkeamien jakautuminen tapahtumapaikan ja haittaluokan mukaan paljasti haittaluokaltaan vakavimpien poikkeamien tapahtuvan jollain muulla osastolla (4 kpl). Teho-osastolla tapahtuneet poikkeamat taas aiheuttivat enemmän 1. (39 kpl) ja 2. (6 kpl) haittaluokan poikkeamia.

Taulukko 1. Hoidon poikkeamien jakauma tapahtumapaikan ja haittaluokan mukaan.

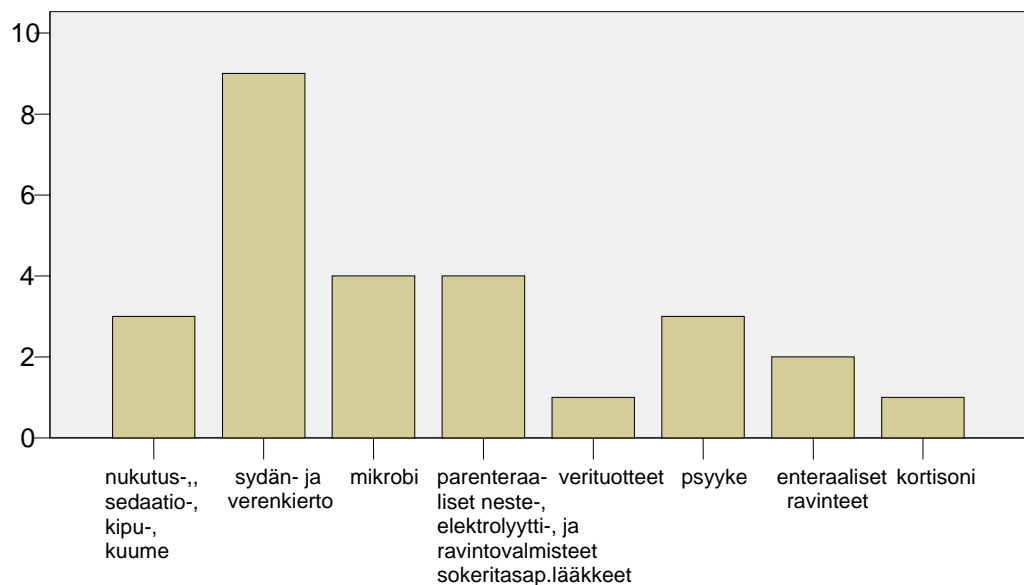
		Ei ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä	Haittaluokka Poikkeama aiheutti ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä	Kuolema, pysyvä haittaylimääräinen teho-hoito tai leikkaus,	Total
Yksikkö	Oma osasto	39	6	0	45
	Muu osasto	4	1	4	9
Total		43	7	4	54

7.2 Lääkityspoikkeamat

Lääkityspoikkeamien jakautuminen eri lääkeaineryhmiin ja niiden haittaluokat

Teho-osastolla eniten käytettävät lääkeaineryhmät ovat nukutus-, sedaatio-, kipu ja kuume-
lääkkeet, sydän- ja verenkiertolääkkeet, mikrobilääkkeet, ruuansulatuskanavan toimintaa tu-
kevat lääkkeit, psykelääkkeet, parenteraaliset elektrolyytti-, neste- ja ravitsemusvalmisteet
sekä sokeritasapainolääkkeet (insuliini), enteraaliset ravintovalmisteet. Näistä lääkeaineryh-
mistä sydäntä- ja verenkiertoa tukevat lääkkeet muodostivat suurimman lääkepoikkeamien
aiheuttajaryhmän 14,5 %:ssa (9 kpl) kaikista lääkepoikkeamatapauksista. Seuraavana olivat
mikrobilääkkeet 6,5 %:ssa (4 kpl) ja parenteraaliset elektrolyytti-, neste- ja ravintovalmisteet
sekä sokeritasapainolääkkeet 6,5%:ssa (4kpl) tapauksista.

Frequency



Kuvio 8. Lääkityspoikkeamat lääkeaineryhmissä.

Seuraamuksiltaan pahimpia kolmannen haittaluokan lääkepoikkeamia ainoana lääkeaineryhmänä tuottivat sedaatio-, kipu- ja kuumelääkkeet 2:ssa tapauksessa kaikista lääkepoikkeamista. Sydän- ja verenkiertolääkkeet aiheuttivat viisi 1. ja kaksi 2. haittaluokan seuraamusta.

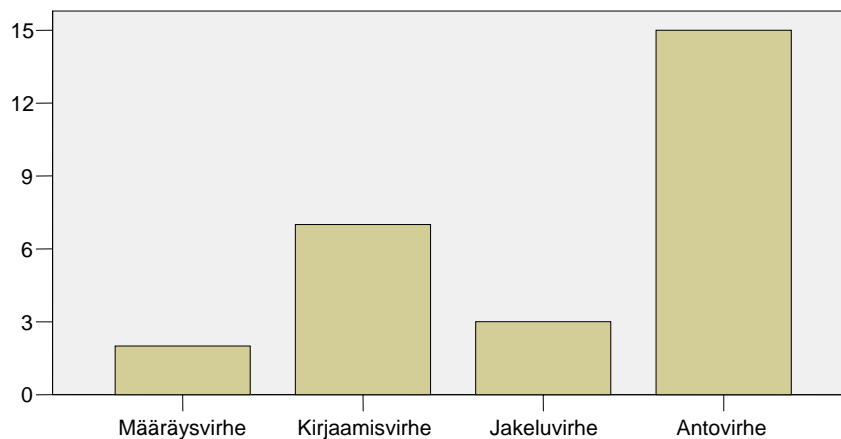
Taulukko 2. Lääkeaineryhmät suhteessa hoidon poikkeamien haittaluokkaan.

		Haittaluokka			Total
		1 Ei ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä	2 Poikkeama aiheutti ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä	3 Kuolema, pysyvä haittaylimääräinen teho-hoito tai leikkaus,	
Lääkeaineryhmä	1 sedaatio-, kipu- ja kuume	1	0	2	3
	2 sydän- ja verenkierto	5	2	0	7
	3 mikrobi	4	0	0	4
	4 parenteraaliset neste, elektrolyytti ja ravinto	4	0	0	4
	7 psykye	2	0	0	2
	8 enteraaliset ravinteet	1	1	0	2
	9 kortisoni	1	0	0	1
Total		18	3	2	23

Lääkityspoikkeamien jakautuminen lääkitysprosessin eri vaiheisiin sekä niiden luonne ja haittaluokka

Lääkitysprosessi sisältää neljä eri vaihetta 1. Määräämisen 2. Kirjaamisen 3. Jakelun 4. Annon. Kaikista lääkityspoikkeamista antoon liittyvät poikkeamat muodostivat suurimman osan 55,6 % (15 kpl) tapauksista. Seuraavaksi suurimman ryhmän muodostivat kirjaamispoikkeamat 25,9 % (7 kpl) tapauksista. Jakeluvaiheen poikkeamia oli 11,1 %:ssa (3 kpl) tapauksista ja määräysvaiheen poikkeamia 7,4 % (2 kpl) kaikista lääkepoikkeamatapauksista.

Frequency



Kuvio 9. Lääkityspoikkeamat lääkitysprosessissa.

Tarkasteltaessa lääkityspoikkeamien luonnetta, oli potilaalle tapahtuvia poikkeamia huomattavasti enemmän kuin läheltä piti – tilanteita. Kaikista lääkepoikkeamasta jopa 23 tapahtui potilaalle ja ainoastaan 4 tapausta olivat luonteeltaan läheltä piti – tilanteita.

Taulukko 3. Lääkitysvirheet suhteessa lääkityspoikkeamien luonteeseen.

		Luonne		Total
		1 Tapahtui potilaalle	2 Läheltä piti	
Lääkitysvirhe	1 Määräysvirhe	0	2	2
	2 Kirjaamisvirhe	7	0	7
	3 Jakeluvirhe	3	0	3
	4 Antovirhe	13	2	15
Total		23	4	27

Lääkepoikkeamien aiheuttamat seuraukset ovat suurimmalta osaltaan lieviä ensimmäisen asteen (ei ylimääräisiä hoitoja aiheuttavia) haittaluokkaan kuuluvia tapahtumia. Niitä on 23 raportoidusta haittaluokasta 18. Toisen asteen haittaluokkaan kuuluvia lääkepoikkeamia paljastui 3 ja kolmannen asteen haittaluokallisia lääkepoikkeamia 2. Kaikissa haittaluokissa anto-poikkeamat edustivat suurinta lääkepoikkeamaprosessin osaa.

Taulukko 4. Lääkitysvirheet suhteessa lääkityspoikkeamien haittaluokkaan.

		Haittaluokka			
		1 Ei ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä	2 Poikkeama aiheutti ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä	3 Kuolema, pysyvä haittaylimääräinen teho hoito tai leikkaus,	Total
Lääkitysvirhe	1 Määräysvirhe	2	0	0	2
	2 Kirjaamisvirhe	5	0	0	5
	3 Jakeluvirhe	3	0	0	3
	4 Antovirhe	8	3	2	13
Total		18	3	2	23

Lääkepoikkeamien henkilökunnan arvioimat syyt

Henkilökunta raportoi poikkeamista ilmoituslomakkeella, jotka lähiesimiehet analysoivat käsittelyosiossa. Käsittelyosiossa lähiesimiehet johtivat poikkeamiin arvioidut syyt ilmoituslomakkeen avoimen vastauskentän perusteella deduktiivisen sisällön analyysin avulla. Näitä syitä olivat riittämätön ohjeistaminen toimintaan, perehdytyksen puute, informaation puute, toimintaprosessin heikkous, riittämätön työkoulutus, ruuhkatilanne, rauhaton työympäristö, väsymys, erehdys tai jokin muu syy.

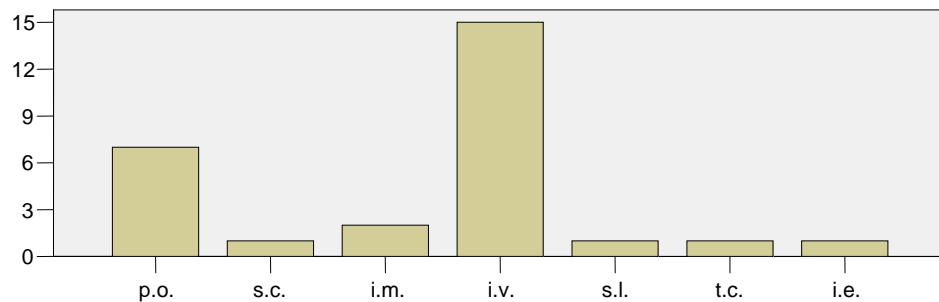
Näissä tarkasteluissa selvisi, että henkilökunnan arvioimana syynä inhimillinen erehdys edusti kaikkein suurinta joukkoa eli 20 tapauksessa 27 lääkepoikkeamasta ajateltiin sen olleen syynä. Toiseksi suurimpana lääkepoikkeamien aiheuttajana nähtiin toimintaprosesseissa olevat heikkoudet, joita arvioitiin olevan 8 tapauksessa. Kolmanneksi suurin lääkepoikkeamien aiheuttaja ajateltiin olevan informaation puutteen 6 tapauksessa. Neljänneksi suurimpana nähtiin ohjeen ja perehdytyksen puute, kumpikin neljässä tapauksessa.

7.3 Lääkityspoikkeamat ja antotavat

Antotapojen tarkastelua lääkepoikkeamien ja haittaluokan valossa

Tarkasteltaessa lääkeaineiden eri antotapojen määriä, nousi laskimonsisäinen (i.v) lääkitys selkeästi esiin muista antotavoista lääkityspoikkeamien aiheuttajana. Lääkityspoikkeamista i.v. – lääkkeet aiheuttivat poikkeamia 53,6 %:ssa (14 kpl) kaikista lääkepoikkeamatapauksista ja suun kautta otettavat (p.o.) lääkkeet 25,0%:ssa (7 kpl) lääkepoikkeamatapauksista.

Frequency



Kuvio 10. Lääkityspoikkeamat antotavoittain.

Suonensisäisestä 14 lääkityspoikkeamasta 7 aiheutui anto-, 3 kirjaamis-, 3 jakelu- ja 1 määräv-
virheestä. Suun kautta otettavista lääkkeistä 4 aiheutui antopoikkeamasta ja 3 kirjaamis-
poikkeamasta.

Taulukko 5. Lääkitysvirheet suhteessa lääkepoikkeamien antotapoihin.

Antotapa	Lääkitysvirhe	Lääkitysvirhe				Total
		1 Määräys- virhe	2 Kirjaa- misvirhe	3 Jakeluvirhe	4 Antovirhe	
1 p.o.		0	3	0	4	7
3 s.c.		0	0	0	1	1
4 i.m.		1	1	0	0	2
5 i.v.		1	3	3	7	14
6 s.l.		0	0	0	1	1
7 t.c.		0	0	0	1	1
8 i.e.		0	0	0	1	1
Total		2	7	3	15	27

Verrattaessa lääkepoikkeamien antotapoja haittaluokkiin kävi ilmi se, että vakavimmat kolmannen asteen haittaluokkiin kuuluvat kaksi lääkepoikkeamaa tapahtuivat suun kautta otettavan lääkkeen ja ihon läpi annosteltavan lääkkeen yhteydessä. Toisen asteen haittaluokkaan kuuluvista lääkepoikkeamista yksi johtui p.o. lääkkeistä, yksi i.v. – lääkkeistä ja yksi selkädinkanavaan annosteltavasta lääkkeestä. Ensimmäisen asteen haittaluokkia löytyi eniten i.v. – lääkkeiden (11) ja p.o. – lääkkeiden (4) aiheuttamista poikkeamista.

Taulukko 6. Antopoikkeamat suhteessa lääkityspoikkeamien haittaluokkiin.

		Haittaluokka			Total
		1 Ei ylimääräisiä hoitomenpiteitä	2 Poikkeama aiheutti ylimääräisiä hoitomenpiteitä	3 Kuolema, pysyvä haittaylimääräinen tehohoito tai leikkaus,	
Antotapa	1 p.o.	4	1	1	6
	3 s.c.	1	0	0	1
	4 i.m.	2	0	0	2
	5 i.v.	11	1	0	12
	6 s.l.	1	0	0	1
	7 t.c.	0	0	1	1
	8 i.e.	0	1	0	1
Total		19	3	2	24

Antopoikkeamien arvioidut syyt

Inhimillisen erehdyksen ajateltiin olevan selkeästi useimmin syynä kaikissa antotavoissa poikkeaman sattuessa. Informaation, perehdytyksen puutteen ja ohjeistuksen nähtiin vaikuttavan useimmissa tapauksissa i.v. – lääkityspoikkeamissa taustasyynä, kun taas suun kautta annosteltavien lääkkeiden poikkeamissa arvioitiin toimintaprosessin olevan ongelmallisin kohta.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Johtopäätöksissä tulokset yhdistetään johdannossa ja tietoperustassa esitettyihin taustoihin ja todetaan päätulokset. Tarkastellaan samantyyppisiä asioita kuin aiemmin prosessin taustassa, mutta erittelyä syvennetään tuloksissa saadun tutkimustiedon avulla. Tutkija pohtii tulosten merkitystä ja sitä missä määrin ja millä tavalla tulokset vastaavat asetettuihin tutkimusongelmiin. (Hirsjärvi ym. 2004, 213 – 214.)

Opinnäytetyöni tavoitteena oli kartoittaa poikkealomakkeiden avulla lääkepoikkeamien määrää suhteessa kaikkiin hoidon poikkeamiin, ja niiden esiintyvyyttä lääkehoidon prosessien eri vaiheissa ja lääkeaineryhmissä. Lisäksi vertailin kartoituksen tuomaa tietoa seurausten haittaluokkiin sekä hoitajien arvioimaan poikkeaman aiheuttaneeseen syytekijään. Opinnäytetyö toi myös tullessaan arvokasta tietoa lääkepoikkeamien määrästä suhteessa ajankohtaan. Näitä tietoja Kainuun Keskussairaalan teho-osaston johto voi hyödyntää toimiessaan turvallisuuskulttuurillisten periaatteidensa mukaan, ja kehittäessään toimintaansa turvallisuuskulttuurin nimissä. Käytännön tasolla tämä tarkoittaa tarkemmin suunnattuja selvityksiä lääkehoitoprosessin eri vaiheisiin, sekä turvallisempia ja tehokkaampia ratkaisuja lääkehoitoprosessin suunnittelussa. Tämä ajatus toimi samalla opinnäytetyöni tarkoituksena.

Täten tarkoituksena oli luoda pohjaa teho-osaston turvallisuuskulttuuriselle, laatua ja potilasturvallisuutta kehittäväälle toiminnalle. Koska turvallisuuskulttuuri, laatu ja potilasturvallisuus ovat käsitteenä valtavan laajoja, haluan korostaa opinnäytteeni suppeutta toteamalla, että kyseessä on vain hoidon turvallisuuden yksi osa-alue ja se on lääkehoito. Opinnäytetyöni tulokset antoivat vastauksia luomiini tutkimusongelmiin ja tästä johtuen koen onnistuneeni tutkimuksen teossa.

8.1 Hoidon poikkeamat

Opinnäytetyöni tuottamien tulosten perusteella hoidon turvallisuuden osa-alueista lääkehoito on selvästi suurin (45,2 %) poikkeamia aiheuttava hoidon muoto. Samansuuntaista tietoa ovat antaneet myös aikaisemmat tutkimukset kuten Peijaksen projekti, jossa kaikista hoidon poikkeamien ilmoituksista lääkkeisiin liittyi 61,4 %. Tästä johtuen jatkossa hoidon turvallisuutta kehittävän tutkimus- ja suunnittelutyön painoalue kannattaa suunnata lääkehoitoon.

Hoidon poikkeamien suhde aikajaksoihin toi esiin tiettyjen kuukausien ja päivien määrällisesti suuremmat poikkeamatapaukset. Kuukausista maaliskuu 2007 oli poikkeamamäärältään suurin, jolloin poikkeamia sattui 24,2 % kaikista tapauksista. Kolme seuraavaksi suurinta kuukautta olivat vuoden 2006 lokakuu (17,7 %), marraskuu (19,4 %) ja joulukuu (17,7 %).

Tehohoidossa virheiden ja vaaratilanteiden on todettu olevan suurempi yövuoroissa sekä pyhä- ja lomapäivinä (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30).

Viikonpäivistä esiin nousivat torstai 21 % ja perjantai 21 % kaikista tapauksista.

Kolmivuorotyössä virheiden kannalta suurimmiksi riskitekijöiksi, on todettu muun muassa iltavuorot, peräkkäiset iltavuorot, iltavuoron perään tehdyt yövuorot ja yövuorot ennen työntekijän loman alkua (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30).

Olisi mielekästä saada tietoon osaston sisäisiä tietoja ja verrata niitä aikajaksoihin. Osaston sisäisellä tiedolla tarkoitan esimerkiksi potilaisiin ja henkilökuntaan liittyviä tietoja, sekä toimintaprosessien ja ohjeistusten mahdollisia muutoskokeiluja. Aikajaksotarkastelu olisi ollut erittäin mielenkiintoista viedä työvuorotasolle asti, sillä eri työvuoroissakin löytyy varmasti poikkeavia tekijöitä ja painotusalueita suhteessa toisiinsa. Tämä ei kuitenkaan onnistunut, koska poikkeamalomakkeisiin ei oltu merkitty ajankohtaa niin tarkasti. .

Koska hoidon poikkeamista suurin osa tapahtui teho-osastolla (82,3 %) ja täyttäjinä olivat suurimmaksi osaksi sairaanhoitajat (88,7 %), pidän tutkimusta tältä osin luotettavana kuvaamaan juuri teho-osaston toiminnassa tapahtuvia poikkeamia. Sairaanhoitajat ovat käytännön hoitosuoritteista vastaava ammattiryhmä ja näin eniten kiinni toimintaprosesseissa, varsinkin lääkehoitoon liittyen. Lisäksi poikkeamat olivat luonteeltaan potilaille tapahtuvia 72,6 %:ssa tapauksista, jonka johdosta voi päätellä niiden todella olleen potilaisiin asti kohdistuvia poikkeamia.

Peijaksen poikkeamailmoituksista sairaanhoitajat tekivät 87,4 %. Poikkeamien luonteesta päätellen ennalta ehkäisevää valvontaa olisi syytä lisätä, jotta poikkeamat huomattaisiin ennen tapahtumistaan. Valvonnan lisäksi poikkeamia vähentävää, ennalta ehkäisevää toimintaa olisi syytä lisätä myös huolehtimalla poikkeaman tekovaiheeseen vaikuttaviin suorituksiin. Tätä tukevia ajatuksia on esitetty lääkehoitoon paneutuivissa osioissa.

Kainuun keskussairaalan teho-osaston kaikista poikkeamista 71 % ei aiheuttanut ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä (1.haittaluokka) ja 11,3 % aiheutti ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä (2.haittaluokka). Kolmannen tason haittaluokka aiheutui 6,5 %:ssa tapauksista. Haittaluokkaa ei ollut merkitty ollenkaan 11,3 %:ssa tapauksista

Suurin osa (88 %) myös Peijaksen poikkeamista olivat vähämerkityksisiä, eivätkä ne aiheuttaneet ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä (haittaluokka 1). Todetuista poikkeamista 11 % aiheutti vähäisiä tai kohtuullisia ylimääräisiä hoitotoimenpiteitä (haittaluokka 2). Kahdella potilaalla (1%) virhe johti vakaviin seuraamuksiin, jolloin tarvittiin tehohoitoa tai päivystysleikkaus (haittaluokka 3). Kainuun keskussairaalan teho-osastolla oli suhteessa suurempi määrä kolmannen haittaluokan poikkeamia, minkä voi selittää tehohoidon vaativuus ja potilaiden epävakampi tila verrattuna Peijaksen tutkimuksessa mukana olleisiin osastoihin. Peijaksen projektissa ei ollut mukana yhtään teho-osastoa.

8.2 Lääkityspoikkeamat

Lääkityspoikkeamien aiheuttajista suurimpana lääkeaineryhmänä olivat sydän- ja verenkierto-lääkkeet (14,5 %) ja vakavimpien lääkityspoikkeamien aiheuttajana olivat nukutus-, sedaatio-, kipu- ja kuumelääkkeet. Näiden lääkeaineryhmien esiintyvyys suurimpien joukossa ei aiheut- tanut yllätystä. Tämä johtuu siitä, että teho-osaston potilaat ovat yleensä tilassa, jossa vitaa- lielintoimintojen tukeminen syytä hoitavan hoidon ohella on välttämätöntä. Tässä tärkeää osaa näyttävät verenkiertoa tukevat, sedatoivat ja kipua hoitavat lääkkeet.

Tarkastellessa lääkitysprosessiin liittyviä poikkeamia antopoikkeamat olivat suurin ryhmä 55,6 % tapauksista. Seuraavaksi suurimman ryhmän muodostivat kirjaamispoikkeamat 25,9 % tapauksista.

Peijaksen projektissa lääkityspoikkeamista 33,6 % liittyi kirjaamiseen ja 31,1 % lääkkeen an- toon. Kahtena suurimpana lääkityspoikkeamaryhmänä ovat siis samat prosessin vaiheet, mi- kä antaa luotettavuutta päätelmille. Opinnäytetyöni tuottamiin suhteellisesti suurempiin an- topoikkeamamääriin verrattuna Peijaksen tuloksiin ajattelun selityksen löytyvän teho- osaston vaativammasta ja moni ammatillisemmasta toimenkuvasta verrattuna yhden taudin eri- koisyksiköihin.

Kaikista 27 lääkityspoikkeamasta 23 olivat luonteeltaan potilaalle tapahtuvia. Näistä 23 tapa- uksesta 18 edustivat ensimmäistä haittaluokkaa. Toiseen haittaluokkaan kuuluvia lääkepoi- keamia paljastui 3 ja kolmanteen haittaluokkaan 2. Kaikissa haittaluokissa antopoikkeamat edustivat suurinta lääkepoikkeamaprosessin osaa. Toisen ja kolmannen haittaluokan määrän vähäisyyden suhteessa ensimmäiseen haittaluokkaan voisi kertoa sen, että hoitajat joko osaa- vat asiansa korkeariskisiin lääkehoidon osa-alueisiin liittyen tai keskittyminen on vain parem- paa kuin näissä tilanteissa.

Lääkepoikkeamien syntymiseen johtavissa lähiesimiesten arvioimissa syissä ylivoimaisesti suurimmaksi esiin nousivat henkilökohtainen erehdys 20 tapauksessa 27 lääkepoikkeamasta (74 %). Toiseksi suurimpana lääkepoikkeamien aiheuttajana nähtiin toimintaprosesseissa olevat heikkoudet, joita arvioitiin olevan 8 tapauksessa (30 %).

Peijaksen projektissa syiksi arvioitiin kaikista 210 hoidon poikkeamasta toimintaprosessin heikkous 91 (43 %), inhimillinen erehdys 74 (32 %), ja ruuhkatilanne 53 (25 %) kaikista hoidon poikkeamatapauksista. Poikkeamasta ilmoittava pystyi valitsemaan useita eri syitä yhdelle poikkeamalle.

Inhimillisen erehdyksen läsnäolo viittaisi raportoijien yksilöllisiin syytekijöihin kuten keskittymiseen ja aktiivisuuteen. Toimintaprosessin heikkous antaa aihetta tarkastella lääkehoidon prosesseja tarkemmin ja viittaa yksiköllisiin syihin. Molemmissa voi, tilanteesta riippuen, mielestäni olla syynä myös pelkkä tilanteeseen liittyvä kiire. Esimerkiksi elvytyksen vuoksi keskeytyvä lääkkeen jako/anto ja siitä aiheutuva poikkeama viittaisivat tilannekohtaiseen taustasyyn, jonka arvioidaan olevan inhimillinen erehdys tai prosessista johtuva ongelma. Asia on hankala ja hieman tulkinnanvarainen, sillä kysymykseksi jää selittääkö poikkeaman tilanne vai aiheuttiko tilanteen prosessi vai oliko syy kenties henkilössä. Nämä asiat ovat luotettavuuden pohdinnassa huomioon otettavia ja kenties jatkotutkimuksissa tarkasteltavia seikkoja.

Vaikka Kainuun keskussairaalan tapauksessa kyseessä ovatkin vain lääkityspoikkeamat ja Peijaksen projektissa kaikki hoidon poikkeamat, nousevat molemmissa toimintaprosessin heikkous ja inhimillinen erehdys kahdeksi suurimmaksi syyksi. Tämä antaa tulokselle lisää luotettavuutta.

8.3 Lääkityspoikkeamat antotapojen näkökulmasta

Lääkityspoikkeamien tarkastelu antotapojen kautta toi esiin sekä odotettua että yllättävää tietoa. Odotettua oli, että i.v.- lääkkeet ovat suurin (53,6 %) antotaparyhmä poikkeamien aiheuttajana teho-osastolla. Yllättävää oli kuitenkin se, että yksikään i.v.- lääkkeistä ei aiheuttanut kolmannen haittaluokan tapahtumaa vaan suurimmaksi osaksi lieviä ensimmäisen haittaluokan tapahtumia. Suuren määrän selittää todennäköisesti i.v.-lääkkeiden runsas käyttö teho-osastolla, mutta hyvin potentteina lääkemuotoina ne voisivat aiheuttaa vakaviakin seurauksia. Kenties syy löytyy niiden käyttöön totuttuneesta, osaavasta henkilökunnasta tai sitten lyhyestä vaikutusajasta. Tulos on joka tapauksessa positiivinen. Seuraavaksi suurimman ryhmän muodostivat p.o.- lääkkeet 25 %:lla kaikista lääkityspoikkeamista.

Suonensisäisistä 14 lääkityspoikkeamasta 7 aiheutui anto-, 3 kirjaamis-, 3 jakelu- ja 1 määräysvirheestä. Suun kautta otettavista lääkkeistä 4 aiheutui antopoikkeamasta ja 3 kirjaamispoikkeamasta. Suun kautta annettavat lääkkeet olisivat todennäköisesti aiheuttaneet muulla osastolla enemmän jakelupoikkeamia, mutta teho-osaston lääkityskäytäntöihin ei kuulu jakaa lääkkeitä valmiiksi lääkekuppiin kaikille potilaille ja koko päiväksi. Käytäntönä on jakaa lääkkeet potilas ja antoaika kerrallaan. Kirjaamispoikkeamien kohtuullinen yleisyys tukee teho-osaston tämän hetkistä kehitystyötä, mikä on uuden sähköisen kirjaamisen ottaminen mukaan toimintaan.

Suonen sisään annettavista lääkkeistä 11 kuului ensimmäiseen ja 1 toiseen haittaluokkaan. Suun kautta annosteltavista 4 kuului ensimmäiseen, 1 toiseen ja 1 kolmanteen haittaluokkaan. Suun kautta annetussa 3. haittaluokkaan johtaneessa tapauksessa syynä oli suuren lääkemäärän ja pitkän vaikutusajan vuoksi tapahtunut teho-osastoseuranta.

Antopoikkeamissa i.v.- lääkkeiden kohdalla henkilökunta arvioi suurimmiksi syiksi informaation, perehdytyksen ja ohjeistuksen puutteen. P.o- lääkkeissä taas ongelman nähtiin olevan toimintaprosessissa. Jatkossa olisi mielekästä haastatella henkilökuntaa, jotta saataisiin tarkennusta arvioituihin syihin.

8.4 Tulosten hyödynnettävyys

Tulosten hyödynnettävyyttä on mielekästä tarkastella turvallisuuskulttuurillista lähtökohtaa vasten. Turvallisuuskulttuurin käsite on Niemen mukaan jaettu kolmeen tasoon. Näitä tasoja ovat organisatorinen, yhteisöllinen ja yksilöllinen taso. Opinnäytetyöni tulokset palvelevat ensisijaisesti organisatorisen tason kehittämistä, jolla tarkoitan yksikön sisäistä virallisilla ohjeistuksilla, koulutuksilla, projekteilla ja tutkimustyöllä tapahtuvaa toiminnan kehittämistä. Nämä toimenpiteet voidaan tällöin nähdä johdon työkaluna laadun ja potilasturvallisuuden kehittämisessä, ja opinnäytetyöni tulokset taas ohjeistuksina työkalujen käyttökohteisiin.

Yhteisöllisen ja yksilöllisen tason voidaan nähdä myös hyötyvän suuresti opinnäytetyöstäni, mikäli nämä tasot ovat valmiita ottamaan vastaan ajatuksen turvallisuuskulttuurin vaalimisesta. Tällä tarkoitan työyhteisön ja yksilöiden asennoitumista osaamiseen, sen kehittämiseen ja virheettömän työn toteutumiseen, sujuvaan yhteistyöhön johdon laatimien ohjeistusten, projektien, tutkimusten ja koulutuksen toteuttamisessa, sekä työyhteisön epävirallisia toimintamalleja. Yhteistyöllä tarkoitan sekä sovittujen suunnitelmien toteutusta että kehittävän palautteen antamista. Näin laadun ja potilasturvallisuuden kehittämisestä voidaan tehdä yhteinen johdosta työyhteisöön ja työyhteisöstä johtoon päin suuntautuva yksikön luontainen kehittämistoiminto.

Tämän opinnäytetyön tuottamien tulosten pohjalta näen, että Kainuun keskussairaalan tehosaston tulisi panostaa lääkehoidon kehittämiseen. Tähän alueeseen olisi mielekästä tehdä vielä tarkempaa tietoa antavia tutkimuksia kuten henkilökunnan tietotaitoa testaavia lääkaineryhmä- (sydän- ja verenkiertolääkkeet sekä sedaatio-, kipu ja kuumelääkkeet) ja antotapakohtaisia (i.v.) testejä. Näistä voisi saada tietoa koulutustarpeesta ja samalla ne voisivat toimia opetustilanteina. Testitulosten ollessa hyviä, olisi syytä etsittävä muualta kuten yksilötason asennoitumisesta ja yksikkö- tason toimintaprosessien toimivuudesta. Näkisin henkilökunnannalle esitettyjen avoimien kysymysten olevan lähtökohtaisesti tehokkaimpia näissä tapauksissa. Niiden lisäksi erillisen tarkkailijan keräämä objektiivinen tieto liittyen etenkin lääkitysprosessin anto- ja kirjaamisvaiheisiin toisivat hyvää tietoa, jonka pohjalta voisi suunnitella varmempia työskentelymalleja.

Näen jatkotutkimusten tuovan tällä tavalla arvokasta tietoa turvallisuuskulttuurin yksilö- ja yhteisötasolta organisaatiotasolle hyödynnettäväksi. Organisaatiotasolle tullessaan yksilö- ja yhteisötason niin sanottu hiljainen tieto tulisi kaikkien hyödynnettäväksi ohjeiden, koulutus- tarjonnan ja tutkimusten muodossa. Tämä hyödyttäisi esimerkiksi niitä, jotka tulosteni pohjalta kokivat i.v. – lääkkeiden antopoikkeamiin liittyen syyksi perehdytyksen ja ohjeistuksen puutteen.

9 POHDINTA

9.1 Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuustekijät

Tutkimustulosten käytettävyys riippuu niiden luotettavuudesta, yleistettävyyden laajuudesta ja merkityksestä ihmisen todellisuudesta. Luotettavuus voidaan perustaa suoraan yhdenmukaisuuteen todellisuuden kanssa. Ihmistieteissä ei ole aina mahdollista päästä kiistattomaan vastaavuuteen havaintojen ja todellisuuden välillä, sillä tutkimuskohteina olevien tekijöiden merkitys ja vaikutus yksilöihin on usein pitkäaikaista ja sidoksissa muihin tekijöihin. (Erätuuli ym. 1994, 19-109).

Tutkimuksen luotettavuudesta kiinnitetään usein huomio mittausten pätevyyteen eli validiteettiin ja mittausten pysyvyyteen eli reliabiliteettiin. Yleisimmin validiteetin katsotaan tarkoittavan, kuinka tarkoin tutkimus kohdistuu juuri tutkittavan ongelman ratkaisemiseen ja miten tutkimusta varten tehty mittari toimii. Reliabiliteetti liittyy kysymykseen siitä, missä määrin tutkimuksessa saatu tieto on saatavissa samanlaisena toistotutkimuksessakin kyseisessä kohteessa. Tulosten reliabiliteetti edellyttää, etteivät tulokset aiheudu satunnaisista tekijöistä. (Erätuuli ym. 1994, 19).

Tutkimustulosten oikeellisuuteen tulee suhtautua kriittisesti. Tutkimuksessa annettu tieto on vain tulkintaa todellisuudesta käytössä olevien tietojen perusteella. Monet aineistojen esille tuomat ulottuvuudet havaitaan vain siksi, että tutkija suuntaa lukijan katseen juuri niihin. Itse asiassa käytetyt tilastot ja aineistot ovat vain kuvattavan asian tulkinnan tueksi valittuja kulis-seja, joiden tarkoitus on vahvistaa esitettyä tulkintaa. Aineistolla ja käsitteillä voi löytää jonkin totuuden, kun on tarpeeksi kärsivällisyyttä tunkeutua kysymysten ydinkohtiin. Vanhoillekin tilastoille ja havainnoille on etsittävä uusia tulkintoja. ” Keskustelu siitä, onko jollain tutkimusmetodilla saatu tieto totta vai ei, on sinänsä absurdia. Kaikkien päätelmien takana on yksi, monien joukosta valittu tulkinta. Hyvä tulkinta on aina totta. Mutta sitä ei tarvitse uskoa. Toinen tulkinta voi olla parempi.” (Kurkela & Sauli 1998, 28,41.)

9.2 Luotettavuuden pohdinta

Tarkastaessa tutkimuksen luotettavuutta voidaan lähteä liikkeelle aineiston ja tutkittavan ilmiön, sekä teorian että käsitteistön vastaavuuksista. Tutkimusmenetelmä ei itsessään tee tutkimuksesta luotettavaa tai epäluotettavaa. Tutkimusmenetelmän ja ilmiön suhde toisiinsa vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Luotettavuudessa on kiinnitettävä huomiota siihen, miten tulokset vastaavat todellisuutta. Samoin tutkimusongelmiin on saatava todellinen vastaus käytettävällä tutkimusmenetelmällä. (Erätuuli ym. 1994, 98.)

Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa ovat olennaisessa osassa aikaisemmin mainitut validiteetti ja reliabiliteetti. Validiteetilla tarkoitetaan siis mittarin kykyä mitata juuri sitä, mitä halutaan mitata. Poikkealomakkeet, joihin tiedot eri tilanteista kirjattiin, ovat muutamaa seikkaa lukuun ottamatta suoria kopioita Peijaksen sairaalan aikaisemmin käyttämistä aineistonkeruulomakkeista. Peijaksen sairaalan aineistonkeruulomakkeiden sisältämä tieto perustuu valtakunnalliseen sosiaali- ja terveysministeriön määrittämään turvallisuusanastoon. Olen opinnäytteeni teoriaosassa määritellyt tarvittavat käsitteet juuri näiden sosiaali- ja terveysministeriön tuottamien turvallisuusanastojen pohjalta ja tämän vuoksi en epäile lomakkeiden luotettavuutta oikean tiedon etsinnässä. Luotettavuutta poikkealomakkeissa on pyritty parantamaan lisäksi avoimella vastauskentällä strukturoitujen kysymysten lisäksi. Tämä antoi minulle mahdollisuuden tarkistaa käsitteellisesti oikean strukturoidun vastausvaihtoehdon valinnan, tarkistamalla tapahtunut avoimesta kentästä. Pidin sitä tärkeänä, sillä kaikki vastaajat eivät välttämättä olleet tietoisia käsitteiden merkityksistä.

Reliabiliteetti liittyy kysymykseen siitä, missä määrin tutkimuksessa saatu tieto on saatavissa samanlaisena toistotutkimuksessakin kyseisessä kohteessa (Erätuuli ym. 1994, 19). Tulosten reliabiliteetti edellyttää, etteivät tulokset aiheudu satunnaisista tekijöistä. Jos tutkimus tehdään samoilla menetelmillä, tuottaa tehty tutkimus samoja tuloksia. Poikkealomakkeet, joihin tiedot eri tilanteista täytettiin, ovat muutamaa pikkuseikkaa lukuun ottamatta suoria kopioita Peijaksen sairaalan aikaisemmin käyttämistä aineistonkeruulomakkeista. Aikaisemmat tutkimukset ovat myös antaneet samansuuntaista tietoa poikkeamien jakautumisesta. Tästä kaikesta päätellen uskon opinnäytteeni käytettävien aineistonkeruulomakkeiden tuottavan reliabiliteetiltään hyvää tietoa eli opinnäytteeni voidaan sanoa myös olevan reliabeli.

Aineisto perustuu valmiisiin teho-osaston henkilökunnan keräämiin dokumentteihin, joten en ole itse voinut vaikuttaa tuloksiin ainakaan tapahtuman havaitsemis- ja kirjaamisvaiheessa. Suurimmat luotettavuutta vaarantavat tapahtumat aiheutuivat todennäköisesti inhimillisistä, ympäristöllisistä, sekä tilanteiden sekavuuteen tai kiireisyyteen liittyvistä seikoista tapahtuman juuri havainnointi- ja kirjaamishetkellä. Virhetekijöitä aineiston purku, analysointi ja raportointivaiheissa pyrin vähentämään tarkastamalla tekemäni asiat vähintään kerran sekä työskentelemällä rauhallisesti ja hyvässä vireystilassa. Tilanteiden ilmoittamiskynnystä ja samalla luotettavuutta on lisätty ilmoittamalla, ettei tarkoituksena ole etsiä syyllisiä sekä ilmoittajan anonyymiydellä.

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa myös aineiston koko. Aineiston koosta käytetään nimeä perusjoukko eli populaatio. Mikäli tutkimuksessa tutkitaan koko perusjoukko, on kyseessä kokonaistutkimus. (Hirsjärvi ym. 2004, 178). Tällöin olisi otettava tutkittavaksi perusjoukoksi koko Suomen teho-osastot. Opinnäytteessäni tämä ei ollut mahdollista, koska toimeksianto tuli Kainuun maakunta-kuntayhtymältä. Luotettavan perusjoukon kokoa on vaikea määritellä, mutta yleisesti sanotaan, että otoksen täytyy olla vähintään 50 yksikköä koko aineistosta. Otoksoon ollessa alle 30 merkitsee se, että tulokset voivat olla yleistettävyydeltään suuntaa antavia ja yleistettävyydestä voi otantavirheen takia tulla huono.

Tutkimukseni otannan suuruus oli 62 yksikköä, joista 27 yksikköä edusti lääkepoikkeamia. Nämä olivat täytettyjen yksikköjen määrät aikavälillä 28.9.2006 – 15.4.2007, eikä enempää olisi ollut mahdollisuutta ottaa. Kaikissa poikkeamalomakkeissa ei ollut lisäksi vastattu kaikkiin kysymyksiinkään. Kun tähän kaikkeen vielä liitetään ajatus Suomen teho-osastojen monimuotoisuudesta niin tilaratkaisujen, työntekijöiden, erikoisalojen ja toimintatapojen suhteen, niin en lähtisi yleistämään opinnäytetyöni tuomaa tietoa muihin teho-osastoihin. Opinnäytetyöni tuottama tieto voi kuitenkin toimia lääkityspoikkeamien osalta vähintäänkin suuntaa antavasti ja hoidon poikkeamien jakautumiseen liittyen jopa luotettavasti.

Tuloksista oli selkeästi havaittavissa hoidon poikkeamien määrällistä vaihtelua eri kuukausien osalta, joka herättää epäilyksen toistettavuuteen liittyen, mikäli selittävää tekijää ei löydy. Teho-osaston osastonhoitajan Virpi Korhosen mukaan asia voisi selittyä tuloksista raportoinnin aktiivisuusvaihteluilla. Hänen mukaansa hoidon poikkeamista ilmoittaminen on ollut runsaampaa aikoina jolloin poikkeamailmoituksia on käsitelty yhdessä henkilökunnan kanssa.

Jatkossa työn luotettavuutta ja samalla hoitotieteellistä arvoa voi kehittää otanta suurentamalla. Lisäksi muutamissa tapauksissa ilmoituslomakkeen avoimen vastauskentän kertomus oli ristiriidassa strukturoitujen vastausvaihtoehtojen kanssa. Toisin sanoen henkilökunnan kertomus tapahtuneesta oli erilainen kuin lähiesimiesten luokiteleva. Tässä on yksi jatkossa huomioon otettava asia, joka lisää tutkinnan luotettavuutta. Työssä voisi myös verrata tuloksia toisiin rakenteeltaan ja dynaamisilta ominaisuuksiltaan samanlaisiin teho-osastoihin, josta voisi saada yhä lisää tukea tuloksille. Ajatellessani luotettavuutta lisääviä ja heikentäviä asiahaaroja, pidän saamaani aineistoa luotettavana ja se vastaakin hyvin tutkittavaan asiaan.

9.3 Eettisyyden pohdinta

Tutkimukseen eettisyyteen vaikuttavat tutkijan epärehellisyys, aiheen valinta ja raportin selkeys. Toisten tekstien plagioiminen ja tulosten vääristäminen on eettisesti väärin. (Hirsjärvi ym. 2004, 27-29.)

Edellä mainittujen seikkojen perusteella opinnäytetyö on mielestäni eettisesti pätevä, koska en ole vääristellyt saamiani tuloksia. Työntekijänä en ole plagioinut lähdekirjallisuutta. Työssä olen noudattanut voimassaolevia arkisto-, salassapito-, ja tietosuojasäännöksiä. Tämän vuoksi hain tutkimukselleni luvan Kainuun keskussairaalan teho-osaston osastonhoitajalta Virpi Korhoselta. Potilaiden tunnistetietoja ei lomakkeissa, jotka minulle luovutettiin, ollut näkyvillä, joten potilaiden tietosuoja oli huolehdittu kuntoon heti alusta alkaen. Aineistolomakkeet olivat tarvitsemani ajan lukitussa kaapissa huoneistossani. Tämän johdosta teho-osastoa koskeva tieto tapahtuvista poikkeamista ei päässyt leviämään. Hävitin aineiston opinnäytteen palautuspäivän jälkeen.

9.4 Omaa pohdintaa

Opetusministeriön mukaan sairaanhoitajan osaamisvaatimuksiin kuuluvat eettinen osaaminen, terveyden edistämisen osaaminen, monikulttuurinen osaaminen, kliininen osaaminen, teoreettinen osaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen, yhteistyöosaaminen, hoitotyön tutkimus- ja kehittämisosaaminen, johtamisosaaminen ja yhteiskunnallinen osaaminen. Yhteiskunnallisen osaamisen näkökulmasta katsottuna sairaanhoitajan työssä korostuvat työelämästä ja yhteiskunnasta nousevat tarpeet ja tulevaisuuden haasteet. Sairaanhoitaja markkinoi omaa asiantuntijuuttaan sekä toimii vastuullisesti ja tuloksellisesti. Tutkimus- ja kehittämisosaamisen näkökulmasta sairaanhoitaja kehittää tutkimus- ja muuhun näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Yhteistyöosaamisen näkökulmasta sairaanhoitajan työ edellyttää yhteistyötä eri ammattiryhmien kanssa. (Opetusministeriö 2006, 60 – 65.)

Näen opinnäytetyöni kehittävän osaamiskuvausten alueelta yhteistyöosaamistani, tutkimus- ja kehittämisosaamistani sekä yhteiskunnallista osaamistani. Näistä varsinkin tutkimus- ja kehittämisosaamisen sekä yhteiskunnallisen osaamisen alueet ovat jääneet vähemmälle huomiolle tähänastisissa opinnoissa ja työelämän tehtävissä.

Potilasturvallisuutta vaarantavat hoidon virheet tai nykyaikaisemmin sanottuna hoidon poikkeamat ovat olleet kovasti esillä viime aikoina niin ammattikunnan sisäisissä keskusteluissa kuin yleisestikin. Tämä johtuu osakseen ihmisten terveystietouden lisääntymisestä, mutta myös jatkuvasti kasvavasta taloustehokkuudellisesta paineesta. Hoidoista aiheutuvat ylimääräisiä hoitoja tuottavat poikkeamat ovat taloudellisesti raskaita niin terveydenhuoltojärjestelmälle kuin potilaillekin, eikä ihmisten kokemaa fyysistä ja henkistä kärsimystä ei aina edes pysty mittaamaan.

Tutkimuksen aihe oli mielestäni erittäin mielenkiintoinen ja teinkin sitä innolla suurimmaksi osaksi, etenkin tulosten analysointia. Vaikeimmaksi ja useina kertoina jopa vastenmieliseksi koin teoriapohjan luonnin. Opinnäytetyöni eteni hieman väärässä järjestyksessä, jolla tarkoitin valmiita aineistonkeruulomakkeita. Tämä tarkoitti käytännössä sitä, että minun täytyi löytää sopiva teoriapohja jo olemassa oleville tutkimuskysymyksilleni ja poikkeamalomakkeiden käsitteille. Poikkeamalomakkeiden käsitemaailman luontia helpotti huomattavasti olemassa oleva turvallisuussanasto, mutta taustakäsitteiden luominen oli hankalampaa. Halusin linkittää työni johonkin laajempaan kokonaisuuteen, jolloin tekemäni työn merkitys suuressa kokonaisuudessa tulee ymmärrettävämmäksi. Kyseinen laajempi kokonaisuus ja käsite oli turvallisuuskulttuuri. Käsitteenä se on niin laaja, etten kyennyt tuomaan kuin hitusen siitä esiin työssäni, mutta uskon sen kuitenkin riittävän tarkoitukseeni. Tutkimuksen teko yksinään tuotti myös hankaluuksia suuren työmäärän ja pohdintakaverin puutteen vuoksi. Näistä harmitteluista selvisin sillä, että tiesin saavani järjestää aikatauluni oman elämäntilanteen mukaan, joka on ollut viime aikoina kiireistä työelämän vuoksi.

Työssäni olen pyrkinyt konkreettisen poikkeamaraportoinnin lisäksi tuomaan esille turvallisuuskulttuurisen toiminnan sanomaa, niin teoreettisessa maailmassa kuin konkreettisessakin hoidon poikkeamien maailmassa. Sen taloudellis-tehokasta, potilaiden kärsimyksiä lieventävää ja henkilökunnan työtaakkaa vähentävää merkitystä ei voi liiaksi korostaa. Kun puhutaan turvallisuuskulttuurisesta toiminnasta se käsittää useita ulottuvuuksia ja tasoja, joissa tehdä asioita oikein. Se voidaan nähdä ihmisten arvomaailmassa, järkipäisessä ajattelussa, käytännön toiminnassa, yhteisön kirjoittamattomissa säännöissä, yksikön ohjeistuksissa ja toimintaprosesseissa. Näissä ulottuvuuksissa esiintyvät osaamiskuvausten kautta tarkasteltuna eettinen osaaminen, teoreettinen osaaminen, kliininen osaaminen ja yhteistyöosaaminen.

Lisäksi turvallisuuskulttuuria voidaan vaalia niin yksilö, yhteisö kuin organisaatiotasollakin. Uskoisin, että onnistuakseen se tarvitsee kaikkien panoksen. Osaamiskuvausten kautta tarkasteltuna tärkeää roolia eri tasojen yhteisen toiminnan kannalta edustavat yhteistyöosaaminen, opetus- ja ohjausosaaminen sekä johtamisosaaminen. Poikkeamalomakkeista analysoimani tiedon uskon palvelevan Kainuun Keskussairaalan teho-osastoa käytännön toiminnan kehittämässä. Uskon opinnäytetyöni tuovan myös lisää aiheeseen liittyviä käsitteitä ja hyvän pohjan laajentaa turvallisuus teeman vaalimista.

Lähteinä pyrin käyttämään uusimpia aiheeseen liittyviä tutkimuksia ja artikkeleita. Ne ovatkin suurimmaksi osaksi 2000-luvulta. Tämä oli melkein itsestään selvää, sillä turvallisuuden vaaliminen ja sen tutkiminen ovat olleet viimeisen kymmenen vuoden ajan yleistä.

Lähteiden runsaus ja monipuolisuus osoittaa tutkijan perehtyneisyyttä käsiteltävään aiheeseen. Opinnäytetyöni lähdemäärä on aika suppea ja vähäinen. Tämä laskee selkeästi työni tieteellistä arvoa. Näen kuitenkin ensimmäisen virallisen tutkimustyöni merkityksen enemmänkin tutkimus- ja kehitystyöhön opettavana prosessina. Tästä johtuen panostukseni itse opinnäytetyössä käsiteltävään asiaan oli ainoastaan se mitä tarvittiin luotettavuudeltaan suuntaa antavan tutkimuksen läpi vientiin.

Vaikka opinnäytetyö vei ajastani suuren osan ja tuntui välillä hyvinkin raskaalta, se myös antoi paljon. Työelämä odottaa nykyään yhä enemmän tekijöiltään. Täytyy olla kriittinen ja valmis kehittymään, varsinkin Tehyn solmimien palkkasopimusten ja alati lisääntyvien sairaanhoitajien vastuutehtävien vuoksi. Lisäksi kärsivällisyyttä ja pitkäjänteisyyttä tarvitaan niin asiakastyössä kuin työelämää kehittävässä tutkimustyössäkin. Tutkivan otteen löytäminen, omalla kohdallani paremmin sanottuna vahvistaminen, opinnäytetyön kautta on auttanut saavuttamaan näitä ominaisuuksia.

Tehohoidossa tapahtuneilla virheillä ja vaaratilanteilla on monitahoisia vaikutuksia niin yhteiskunnallisesti kuin yksilöllisestikin. Taloudellisten kulujen korostaminen virheiden ja vaaratilanteiden seuraamusten vuoksi on myös tärkeää, erityisesti tehohoidossa, jossa kulut voivat muodostua hyvin suuriksi. Vielä tärkeämpää on kuitenkin huomata se, että hoidossa tapahtuneet virheet ja vaaratilanteet aiheuttavat ihmisille ylimääräistä kipua ja kärsimystä, joiden taloudellinen mittaaminen on mahdotonta. Virheiltä ja vaaratilanteilta ei voida välttyä ja erehtyminen on useimmiten inhimillistä, myös tehohoidossa. Seurannan ja raportoinnin avulla voidaan tulevaisuudessa parantaa potilaan hoidon laatua ja toteuttaa hoitotyön arvojen mukaista hyvää hoitoa. Tätä edellyttävät myös hoitajan eettiset ohjeet. (Lundgren – Laine & Suominen 2006, 28 – 30.)

Vaikka tulevaisuudessa tekniikka tulee kehittyään, hoitomuodot monipuolistumaan ja lääkkeet kohdistumaan yhä tehokkaammiksi tautien ja oireiden parantajiksi, ei se sulje pois ihmisten osuutta näiden työvälineiden käyttäjänä. Mikäli emme hyväksy nöyränä erehtyväsyyttämme ja tiedosta vaikuttavuuttamme, niin turvallisuuskysymykset sivuutetaan liian helpolla. Tästä seuraa poikkeamia ja poikkeamista ongelmia. Tämän tutkimuksen siivittämänä toivon Kainuun keskussairaalan teho-osaston ottavan ainakin lääkityspoikkeamien vähentämisen tehtäväkseen, vaalien näin turvallisuuskulttuurista ajatusta edes pienellä volyymillä. Katsokaas, kun ”viisas oppii virheistään ja pienistä puroista syntyy suuri joki.”

9.5 Mahdollisia jatkotutkimusaiheita

Jatkotutkimusaiheina voisivat olla samantyyppiset lääkepoikkeamatutkimukset, jotka tehtäisiin henkilökunnan lääkehoitoon suuntautuneiden lisäkoulutusten jälkeen. Tällaisilla tutkimuksilla nähtäisiin tuottavatko koulutukset tuloksia turvallisuuden näkökulmasta. Myös henkilökunnan mielipide tutkimukset turvallisuuskulttuurisia asioita kohtaan olisivat mielenkiintoisia, sillä tinkimätön ja motivoitunut asenne on erittäin tärkeä osa hoidon turvallisuutta parantavassa toiminnassa. Lisäksi mielestäni olisi hyvä tutkia miksi tiettyinä ajankohtina tapahtui niin paljon hoidon poikkeamia. Tämä olisi mahdollista vertaamalla opinnäytteeni tuottama ajanjaksoihin linkittyvää tietoa teho-osaston potilaisiin, henkilökuntaan, toimintaprosessien muutoksiin, ohjeistuksiin ja koulutuksiin liittyvään tietomateriaaliin.

Hoidon poikkeamien tutkimista voisi myös laajentaa esimerkiksi laitteita koskeviksi, sillä ne ovat ainakin teho-osastolla tärkeässä asemassa potilaan hoidossa. Myös hoidon poikkeamien määrää ja suuntautuneisuutta voisi verrata muiden Suomen eri teho-osastojen kesken. Tällöin tutkimuksen hoitotieteellinen arvo ja yleistettävyys voisivat parantua.

LÄHTEET

- Ernwall R, Ernwall S & Kaukkila H-S. 2002. Tilastollisia menetelmiä sosiaali- ja terveysalalle. Helsinki: WSOY.
- Erätuuli M., Leino J. & Yliluoma P. 1994. Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Kaukonen M. 2006. Lääkitysvirheet tehohoidossa. Finnanest 1/2006, s. 36-39.
- Kesti U. 2006. Vahinkotapaukset ja hoidon kuormittavuus tehohoidossa. Kuopion yliopisto.
- Kinnunen T. 2006. Tehohoidon vahinkotapaukset, Laatu-tietokanta-aineiston analyysi vuosilta 2001-2004. Kuopion Yliopisto.
- Kurkela R. & Sauli H. 1998. Tilastolliset luokitukset ja arki, Teoksessa S. Paananen & A. Junnto & H. Sauli (toim.) Faktajuttu. Tilastollisen sosiaalitutkimuksen käytännöt. Tampere: Vastapaino.
- Lumijärvi I. 1996. Mikä on laatua sairaanhoitopalveluissa. Vaasan yliopisto.
- Lundgren – Laine, H. & Suominen, T. 2006. Katsaus hoidon ja tehohoidon virheitä ja vaaratilanteita tarkasteleviin tutkimuksiin. Tehohoito, 24/-06, 28 – 30)
- Mustajoki P. 2005. Hoitoon liittyvät virheet ja niiden ehkäisy, Peijaksen sairaalan projekti. Suomen Lääkärilehti 23/05, 2623-2625.
- Niemi A. 2006. Röntgenhoitajien turvallisuuskulttuuri säteilyn lääketieteellisessä käytössä- Kulttuurinen näkökulma. Oulun yliopisto.
- Rosenberg, P., Kanto, J & Nuutinen, L. 1996. Anestesiologia. Helsinki: Duodecim.
- Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus rohto. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuus-sanasto. Helsinki : Valopaino Oy.
- Wendelboe B. & Häkkinen H. 2005. Potilasturvallisuus Tanskassa. Sairaanhoitaja 1/06, 8-11.

Internet lähteet:

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, opintojen keskeiset sisällöt ja vähimmäisopintoviikkomäärät. Saatavilla

:www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2001/liitteet/opm_10_amksta_tervh_uoltoon.pdf?lang=fi, (Luettu: 17.2.2008)

Kajaanin ammattikorkeakoulu. 2008. Opinnäytetyöpakki, Tiedon intressit. Saatavilla:

www.kajak.fi/Opari/ontTukiOngTehtHyp.aspx, (Luettu: 19.12.2007)

Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuus-sanasto. Saatavilla: <http://www.rohto.fi/doc/T28-2006-VERKKO.pdf>, (Luettu: 4.4.2007.)

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2005. Potilasturvallisuus. Saatavilla: <http://www.stm.fi/Resource.phx/hankk/hankt/potilasturvallisuus/index.htm.i639.pdf>, (Luettu: 22.3.2007)

Kainuun maakunta -kuntayhtymä
Sosiaali- ja terveystoimi
Teho-osasto/KAKS

Nro _____

VIIVI-POIKKEAMAILMOITUS

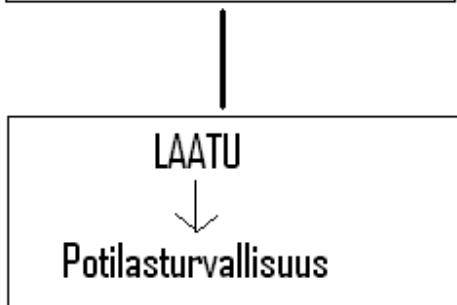
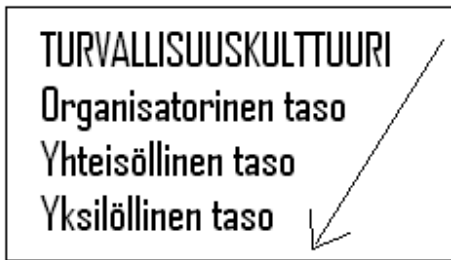
Potilas	Nimi		Henkilötunnus
Osasto/yksikkö	Lomakkeen täyttäjän yksikkö		Poikkeama tapahtui 1. omalla osastolla 2. muualla, missä?
Päivämäärä	Tapahtuman pvm.	Ilmoituksen pvm	Poikkeaman luonne 1. tapahtui potilaalle 2. lähetä piti
Lomakkeen täyttäjä	1. lääkäri 2. sairaanhoitaja 3. muu, mikä: _____		
Tapahtuman kuvaus	Kerro mitä ja miten tapahtui ja mitä seurauksia oli potilaalle. Lääkitysvirheistä täytä myös alla olevat kohdat		
Lääke	Lääkkeen nimi	Antotapa	Annos/määrä
Lääkitysvirheen laatu	1. Määräysvirhe 2. Kirjaamisvirhe 3. Jakeluvirhe 4. Antovirhe (Merkitse vain yksi vaihtoehto, se joka on tapahtunut ensimmäisenä ketjussa)		

Kainuun maakunta -kuntayhtymä
 Sosiaali- ja terveystoimi
 Teho-osasto/KAKS **POIKKEAMIEN KÄSITTELYLOMAKE**

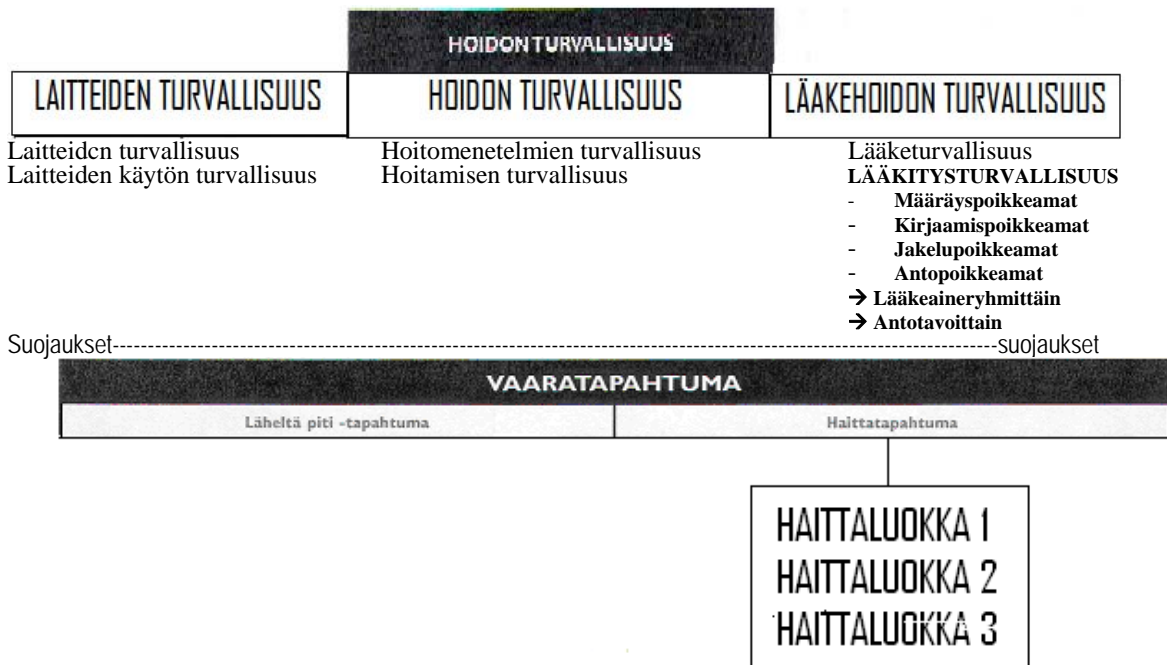
POIKKEAMAILMOITUKSEN NUMERO

Potilas	Nimi	Henkilötunnus	
Osasto/yksikkö	Lomakkeen täyttäjän yksikkö	Poikkeama tapahtui 1. omalla osastolla 2. muualla, missä?	
1. Vahingon laatu	1. haittaluokka 1 2. haittaluokka 2 3. haittaluokka 3		
2. Mihin poikkeama liittyy?	1. Röntgenlausuntoon tai lab.tutkimukseen	6. Diagnostikkaan	
	2. Hoidon tai tutkimusten viivästymiseen	7. Laitteisiin	
	3. Kirurgiseen hoitotoimenpiteeseen	8. Lääkevirheeseen	
	4. Muuhun hoitotoimenpiteeseen	9. Tapaturmaan	
	5. Hoito-ohjeen toteutumiseen	10. Muuhun, mihin?	
3. Arvio poikkeaman syystä	1. Puutteellinen/puuttuva ohje	1. Ei	2. Kyllä
	2. Puutteellinen perehdytys	1. Ei	2. Kyllä
	3. Puutteellinen informaatio	1. Ei	2. Kyllä
	4. Toimintaprosessin heikkous	1. Ei	2. Kyllä
	5. Työ joka ei vastaa koulutusta	1. Ei	2. Kyllä
	6. Ruuhkatilanne	1. Ei	2. Kyllä
	7. Rauhaton työympäristö	1. Ei	2. Kyllä
	8. Väsymys	1. Ei	2. Kyllä
	9. Inhimillinen erehdys	1. Ei	2. Kyllä
	10. Muu	1. Ei	2. Kyllä, mikä?
4. Ilmoitettiin poikkeamasta potilaalle?	1. Ei ilmoitettu 2. Ilmoitettiin, kuka ilmoitti?		
5. Poikkeaman käsittely	1. Johtiko poikkeama yhteiseen käsittelyyn?	1. Ei	2. Kyllä
	2. Käsiteltiin poikkeama osastokokouksessa?	1. Ei	2. Kyllä
6. Päätetyt toimenpiteet	Päätettiinkö poikkeaman vuoksi toimintaan kohdistuvista toimenpiteistä? 1. Ei 2. Kyllä, mistä?		

Opinnäytetyöni keskeiset käsitteet



POTILASTURVALLISUUS



LÄHIESIMIESTEN HENKILÖKUNNAN ILMOITUKSIEN PERUSTEELLA ARVIDIMAT POIKKEAMIIN JOHTANEET SYYT