

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Terveysten edistämisen koulutusohjelma
Johtajuus

Satu Valassaari

Lääkityspoikkeamista oppiminen

Opinnäytetyö 2014

Tiivistelmä

Satu Valassaari
Lääkityspoikkeamista oppiminen, 63 sivua, 4 liitettä
Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta
Ylempi amk, Terveyden edistäminen
Johtajuus
Opinnäytetyö 2014

Ohjaajat: yliopettaja Anja Liimatainen, Saimaan ammattikorkeakoulu, laatu- ja potilasturvallisuuspäällikkö Mari Liukka, Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli analysoida lääkityspoikkeamien syitä ja etsiä yhdessä kuuden vanhustenhoidon yksikön henkilökunnan kanssa toteutettavia keinoja poikkeamien vähentämiseksi.

Tutkimuksellisen kehittämistyö eteni Engeströmin (1998) kehittävän työntutkimuksen mukaisesti. Ensimmäisen vaiheen aineistona käytettiin Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin kuudella terveysterveyden- ja vanhustalvaeluiden tulosalueeseen kuuluvalla terveysaseman vuodeosastolla vuosina 2011-2012 tehtyjä lääkityspoikkeamailmoituksia. Lääkityspoikkeamat oli raportoitu HaiPro vaaratapahtumien raportointijärjestelmän kautta. Toisessa vaiheessa vuodeosastojen lääkehoitoon osallistuvalla henkilökunnalle tehtiin kysely, jolla kartoitettiin henkilökunnan käsityksiä lääkityspoikkeamiin johtaneista syistä ja heidän ehdotuksiaan keinoista lääkityspoikkeamien vähentämiseksi. Kolmannessa vaiheessa kolmella vuodeosastolla pidetyillä osastotunneilla etsittiin yhdessä henkilökunnan kanssa lääkityspoikkeamien vähentämisen keinoja käyttöön otettaviksi työyksikön omassa toiminnassa. Aineistot analysoitiin abduktiivisesti sisällön analyysillä.

Tulosten mukaan lääkityspoikkeamien syiksi esitettiin lääkelistan epäselvyyksiä, lääkärin määräysten toteuttamisen puutteita, työympäristöön liittyvää rauhottomuutta, työn keskeytymistä, huolimattomuutta ja kiirettä. Suurin osa lääkityspoikkeamien vähentämiseen tähtäävistä esitetystä keinoista kohdistuivat työympäristöön ja toimintatapoihin, mutta myös henkilökunnan käyttäytymiseen ja ominaisuuksiin. Käyttöön otettavaksi yhdellä vuodeosastolla valittiin *varfariini*-lääkkeenjakolistan merkitseminen värikoodilla lääkkeen vahvuuden mukaan ja toisella vuodeosastolla sovittiin lääkelistojen tarkistamisesta säännöllisesti.

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön aikana löytyneitä syitä lääkityspoikkeamille ja keinoja niiden vähentämiseksi voidaan hyödyntää muissakin terveydenhuollon yksiköissä. Jatkotutkimuksien tulisi keskittyä hoitohenkilökunnan sitouttamiseen lääkityspoikkeamien ehkäisytyöhön ja etsimään pieniä käytännön ratkaisuja lääkitysturvallisuuden edistämiseksi.

Asiasanat: lääkehoito, potilasturvallisuus, lääkityspoikkeamat, vaaratapahtumista oppiminen

Abstract

Satu Valassaari

Learning from medication errors, 63 pages, 4 appendices

Saimaa University of Applied Sciences, Lappeenranta

Health Care and Social Services, Master's Degree Program in Health Promotion

Specializing in Leadership

Master's Thesis 2014

Instructors: Senior Lecturer Anja Liimatainen and Manager of Quality and Patient Safety Mari Liukka

The purpose of this developmental research was to analyze causes of medication errors, and with the staff find out practical methods to reduce those errors.

This developmental research was based on Engeström's (1998) developmental work research. In the first phase, this study analyses medication safety incidents recorded in adverse events reporting system in 2011-2012 on six geriatric wards in the South Karelia Social and Health Care District. In the second phase a survey was done with the staff on wards to scan their perceptions of the reasons leading to medication errors. Also their proposals of actions to reduce medication errors were explored. In the third phase there were meetings on three wards to find out in co-operation with staff about methods to enable a reduction of medication errors in their own work. The data were analyzed using abductive content analysis.

Factors related to medication errors included ambiguity of patient's medication lists, lack of implementation of orders made by doctors, restlessness on the ward, interruptions of work, negligence and hurry.

Most of the methods proposed related to the circumstances and the organization of the work, but also the behavior and features of the staff. One of the wards chose to mark the *warfarin* distribution list with a color code for the different strengths of medication. On another ward, the decision to check the medications lists regularly was made.

Reasons for medication errors found by this developmental research and suggestions for changes could be utilized in other healthcare organizations. Further research should concentrate on staff commitment the reduction of medication errors, and through commitment develop small practical solutions to improve medication safety.

Key words: medication, patient safety, medication errors, learning from adverse events

Sisältö

1 Johdanto.....	6
2 Lääkehoidon turvallisuus	8
2.1 Potilasturvallisuus	8
2.2 Lääkityspoikkeamat	11
3 Vaaratapahtumat.....	15
3.1 Vaaratapahtumien raportointi.....	15
3.2 Vaaratapahtumista oppiminen	18
4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	21
5 Opinnäytetyön aineisto ja menetelmät	22
5.1 Aineisto ja sen keruu.....	22
5.2 Tutkimuksellisen kehittämisen vaiheet	22
5.3 HaiPro- ilmoitukset	23
5.4 Kysely.....	24
5.5 Osastotunnit.....	27
6 Tulokset.....	34
6.1 HaiPro-ilmoitukset.....	34
6.2 Kysely	39
6.3 Osastotunnit	43
6.4 Yhteenveto tuloksista.....	47
7 Pohdinta	50
7.1.Luotettavuus ja eettiset näkökohdat	50
7.2.Tutkimustulosten tarkastelua	53
Lähteet.....	60

TAULUKOT

Taulukko 1. Esimerkki kyselyaineiston pelkistämisestä ja ryhmittelystä

Taulukko 2. Esimerkki osastotuntien tuottaman aineiston pelkistämisestä ja ryhmittelystä

Taulukko 3. HaiPro-ilmoitusten lääkityspoikkeamat

KUVAT

Kuva 1. Potilasturvallisuus (Stakes 2006.)

Kuva 2. Lääkehoidon turvallisuuteen liittyvä käsitteistö (Stakes 2006.)

Kuva 3. Opinnäytetyön kehittämissivut mukailen Engeströmin (1998) kehittävästä työntutkimuksesta

Kuva 4. HaiPro-ilmoitusta/osasto

Kuva 5. Potilaalle saakka menneet lääkityspoikkeamat

Kuva 6. Lääkityspoikkeamat lääkeaineittain (suluissa potilaalle saakka menneet)

Kuva 7. Potilaalle saakka menneet lääkityspoikkeamat lääkeaineittain

Kuva 8. Lääkityspoikkeamien syyt lääkityspoikkeamalajeittain

Kuva 9. Vastaaajien erittelemät syyt lääkityspoikkeamille

Kuva 10. Olemassa olevat keinot lääkityspoikkeamien välttämiseksi

Kuva 11. Ehdotukset lääkityspoikkeamien välttämiseksi

Kuva 12. Yhteenveto lääkityspoikkeamiin johtaneista syistä

Kuva 13. Yhteenveto käytössä olevista ja ehdotetuista tekijöistä lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi

LIITTEET

Liite 1 Saate vuodeosastojen osastonhoitajille

Liite 2 Saate lääkehoitoon osallistuvalla henkilöstöllä

Liite 3 Kysely lääkehoitoa toteuttavalle henkilöstöllä

Liite 4 Osastotunnit vuodeosastoilla. Learning cafe- kysymykset

1 Johdanto

Definition of madness:

Doing the same thing over and over again and expecting different results.

-Albert Einstein

Potilasturvallisuus on terveyden- ja sairaanhoidon laadun perusta. Lääkehoidon turvallisuus ja sitä kautta potilasturvallisuus ovat olleet paljon esillä viime vuosina sekä hoitoalan ammattilaisten että muun väestön keskuudessa median sille antaman julkisuuden vuoksi. Maailmanlaajuisesti potilasturvallisuuteen on alettu kiinnittää erityisesti huomiota vuonna 1999 Institute of Medicinen (IOM) julkaiseman ”To err is human”- raportin julkaisemisen seurauksena. Raportin mukaan hoitovirheiden vuoksi kuolee merkittävä määrä potilaita vuosittain ja ylimääräiset kustannukset ovat valtavat. Myös Suomessa hoitovahinkojen aiheuttamat kustannukset ovat merkittäviä. (Snellman 2010.) Vuonna 2013 Suomessa maksettiin korvauksia 2387:sta uudesta potilasvahingosta, joista 93% oli hoitovahinkoja. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän alueella korvattuja potilasvahinkoja on ollut keskimäärin 46 vuosittain. (Potilasvahinkokeskus 2014.) Potilasvahinkoihin liitetään usein myös maininta inhimillisestä kärsimyksestä, mutta aiheita ei ole Suomessa tarkemmin tutkittu. Potilasturvallisuus on aina ajankohtainen aihe, mutta vasta viime vuosina on alettu ääneen puhua sairaaloissa tapahtuvista virheistä esimerkiksi lääkehoidon osalta. Myös kansalaisten keskuudessa tietoisuus vaaratapahtumista on lisääntynyt (European Comission 2009, European Comission 2014). Nyt kun ongelman on tunnustettu olevan olemassa, siihen myös alettu etsimään ratkaisuja. Lääkityspoikkeamien esiintyvyyttä on tutkimusten valossa vaikea enää kieltää, vaikka niiden olemassaolo onkin ollut aiemmin lähes vaiettu asia.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön 2006 julkaisema Turvallisen lääkehoidon opas oli yksi ratkaiseva alullepaneva voima lääketurvallisuuden parantamiseksi. Oppaan ohjeistuksen mukaisesti lääketurvallisuus on noussut esille entistä enemmän. Euroopan Unioni on muun muassa vuonna 2009 antanut jäsenmailleen suosituksen potilasturvallisuuden parantamisesta.

Ensimmäisen suomalaisen potilasturvallisuusstrategian tavoitteiden mukaisesti potilasturvallisuus tulisi saada osaksi toiminnan rakenteita ja toimintatapoja, jotta hoito olisi vaikuttavaa ja turvallista (STM 2009). Etelä-Karjalan Sosiaali- ja terveystieteiden keskus (Eksote) on yhtenä potilasturvallisuuden edistämiskeinona vuonna 2007 otettu käyttöön HaiPro-vaaratapahtumien ilmoitusjärjestelmä, jonka käyttö laajeni koko Eksoten alueelle vuonna 2010. HaiPro-ilmoituksilla kerätään tietoa potilasturvallisuuteen liittyvistä vaaratapahtumista. HaiPro-ilmoitusten analysoinnin kautta on mahdollista ennaltaehkäistä vaaratapahtumia puuttamalla niitä aiheuttaneisiin syihin.

Vaikka lääkityspoikkeamia on tutkittu runsaasti (mm. Suikkanen 2008; Härkänen 2011) ja myös vaaratapahtumien raportointia (mm. Taatila 2009; Kurronen 2011) ei Suomessa ole juurikaan tehty tutkimusta vaaratapahtumaraporttien pohjalta tehdystä kehittämistyöstä. Vaaratapahtumaraportointia on kuitenkin käytetty potilasturvallisuuden kehittämistyössä hyväksi (Eksote 2010; Tiihonen 2013).

Opinnäytetyöni tavoitteena on parantuneen lääkitysturvallisuuden kautta edistää potilasturvallisuutta. Tavoitteen saavuttamiseksi tarkoitukseni on analysoida lääkityspoikkeamien syitä ja etsiä toteutettavissa olevia keinoja lääkityspoikkeamien vähentämiseksi yhdessä lääkehoitoon osallistuvan henkilöstön kanssa kuudessa Eksoten vanhustenhuollon yksikössä.

Usein vaaratapahtumia pyritään selittämään läsnä olevan henkilöstön toiminnan ja tapahtumaan välittömästi vaikuttavien tilannetekijöiden avulla. Vaaratapahtumat ovat kuitenkin hyvin harvoin yksittäisen henkilön välinpitämättömyyden tai huolimattomuuden aiheuttamia. Organisaatioissa olisikin hyödyllisintä tarkastella vaaratapahtumia turvallisuuden hallintaan tähtäävien toimintaprosessien kautta. Organisaatioiden jäsenille tulisi olla luotu riittävät edellytykset hallita työtään turvallisesti. (Pietikäinen, Ruuhilehto & Heikkilä 2010.) Suomen lain mukaan potilaalla on oikeus hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon ja siihen liittyvään kohteluun (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992).

2 Lääkehoidon turvallisuus

2.1 Potilasturvallisuus

Ensimmäinen suomalainen potilasturvallisuusstrategia julkistettiin tammikuussa 2009. Potilasturvallisuusstrategian tavoitteena on ankkuroida potilasturvallisuus toiminnan rakenteisiin ja toimintatapoihin. Potilasturvallisuuden juurruttaminen tapahtuu hoitokulttuurin, johtamisen, säädöksiin ja vastuun jakamisen kautta. Tavoitteellisessa potilasturvallisuuden toteutuksessa ovat mukana potilas ja koko hoitoon osallistuva henkilökunta. Keskeisiä toimintoja potilasturvallisuuden parantamisessa ovat ennakointi ja virheistä oppiminen, vaaratapahtumien raportointi, suunnitelmallisuus ja riittävä resursointi sekä potilasturvallisuuden huomiointi terveydenhuollon tutkimuksessa ja opetuksessa. (STM 2009.)

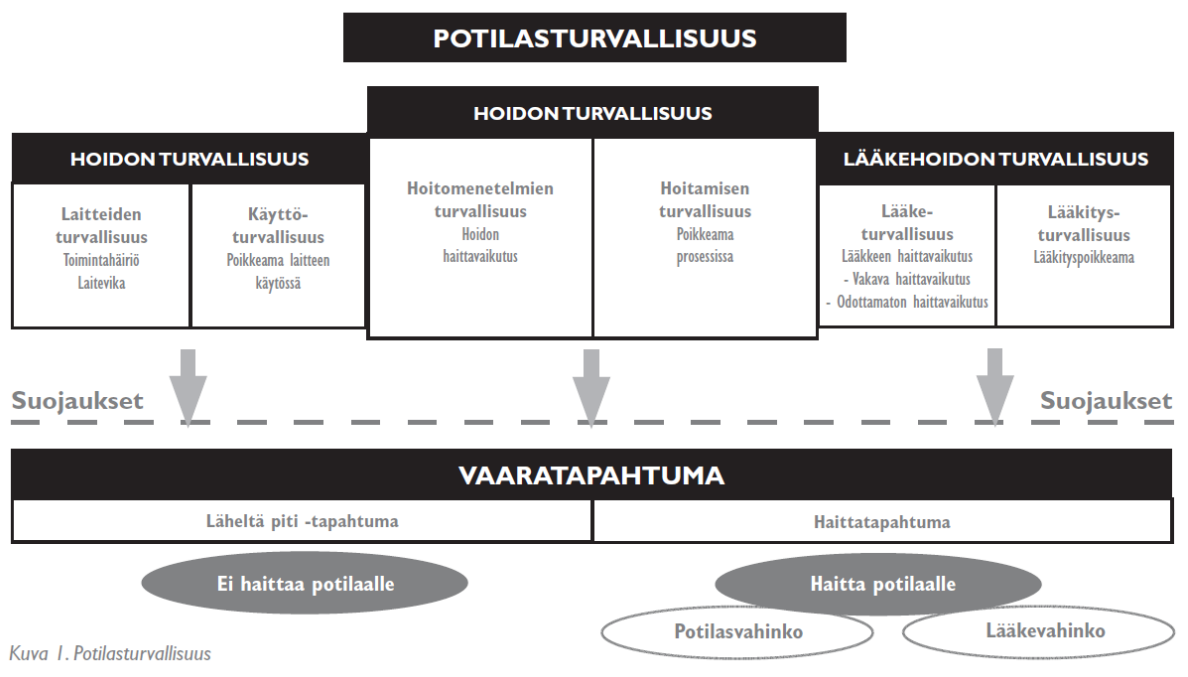
Euroopan Unionin neuvosto on vuonna 2005 antanut jäsenmailleen suosituksen potilasturvallisuudesta ja uudelleen vuonna 2009, jolloin potilasturvallisuussuositus sisälsi myös hoidosta aiheutuvien infektioiden ehkäisyyn. EU:n alueella arvioidaan 8-12 prosenttia sairaaloihin sisään otetuista potilaista altistuvan jonkinlaisille haittatapahtumille hoidon aikana ja WHO:n arvion mukaan 7-10 prosenttia akuuttihoitoon potilaista kärsii nimenomaan lääkehoidon haitoista. Kuitenkin suuren osan sekä erikoissairaanhoidon että perusterveydenhuollon haittatapahtumista arvioidaan johtuvan systeemisistä tekijöistä ja olevan enimmäkseen ehkäistävissä. (EU 2009; Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011.) Iso-Britannian National Health Service (NHS) arvioi jopa 70%:n vaaratapahtumista olevan ehkäistävissä vaikkakaan ei täysin estettävissä. Koska vaaratapahtumia esiintyy joka tapauksessa, on huomiota kiinnitettävä myös niiden seurausten lieventämiseen. (DH 2000.)

Potilasturvallisuus on hoidon laadun keskeinen osatekijä. Päähuomion laadun edistämiseltä on kuitenkin nykyään vallannut tuottavuuslukujen seuranta. Uudessa terveydenhuoltolaissa potilasturvallisuudelle ja hoidon laadulle ja niiden seuraamiselle asetetaan tavoitteita. Potilaille ei saa aiheuttaa turhia kärsimyksiä hoidon laadun puutteen takia. (Snellman 2010.) Suomalaiset luottavat suomalaiseen hoidon laatuun keskimäärin enemmän (51%) kuin eurooppalaiset

keskimäärin (34%) oman maansa hoidon laatuun (European Commission 2014), mutta vähenemistä luottamuksessa on nähtävissä vuoden 2009 tasoon (54%) nähden (European Commission 2009).

Potilasturvallisuuskulttuuri sisältää johtamisen, töiden organisoinnin, tiedonkulun ja henkilöstön turvallisuutta koskevat normit ja arvot ja luo edellytykset työn turvalliseen tekemiseen. Hyvässä potilasturvallisuuskulttuurissa potilaan turvallisuudesta välitetään aidosti, toimintaan liittyviä vaaroja pyritään ymmärtämään ja ennakoimaan, ja potilasturvallisuus on tärkeää organisaation kaikilla tasoilla. Potilasturvallisuuskulttuurin tarkastelussa ei tulisi pitäytyä tapahtuneiden hoitovirheiden ja vaaratapahtumien tilastoinnissa vaan keskittyä ennemminkin organisaation mahdollisuuksiin ja kykyyn toimia turvallisesti tulevaisuudessa. Arvioimalla potilasturvallisuuskulttuuria voidaan asettaa lähtöarvioita organisaation ja potilasturvallisuuden kehittämiseksi. Arvioinnissa on usein hyödyllistä käyttää ulkopuolista asiantuntijaa nostamaan esiin asioita, joille organisaatio itsessään on sokeutunut tai joita on hankala ottaa puheeksi. (Reiman, Pietikäinen & Oedewald 2010.)

Käytännön hoitotyössä potilasturvallisuus on niitä periaatteita ja toimintoja, joiden tavoitteena on varmistaa hoidon turvallisuus ja estää potilasta vahingoittumasta. Arvioimalla ja tutkimalla palvelujärjestelmää ja poistamalla siellä olevia riskejä saadaan parhaat tulokset potilasturvallisuuden parantamiseksi. (STM 2009.) Työyksiköiden sisäinen ja työyksiköiden välinen yhteistyö ja avoimuus ovat lisääntyneet vuosien saatossa. Potilasturvallisuuskulttuurin kehittämisen kannalta johdon tuki, vaaratapahtumien raportointi ja käsittely ja henkilöstökyvykset ovat tärkeitä osa-alueita. Vaaratapahtumista oppimalla yhteistyössä eri henkilöstöryhmien välillä saavutetaan potilasturvallisuuskulttuurin kehittämässä parhaat tulokset. Avoin ja ketään syyllistämätön ilmapiiri vaatii toteutuakseen koko henkilöstön sitoutumisen. (Linnilä 2012.) Lääkehoidon turvallisuus, kuten myös hoidon ja laitteiden turvallisuus, on keskeinen osa potilasturvallisuutta (Stakes 2006).



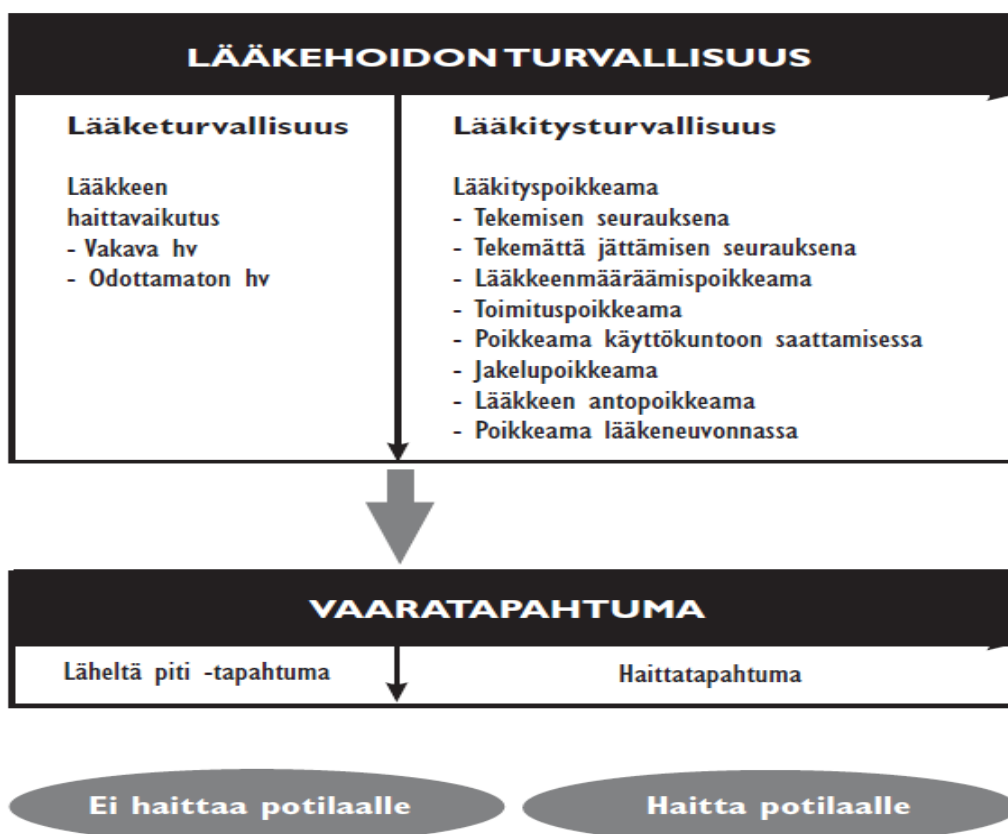
Kuva 1. Potilasturvallisuus

Kuva 1. Potilasturvallisuus (Stakes 2006)

Kinnunen (2010) on väitöskirjassaan tutkinut, miten organisaatio oppii yksilön tekemistä virheistä kuvaamalla virheistä oppimisen prosessia, oppimisen mahdollistajia ja sitä estäviä tekijöitä. Kinnusen mukaan yksilö- ja yhteisötasolla oppiminen tapahtuu keskustelemalla ja etsimällä yhteisiä näkemyksiä. Jotta tämä toteutuisi, täytyy yhteisössä olla valmiuksia ja systemaattisia toimintatapoja virheistä keskusteluun. Johdon ja työntekijätason näkemykset ovat kuitenkin jokseenkin eriäviä. Työntekijät odottavat johdon tarttuvan virheisiin, kun taas johto odottaa työntekijöiden ottavan virheistä opikseen. Virheistä oppimisen mahdollistajia ovat muun muassa avoin ja keskusteleva ilmapiiri, systeemiajattelu, johdon sitoutuminen, esimiesten tuki, systemaattinen ja vastuutettu tiedonsiirto, kehittämismyönteisyys. Suurimpia syitä virheistä oppimisen esteille ovat syyllistäminen, virheiden syitä ei selvitetä, keskustelulle ei anneta mahdollisuutta, oppimisesta ei oteta vastuuta ja kiire.

2.2 Lääkityspoikkeamat

Lääkehoidon turvallisuus jaetaan lääketurvallisuuteen ja lääkitysturvallisuuteen. Lääkehoidon vaaratapahtuma on lääkehoitoon liittyvä tapahtuma, joka vaarantaa potilaan turvallisuuden. Lääketurvallisuus käsittää lääkkeen farmakologisten ominaisuuksien ja vaikutusten tuntemisen ja arvioimisen, lääkkeen laadukkaan valmistusprosessin ja valmisteen merkitsemiseen ja valmisteeseen liittyvän informaation. Lääkitysturvallisuus liittyy lääkkeiden käyttöön ja tähtää käyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäisemiseen, välttämiseen ja korjaamiseen. Lääkityspoikkeama on merkki lääkitysturvallisuuden pettämisestä kun lääkehoitoon liittyvä suunniteltu tai sovittu tapahtuma on johtanut vaaratapahtumaan, joka puolestaan johtaa haittaan tai sitten ei. Lääkityspoikkeama voi seurata tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. (Stakes 2006.)



Kuva 2. Lääkehoidon turvallisuuteen liittyvä käsitteistö (Stakes 2006)

Lääkehoidon ”Seitsemän oikein”- säännön toteutuessa lääkityspoikkeamien esiintyminen on onnistuttu välttämään, jolloin oikea lääke, oikealla annostuksella ja antotavalla annetaan oikealle potilaalle. Lisäksi potilas saa oikeanlaista ohjausta ja lääkkeenanto dokumentoidaan oikealla tavalla. (Taam-Ukkonen & Saano 2014.) Yleisimmät lääkityspoikkeamat ovat antovirhe, jakovirhe ja kirjaamisvirheet. Anto- ja jakovirheiden osuus on useissa tutkimuksissa ollut molemmilla noin kolmasosa kaikista lääkityspoikkeamista. Antovirheistä suurimmassa osassa potilas jää ilman lääkettä ja jakovirheen tapahtuessa useimmiten lääkkeen annos tai vahvuus on väärä tai lääkkeen saa väärä potilas. (Suikkanen 2008; Kuisma 2010; Räsänen 2010; Räsänen 2012.) Suomessa on lääkityspoikkeamia, niiden yleisyyttä ja syitä on tutkittu monella eri taholla (Avelin & Lepola 2008; Suikkanen 2008; Kuisma 2010; Härkänen 2011) sekä vaikutuksia lääkityspoikkeaman tehneissä sairaanhoitajissa (Sippola-Kauppi 2009).

Sairaalahoitoon liittyvistä vaaratapahtumista lääkehoitoon liittyvät ilmoitukset ovat yleisimpiä. Missä tahansa lääkehoidon prosessin vaiheessa on mahdollisuus virheelle. Useimmiten syynä lääkehoidon vaaratapahtumaan on jokin järjestelmän tavassa organisoida hoidon toteutus, eikä ammattitaidoton, huolimaton tai piittaamaton henkilökunta. (Kinnunen & Peltomaa 2010.) Tapahtuneissa virheissä on usein mukana inhimillisiä tekijöitä ja organisaation toiminnassa ilmeneviä puutteita. Tiedonkulkua vaarantavia tekijöitä ovat kiire, henkilöstövajaus, levottomuus, hälinä, suuret potilasmäärät, sijaisten suuri määrä, työkokemuksen puute, työkuorma sekä loma- ja sulkuajat. (Kurronen 2011.) Tosin Härkäsen (2011) tutkimuksen mukaan lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi olisi paitsi kehitettävä yhteisiä hoitolinjoja ja ohjeita, myös lisättävä tarkkaavaisuutta ja huolellisuutta.

Lääkityspoikkeamien syntyyn vaikuttavat eniten kommunikaation ja tiedonkulun puute ja erilaiset tekijät työympäristössä, välineissä ja resursseissa (Härkänen 2011). Tiedonkulun ja tiedonhallinnan vaaratapahtumia esiintyy diagnostisoinnin, hoitojen, toimenpiteiden ja tutkimusten, potilastietohallinnan ja hoidon järjestelyjen yhteydessä. Lääkityspoikkeamia aiheuttavia tiedonkulkuun liittyviä tapahtumia ovat esimerkiksi potilastietojen huomioimatta jääminen, lääkelistojen

päivittämisen puuttuminen ja lääkkeiden jääminen jakamatta. Potilaan lääkkeistä ei aina saada riittävästi tietoa tai tiedot ovat vanhentuneita tai tietoa ei osata etsiä esimerkiksi potilastietojen määräysosioista. Myös henkilökunnan välinen puutteellinen kommunikointi aiheuttaa lääkityspoikkeamia. Erityisen riskialttiina tapahtumana esiintyvät potilaan kotiutustilanteet jolloin lääkityspoikkeamia ovat esimerkiksi puuttuvat ja virheelliset lääkelistat ja lääkitysristiriidat. (Kurronen 2011.) Vakavien, jopa kuolemaan johtaneiden haittojen kohteeksi, on havaittu joutuneen erityisesti iäkkäiden, yli 60-vuotiaiden ja vähintään viittä eri lääkettä käyttävien (monilääkittyjen) potilaiden. Myös lääkityspoikkeamaa edeltäneet ongelmat lääkehoidossa näyttäisivät ennakoivan lääkityspoikkeaman tapahtumisen todennäköisyyttä. (Airaksinen, Käyhkö, Linden-Lahti & Pennanen 2009.)

Suuri osa kaikista lääkityspoikkeamista ja jopa potilaan kuolemaan johtaneista lääkityspoikkeamista jää yhä raportoimatta. Suurin syy lääkityspoikkeamien raportoimatta jättämiseen on niiden tunnistamattomuus vaaratapahtumiksi. Myös rangaistuksen pelko, epäusko tapahtuneesta, kilpailu ja tuoton tavoittelu ovat muita syitä vaaratapahtumien raportoinnin vähyyteen. (Shaw 2012.) Lääkityspoikkeamien seuranta ja arviointiprosessi on koettu usein hoitohenkilökunnan keskuudessa tuomitsevana (JBI 2010). Lääkityspoikkeamasta tulee informoida potilasta ainakin, jos se aiheuttaa tai voi aiheuttaa potilaalle seuraamuksia (STM 2006). Lääkehoidon vaaratapahtumien ehkäisy vaatii lääkäreiden, sairaanhoitajien ja farmaseuttien yhteistyötä potilaiden ja omaisten kanssa (Kinnunen & Peltomaa 2010).

Sippola- Kauppi (2009) on pro gradu-tutkielmassaan tutkinut sairaanhoitajien kokemuksia lääkityspoikkeamista. Tutkimuksen mukaan jo pelkkä ajatus lääkityspoikkeamasta aiheutti sairaanhoitajissa pelkoa, huolta ja hätää. Lääkityspoikkeamien tapahtumisen todettiin kuormittavan ja heikentävän sairaanhoitajien työhyvinvointia ja todennäköisesti vaikuttavan myös potilaiden lääkehoidon laatuun. Lääkityspoikkeamien vaikutukset tuntuvat paitsi sairaanhoitajissa, niin myös potilaissa, omaisissa, lääkäreissä ja opiskelijoissa. Lääkityspoikkeamien käsittelyyn liittyy tuen antamista, oppimista ja poikkeamien aktiivista ehkäisemistä. Tutkimukseen osallistuneissa yksiköissä lääkityspoikkeamiin reagoitiin

analysoimalla syitä ja muuttamalla toimintaa muun muassa muuttamalla lääkkeenjako-olosuhteita ja selkiyttämällä vastuunjako ammattiryhmien välillä.

EU:n neuvoston antaman ensimmäisen potilasturvallisuuteen liittyvän suosituksen jälkeen vuonna 2005 haluttiin Euroopan laajuisesti selvittää kansalaisten käsityksiä lääkityspoikkeamista ja niiden kohteeksi joutumisesta sekä kansalaisten luottamusta terveydenhuollon ammattilaisiin ja hoitoon. Vuonna 2009 ja uudelleen vuonna 2013 tutkittiin EU-kansalaisten käsityksiä potilasturvallisuudesta ja terveydenhuollon laadusta. Tutkimuksen mukaan puolet suomalaisista vastaajista ei kokenut lääkityspoikkeamien olevan mitenkään ongelmana Suomessa vuonna 2005, kun taas 78% muiden tutkimuksessa mukana olleiden maiden vastaajista koki niiden olevan vakava ongelma omassa maassaan. Suomalaisista vastaajista 76% ei ollut lainkaan huolestunut vakavan lääkityspoikkeaman sattumisesta omalle kohdalleen, kun muualla Euroopassa vastaava lukema oli 58% vastaajista. Kysyttäessä kuinka huolissaan sairaalapotilaiden tulisi olla vakavista lääkityspoikkeamista, suomalaiset vastaajat luottivat edelleen 65%:sti suomalaiseen sairaanhoitoon, kun Euroopassa luottamus oli keskimäärin 50%:n luokkaa. Vuonna 2009 suomalaisista vastaajista noin 70% uskoi, ettei heillä ole vaaraa joutua vaaratapahtuman kohteeksi sairaalahoidossa eikä avoterveydenhuollossakaan, mutta vuonna 2013 näin uskoi enää 65% vastaajista. Myös Euroopan keskiarvo oli samalla ajanjaksolla vähentynyt 46%:sta 41%:iin. (European commission, 2006; European Commission 2009; European Commission 2014.)

Vuonna 2005 erityisen suuren luottamuksen suomalaisilta vastaajilta sai terveydenhuoltohenkilöstö (hammaslääkärit, lääkärit ja muu lääkehoitoon osallistuva henkilöstö) noin 90%:n kannatuksella kun muualla Euroopassa luottamus oli noin 70 %. Suomalaisista vastaajista 80% oli lukenut tai kuullut lääkityspoikkeamista joskus tai harvoin, mutta 18% vastaajista oli tullut tietoiseksi niistä usein. Vastaavasti muualla Euroopassa keskiarvo usein tiedostetuista lääkityspoikkeamista oli 34%, ja joskus tai harvoin niitä oli kohdannut 62%. Vaikka suomalaisten luottamus terveydenhuoltoon oli keskimääräisesti muuta Eurooppaa suurempi lääkityspoikkeamien esiintymisen suhteen, niin suomalaisille vas-

taajille tai heidän perheenjäsenilleen oli kuitenkin tapahtunut muita eurooppalaisia enemmän vakavia lääkityspoikkeamia, vaikkakin ero oli vain 4 prosenttiyksikköä (suomalaiset 22%, Eurooppa 18%). Suomalaisista vastaajista 61% uskoi lääkityspoikkeamien olevan estettävissä. Vuonna 2009 vaaratapahtumien kohteeksi oli joutunut 34% suomalaisista vastaajista ja vuoteen 2013 nousua oli tapahtunut 4%. Vastaavalla ajanjaksolla vaaratapahtumien kohteeksi joutuminen oli pysynyt samoissa lukemissa (n.26%) eurooppalaisilla vastaajilla. (European Commission, 2006; European Commission, 2009; European Commission 2014.)

3 Vaaratapahtumat

3.1 Vaaratapahtumien raportointi

HaiPro- lyhenne muodostuu *haittatapahtumien raportointiprosessista*. Haittatapahtuman sijasta nykyisin käytetään termiä vaaratapahtuma, johon sisältyvät myös *läheltä piti*- tilanteet. HaiPro-pilottihanke käynnistyi syksyllä 2005 ja kesti kevääseen 2007. Vuonna 2008 mukaan oli liittynyt jo 40 organisaatiota. (STM 2008.) Keväällä 2012 HaiPro-järjestelmää käytettiin yli 170:ssä sosiaali- ja terveydenhuollon yksikössä (HaiPro 2012). HaiPro-ilmoitusjärjestelmän tarkoituksena on tunnistaa potilasturvallisuutta vaarantavat poikkeamat, virheet ja vaaratilanteet sekä tuottaa niistä tietoa ja oppia potilasturvallisuuden kehittämiseen. HaiPro- järjestelmän avulla on mahdollista koota, tallentaa ja jäsentää tapahtumista tietoa organisaation toiminnan kehittämiseksi. HaiPro- ilmoituksen tekemiselle on tunnusomaista raportointi nimettömänä ja vapaaehtoisesti. Raportoitujen tapahtumien perusteella ei etsitä syyllisiä eikä käynnistetä kurinpitotoimia. (STM 2008.) HaiPro- järjestelmän kehittämisen yhteydessä on laajasti tutkittu sosiaali- ja terveysalalla tapahtuvia haittatapahtumia ja niistä opiksi ottamista (Kinnunen 2010).

HaiPro- pilottihankkeen aikana tehdyistä vaaratapahtumailmoituksista (N=8217) suurin osa liittyi lääkehoitoon (52,1%) ja seuraavaksi eniten tehtiin ilmoituksia

tapaturmista ja onnettomuuksista (12,5%) ja tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan (12%) liittyen. Ilmoitetuista lääkehoitoon liittyvistä vaaratapahtumista 47% oli läheltä piti -tapauksia, jotka ehdittiin havaita ennen potilaalle saakka etenemistä. Lääkehoitoon liittyvistä vaaratapahtumista 53% eteni potilaalle saakka, mutta niistä ei kaikista aiheutunut potilaalle haittaa. (STM 2008.) Kuisman (2010) tutkimuksessa (N=1694) eniten vaaratapahtumailmoituksia tehtiin lääkehoidosta (53%) ja potilaaseen kohdistuneet tapaturmat ja onnettomuudet olivat toiseksi yleisin (29%) ryhmä. Kuisman tutkimuksen mukaan vaaratapahtumailmoitusten tyypeillä on eroavaisuuksia toimialueittain. Lääkehoitoon liittyvät vaaratapahtumat ovat kuitenkin yleisimmin ilmoitettuja vanhainkotihoidon yksiköitä lukuun ottamatta. Tiedonkulkuun ja -hallintaan liittyvät vaaratapahtumailmoitukset liittyivät Kuisman tutkimuksessa nimenomaan erikoissairaanhoidon, kun taas potilaan tapaturmia ja onnettomuuksia ei sieltä ollut raportoitu lähes ollenkaan.

Vaaratapahtumien raportointi on mahdollista paitsi terveydenhuoltohenkilöstölle niin myös potilaalle tai tämän omaisille. Eurobarometri 2008 tutkimuksen mukaan eurooppalaisista vaaratapahtumista potilas tai hänen omaisensa raportoi keskimäärin 28-prosenttisesti vaihteluvälin ollessa 4-57 %. Suomalaisista vastaajista puolet oli raportoinut tapahtuneesta vaaratapahtumasta. Vuoteen 2013 suomalaisten vaaratapahtumista raportointi oli vähentynyt kolmella prosentilla, mutta koko Euroopan vaaratapahtumista raportointi oli lisääntynyt peräti 18%. (European Commission 2009; European Commission 2014.)

Vaikka lääkityspoikkeamat muodostavat suuren osan HaiPro-ilmoituksista, ei voida kuitenkaan yleistää, että lääkitysvirheet muodostaisivat saman määrän sosiaali- ja terveydenhuollon vaaratapahtumista. Kaikki organisaatiot eivät kokoja tietoja kaikista tapahtumatyypeistä ollenkaan, ja osa organisaatioista kokoaa tietoa vain lääkityspoikkeamista. Myös luokitusten käyttö vaihtelee erikois- ja toimialoista johtuen ja raportointiohjeistuksessa saattaa olla eroja yksiköiden ja raportojien välillä. Suurin merkitys kertyvällä tilastotiedolla on seurata organisaation omaa kehitystä, mutta myös suuntaa antavana vertailuna voi tehdä muiden organisaatioiden kanssa Suomessa ja maailmalla. (STM 2008.)

Eksotessa HaiPro- ilmoituksia on tehty vuodesta 2007, mutta eri yksiköissä ilmoitusten tekoaktiivisuus vaihtelee. Vuonna 2010 HaiPro- järjestelmän käyttö alkoi koko organisaatiossa jolloin esimerkiksi terveyspalvelujen alueella tehtiin 745 HaiPro- ilmoitusta, joista 61% meni potilaalle saakka ja 39% oli läheltä piti - tapahtumia. Myös Eksotessa suurin osa HaiPro-ilmoituksista liittyy lääkehoidon vaaratapahtumiin (58,5%). Eksotessa HaiPro-ilmoitusten analyysi on johtanut toiminnan kehittämiseen: esimerkiksi anestesia- ja leikkausosastolla ja päiväkirurgiassa on otettu käyttöön kirurginen tarkastuslista, jonka käytöllä vähennetään poikkeamia ja parannetaan potilasturvallisuutta. (Eksote 2010.)

Taatila (2009) on diplomityössään tutkinut vaaratapahtumien HaiPro- ilmoitusjärjestelmän raportoinnin kehittämistä. Tutkimuksessaan Taatila haastatteli yhdeksään vaaratapahtumia työssään käsittelevää henkilöä. Taatilan tutkimukseen osallistuneet henkilöt olivat yksimielisiä vaaratapahtumien analysoinnin tärkeydestä ja siitä, että sen tulisi tapahtua järjestelmällisesti, monipuolisesti ja tehokkaasti. Kehittämisehdotuksena tuli esille vaaratapahtumien raportointiin ajallinen reagoiminen: kuinka nopeasti ilmoitukseen tulisi reagoida. Vaaratapahtumailmoituksia käsittelevät henkilöt haluavat myös tilastoja tapahtuneista ilmoituksista osastoittain ja seurauksista potilaille. Taatilan tutkimuksen tuloksena on kehitetty vaaratapahtumien käsittelyyn uusia työkaluja ja menettelytapoja, joiden avulla vaaratapahtuman käsittelijä voi tunnistaa tapahtumajoukosta ne keskeiset asiat, joihin keskittymällä hoidon laatua ja potilasturvallisuutta voidaan tehokkaimmin parantaa. (Taatila 2009.)

Kuisma (2010) on pro gradu -tutkielmassaan analysoinut HaiPro-vaaratapahtumailmoitusten (N=1688) yleisimpiä tapahtumatyyppejä, niiden syntymiseen vaikuttavia taustatekijöitä ja vaaratapahtumien seurauksia ja vaikutuksia potilaille ja yksiköille. Kuisman tutkimuksen tavoitteena oli tuoda esille tutkimuksessa mukana olevan organisaation keskeisimmät potilasturvallisuuden kehittämisen osa-alueet. Kehittämisehdotukset vastaavat osittain HaiPro- järjestelmän luokituksia, mutta myös tarkennuksia valmiisiin luokituksiin esiintyi. Kehittämiskohteiksi nousivat informointi, henkilökohtaiset ominaisuudet, dokumentointi ja raportointi, toimintatavat ja ohjeistus, työnjako ja yhteistyö, perehdytys

ja koulutus, liikkumisen rajoittaminen ja tekninen valvonta, ympäristö ja johtaminen. (Kuisma 2010.)

Beckett, Sheehan ja Reddan (2012) ovat tutkineet lääkityspoikkeamailmoituksia ja verranneet potilaille haittaa aiheuttaneita tapauksia haittaa aiheuttamattomiin tapauksiin. Tutkimuksen aineisto oli kerätty vaaratapahtumailmoituksista ja potilastiedoista. Tutkimuksen tarkoituksena oli yksilöidä estettävissä olevia riskitekijöitä, jotka johtavat potilaalle haittaa aiheuttaviin lääkityspoikkeamiin. Tärkeimmiksi tekijöiksi tutkimuksessa nousivat teknologiset puutteet, hoitohenkilökunnan kokemattomuus, lääkkeiden yhteisvaikutukset, puutteet teknologian käytössä ja toimitusvirheet, mutta mitään erityistä yksittäistä lääkityspoikkeamiin johtavaa syytä ei löytynyt. Lääkityspoikkeamia esiintyy tutkimuksen mukaan eniten potilailla jotka joutuvat uudelleen sairaalahoitoon kuukauden kuluessa ensi käynnistä. Myös yövuorossa klo 03-07 lääkityspoikkeamien riski kasvaa sydän- ja verisuonitautien lääkkeisiin, opioideihin, insuliiniin ja antibiootteihin liittyen. (Beckett ym. 2012.)

3.2 Vaaratapahtumista oppiminen

Sosiaali- ja terveysministeriön (2006) Turvallisen lääkehoidon oppaassa tuodaan esille, ettei ole tarkoitus etsiä syyllisiä tapahtuneille virheille, vaan ottaa niistä opiksi ja muuttaa työskentelytapoja niin, että virheet vähenisivät. Lääkityspoikkeamien seuranta- ja palautejärjestelmien tuottamaa tietoa tulee käyttää yksikön toiminnan kehittämiseen. Vaaratapahtumien raportoinnin ja analysoinnin kautta on mahdollista kehittää organisaation toimintaa, korjata sen puutteita ja varautua tunnistettuihin riskeihin. Jotta suositukset etenisivät käytännön työkaluiksi, on kehittämisen kohteina oltava organisatorisien tekijöiden tai suojausjärjestelmien. Raportointia seuraavat johtopäätökset etenevät käytännössä toteutettaviksi toimenpiteiksi sitä varmemmin mitä realistisempia niiden toteutus on käytännössä ja mitä tarkempi määräaika niiden toimeenpanolle on sovittu. (Helovuo ym. 2011.) Tutkimuksia erilaisten interventioiden vaikutuksista lääkityspoikkeamien vähentämiseksi on maailmalla tehty paljonkin. Useimmat inter-

ventiot ovat tähdänneet työskentelyrauhan lisäämiseen lääkehoitoa toteuttavalle henkilöstölle, eikä niiden toteuttaminen ole ollut kustannuksiltaan korkea. (Tiisonen 2013.) Lääkehuoneen rauhoittaminen, lääkkeiden kaksoistarkastus, lääkkeiden yö- ja dosettijaosta luopuminen ja osastofarmaseutin palkkaaminen nousivat esiin käytännön työtapoihin tehtävinä muutoksina Avelin ja Lepolan (2008) tutkimuksessa, jossa nimenomaan etsittiin kehittämiskohteita analysoimalla vaaratapahtumailmoituksia.

Kurrosen (2011) tutkimuksen tiedonkulkuun ja tiedonhallintaan liittyvissä HaiPro-vaaratapahtumailmoituksissa (N=123) kuudessa tapauksessa oli aikomuksena suunnitella kehittämistoimenpide vaaratapahtuman ehkäisemiseksi ja muutamaaan toimintamalliin raportoitiin tehdyn tarkennuksia. Yhdessä tapauksessa kuvattiin toimenpide, jolla vaaratapahtuma estetään jatkossa. (Kurrosen 2011.)

Culley (2006) on yhdessä muun työryhmän kanssa tutkinut keinomunuaishoidossa olevien potilaiden lääkitysturvallisuuden kohentamista aiemmin tehtyjen vaaratapahtumailmoitusten pohjalta. Vaaratapahtumailmoitusten pohjalta työryhmä laati kirjalliset ohjeet ja esitäytetyn lomakkeen keinomunuaishoidossa käytettävien liuosten tilaamiseen. Ohjeiden laatimisen jälkeen vaaratapahtumien ilmaantuminen väheni etenkin puolen vuoden kuluttua ohjeistuksen laatimisen jälkeen, kun uusi ohjeistus oli tullut työntekijöille tutuksi. (Culley 2006.)

Härkänen (2011) on pro gradu -tutkielmassaan tutkinut HaiPro-raportointijärjestelmän hyödyntämistä lääkityspoikkeamien ymmärtämisessä organisaatiossa. Härkäsen tutkimuksessa oli 748 lääkehoitoa koskevaa ilmoitusta, joista mukaan oli otettu 671 lääkityspoikkeamailmoitusta. Härkäsen tutkimusmateriaalissa tuli esille paitsi olemassa olevien ohjeiden noudattamisen tärkeys, niin myös ehdotuksia toiminnan kehittämiseksi, esimerkiksi lääkitysohjelman selkeyden lisääminen, lääkkeiden sekaantumisen estäminen ja lääkkeiden tarkastus. Tarkkaavaisuuden ja huolellisuuden lisääminen oli myös nimetty lääkityspoikkeamia vähentävänä keinona, mutta ei konkreettisia toimenpiteitä näiden ominaisuuksien lisäämiseksi hoitohenkilökunnalle. (Härkänen 2011.)

Eksotessa HaiPro-ilmoituksia (N=850) analysoimalla on lääkehoidon toimintatapoja muutettu esimerkiksi koneelliseen annosjakelun käyttöönotolla, muuttuneiden lääkeannosten jakamisella dosettiin annosjakelujakson mukaan, viestintää tehostamalla ja sopimalla osastolle tilattavien lääkkeiden vahvuuksista erehdyksen välttämiseksi. Yleisin ehdotus toimenpiteeksi Eksoten HaiPro-ilmoituksissa oli *informoidaan tapahtuneesta* (n=545) ja alle sadassa tapauksessa *suunnitellaan kehittämistoimenpide*. (Räsänen 2010.)

Tiihonen (2013) on omassa tutkimustyössään tutkinut keskitetyn lääkkeenjaon vaikutuksia lääkityspoikkeamien vähenemiseen. Keskitetyssä lääkkeenjaossa muutama sairaanhoitaja jakaa koko sairaalan lääketabletit dosetteihin, eikä eri osastoilla enää tapahdu tablettien jakoa eikä niillä ole omia suuria lääkevarastoja. Tiihonen toteaa doseteissa oleviin lääkkeisiin kohdistuneiden lääkityspoikkeamien vähentyneen 20,5%, mutta muihin lääkehoidon prosessin osiin keskitetyllä lääkkeenjaolla ei ollut vaikutusta. (Tiihonen 2013.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyöni tavoitteena on lisätä potilasturvallisuutta parantamalla lääkitysturvallisuutta. Etelä-Karjalan Sosiaali- ja terveystieteiden strategiasa ovat keskiössä asiakkaiden ja potilaiden tarpeet. Myös taloudellisuus ja tuloksellisuus ovat keskeisiä tekijöitä. (Eksoten strategian toimeenpanosuunnitelma 2011-2015.) Näihin tavoitteisiin pääsemiseksi voidaan vaikuttaa potilasturvallisuutta kehittämällä.

Opinnäytetyössä tarkoituksena on analysoida lääkityspoikkeamien syitä ja etsiä yhdessä eri yksiköiden henkilökunnan kanssa keinoja poikkeamien vähentämiseksi ja löytää toteutettavissa olevia keinoja lääkityspoikkeamien vähentämiseksi.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 1) Millaisia syitä lääkityspoikkeamille esiintyy?
- 2) Millaisia kehittämisehdotuksia esitetään lääkityspoikkeamien vähentämiseksi?
- 3) Millaisia lääkehoitoa kohentavia toimenpiteitä yksiköillä on mahdollista toteuttaa?

5 Opinnäytetyön aineisto ja menetelmät

5.1 Aineisto ja sen keruu

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön aineistona käytetään Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin kuudella terveys- ja vanhustalveluiden tulosalueeseen kuuluvalla terveysaseman vuodeosastolla tehtyjä HaiPro- ilmoituksia, lääkehoitoon osallistuvalla henkilöstölle tehtyjen kyselyiden vastauksia ja kolmella vuodeosastolla pidettyjen osastotuntien tuotosta. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri (Eksote) on kahdeksan kunnan muodostama sosiaali- ja terveyspiiri, jossa erikoissairaanhoido, perusterveydenhuolto, vanhustalvelut ja sosiaalitoimi on integroitu yhdeksi kokonaisuudeksi. Eksote aloitti koko laajuudessaan toimintansa 1.1.2010. Kuntien terveysasemat muodostavat yhdessä yhden yhteisen terveyskeskuksen. Tähän tutkimukselliseen kehittämistyöhön otettiin mukaan kaikki Eksoten terveys- ja vanhustalveluiden tulosalueen vuodeosastot, koska niillä hoidettavat potilaat ja henkilökunnan määrä ja työnkuva ovat melko yhteneväisiä. Vuodeosastojen yhteisten tekijöiden vuoksi niistä pystyi muodostamaan yhden tutkimusjoukon.

5.2 Tutkimuksellisen kehittämisen vaiheet

Tutkimusasetelma on Engeströmin (1998) kehittävän työntutkimuksen mukaan etenevä. Kehittävässä työntutkimuksessa tutkittavat (tässä tutkimuksessa vuodeosastojen lääkehoitoon osallistuva henkilöstö) ovat aktiivisena osapuolena ja tutkimusta tehdään yhdessä työyhteisön työntekijöiden kanssa. Engeströmin (1998) mukaan kehittävässä työntutkimuksessa tutkimus etenee interventioiden eli väliintulojen kautta.

Kehittävä työntutkimus edellyttää historian tarkastelua tapahtuneiden merkittävien muutosten ja niihin johtaneiden ristiriitojen erittelyä. Muutos ei välttämättä ole aina kehitystä eikä kumpikaan ole automaattisesti myönteistä, toivottavaa. Ekspansiivinen oppiminen on monivaiheinen muutosprosessi, jossa yhteisössä luodaan ja otetaan käyttöön uusi toiminnan malli ja logiikka. Ekspansiivinen op-

piminen nähdään oppimistekojen kautta, jotka ovat yhteisiä ja tapahtuvat dialogin kautta. Erilaiset näkökulmat voivat törmätä ja voi syntyä väittelyä, mutta ekspansion onnistumisen edellytys ei olekaan yksimielisyys vaan uuden toimintamallin elinvoimaisuus. (Engeström 2004.)

Tutkimukseen mukaan otettaviksi oli valittu kuusi terveys- ja vanhuspalveluiden tulosalueeseen kuuluvaa terveysasemien vuodeosastoa. Toimintaympäristöiltään vuodeosastot ovat yhteneväisiä ja näin ollen voivat ottaa opiksi toistensa kokemuksista. Tutkimuksella kerätty tieto on tutkimuksen jälkeen käytettävissä vuodeosastojen lääkitysturvallisuuden kehittämiseksi.

Eksotessa toteutettavat opinnäytetutkimukset ja tutkimushankkeet integroidaan sote-palveluiden kehittämisen painopistealueisiin. Eksotesta tutkimusluvan myönsi henkilöstöpalvelut.

5.3 HaiPro- ilmoitukset

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa koottiin vuosina 2011 ja 2012 kaikilla kuudella vuodeosastoilla tehdyistä HaiPro-ilmoituksista tietoa tapahtuneista lääkehoitoon liittyvistä vaara- ja läheltä piti -tapahtumista. HaiPro-ilmoituksista kokosin tietoa lääkityspoikkeamien laadusta ja määristä, niille esitetyistä syistä ja ehkäisykeinoista. Tein analysoimistani HaiPro-ilmoituksista määrällisiä luokituksia eri lääkityspoikkeamatyyppien mukaan.

Ryhmittelin lääkityspoikkeamat lääkehoidon ”Seitsemän oikein”- sääntöä mukaillen viiteen luokkaan: *väärä lääke, väärä annos/vahvuus, väärä ajankohta, väärä lääkemuoto ja väärä potilas*. *Väärä lääkemuoto* esiintyi analysoiduissa lääkityspoikkeamissa vain neljä kertaa, joten se jäi tulosten tarkastelussa luokkaan ”muita HaiPro-ilmoituksen syitä”. Lukuisien puuttuvien lääkkeiden vuoksi tein ryhmän *lääke jäänyt jakamatta*. Joistakin lääkityspoikkeamista oli selkeästi kirjattu myös lääkityspoikkeamaan johtanut syy: *lääkelistan epäselvyys, toteuttamaton lääkemuutos, lopettamatta jäänyt lääke, kiire/keskeytykset*, joten keräsin myös näistä syistä numeerista tietoa. Myös yksittäisiä mihinkään luokkaan

sopimattomia HaiPro-ilmoituksia löytyi, mutta niiden yhteismäärä ei ollut merkittävä koko aineiston kannalta. Analysoimani HaiPro- ilmoitusraportit olivat sellaisessa muodossa, että läheskään aina ei selvinnyt lääkityspoikkeaman kohteena ollut lääke, mutta aineistosta nousi selkeästi esiin Marevan®- lääkkeen (*varfariini*) esiintyminen lääkityspoikkeamissa.

HaiPro-ilmoitukset lääkityspoikkeamista ovat työntekijöille konkreettista havaintoaineistoa omasta työstään, jota voidaan käyttää ”peilinä”. HaiPro-ilmoitusten tarkastelun kautta etsittiin lääkehoidossa esiintyviä häiriöitä eli lääkityspoikkeamia ja pyrittiin löytämään uutta ennakoivia ratkaisuja eli kehittämisehdotuksia lääkityspoikkeamien vähentämiseksi. (ks. Engeström 1998.)

5.4 Kysely

Tutkimuksen toisessa vaiheessa tein tutkimukseen kuuluvilla vuodeosastoilla työskenteleville lääkehoitoa toteuttaville hoitajille (sairaanhoitajat, lähi- ja perushoitajat) lyhyen kyselyn SurveyMonkey -sivuston kautta (liite 3). Lähetin sähköpostilla linkin kyselyyn saatekirjeen (liite 1) kanssa kunkin vuodeosaston osastonhoitajalle, joka lähetti viestin edelleen lääkehoitoon osallistuvalla henkilöstölle. Kyselyn avulla oli mahdollista kysyä samoja asioita kaikkien kuuden vuodeosaston henkilöstöltä ja tavoittaa suuri joukko lääkehoitoon osallistuvaa henkilökuntaa. Osastonhoitajia pyysin ilmoittamaan, kuinka monelle henkilölle linkki kyselyyn meni, mutta tätä tietoa en saanut. Kyselyyn vastasi yhteensä 24 lääkehoitoon osallistuvaa työntekijää. Kyselystä saatuja vastauksia käsitellään tulokset-osiossa yhdessä.

Kyselyn teemat valitsin HaiPro-ilmoituksista esiin nousseiden lääkityspoikkeamien mukaan. HaiPro-ilmoitukset olin luokitellut viiteen eri luokkaan, mutta näistä neljä luokkaa valikoin kyselyn teemoiksi, koska ne olivat useimmin menneet potilaalle saakka. Kyselyn teemat olivat: *väärä potilas, lääkkeen väärä annos tai vahvuus, lääke jäänyt jakamatta ja väärä ajankohta*. Kyselyn tulokset käsitelin määrällisesti sekä monivalintakysymysten että avointen kysymysten

luokiteltujen vastausten osalta. Avointen vastausten luokittelu tapahtui aineistolähtöisellä deduktiivisella sisällönanalyysillä.

Deduktiivisessa sisällönanalyysissä alkuperäiset ilmaukset pelkistetään tiivistämällä sisältöä ja ryhmittelemällä samankaltaisiin ryhmiin aiempien teoreettisten käsitteiden mukaan (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001). Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä kyselyaineistosta muodostui ryhmiä, joilla selitettiin sekä lääkityspoikkeamien syitä että nykyisin käytössä olevia tai mahdollisia keinoja välttää lääkityspoikkeamia. Alkuperäisten ilmaisujen kuvaamisessa eli pelkistämisen apuvälineenä toimi tutkimustehtävän 1. ja 2. kysymykset: *Millaisia syitä lääkityspoikkeamille esiintyy? Millaisia kehittämisehdotuksia esitetään lääkityspoikkeamien vähentämiseksi?*

Deduktiivisen analysoinnin perustana oli Härkäsen (2011) esille tuoma malli, jossa lääkityspoikkeamiin liittyvät ryhmät on jaoteltu työympäristöön, työyhteisöön, työntekijään ja potilaaseen liittyviin tekijöihin. Työyhteisöön liittyvinä tekijöinä Härkänen mainitsee esimerkiksi kommunikaation ja koulutuksen, joista keskinäisen kommunikaation olen sisällyttänyt työntekijään liittyvään ryhmään ja koulutuksen työympäristöön. Työyhteisön sovitut toimintatavat sisältyvät työympäristöön. Omassa aineistossani etsin siis *potilaasta, työntekijästä ja työympäristöstä johtuvia tekijöitä*. Taulukossa 1 on kuvattu esimerkkeinä kyselyn aineiston pelkistäminen ja ryhmittely.

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka	Yläluokka
<i>Vahinko, huolimattomuus</i>	huolimattomuus	ominaisuus	työntekijästä johtuva tekijä
<i>Hyvä tiedonkulku</i>	tiedonkulku	kommunikaatio	työntekijästä johtuva tekijä
<i>Jaettujen lääkkeiden kaksinkertainen tarkistus..</i>	kaksoistarkastus	sovittu toimintatapa	työympäristöstä johtuva tekijä
<i>Häiriötön lääkkeiden jako mahdollistetaan</i>	häiriötön lääkkeiden jako	olosuhteet	työympäristöstä johtuva tekijä

Taulukko 1. Esimerkki kyselyaineiston pelkistämisestä ja ryhmittelystä

Työntekijöitä pyydettiin nimeämään lääkityspoikkeamiin johtaneita syitä ja pohtimaan, miten heidän mainitsemansa syy johti lääkityspoikkeaman syntyyn. Jokaiseen teeman mukaiseen kysymykseen sisältyi kahdeksan syyvaihtoehtoa lääkityspoikkeamille, jotka olivat valmiita HaiPro-järjestelmän tarkistuslistalla olevia syitä lääkityspoikkeamien tapahtumiselle. Valmiiden vaihtoehtojen tarkoituksena oli auttaa vastaajaa tunnistamaan lääkityspoikkeamiin johtavia syitä ja näin ollen helpottaa vastaamista. Jokaiseen teemaan sisältyi myös vastausvaihtoehto, joka kieltää kyseessä olevan lääkityspoikkeaman esiintymisen omassa työyksikössä, ja avoin kysymys, jolla kysyttiin tarkennusta vastaajan valitsemien syiden vaikuttamiseen lääkityspoikkeamien esiintyvyyteen. Kyselyn lopussa kahdella avoimella kysymyksellä kysyttiin keinoja, kuinka lääkityspoikkeamat on työntekijöiden mielestä pystytty välttämään omassa työyksikössä ja lisäksi pyydettiin antamaan ehdotuksia käytännön toimista, joilla näitä lääkityspoikkeamia voitaisiin mahdollisesti vähentää.

Kysely oli kehittämistoiminnan alulle saattava tekijä. Kyselyn kehittämisehdotuksia ei sellaisinaan ollut tarkoitus viedä toteutettaviksi, vaan niistä pyrittiin keräämään pohja-aineistoa tutkimuksen kolmannessa vaiheessa osastotunnilla käsiteltäväksi. Kyselylomakkeella tapahtuvan intervention merkitys oli herättää työntekijöissä kiinnostus aiheeseen ja myös aloittaa pohdinta mahdollisesta muutoksesta (ks. Engeström 1998).

5.5 Osastotunnit

Osastotunnit oli tarkoitus toteuttaa kaikilla samoilla vuodeosastoilla, joiden HaiPro-ilmoituksia oli käsitelty tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa ja joiden henkilöstölle oli lähetty kysely tutkimuksen toisessa vaiheessa. Sähköpostitiedusteluuni osastotuntien pitämisestä vastasi kolme osastonhoitajaa, ja kävin pitämässä osastotunnit vain niillä vuodeosastoilla. Yhteensä osastotunneille osallistui 23 henkilöstön edustajaa. Kaikilla vuodeosastoilla osallistujille esitettiin samat kysymykset liittyen toimiin lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi nykyisin ja ehdotuksiin mahdollisista keinoista lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi tulevaisuudessa. Vuodeosastoilta saatuja vastauksia käsitellään tulokset-osiossa yhdessä. Myös osastotuntien aineisto luokiteltiin deduktiivisesti aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä samoilla luokitteluryhmillä kuin kyselyn aineistokin.

Osastotunneilla lääkehoitoa toteuttava henkilöstö pohti HaiPro-ilmoituksista ja kyselyn vastauksista esiin nousseita lääkityspoikkeamia. Työskentelymenetelmänä käytettiin Learning cafe- menetelmää, jotta kaikki osallistujat saivat mahdollisuuden tuoda ajatuksiansa esille. Learning cafe-menetelmässä osallistujat pienissä ryhmissä tuottavat yhdessä tietoa käsiteltävästä aiheesta. Pienryhmien aktivoinnin kautta suurempi joukko saadaan yhdessä kehittämään ja kehittymään. (Lahtinen & Virtainlahti 2013).

Osastotunnille osallistuva henkilöstö jaettiin pieniin ryhmiin niin, että 3-4 henkilöä oli yhdessä ryhmässä, ja samalla ryhmällä oli pohdittavana 2-3 aihetta. Kukin ryhmä pohti keinoja lääkityspoikkeamatyyppin vähentämiseksi omassa työyk-

sikössään ja toteuttamiskelpoisia muutoksia. Ryhmä pohtii aihetta 10-15 minuuttia, minkä jälkeen ryhmästä yksi jäi puheenjohtajaksi ja muut ryhmän jäsenet vaihtoivat toiseen ryhmään pohtimaan uutta aihetta noin 5-10 minuutin ajaksi, kunnes uutta tietoa aiheesta ei enää kertynyt. Ryhmän puheenjohtaja esitteli aiheen uudelle ryhmälle ja kertoi jo tuotetun tiedon. Osastotunnille osallistuva henkilöstö vaihtoi ryhmiä, kunnes kaikki olivat käsitelleet kaikki lääkityspoikkeamatyypit. Ryhmien puheenjohtajat pysyivät koko ajan samoina. Kun kaikki ryhmät oli kierretty, ryhmien puheenjohtajat esittelivät muille tuotetun tiedon ja esitykset toteuttamiskelpoisista muutoksista. Kaikki muutosehdotukset keskusteltiin yhteisesti koko osastotunnille osallistuneen henkilöstön kanssa. Learning cafen lopputuloksena osastotunnin tavoitteena oli päättää yhdessä henkilöstön kanssa jostain käytännön toteutuksesta, jolla ko. vuodeosastolla pyritään vähentämään lääkityspoikkeamia. Käytännön toteutukset voivat olla hyvinkin pieniä muutoksia vuodeosaston arjessa, mutta niillä on kuitenkin merkitystä lääkityspoikkeamien vähentämiseksi.

Käsiteltäviksi valitsin kuusi erilaista lääkityspoikkeamatyyppiä (liite 4), joissa oli HaiPro-ilmoituksissa esiintynyt potilaalle saakka menneitä tapahtumia tai joita oli eniten mainittu lääkityspoikkeamaan johtavina syinä. Valitsin henkilökunnan kanssa pohdittaviksi potilaalle saakka menneet tapahtumat, koska juuri ne voivat tapahtuttuaan olla haitallisia. Käsiteltävät aiheet olivat: *väärä potilas, väärä Marevan®-tabletin vahvuus, puutteet INR-määrityksessä, lääkelistan epäselvyydet, ajoitetun lääkemääräyksen toteuttaminen ja lääkärin määräysten toteutus. Varfariiniin* liittyviä lääkityspoikkeamia ei ollut paljon, mutta Marevan® esiintyi eniten nimeltä ilmoituksissa, joten oletin henkilökunnan suhtautuvan siihen erityisellä huomiolla. Erityisesti iäkkäiden potilaiden kohdalla *varfariini on ongelmallinen sen yhteisvaikutusten vuoksi ja sitä käyttää arviolta 15% yli 74-vuotiaista.* (Kivelä & Rähä 2007.) Lisäksi *varfariini* löytyy kansainvälisesti lääkitysturvallisuutta edistävän ISMP- järjestön High-Alert Medication -listalta (ISMP 2012).

Osastotunnille osallistuvan henkilöstön yhteispäätöksellä valittiin jokin käytännössä toteutettavaksi sopiva muutos työyksikön toiminnassa. Tutkimuksellisen

kehittämistyön vetäjän avulla tapahtuvien interventioiden avulla työntekijät lopulta itse tuottivat tiedon, jonka kautta muutos kohti kehittyneempää toimintaa tapahtuu (ks. Engeström 1998).

Osastotunneilla tuotettu aineisto käsiteltiin deduktiivisella sisällönanalyysillä, jolloin henkilökunnan alkuperäisistä ilmaisuista saatiin luokiteltuja kuvauksia aiemman tutkimustiedon viitekehyksessä. Alkuperäisten ilmaisujen kuvaamisessa eli pelkistämisen apuvälineenä toimi tutkimustehtävän 3. kysymys: *Millaisia lääkehoitoa kohentavia toimenpiteitä yksiköillä on mahdollista toteuttaa?* Osastotunnin kysymyksiin kuului eritellä jo käytössä olevat toimenpiteet ja mahdolliset uudet toimenpiteet. Pelkistämisen jälkeen aineistosta etsittiin erilaisuuksia ja yhtäläisyyksiä, jotka ryhmiteltiin omiksi luokikseen. Erilaiset luokat yhdistettiin vielä samansisältöisiksi yläluokiksi eli *abstrahoitiiin*. Luokkiin jaottelu tapahtui samoilla perusteilla kuin kyselyn vastausten kohdalla (s.25) eli myös osastotuntien aineistosta etsittiin *potilaasta, työntekijästä ja työympäristöstä johtuvia tekijöitä*. Lopuksi aineistosta laskettiin kuinka monta kertaa kukin luokka esiintyi aineistossa. Taulukossa 2 on esitetty esimerkkeinä osastotuntien aineiston pelkistäminen ja ryhmittely.

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka	Yläluokka
<i>Tarjottimella on potilaiden nimet + lääkelistoilla</i>	potilaan nimi tarjottimella ja lääkelistalla	potilaan tunnistaminen	potilaasta johtuva tekijä
<i>Nimet sängyissä-> potilas voi mennä väärään sänkyyn ja nimet kaikkien näkyvillä (vierailijat)</i>	potilaan nimi sängyssä	potilaan tunnistaminen	potilaasta johtuva tekijä
<i>Pitää olla skarppina mitä lääkkeitä antaa (esim. ab-kuuri)</i>	tarkkuus lääkkeiden antamisessa	ominaisuus	työntekijästä johtuva tekijä
<i>Selvä kirjoitus</i>	kirjoituksen selkeys	käsiala	työntekijästä johtuva tekijä
<i>Jos on muistamaton potilas, lääkkeet säilytetään lokerkossa, jossa on koko huoneen potilaiden lääkkeet keittiön hyllyllä ja lukkojen takana</i>	lääkkeiden säilyttäminen lukkojen takana	sovittu toimintatapa	työympäristöstä johtuva tekijä
<i>Kaksoistarkastus</i>	kaksoistarkastus	sovittu toimintatapa	työympäristöstä johtuva tekijä

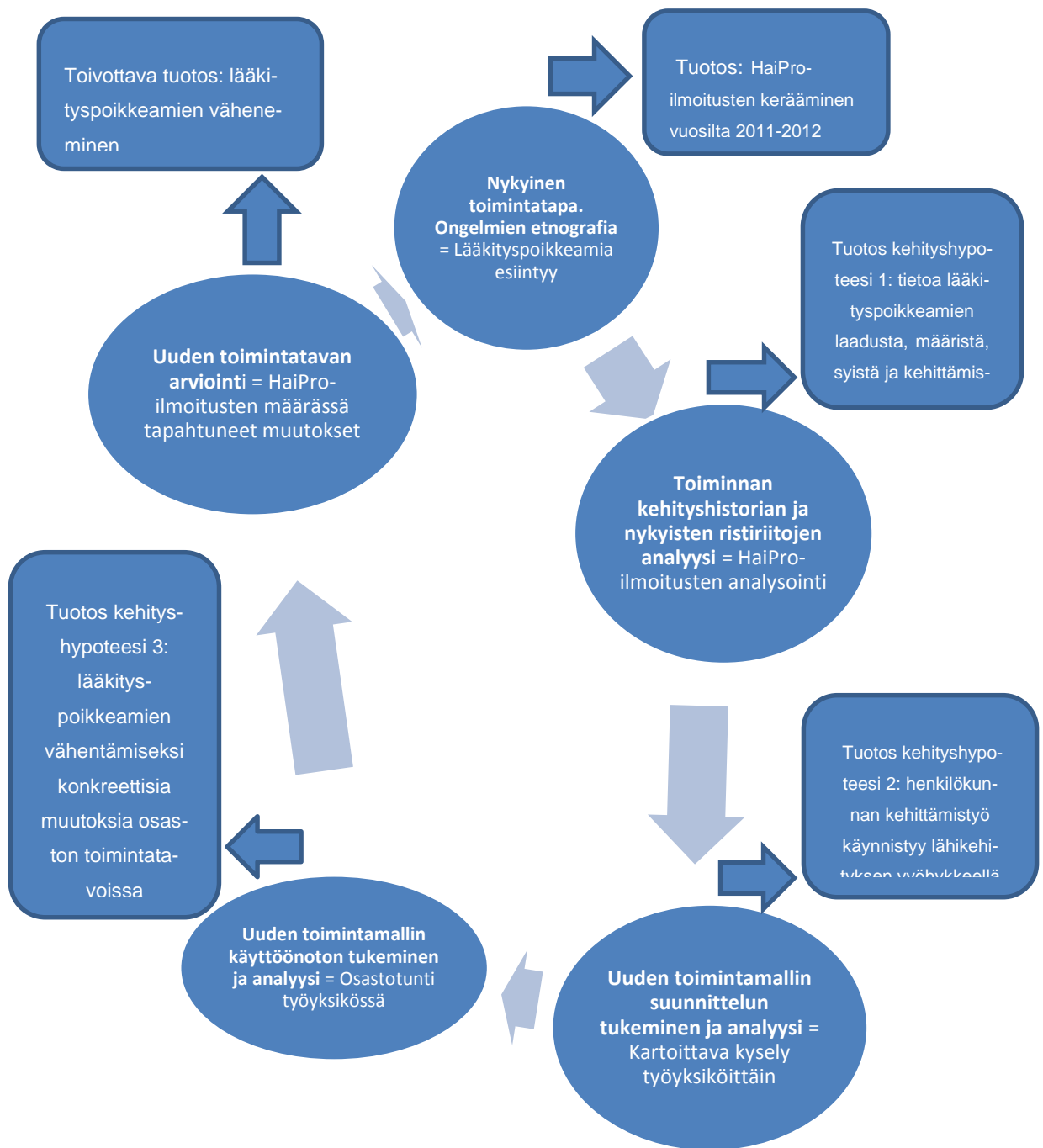
Taulukko 2. Esimerkki osastotuntien tuottaman aineiston pelkistämisestä ja ryhmittelystä

Käytin tutkimuksen toisessa vaiheessa kyselyä ja kolmannessa vaiheessa Learning cafe- menetelmää työskentelymenetelminä, koska haluan kunkin yksikön henkilöstön tuottavan oman panoksensa tutkimukselliselle kehittämistyölle kehittävän työntutkimuksen mukaisesti (ks. Engeström 1998). Näyttöön perustuvan toiminnan kehittämisessä on tärkeää työntekijöiden tietoisuuden herättäminen ja osaamisvajeen tunnistaminen. Osaamisen vahvistamisen tarve voi nousta työyksikössä vaikka tiedostamalla lääkityspoikkeamien esiintyvyys. Ongelmalähtöinen tiedontarve on jonkin ongelman ratkaisemista ja heräte tiedontarpeelle voi syntyä niin henkilöstössä kuin organisaation seurantatiedoistakin. Ongelman ratkaisemiseksi tulee olla organisaatiossa selkeät rakenteet ja toimintatavat. (Holopainen, Junttila, Jylhä, Korhonen & Seppänen 2013.) Yksiköiden henkilöstöllä on paras asiantuntemus omasta yksiköstään, ja juuri he tietävät miksi ja mitä heidän olisi mahdollista toteuttaa lääkehoidon kehittämiseksi ja potilasturvallisuuden parantamiseksi. Henkilöstön osallistuminen päätöksentekoon on myös paras tapa sitouttaa se tehtyyn päätökseen.

Kuvassa 3 on esitetty yhteenveto tutkimuksen etenemisestä kehittävän työntutkimuksen mukaan tässä opinnäytetyössä:

- 1) Nykyinen toimintatapa: Lääkityspoikkeamia esiintyy
 - ➔ Tuotos: HaiPro- ilmoitusten kerääminen vuosilta 2011-2012 tutkimukselliseen kehittämistyöhön osallistuvilta vuodeosastoilta
- 2) Toiminnan kehityshistorian ja nykyisen toimintatavan analyysi -> HaiPro-ilmoitusten analysointi
 - a. Millaisia lääkityspoikkeamia vuodeosastoilla tapahtuu ja kuinka paljon?
 - b. Millaisia syitä lääkityspoikkeamille on esitetty?
 - c. Millaisia kehittämissuhteita ilmoittajat ovat tehneet?

- Tuotos kehityshypoteesi 1: tietoa lääkityspoikkeamien laadusta, määrästä, syistä ja kehittämisehdotuksista
 - aineiston muuttaminen numeeriseen muotoon
- 3) Uuden toimintamallin suunnittelun tukeminen ja analyysi-> Kysely työyksiköittäin lääkehoitoa toteuttavalle henkilökunnalle, teemat HaiPro-ilmoitusten lääkityspoikkeamien mukaan
- a. Mitä syitä esitetään lääkityspoikkeamille?
 - b. Millaisia kehittämisehdotuksia esitetään lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi?
 - Tuotos kehityshypoteesi 2: henkilökunnan kehittämistyö käynnistyy lähikehityksen vyöhykkeellä
 - vastausten deduktiivinen sisällönanalyysi ja numeerinen luokittelu
- 4) Uuden toimintamallin käyttöön oton tukeminen ja analyysi -> Osastotunnit työyksiköissä lääkehoitoa toteuttavalle henkilöstölle
- a. Pohdinta omassa työyksikössä toteutettavissa olevista keinoista lääkityspoikkeamien vähentämiseksi
 - b. Vuodeosastojen lupautuminen toteuttamaan jokin muutos yksikön työskentelytavoissa lääkityspoikkeamien vähentämiseksi
 - Tuotos kehityshypoteesi 3: lääkityspoikkeamien vähentämiseksi konkreettisia muutoksia osaston toimintatavoissa
 - aineiston deduktiivinen sisällönanalyysi ja numeerinen luokittelu
- 5) Uuden toimintatavan arviointi: HaiPro- ilmoitusten määrässä tapahtuneet muutokset
- Toivottava tuotos: lääkityspoikkeamien väheneminen

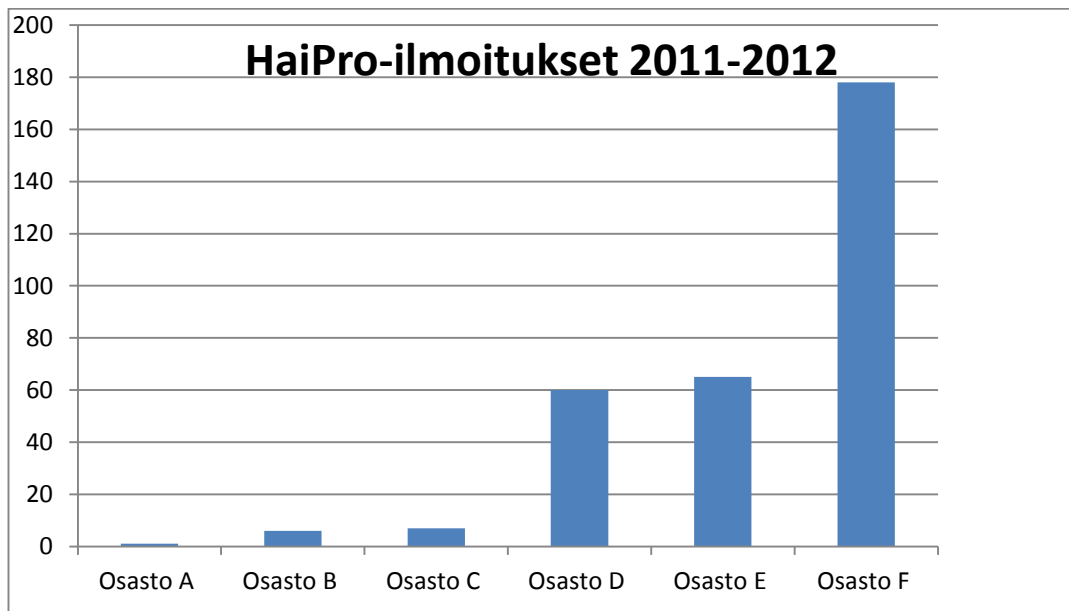


Kuva 3. Opinnäytetyön kehittämisvaiheet mukaillen Engeströmin (1998) kehittävää työntutkimusta

6 Tulokset

6.1 HaiPro-ilmoitukset

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa keräsin tietoa kuudelta vanhuspalvelujen vastuualueeseen kuuluvilta terveysasemien vuodeosastolta vuosina 2011-2012 tehdyistä HaiPro-ilmoituksista. Eri vuodeosastoilla oli HaiPro-ilmoituksia tehty vaihtelevasti määrän vaihdelta 1:stä 178:aan, yhteismäärä oli 317 (kuva 4). Yhteensä 63 HaiPro-ilmoituksessa oli ilmoitettu kahdesta kahdeksaan lääkityspoikkeamaa samassa ilmoituksessa, jolloin analysoitujen lääkityspoikkeamien kokonaismääräksi muodostui 453. Lisäksi useiden HaiPro-ilmoitusten kirjoitusmuoto oli monikko (esimerkiksi: *Lääkkeet puuttui, puuttuvat lääkkeet jaettu*), mutta niistä ei pystynyt yksilöimään tapahtuneiden poikkeamien määrää, vaikkakin poikkeaman tyyppi (jakamatta jäänyt) selvisi. HaiPro-merkintä oli niin puutteellinen kuudessa ilmoituksessa, ettei niistä pystynyt tekemään luokittelua mihinkään ryhmään. Tarkoituksenmukaisinta oli käsitellä kaikkien vuodeosastojen ilmoituksia yhtenä kokonaisuutena.



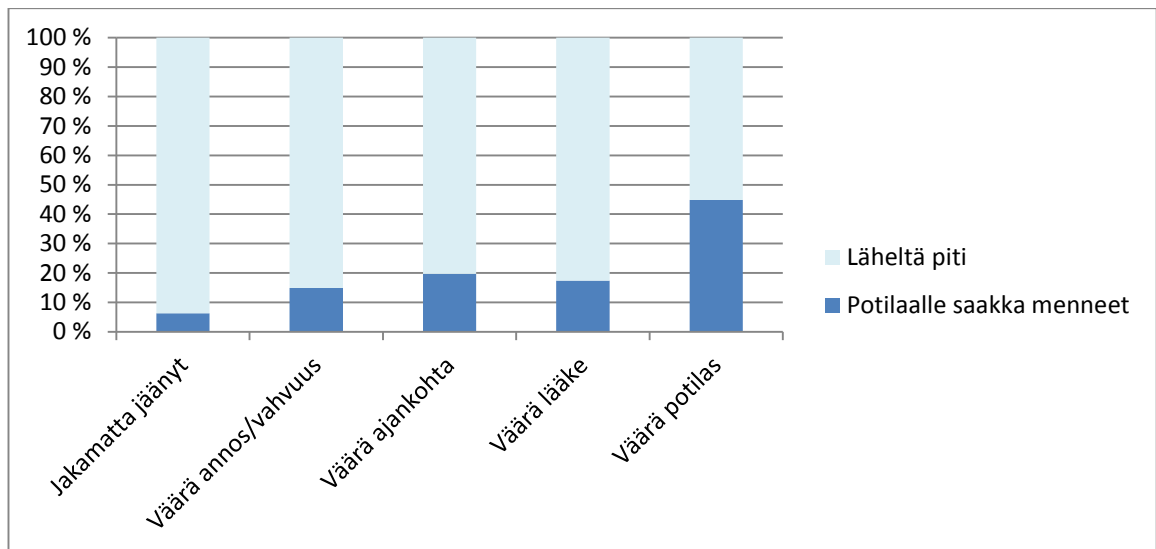
Kuva 4. HaiPro-ilmoitusta/osasto

Potilaalle saakka meni 67 (14,8%) lääkityspoikkeamaa, suurin osa oli läheltä piti -tapauksia. Analysoiduista lääkityspoikkeamista ei ollut raportoitu koituneen yhtään vakavaa haittaa potilaalle. Seurauksina useimmiten oli mainittu hoitohenkilökunnan lisääntyttä työtä lääkityksen oikein jakamisen seurauksena, mutta myös potilaan tarkkailussa mahdollisten haittavaikutusten tai muiden vaikutusten vuoksi. Ainoa raportoitu lääkityspoikkeaman seuraus, joka olisi voinut kehittyä potilaan kannalta uhkaavaksi, oli yksi oraalisen diabeteslääkkeen liian suuri annostelu kahtena peräkkäisenä päivänä, mikä johti potilaan verensokerin laskuun alle normaalin alarajan.

Useimmiten lääkityspoikkeama oli seurannut lääkkeen *jäätyä jakamatta* (34,9%) ja potilas jäi ilman lääkettä 10 kertaa. Yleensä jakamatta jäänyt lääke ehdittiin huomata kaksoistarkistuksessa ja virhe korjata ajoissa. Toiseksi yleisin lääkityspoikkeama oli *lääkkeen väärä annos tai vahvuus* (31,1%), joista potilaalle saakka päätyi 21 lääkityspoikkeamaa. *Väärä lääke* (n=69) ja *väärä ajankohta* (n=56) esiintyivät aineistossa lähes yhtä usein ja samoin päätyivät potilaalle saakka lähes saman verran. *Väärä potilas-* lääkityspoikkeamista meni 44,8% potilaalle saakka.

	yhteensä N=453	%	potilaalle saakka N=67	läheltä piti
<i>Jakamatta jäänyt</i>	158	34,9%	10	148
<i>Väärä annos/vahvuus</i>	141	31,1%	21	120
<i>Väärä ajankohta</i>	56	12,4%	11	45
<i>Väärä lääke</i>	69	15,2%	12	57
<i>Väärä potilas</i>	29	6,4%	13	16

Taulukko 3. HaiPro-ilmoitusten lääkityspoikkeamat



Kuva 5. Potilaalle saakka menneet lääkityspoikkeamat

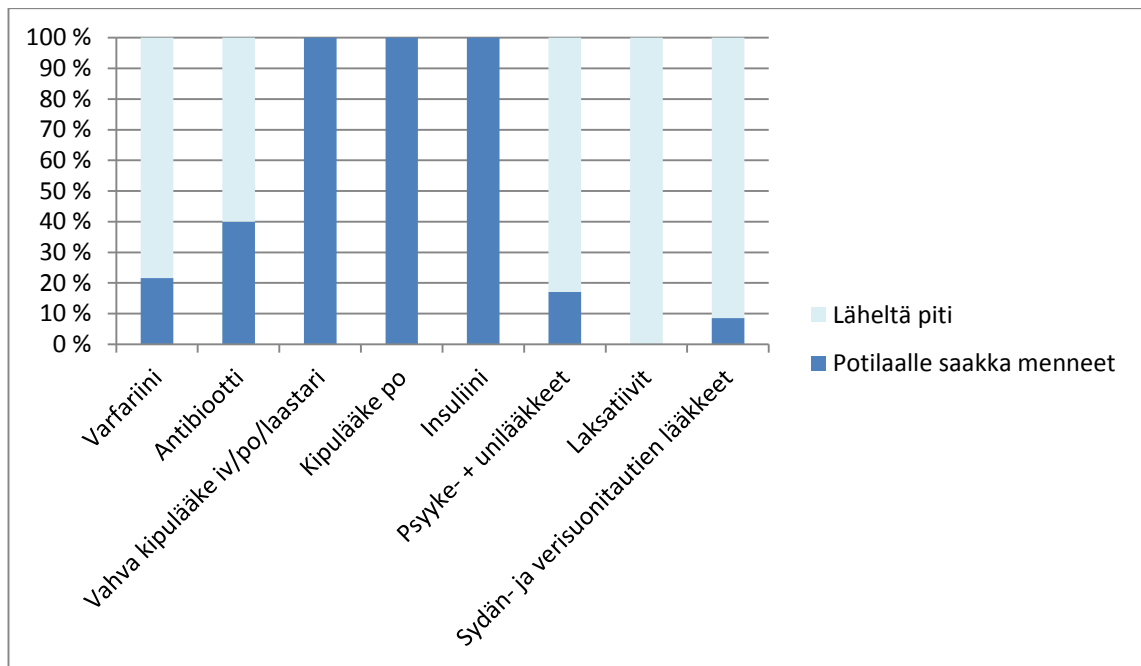
Muita HaiPro-ilmoituksissa esiintyneitä lääkehoitoon liittyviä poikkeamatilanteita oli raportoitu 13 kertaa. Lääkkeen väärä käsittely esiintyi 3 kertaa, ja tällöin tabletti oli poistettu valolta suojaavasta pakkauksesta jo lääkkeenjakoaiheessa. Lääke oli jaettu väärässä lääkemuodossa 5 kertaa, jolloin oli esimerkiksi jaettu tabletti suppolääkkeen sijasta. Kaksi HaiPro-ilmoitusta oli tehty potilaan suonihteyden väärästä käsittelystä, minkä seurauksena potilaan suonihteyden oli tukkeutunut viivästyttäen lääkkeen antamista potilaalle. Yhdessä HaiPro-ilmoituksessa tuli esille vanhentuneen lääkkeen käyttö potilaalle. Samoin kerran oli löytynyt lääketabletteja väärästä lääkepurkista. Yhden kerran potilaalle oli aloitettu lääkitys, jolle hän oli potilastietojen mukaan allerginen ja josta seurasi allerginen reaktio.

Lääkityspoikkeaman kohteena ollut lääke ilmeni HaiPro-ilmoituksista 341 kertaa, joista Marevan®- lääke (*varfariini*) esiintyi nimeltä 37 kertaa, mikä on 8,2% kaikista (N=453) lääkityspoikkeamista. Potilaalle saakka menneistä lääkityspoikkeamista (N=67) *varfariini*- lääkityspoikkeamien osuus on 13,3%. Potilaalle saakka meni 21,6% kaikista *varfariini* lääkityspoikkeamista. *Varfariinin* liittyvä yleisin lääkityspoikkeama oli *väärä annos tai vahvuus* (n=22), joista potilaalle saakka meni 6 lääkeannosta. Muut nimeltä esiintyneet lääkkeet on yhdistetty vaikutuksensa mukaisiin ryhmiin. Suurimpana lääkeaineryhmänä esiintyi lak-

satiivit (n= 47), mutta niistä lääkityspoikkeamista ei yhtään raportoitu menneen potilaalle saakka. Antibioottiryhmän (n=13) lääkityspoikkeamista potilaalle saakka meni yhdeksän lääkityspoikkeamaa. Vahvoihin kipulääkkeisiin ja insuliiniin kohdistuneista raportoiduista lääkityspoikkeamista kaikki päätyivät potilaalle saakka.

	<i>Jakamatta jäänyt</i>	<i>Väärä annos/vahvuus</i>	<i>Väärä ajankohta</i>	<i>Väärä lääke</i>	<i>Väärä potilas</i>
Varfariini	7 (2)	22 (6)	1 (-)	2 (-)	5 (-)
Antibiootti	6 (2)	3 (-)	-	6 (4)	-
Vahva kipulääke i.v./p.o./laastari	-	4 (4)	4 (4)	2 (2)	-
Kipulääke	11 (1)	15 (3)	1 (-)	6 (2)	-
Insuliini		-	1 (1)	3 (3)	-
Psyyke- ja unilääke	19 (3)	10 (2)	3 (-)	2 (-)	1 (1)
Laksatiivi	4 (-)	20	16 (-)	5 (-)	2 (-)
Sydän- ja verisuonitautien lääke	18 (-)	20 (3)	5 (1)	2 (-)	2(-)

Kuva 6. Lääkityspoikkeamat lääkeaineittain (suluissa potilaalle saakka menneet)



Kuva 7. Potilaalle saakka menneet lääkityspoikkeamat lääkeaineittain

Lääkityspoikkeaman syy ei selvinnyt läheskään kaikista HaiPro-ilmoituksista, mutta mainintoja löytyi erityisesti viidestä syystä: kiire (n=20), häiriötekijät ja keskeytykset (n=15), lääkelistan epäselvyys (n= 17), toteuttamatta jäänyt lääkemääräys tai sen toteutus oli jäänyt kesken (n= 16) ja lopettamatta tai taotamatta jäänyt lääke (n= 19). Näiden syiden seurauksena lääkityspoikkeama meni potilaalle saakka yhteensä 87 kertaa johtaen erilaisiin lääkityspoikkeamatahtumiin. Myös uusi työntekijä tai sijainen, huolimattomuus, henkilökunnan vähäisyys ja väsymys mainittiin joitakin kertoja.

HaiPro-ilmoituksessa on valmiita ehdotuksia toimenpiteeksi, joilla tapahtuman toistuminen voitaisiin ehkäistä. Näistä vaihtoehtoista oli useimmiten valittu ”informoidaan/keskustellaan tapahtuneesta” (n=257), joissa 17 kertaa oli suunnitelmalla *keskustellaan asiasta osastotunnilla* ja kolme kertaa *otetaan asia esille sh-palaverissa*. Myös konkreettisia kehittämissuhteita oli selvennetty tässä kohtaa.

Lääkkeiden kaksoistarkastus hyvä käytäntö, joskin siinäkin tärkeää, että lääkkeitä ei vain lasketa, vaan myös varmistetaan että kussakin lääkekipossa on juuri oikeat lääkkeet.

Hoitajat vievät ruokatarjottimet ja lääkkeet.

Määräyksen toteuttajan tulee tehdä lääkemuutokset huolellisesti ja tarkistaa että muutokset tehty oikein. Voisi olla hyvä, jos lääkelistat tarkastettaisiin säännöllisin väliajoin, jotta lääkelista ja jako-ohje vastaavat toisiaan.

Sairaanhoitajat palaverissaan kokoavat koontilistan, mitä kiertävän hoitaja tehtäviin kuuluu. Sen avulla uusien työntekijöiden perehdyttäminen olisi helpompaa. Lisäksi määräysten toteuttamisesta voidaan yhteisesti laatia jonkinlainen muistilista, jossa työvaiheet on näkyvillä ja jota on helppo käyttää hoitotyön arjessa, eli selkeä, helppokäyttöinen tarkistuslista.

”Suunnitellaan kehittämistoimenpide koskien..” vaihtoehto oli valittu yhdeksän kertaa ja kahdessa kohtaa oli tehty ehdotus. Yhdessä ilmoituksessa oli ehdotuksena *Otettu asia puheeksi osastolla, että tiiv.lehteä huomio kenttä tulee lukea eikä nopeasti ohittaa* ja toisessa kohtaa *osastonhoitajalle tiedoksi asian kehittämiseksi*. Muissa HaiPro-ilmoituksissa oli valittu vaihtoehto ”ei toimenpiteitä” (n=50).

6.2 Kysely

Syksyllä 2013 tutkimuksessa mukana olleelle kuuden vuodeosaston lääkehoitoon osallistuvalla henkilöstöllä tehtiin kysely SurveyMonkey -ohjelmalla. Kyselyyn vastasi 26 henkilöä, joista 17 oli sairaanhoitajia, 8 lähi- tai perushoitajia ja 1 apuhoitaja. Suurin vastaajaryhmä (n=12) oli toiminut hoitotyössä yli 20 vuotta. Loput vastaajista sijoittuivat tasaisesti työkokemuksen suhteen ryhmiin 0-5 vuotta (n=3), 6-10 vuotta (n=3), 11-15 vuotta (n=5) ja 16-20 vuotta (n=3).

Lääkityspoikkeamien syyt

Työympäristö ja –välineet, resurssit oli eniten valittu vaihtoehto väärälle potilaalle (n=11) menneen lääkityksen, väärän annostuksen tai väärän vahvuuden

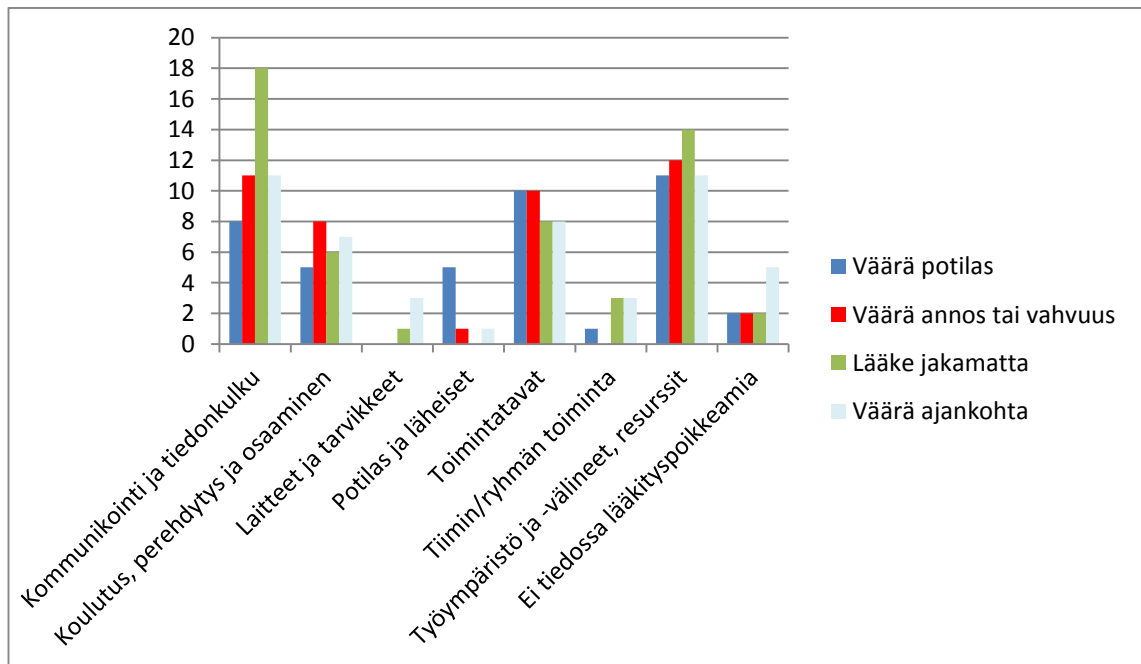
(n=12) ja väärän ajankohdan (n=11) syyksi. Lääkkeen jäätyä jakamatta potilaalle samainen syy oli mainittu aiheuttajaksi 14 vastauksessa.

Lääkkeen jäätyä jakamatta potilaalle mainittiin syyksi eniten *kommunikointi ja tiedonkulku* (n=18). Myös kaikissa muissa lääkityspoikkeamatyypeissä *kommunikointi ja tiedonkulku* sai useita mainintoja.

Koulutus, perehdytys ja osaaminen kuin myös *toimintatavat* nimettiin lähes yhtä usein syiksi kaikkiin lääkityspoikkeamatyyppeihin.

Lääkityspoikkeamiin johtaneiden syiden vaihtoehtoista *laitteet ja tarvikkeet* oli nimetty vain yhteensä neljä kertaa. Myös vaihtoehto *potilas ja läheiset* sekä *tiimin/ryhmän toiminta* oli valittu kukin vain seitsemän kertaa.

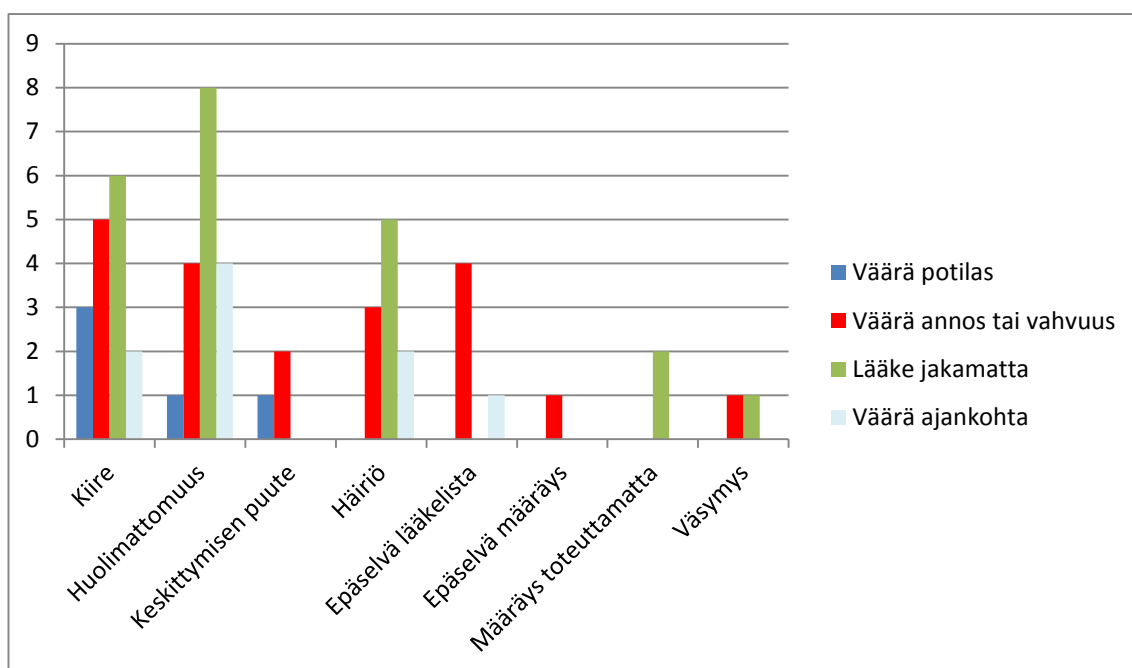
Myös vastausvaihto *ei tiedossa, että tällaista lääkityspoikkeamaa olisi tapahtunut* oli valittu yhteensä 11 kertaa. Eniten tätä vaihtoehtoa oli valittu väärän ajankohdan (n=5) kohdalla, muissa vaihtoehtoissa se esiintyi kaikissa kahdesti.



Kuva 8. Lääkityspoikkeamien syyt lääkityspoikkeamalajeittain

Vastaajien erittelemät lääkityspoikkeamien syyt

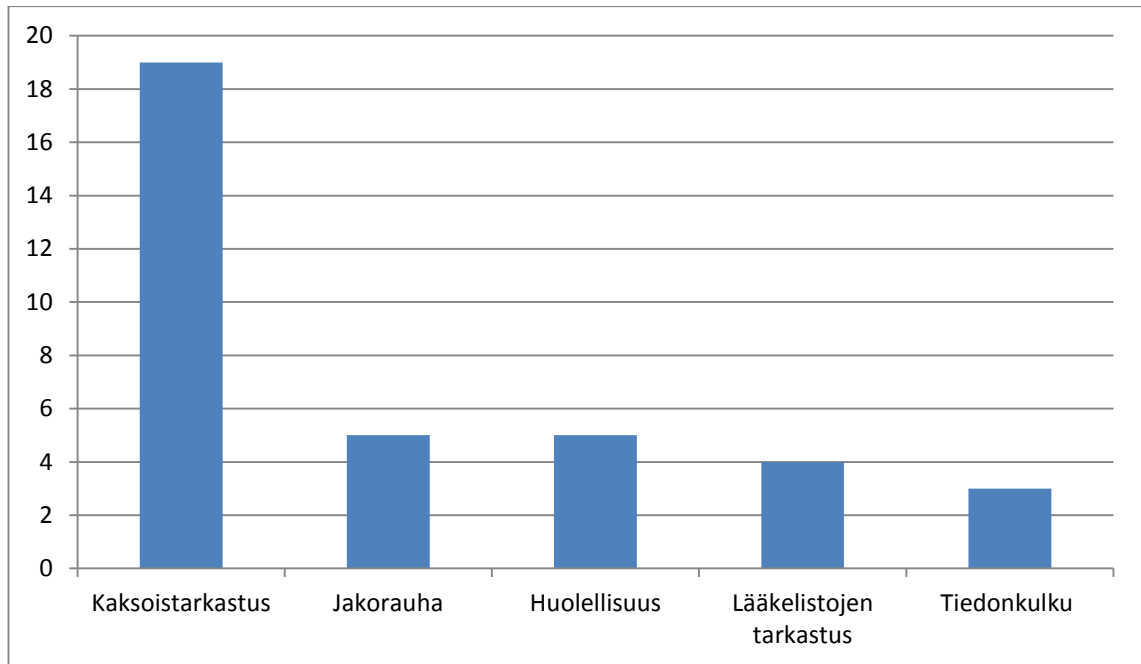
Vastaajien erittelemänä syinä kaikenlaisille lääkityspoikkeamien esiintymiselle mainittiin eniten *kiire* (n=16) ja *huolimattomuus* (n=17). Kiireen syyksi menivät etenkin tapaukset, joissa lääke oli jäänyt jakamatta (n=6) ja lääke oli väärällä annoksella tai väärää vahvuutta (n=5). *Huolimattomuus* nähtiin syynä, jos lääke oli jäänyt jakamatta (n=8). Muita lääkityspoikkeamien esiintymiseen liittyviä syitä oli nimetty *keskittymisen puute* (n=3), *häiriö* (n=10), *lääkelistan epäselvyys* (n=5), *epäselvä lääkemääräys* (n=1), *toteuttamaton lääkärinmääräys* (n=2) ja *väsytys* (n=2).



Kuva 9. Vastaajien erittelemät syyt lääkityspoikkeamille

Olemassa olevat keinot lääkityspoikkeamien välttämiseksi

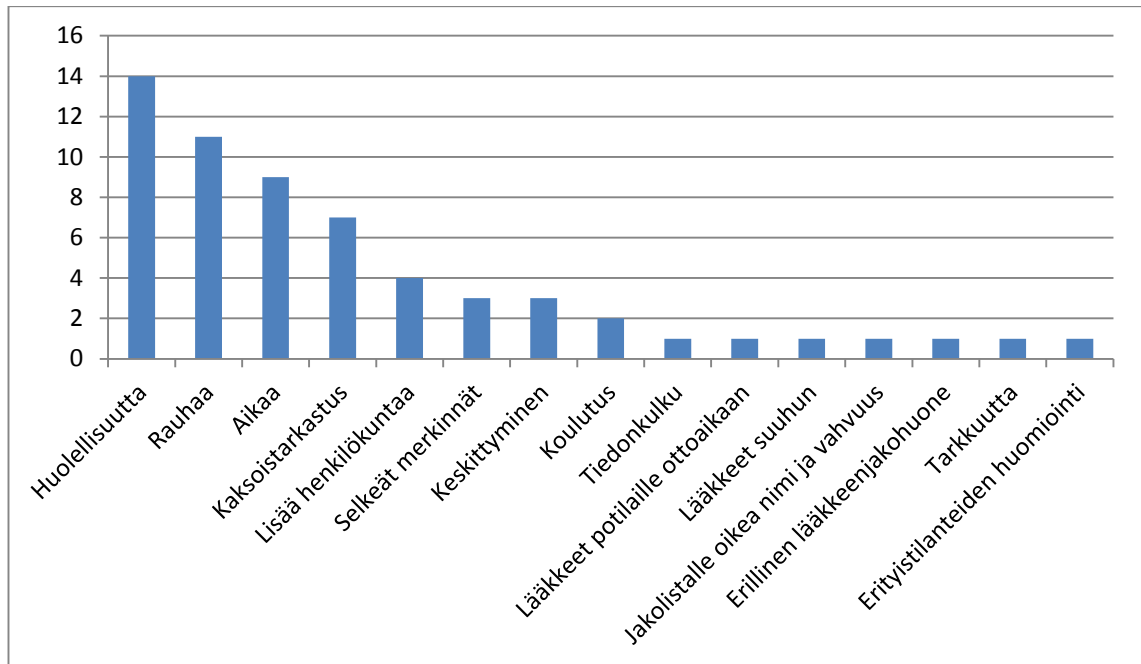
Kahdeksantoista vastaajaa mainitsi työyksikössään lääkityspoikkeamia välttävän *kaksoistarkastuksella*. *Lääkelistojen tarkistus* oli käytössä neljän vastaajan työyksiköissä. *Huolellisuus* ja *jakorauha* oli molemmat nostettu esille neljässä vastuksessa ja *tiedonkulku* kolme kertaa.



Kuva 10. Olemassa olevat keinot lääkityspoikkeamien välttämiseksi

Ehdotukset lääkityspoikkeamien välttämiseksi

Huolellisuus nousi suosituimpana ehdotuksena ($n=14$) esille kysyttäessä vastaajien ehdotuksia lääkityspoikkeamien välttämiseksi. Myös *työrauhaa* ($n=11$), *riittävää ajankäyttöä* ($n=9$) ja *kaksoistarkastusta* ($n=7$) ehdotettiin mahdollisina keinoina lääkityspoikkeamien välttämiseksi. Yhteensä vastaajat ehdottivat viittätoista erilaista keinoa lääkityspoikkeamien välttämiseksi (kuva 11). Näistä ehdotuksista mikään ei ollut luokiteltavissa potilaasta johtuviksi, neljä oli työntekijään liittyviä ja loput 13 työympäristöön liittyviä tekijöitä (s.25).



Kuva 11. Ehdotukset lääkityspoikkeamien välttämiseksi

6.3 Osastotunnit

Helmi-maaliskuussa 2014 pidettiin kolmella tutkimuksellisessa kehittämistyössä mukana olleilla vuodeosastoilla osastotunnit, joilla oli osallistujia yhteensä 23 lääkehoitoon osallistuvaa henkilöstön edustajaa. Osallistujista sairaanhoitajia oli 8, lähi/perushoitajia 12 ja luokkaan ”muu” kuuluvia 3, joista yksi oli lähihoitaja-opiskelija ja yksi hoitoapulainen. Yhden osallistujan ammattinimike ei selvinnyt osastotunnin aikana. Osastotunneille osallistuneista 0-5 vuotta hoitoalalla työskennelleitä oli 5, sekä 6-10 vuotta työskennelleitä että 11-15 vuoden työkokemuksen omaavia 4 ja yli 20 vuotta hoitotyötä tehneitä 10. Päivittäin lääkehoitoon osallistui 22 työntekijää ja yksi osallistujista ilmoitti, ettei osallistunut koskaan lääkehoitoon.

Osastotunneilta kootun aineiston käsittelin deduktiivisella sisällönanalyysillä, jolloin vastaukset olivat luokiteltavissa aiempien tutkimusten viitekehyksessä kolmeen luokkaan: potilaaseen, henkilökuntaan ja työympäristöön liittyvät tekijät (s.28). Erilaisia potilaaseen liittyviä, jo käytössä olevia keinoja, lääkitys-

poikkeamien ehkäisemiseksi löytyi kahdeksan ja ehdotuksia uusiksi keinoiksi, joita ei ollut mainittu missään muullakaan osastotunnilla, yksi. Suurin osa potilaasta johtuvista keinoista liittyi potilaan tunnistamiseen. Hoitohenkilökunnasta johtuvia käytössä olevia keinoja lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi tuli esille 7 eikä yhtään uutta ehdotusta, jolla hoitohenkilökunta voisi omalla käytöksellään tai ominaisuuksillaan ehkäistä lääkityspoikkeamia. Työympäristön ja toimintatapojen vaikutus lääkityspoikkeamien ehkäisemiseen on suurin. Jo nyt on käytössä 42 erilaista työympäristöön liittyvää tekijää tai vakiintunutta toimintatapaa. Osa ehdotetuista uusista työyhteisön toimintatavoista on jo toisella vuodeosastolla käytössä, mutta myös uusia muualla mainitsemattomia toimintatapoja esitettiin yhteensä 18.

Potilas

Potilaan tunnistamiseen liittyviä keinoja oikean potilaan varmistamiseksi nykytilanteessa ovat *potilaan nimin sängyssä, potilasrannekkeen käyttö, potilaslista, nimen kysyminen potilaalta itseltään tai työtovereilta, potilaan nimi annosjakelupussissa, dosetissa ja lääketarjottimella*. Uutena ehdotuksena potilaan tunnistamiseksi esitettiin *potilaan nimet lääkekuppeihin*. Osa keinoista oli nimetty muilla tutkimukseen kuuluvilla vuodeosastoilla jo käytössä oleviksi keinoiksi, kuten *potilasranneke, potilaan nimen kysyminen työtoverilta ja nimi dosetissa*.

Potilaasta johtuvana keinona oikean Marevan®-annostuksen varmistamiseksi mainittiin vain *oikea potilas*, eikä potilaasta johtuviin keinoihin tässä kohdassa tullut yhtään kehittämissuositusta. INR-määrityksen tapahtumiseksi ajallaan ja ajoitetun lääkemääräyksen toteutumiseksi ei esitetty yhtään nykyistä eikä mahdollista potilaasta johtuvaa keinoa.

Potilaan lääkelistan ajantasaisuuden varmistamiseksi esitettiin, että *potilaan pyytäessä tarkistetaan lääkkeiden tarpeellisuus ja potilaan kunnon/voinnin mukaan ja epäselvyyksistä johtuvien lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi jatkossa omainen ilmoittaa epäselvyyksistä*. Jotta lääkärin määräys toteutuisi varmasti, esitettiin *varmistamista, että potilas saa kyseisen lääkkeen*.

Hoitohenkilökunta

Hoitohenkilökunnan toimintoja oikean potilaan varmistamiseksi nykyisin ovat *selvä käsiala lääkelistoissa, rauhallisuus, keskinäinen kommunikointi ja keskittyminen.*

Huolellisuus esitettiin paitsi keinona estää väärää potilasta saamasta lääkkeitä ja Marevanin® oikean vahvuuden varmistajana, niin myös samojen kohtien ja ajoitetun lääkemääräyksen toteuttamisen mahdollisena keinona. Myös INR-määrityksen tapahtuminen ajallaan vaatii hoitohenkilökunnalta *huolellisuutta.*

Marevan®-lääkityksen oikean vahvuuden varmistamiseksi luotetaan, että *hoitaja muistaa eri Marevan tablettien värit* ja on tulevaisuudessakin *tarkka* Marevania jakaessaan. Ajoitetun lääkemääräyksen alkamiseksi tai loppumiseksi ajallaan jatkossa hoitajan *pitää olla skarppina mitä lääkkeitä antaa (esim. ab-kuuri).*

Työympäristö

Ympäristöstä johtuvia keinoja oikean potilaan varmistamiseksi ovat *lääkkeiden säilytys muistamattomien potilaiden ulottumattomissa, tulostetut nimitarrat dose-tissa, potilaslista, lääkkeiden kaksoistarkistus ja rauhallinen jakotilanne.* Ehdotuksina oikean potilaan varmistamiseksi esitettiin *selvät, kirjalliset lääkemääräykset ja selvät, ajan tasalla olevat lääkelistat.*

Marevanin® vahvuuden varmistamiseksi vuodeosastoilla Marevan® *jaetaan potilaan oman Marevan-lomakkeen mukaan ja samaan aikaan muun lääkityksen kanssa, vahvuus merkitään ylös lääkelistalle ja jaetaan oikea annostus.*

Mahdollisia työympäristöstä johtuvia keinoja Marevan®- lääkkeen vahvuuden varmistamiseksi esitettiin *lääkelistan ja ANTIKO-lehden yhteneväisyyden tarkistaminen ja Marevanin vahvuuden merkitseminen näkyville esimerkiksi potilaan nimitiedon yhteydessä sängynpäätyyn.* Yhden vuodeosaston henkilökunta ehdotti *Marevanin vahvuuden merkitsemistä värikoodilla ANTIKO-lehdelle (punainen 5mg ja sininen 3mg)* ja he päättivät toteuttaa tämän ehdotuksen.

INR-määrityksen toteutumiseksi ajallaan vuodeosastojen henkilökunta löysi käytössä olevia toimintatapoihin liittyviä keinoja useita. *Hoitajat toteuttavat lääkituksen ja tilaavat uuden INR-määrityksen, myös osastonavustaja huolehtii INR:n tilaamisesta, lääkärille lähetetään viesti, jotta lääkäri määräisi Marevan-annostuksen tai vastaus menee suoraan ANTIKO-lehdelle, tulostetaan labra-koontilista, sama henkilö hoitaa koko prosessin alusta loppuun, INR laitetaan kalenteriin ylös ja INR-muistutustarra dosetissa. Uusina ehdotuksina mainittiin Marevan-lääkkeen vahvuus molemmilla lehdillä ja pikamittaus. Oli myös tuotu esille, että jo käytössä olevat asiat ehkäisevät lääkityspoikkeaman.*

Epäselvien lääkelistojen ehkäisemiseksi vuodeosastoilla *lh ilmoittaa huutomerkistä sh:lle, tarkistetaan lääkelistoja joko hoitajien tai lääkärin toimesta ja myös lääkärinmääräykset tarkistetaan. Lääkelistoja tarkistetaan x1/kk, lääkärinkierroilla, lääkemuutosten jälkeen, yövuorossa ja korjaukset/muutokset tehdään heti. LääkeO- listan käytön LääkeL-listan sijasta koettiin selventävän potilaan lääkelistaa ja se halutaan tulostettuna. Jotta tulevaisuudessa lääkelistan epäselvyyksiä voitaisiin ehkäistä tulisi ksh:n tarkistaa lääkelistat ennen osastolle tuloa, lääkkeen perässä lukea mihin vaivaan se on, kaksoistarkastuksessa tarkistaa lääkkeet muutenkin kuin laskemalla määrät, muutokset tehdä heti huomattessa, lääkelistat tarkistaa esimerkiksi x1/kk kahden hoitajan tekemänä ja lääkärinkierrolla ja epäselvissä tapauksissa kysyä omaiselta, lääkäriltä tai päivityksestä. Yhdellä vuodeosastolla osastotunnille osallistunut lääkehoitoa toteuttava henkilökunta päätti ottaa käyttöön kuukausittaisen lääkelistojen tarkistamisen uutena lääkityspoikkeamia ehkäisevänä keinona.*

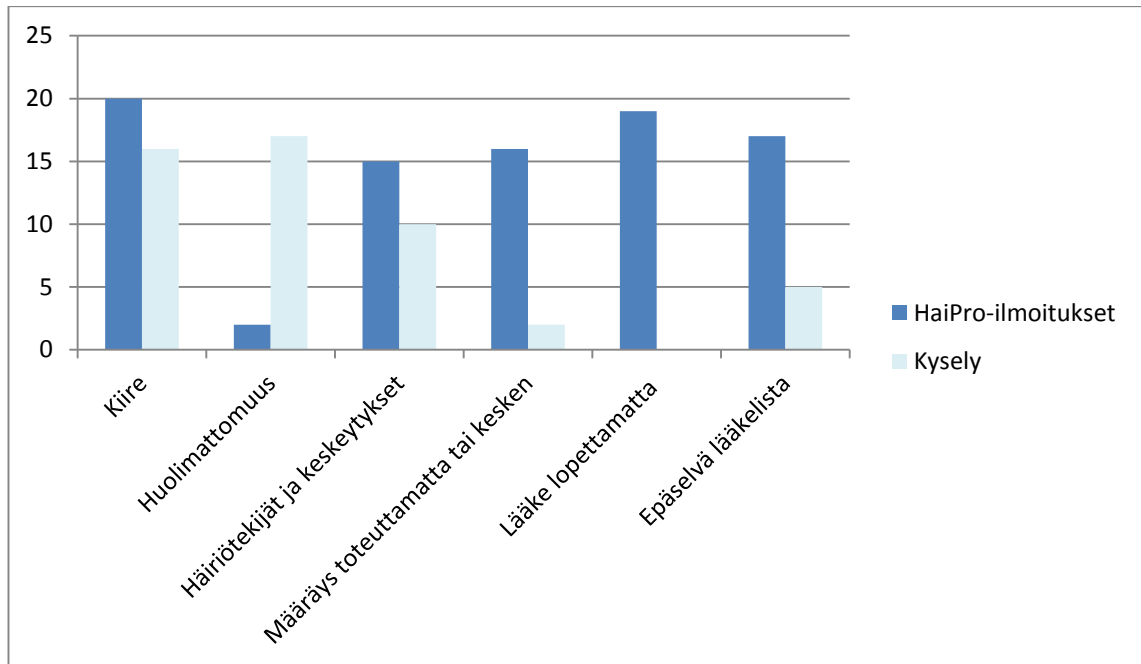
Lopettavaksi määrätyn lääkkeen loppumisen varmistamiseksi tai aloitettavaksi määrätyn lääkkeen aloittamiseksi *lääkäri määrää aloitus- ja lopetuspäivämäärän, kuitataan määräys tehdyksi ja tehdään määräys sen puuttuessa, hoitaja merkitsee lääkelistalle ja Whoikelle ja tarkistaa lääkelistat, lääkekuurin pituus alleviivataan lääkelistalla ja kone ilmoittaa muutoksista kun päivämäärä on laitettu lääkelistalle. Mahdollisia keinoja jo olemassa olevien lisäksi olisi aloitus- ja lopetuspäivämäärien laitto esille kurvalle, kurvan viereen ja paperille.*

Jotta lääkärin määräyksien toteuttaminen olisi varmistettu tällä hetkellä *lääkäri kirjaa YLE:lle ja hoitaja Whoikelle, lääkelistalle tai kiertovihkoon, määräykset toteutetaan heti ja sairaanhoitaja tarkistaa määräykset* kuten myös *tehdään yö-tarkistus ja raportoidaan määräyksistä myös suullisesti*. Ehdotuksena lääkärin määräysten toteuttamisen varmistamiseksi esitettiin *toisen sairaanhoitajan tarkistamista*.

6.4 Yhteenveto tuloksista

Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä analysoitiin yhteensä 448 lääkityspoikkeamaa, joista potilaalle saakka meni 14,8%. Lääkityspoikkeaman tapahtuessa useimmiten lääke oli *jäänyt jakamatta* (34,1%) tai *lääkkeen annos/vahvuus oli väärin* (31,1%). Muita tapahtuneita lääkityspoikkeamia olivat *väärä lääke* (15,2%), *väärä ajankohta* (12,4%) ja *väärä potilas* (6,4%), mikä oli suhteellisesti yleisin potilaalle saakka päätyneistä lääkityspoikkeamista. Määrällisesti eniten potilaalle saakka meni lääkettä *väärällä annoksella tai vahvuudella* (n=141). Lääkeaineryhmistä määrällisesti *varfariiniin* liittyvät lääkityspoikkeamat olivat yleisimpiä (n=37), vaikkakin taas potilaalle saakka meni kaikki (100%) lääkityspoikkeamat, missä kohteena olivat vahvat kipulääkkeet, insuliini tai mini-hepariini.

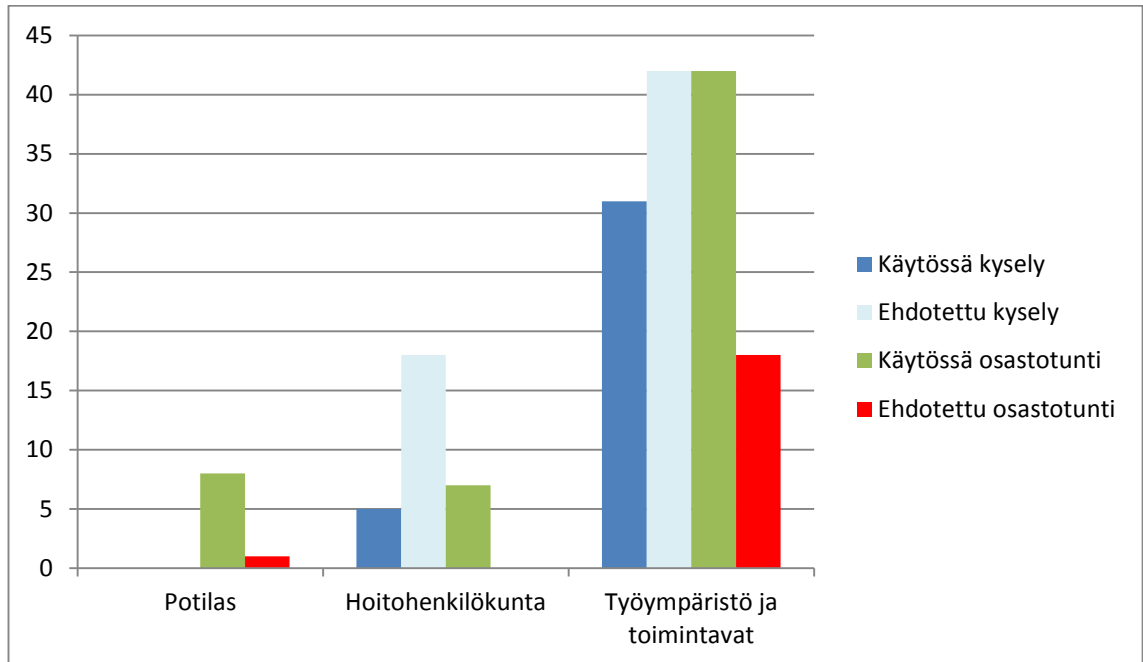
Syinä lääkityspoikkeamien esiintymiselle oli sekä HaiPro-ilmoituksissa että kyselyn vastauksissa *esitetty lääkelistan epäselvyyksiä, lääkärin määräys oli jäänyt toteuttamatta tai kaikkia työvaiheita toteutuksessa ei ollut tapahtunut*. Työympäristöön liittyvä *rauhattomuus, työn keskeytykset ja kiire* esiintyivät myös lääkityspoikkeamiin johtaneina syinä. *Lopetettavaksi tai tauolle määrätyn lääkkeen jatkuminen edelleen* esiintyi vain HaiPro-ilmoituksissa ja *huolimattomuus* tuli esille etenkin kyselyn vastauksissa selittävänä tekijänä lääkityspoikkeaman tapahtumiselle.



Kuva 12. Yhteenveto lääkityspoikkeamiin johtaneista syistä

Kaksoistarkastus oikeat lääkkeet varmistaen, määräysten tarkistaminen, lääkelistojen tarkistaminen ja tarkistuslistat olivat niin HaiPro- ilmoituksissa kuin osastotunneillakin esille tuotuja kehittämissuhteita lääkityspoikkeamien välttämiseksi. Myös kyselyn vastauksissa kaksoistarkastus nousi vahvasti esille. *Erillinen ja rauhallinen lääkkeenjako huone, lääkelistojen selkeys ja yhdessä sovitut toimintatavat* nousivat esille niin kyselyssä kuin osastotunneillakin. Potilaan tunnistamiseen liittyviä tekijöitä ehdotettiin vain osastotunneilla. Hoitohenkilökunnan toimintaan tai ominaisuuksiin liittyviä kehittämissuhteita olivat lähinnä *huolellisuus, tarkkuus ja keskittyminen*, jotka esitettiin keinoina lääkityspoikkeamien vähentämiseksi niin kyselyssä kuin osastotunneillakin. Kaikkiaan HaiPro- ilmoituksissa, kyselyssä ja osastotunneilla eniten löytyi työympäristöön ja toimintatapoihin liittyviä kehittämissuhteita, joilla lääkityspoikkeamia voisi vähentää. Potilaaseen ja hoitohenkilökuntaan liittyviä kehittämissuhteita oli huomattavasti vähemmän (kuva 8.). Osastotuntien aikana yhdellä vuodeosastolla henkilöstö päätti ottaa käyttöön ANTIKO-lomakkeeseen värikoodit ilmoit-

tamaan potilaalle määrätyn lääkkeen vahvuutta. Toisella vuodeosastolla syntyi päätös tarkastaa potilaiden lääkelistat säännöllisesti kerran kuukaudessa.



Kuva 13. Yhteenveto käytössä olevista ja ehdotetuista tekijöistä lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi

7 Pohdinta

7.1. Luotettavuus ja eettiset näkökohdat

Vaaratapahtumien ilmoitusaktiivisuus HaiPro-järjestelmään asetti ensimmäisen riskin tutkimuksellisen kehittämistyöni toteutukselle. Ilmoitusaktiivisuus vaihtelee yksiköittäin ja asenteet HaiPro- ilmoituksiin voivat olla erilaisia. Asenteita lääkityspoikkeamien tunnistamiseen ja tunnustamiseen en tiennyt ennestään eikä niitä pystynyt tällä työllä tutkimaan. Osalla tutkimuksessa mukana olevilla osastoilla henkilökunta ei ole tehnyt juurikaan HaiPro- ilmoituksia ja on mahdollista, etteivät he myöskään havaitse heillä lääkityspoikkeamia tapahtuvan. Kaikkien kuuden vuodeosaston lääkityspoikkeamien yhdistämisellä varmistettiin aineiston riittävyys.

HaiPro-ilmoitukset tehdään jokaisessa työyksikössä samalle lomakepohjalle, joten sen täyttötapa oli vakiintunut. Vain muutama HaiPro-ilmoitus täytyi hylätä puutteellisen informaation vuoksi. Tällä tutkimuksella ei ollut mahdollista saada selville syitä, miksi joillakin osastoilla HaiPro-ilmoituksia oli tehty vain vähän. HaiPro-ilmoitusten puuttuminen ei toisaalta ollut este tutkimuksen tekemiselle, koska niiden puuttuminen ei todista, etteikö lääkityspoikkeamia tapahtuisi. HaiPro-ilmoituksista saa kuitenkin arvokasta tietoa vanhusten hoidossa tapahtuvista lääkityspoikkeamista.

HaiPro-ilmoitusten luokittelutavasta riippuen lääkityspoikkeamien lopullinen määrä riippui omasta tulkinnastani. Monissa tapauksissa yksi ja sama ilmoitus olisi ollut tulkittavissa useampana lääkityspoikkeamana. Esimerkiksi jos lääke oli jaettu *väärälle potilaalle*, olisi voitu myös tulkita tälle potilaalle jaetun *väärän lääkkeen* ja oikean potilaan puolestaan jääneen ilman lääkettä (*jakamatta jättäminen*). Näiden tulkinnallisten seikkojen vuoksi joitakin lääkityspoikkeamia jäi tilastoimatta, ja toisaalta joissain tapauksissa luokittelun olisi voinut tehdä toisinkin. Oma tulkintani oli, että yhdestä poikkeamailmoituksesta tehtiin vain yksi luokittelu. Myös monikkomuotoon kirjatusta HaiPro-ilmoituksista tein vain yhden luokittelun, vaikka kirjoitusasun perusteella olisikin ollut pääteltävissä samanlaisia lääkityspoikkeamia tapahtuneen enemmän kuin yksi. Näiden tulkinnallisten

seikkojen vuoksi todellinen lääkityspoikkeamien määrä olisi ollut suurempi kuin nyt käsitelty.

Saadakseni selville kuinka monelle lääkehoitoa toteuttavalle työntekijälle linkki kyselyyn oli toimitettu, pyysin saatekirjeessä osastonhoitajia ilmoittamaan lukevat minulle sähköpostitse. Kuitenkaan en saanut yhdeltäkään osastolta pyytämiäni lukumääriä kyselyn linkin saaneista hoitajista. Kyselyn vastaukset olisi ollut mahdollista saada henkilökunnalta kysyttyä vielä osastotunnilla. Tällä ajatuksella siis koko tutkimukseen olisi riittänyt pelkkä osastotunnin pito. Kuitenkin halusin kyselyn olevan lääkehoitoa toteuttavalle henkilöstölle interventio prosessissa, jossa he työstävät ratkaisumalleja lääkehoidon kehittämiseksi. Kyselyn avulla oli mahdollista virittää ajatus ja keskustelu ja lopulta osastotunnin toteutuessa olisi jo mahdollisesti ehdotuksia valmiina tai muotoutumassa.

Kyselyn kysymykset olisivat voineet olla yksityiskohtaisempia. Nyt vastausvaihtoehdot olivat valmiita HaiPro-ilmoitusjärjestelmän vaihtoehtoja, joista vastaaja valitsi haluamansa kohdat. Kyselyn vastauksista ei saanut selville kuinka vastaajan valitsema vaihtoehto oli vaikuttanut kyseisen lääkityspoikkeaman syntyyn. Esimerkiksi *kommunikointi ja tiedonkulku* oli eniten valittu syy lääkityspoikkeamille, mutta vastaajien erittelemistä syistä ei selvinnyt millä tavalla heidän eniten esille tuomansa *huolimattomuus ja kiire* haittasivat kommunikaatiota. Näin ollen kyselyn vastausten anti jäi niukaksi, ja sen merkitys oli lähinnä vahvistaa aiempien tutkimusten tuloksia.

Kyselyllä oli mahdollista saada tietoa, kuinka jokin lääkityspoikkeamatyyppi on pystytty välttämään jollain vuodeosastolla, vaikka toisessa samantyyppisessä työyksikössä niitä esiintyy. Näitä muiden työyksiköiden hyviä käytäntöjä en katsonut asialliseksi ottaa esille tutkimuksen kolmannessa vaiheessa vaarantamatta osastojen henkilökunnan omaa ajatustyötä. Yritin hyvin objektiivisesti tuoda esille kehittämistyöni taustoja eli HaiPro- ilmoituksista esille tulleita lääkityspoikkeamia ja kyselyn tuloksia, jotta henkilökunnalle ei tulisi tunnetta, että olin tullut moittimaan heitä lääkityspoikkeamien esiintymisestä. Osastotunneilla Learning cafe- työskentelyn aikana pyrin olemaan enemmänkin taustalla kuin aktiivisena osallistujana. Ryhmätyöskentelyn tulosten purkamisen yhteydessä

kyselin lisätietoja vastauksista, mutta en kommentoinut niiden soveltuvuutta lääkityspoikkeamien vähentämiseen.

Tutkimuksellisessa kehittämistyössä käytettävät HaiPro-raportit sain suoraan Eksoten laatupäälliköltä ilman välikäsiä, joten niiden joutuminen asiaan kuulumattomille ei ole ollut mahdollista. Tutkimuksessa käytettävissä HaiPro-raporteissa ei ollut tunnistetietoja nähtävillä eikä HaiPro-raportin perusteella voinut yksilöidä raportin tehnyttä henkilöä. Raporteissa mahdollisesti esiintyvät nimet ja muut tunnistetiedot olisi yliviivattu tai Eksoten laatupäällikkö olisi poistanut ne ennen luovuttamista tutkimustarkoitukseen.

Kyselyyn vastaaminen tapahtui anonyymisti. Kyselyn vastausten perusteella ei ollut mahdollista henkilöidä vastaajaa. Tutkimukseen osallistuvia yksiköitä ei nimetä yksityiskohtaisesti tutkimusraportissa. Yksiköitä käsitellään yhtenä joukkona (vuodeosastot) ja tulokset esitetään yhteisesti erittelemättä kunkin vuodeosaston ratkaisuja erikseen. Kyselyistä saadut vastaukset jäävät vain omaan käyttööni, eikä niitä luovuteta ulkopuolisille.

Tutkimukseen osallistuvien yksiköiden anonyymiteetti on tärkeää lääkityspoikkeamiin yhä liittyvän arkaluonteisuuden vuoksi. On edelleen työyksiköitä, jotka eivät myönnä lääkityspoikkeamia tapahtuvan. Yksiköiden ilmoitusaktiivisuudessa HaiPro-järjestelmään on myös eroja. Yksiköiden tekemien HaiPro-ilmoitusten määrästä ei kuitenkaan voida tehdä johtopäätöksiä, kuinka paljon tai vähän yksikössä todellisuudessa tapahtuu lääkityspoikkeamia ja muita vaarata-pahantumia.

Kehittävä työntutkimus oli mielestäni hyvä tutkimusasetelma tällaisessa tutkimuksellisessa kehittämistyössä, jossa henkilökunnan osallisuus on tärkeä tekijä tutkimuksen onnistumiselle. HaiPro-ilmoitusten analysoinnin kautta oli mielekäs-tä tuoda tosiasiallista tietoa lääkityspoikkeamien esiintymisestä lääkehoitoon osallistuvalla henkilöstölle. Lääkityspoikkeamia ei tarkasteltu ilmoitusyksiköittäin eli missään vaiheessa ei eritelty eri työyksiköiden tekemien lääkityspoikkeamien määriä tai laatua. Vuodeosastot ovat toimintaympäristöiltään samankaltaisia ja lääkityspoikkeamatkin ovat niissä todennäköisesti samantyyppisiä. Näin ollen

esimerkiksi yhdessä työyksikössä toimiva toimintatapa voi olla sellaisenaan vievässä toiseenkin työyksikköön. Kyselyn merkitys tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä jäi vähäiseksi, mutta uskon siltäkin olleen edes pienen merkityksen ajatusten virittäjänä lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi. Vuodeosastoilla pidetyt osastotunnit olivat learning cafe:n muodossa onnistuneita. Jotta osastotuntien tuottama aineisto olisi ollut tuloksellisempaa, olisi niihin käytettävän ajan pitänyt olla pidempi tai osastotunteja olisi samassa työyksikössä voinut olla useampia. Learning cafe-kierrokset olisivat todennäköisesti tuottaneet enemmän aineistoa uudella kierroksella ensimmäisen kierron keskustelun jälkeen.

7.2. Tutkimustulosten tarkastelua

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli löytää keinoja lääkityspoikkeamien vähentämiseksi analysoimalla jo tapahtuneita lääkityspoikkeamia yhdessä lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön kanssa. HaiPro-ilmoituksissa esiintyneet lääkityspoikkeamat vastaavat luonteeltaan muissa tutkimuksissa esiintyneitä lääkityspoikkeamia. 5/2011-2/2012 koko Eksotessa oli analysoitu 522 lääkityspoikkeamaa, joista 38% oli jakovirheitä ja 35% antovirheitä. Jakovirheistä 39%:ssa lääke oli jäänyt jakamatta ja 31%:ssa oli väärä annos tai vahvuus. Vuodesta 2010 jakovirheiden määrä oli laskenut 9%, kun taas antovirheiden määrä oli lisääntynyt 7%. (Räsänen 2010; 2012.) Vuonna 2013 puolestaan oli Eksotessa tehty 1011 lääkehoitoon liittyvää HaiPro-ilmoitusta, joista 21% oli jakovirheitä ja 39,4% antovirheitä (Liukka 2014). Tähän tutkimukselliseen kehittämistyöhön analysoiduista 416:stä lääkityspoikkeamasta lähes 34%:ssa lääke oli jäänyt jakamatta ja 29%:ssa oli väärä annos tai vahvuus, mutta aineistoa ei ollut luokiteltu samalla tavalla anto- ja jakovirheisiin.

Räsänen (2012) tuloksista ei käy ilmi, onko lääkityspoikkeamien määrä saatu suoraan ilmoittamalla HaiPro-ilmoitusten määrä vai onko mukaan laskettu samassa HaiPro-ilmoituksessa ilmoitetut useat lääkityspoikkeamat. Sen sijaan tähän työhön analysoiduissa ilmoituksissa samassa ilmoituksessa oli ilmoitettu jopa kahdeksan eri lääkityspoikkeamaa. Räsänen analysoima ajanjakso sisältää

tämän tutkimuksellisen kehittämistyön pohjana olevien HaiPro-ilmoitusten ajanjakson, mutta tulokset eivät määrällisesti sovi yhteen, joten niihin tuskin on otettu mukaan vanhustenhoidon lääkityspoikkeamia. HaiPro-ilmoitusten ilmoitusaktiivisuus vaihtelee työyksiköittäin runsaasti, joten ilmoitetut lääkityspoikkeamat ovat todennäköisesti vain jäävuoren huippu. Vain noin 2% lääkkeiden jakamiseen ja antamiseen liittyvistä lääkityspoikkeamista huomataan (JBI 2010). Mahdollisesti erilaisella tutkimusmenetelmällä, kuten havainnointi, saisi erilaista tietoa tapahtuvista lääkityspoikkeamista.

Härkänen (2011) on tehnyt yhteenvetoa Suomesta ja maailmalta raportoiduista lääkityspoikkeamista, ja niissä on suurta hajontaa tutkimustapojen ja aineistojen mukaan. Tutkimustapoina oli käytetty sekä havainnointia että raportointijärjestelmistä saatavaa tietoa. Raportointijärjestelmistä saatavan tiedon mukaan yleisin lääkityspoikkeama oli väärä annos (keskimäärin 30%), kuten tässäkin aineistossa, mutta muutoin eri tutkimuksissa oli suuria eroja lääkityspoikkeamatyyppeiden välillä. Kaikissa havainnointitutkimuksissa väärä ajoitus nousi selkeästi esille, 20,7-70,8%:ssa lääkityspoikkeamista. Raportointijärjestelmien tuloksissa väärän ajoituksen osuus oli 6,3-12,4% lääkityspoikkeamista, mikä on taas samansuuntainen tämän tutkimuksellisen kehittämistyön aineiston kanssa. Härkäsen tarkastelemat tutkimukset ovat vuosilta 2002-2009, joten suuria muutoksia ei viime vuosien kuluessa lääkityspoikkeamien tyypeissä ole tapahtunut. Havainnointitutkimuksella olisi mahdollista huomata sellaiset lääkityspoikkeamat, jotka nyt jäävät havaitsematta tai jätetään ilmoittamatta jostain syystä.

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön aineistona olleista kaikista lääkityspoikkeamista potilaalle saakka meni 14,8%. Aiemmissä tutkimuksissa ovat potilaalle saakka menneet tapaukset olleet huomattavasti suurempia: lääkityspoikkeamista lähes 70% (Suikkanen 2008; Härkänen 2011), 53% (STM 2008) ja kaikista Eksoten alueella tehdyistä HaiPro-ilmoituksista 61%, joista lääkehoitoon liittyviä oli yli 50% (Eksote 2010). Vuonna 2013 Eksotessa kaikista ilmoitetuista vaaratapahtumista meni potilaalle saakka peräti 80,8% ja lääkityspoikkeamistakin 70,1% (Liukka 2014). Selittäväenä tekijänä tämän aineiston potilaalle saakka menneiden ilmoitusten vähäisyyteen voisi olla asennemuutos poti-

lasturvallisuuskulttuuria kohtaan ja henkilökunnan rutiininomainen HaiPro-ilmoitusten teko vanhustenpalveluiden alueella myös läheltä piti -tilanteista. Enää ei ajatella, että ainoastaan potilaalle saakka menneet tai tapahtuessaan vakavaa haittaa aiheuttavat tapahtumat pitäisi raportoida. Tapahtuneista läheltä piti -tapahtumistakin halutaan ottaa opiksi, eikä mikään vaaratapahtuma ole liian vähäpätöinen raportoitavaksi. Nyt uskalletaan myöntää, että lääkityspoikkeamia tapahtuu omassakin työyksikössä ja jopa ilmoittajalle itselleen- ja silloinkin ne raportoidaan. HaiPro-ilmoituksen kirjoitusasusta oli pääteltävissä, oliko lääkityspoikkeama tapahtunut ilmoittajalle. Tällöin oli useammin pohdittu myös lääkityspoikkeamaan johtanutta syytä, kuin jos joku muu oli havainnut lääkityspoikkeaman. Oma toimintaa ja siihen liittyviä tekijöitä on toki helpompi analysoida kuin tilannetta, jossa ei ole ollut itse läsnä.

Lääkityspoikkeamien syntyyn vaikuttavat selvästi vakiintuneet toimintatavat osastoilla. Potilaalle saakka menneitä lääkityspoikkeamia esiintyi suhteellisesti eniten ns. erillisen listan mukaan jaettavissa lääkeryhmissä. Tällaisia lääkkeitä ovat Marevan®, PKV-lääkkeet kaikilla annostelutavoilla annettuna, insuliinit ja verenohennuslääkkeet (esimerkiksi Klexane®). Näistä lääkkeistä oli raportoitu yhteensä 55 lääkityspoikkeamaa, joista potilaalle saakka oli mennyt 26 (47,3%). Jos Marevan® jätetään pois, niin potilaalle saakka näistä lääkityspoikkeamista päätyi 100%. Myös aiemmissa tutkimuksissa on etenkin yöaikana havaittu opioideihin ja insuliinin annosteluun liittyvien lääkityspoikkeamien riskin kasvavan (Beckett ym. 2012). Kuitenkaan yhdenkään tällaisen lääkityspoikkeaman kohdalla ei ollut esitetty HaiPro-ilmoituksessa kehittämisehdotusta osaston toimintatavoissa kyseisen lääkityspoikkeaman välttämiseksi jatkossa. Näiden lääkkeiden jako potilaalle tapahtuu usein erillisen listan mukaan eikä niitä jakaessa yleensä tehdä kaksoistarkistusta. On mahdollista, että lähes kaikki niihin kohdistuvat lääkityspoikkeamat havaitaan vasta, kun ne ovat jo tapahtuneet. Tällaisten listan mukaan jaettavien lääkkeiden kohdalla hyvä keino lääkityspoikkeaman ehkäisemiseksi olisi toisen hoitajan varmistaminen, että lääkehoito tapahtuu turvallisesti.

HaiPro- ilmoituksissa henkilökunta tekee hyvin vähän konkreettisia ehdotuksia vastaavien lääkityspoikkeamien välttämiseksi. Olisin odottanut ilmoituksissa tuotavan esille enemmän pohdintaa lääkityspoikkeamien syistä ja kehittämisehdotuksia vastaavien poikkeamien ehkäisemiseksi. Nyt oli mainittu lähinnä viisi syytä: *kiire, häiriötekijät, lääkelistan epäselvyys, toteuttamaton lääkemuuotos ja lopettamatta jäänyt lääke*. Pohdintaa näiden syiden taustoista ei ollut eikä toimenpide-ehdotuksia, mitä niiden poistamiseksi olisi tehtävissä. Kyselyn vastauksissa lääkityspoikkeamien syiksi valmiista vaihtoehdoista esitettiin useita eriytyä kuten *kommunikointi ja tiedonkulku, koulutuksen puute, toimintatavat ja työympäristö ja –välineet, resurssit*, mutta selityksenä näillekin syyille henkilökunta esitti yleisimmin *kiirettä ja huolimattomuutta*, jotka tulevat tosin esiin myös muissa lääkityspoikkeamien ehkäisyä koskeneissa tutkimuksissa (Suikkanen 2008; JBI 2010; Härkänen 2011; Kurronen 2011; Pitkänen ym. 2014).

HaiPro-ilmoituksessa on valmiita ehdotuksia toimenpiteeksi, joilla tapahtuman toistuminen voitaisiin ehkäistä. Näistä vaihtoehdoista oli useimmiten valittu ”informoidaan/keskustellaan tapahtuneesta” (n=257), mutta johtiko se todelliseen keskusteluun tapahtuneesta, ei käy ilmi. On jopa mahdollista, että ilmoituksen tekijä mieltää ilmoituksen teon olevan sitä ”informointia” ja sen riittävän. Näin ollen HaiPro-ilmoitusten tavoite lääkityspoikkeamista opiksi ottamisesta ei toteudu. Raportoituja lääkityspoikkeamia käsitellään toki osastoittain, ja siellä näitä kehittämissuhteita todennäköisesti tulee enemmän esille.

Kyselynkään avulla toteutettavissa olevia muutoksia toimintatavoissa tai työympäristössä ei juuri tullut. Toiveet *aikaa ja rauhaa* voidaan mieltää myös lääkehoitoa toteuttavan henkilökunnan *huolellisuutta* lisääviksi tekijöiksi. *Huolellisuus* olikin yleisin kyselyn vastauksissa esiintynyt ehdotus lääkityspoikkeamien välttämiseksi. Myös Kuisman (2010) mukaan henkilökunnan henkilökohtaiset ominaisuudet kuten huolellisuus, tarkkuus ja keskittyminen ovat potilasturvallisuutta lisääviä tekijöitä. Työskentelyrauhan lisääminen on tuottanut tulosta lääkitysturvallisuuden edistämässä (Tiihonen 2013), mutta Pitkänen ym. (2014) olivat yllättäen havainneet HaiPro-raportteja analysoidessaan, etteivät rauhattomuus

ja meluisuus olleetkaan esiintyneet hoitajien kuvauksissa jakopoikkeamiin johtaneina syinä.

Ryhmätyöskentelyn alussa pyysin osastotunnille osallistujia miettimään muita keinoja kuin *huolellisuus* lääkityspoikkeamien välttämiseksi tai ainakin keinoja tämän *huolellisuuden* mahdollistamiseksi. Henkilökunta nimesi suurimman osan uusista mahdollisista keinoista henkilökunnan toiminnasta riippuvaisiksi, ja jopa pelkkä *huolellisuus* oli mainittu useita kertoja. Vapaassa keskustelussa osastotuntien aikana nousi esille, että monet lääkehoitoon liittyvät toimintatavat tapahtuvat lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön muistin varassa ja muistin pettämistä ei edes haluttu keskustella. Kuitenkin esimerkiksi Pitkäsen ym. (2014) tutkimuksessakin nousi esille, että hoitajat itse raportoivat lääkityspoikkeamiin johtavina syinä huomion jakautumisen liian moneen asiaan kerralla ja että muistettavaa on liikaa. Henkilökunta etsii herkästi virheitä suoraan itsestään tai työtovereista, ja heidän on vaikea nähdä omaan toimintaansa johtaneita tapahtumia/syitä. Kun pitäisi kysyä *Miksi huolellisuuteni herpaantui ja miten se olisi ollut vältettävissä?* kysytään vain *Kuka oli huolimaton?*

Siihen miten tätä huolellisuutta sitten olisi mahdollista lisätä, ei juuri saa todellisia ehdotuksia. Henkilökunta näyttäisi heikosti löytävän mahdollisuuksia vaikuttaa työympäristön puutteisiin tai muihin lääkityspoikkeaman esiintymiseen todellisuudessa johtaneisiin syihin. Ympäristöön ja toimintatapoihin liittyviä käytäntöjä ja ehdotuksia henkilökunta nimesi osastotunneillakin runsaasti, mutta niistä ei noussut esille montakaan uutta tapaa toimia. Marevanin® vahvuuden merkitseminen värikoodilla ja lääkelistojen kuukausittainen tarkistus olivat ainoat konkreettiset kehittämissuositukset, joita vuodeosastoilla oli aikomus ottaa käyttöön. Osa ehdotuksista olisi vaatinut henkilökunnalta lisää työtä, kuten lääkärin määräysten tarkistaminen ja määräysten toteutuksen varmistaminen yövuorossa, ja niitä ei haluttu ottaa käyttöön. Muutos tarvitsee aina aikaa. Vaikka muutos ei tapahtuisi välittömästi heti osastotunnin jälkeen, voi silti jotain jäädä kytemään, ja muutos on valmis tapahtuvaksi hieman myöhemmin.

Käytössä olevista keinoista lääkityspoikkeamien vähentämiseksi kaksoistarkastus nousi eniten kyselyn vastauksissa esille. Valitettavasti kyselyaineistosta ei

käy selville, onko kaksoistarkastus käytössä kaikilla vuodeosastoilla. Seitsemän vastaajaa esittää kaksoistarkastusta ehdotuksenaan lääkityspoikkeamien vähentämiseksi, mutta kysymyksessä ei pyydetty esittämään nimenomaan uusia ja omalla osastolla vielä käyttöön ottamattomia keinoja. Myös Härkänen (2011) tuo esille lääkkeiden tarkastuksen ehdotuksissa toiminnan kehittämiseksi. Koulutus, toimintatavat ja yhtenäinen ohjeistus (ks. Avelin ja Lepola 2008; Kuisma 2010; Härkänen 2011), lääkkeenjako-olosuhteiden muutokset ja vastuunjaon selkiyttäminen ammattiryhmien välillä (ks. Sippola- Kauppi 2009) nousivat ta-
saisesti esille kehittämisehdotuksina lääkityspoikkeamien vähentämiseksi niin kyselyn vastauksissa kuin osastotunneillakin.

Odotukseni tälle tutkimukselliselle kehittämistyölle oli, että vuodeosastoilla olisi keksitty pieniä käytännön ratkaisuja, joilla lääkehoitoa toteuttavan henkilökunnan tarkkaavaisuutta ja huolellisuutta voisi lisätä. Uskon, että henkilökunta pyrkii tekemään työnsä niin huolellisesti kuin vain mahdollista, mutta kiire, väsymys, keskeytykset ja erilaiset yllättävät tekijät lisäävät lääkityspoikkeamien riskiä. Käytännön sovellutuksilla kuten Marevanin® värikoodit ja ajan tasalla olevat lääkelistat helpotetaan hoitajan työtä. Muita käytännön muutoksia, joista joitakin ehdotettiin ja joita olisi voinut ottaa käyttöön, olisi esimerkiksi voinut olla tarkastuslista lääkärin määräyksen toteuttamiseksi, kaksoistarkistus erillisten lääkelistojen mukaan annosteltavilla lääkkeillä, lääkehuoneen järjestelyt toimivammiksi ja työnjaosta sopiminen.

Todennäköisesti osastotunteihin varattu aika ei ollut riittävä aiheiden kunnolliseen työstämiseen. Itseäni on mietityttänyt oma roolini osastotuntien aikana. Halusin olla vain kehittämistyön alulle laittava tekijä, mutta ilmeisesti osastotuntityöskentely olisi vaatinut aktiivisempaa osallistumista esimerkiksi antamalla esimerkkejä siitä, kuinka joitain toimintatavan muutoksia voisi tehdä ja pyytämällä osallistujia pohtimaan tarkemmin omaa toimintaansa. Nyt henkilökunnan oman toiminnan avaaminen jäi pinnalliseksi eikä esimerkiksi ryhmätyöskentelyn alussa pyytämiäni nykyisen toiminnan kuvauksia juuri tullut. Kuvailemalla nykyistä toimintaa tarkasti olisi saattanut sieltä löytyä puutteita, joihin olisi voinut puuttua.

Yhdellä osastotunnilla keskustelun kuluessa tuli esille, että hoitaja tekee paljon lääkehoitoa muistinsa varassa. Kyseenalaistaessani hoitajan muistin riittävyyden, henkilökunta ei suostunut edes keskustelemaan mahdollisuudesta, että hoitaja voisi unohtaa jonkin työvaiheen. Hoitotyössä on paljon työvaiheita, jotka pitää vain muistaa ja hallita. Henkilökunnalle tämä muistaminen on kunnia asia ja moni kokee itsensä huonoksi työntekijäksi, jos tarvitsee tuekseen muistilistoja tms. Jos kyseessä olisi vakiintunut tapa tai määräys muistilistan käyttöön, sitä varmasti käytettäisiinkin. Sippola-Kaupin (2009) mukaan jo ajatustasolla lääkityspoikkeamien tapahtuminen aiheuttaa hoitohenkilökunnassa pelkoa, huolta ja hätää ja niiden todellinen esiintyminen heikentää työhyvinvointia ja aiheuttaa kuormitusta. Suomessa lääkityspoikkeamista on ääneen puhuttu vasta niin vähän aikaa, että hoitohenkilökunta ei välttämättä ole vielä valmis käsittelemään niitä aktiivisesti. Jotta asiaan voisi puuttua, se pitää tiedostaa ensin.

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön pohjalta on mahdollista jatkaa lääkityspoikkeamien syiden selvittämistä ja niihin vaikuttamista. Henkilökunta pääsääntöisesti tekee HaiPro-ilmoituksia havaitsemistaan lääkityspoikkeamista, mutta niiden jatkotyöstäminen on vähäistä. Osastojen toimintamallina voisi olla HaiPro-ilmoitusten käsittelyn yhteydessä, että aina mietittäisiin, *miksi* lääkityspoikkeama on päässyt tapahtumaan ja *mitä olisi tehtävissä vastaavien tapahtumien estämiseksi*. Root Cause Analysis (RCA)- eli juurisyyanalyysia käyttämällä lääkityspoikkeamatapahtuma voitaisiin purkaa osiin ja analysoida strukturoidusti sen syntyyn vaikuttaneita piileviä syitä. Perussyiden korjaamisella voidaan yksittäisen tapahtuman kautta päästä laajempaan lääkitysturvallisuuden kohentamiseen. (Helovuo ym. 2011.)

Lääkehoitoprosessiin vaikuttavien interventioiden tutkiminen on tarpeen. Nyt jo tehdään muutoksia vaaratapahtumailmoitusten analysoinnin seurauksena, mutta niiden vaikuttavuuden seuranta on vähäistä. Jatkossa on tarpeen selvittää, ovatko HaiPro-ilmoitusten ja potilaalle saakka menneiden lääkityspoikkeamien määrät vähentyneet osastoilla, ja etenkin mitä uusia käytäntöjä lääkityspoikkeamien vähentämiseksi on otettu käyttöön.

Lähteet

Airaksinen, M., Käyhkö, K., Linden-Lahti, C. ja Pennanen, P. 2009. Vakavat lääkityspoikkeamat potilasturvallisuuden haasteena. Suomen Lääkärilehti:41:3429-3433.

Avelin, T. & Lepola, L. 2008. Potilasturvallisuuden edistäminen. Toimintatutkimus vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotosta. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö. http://www.haipro.fi/aineisto/HaiPro_opinnaytetyo_Hamk_avelin_lepola.pdf Luettu 21.2.2013.

Beckett, R.D., Sheehan, A.H. & Reddan, J.G. 2012. Factors associated with reported preventable adverse drug events. The Annals of Pharmacotherapy. 2012;46(5):634-641. www.medscape.com/viewarticle/763804_print Luettu 20.2.2013.

Culley, C.M., Bernardo, J.F., Gross, P.R., Guttendorf, S., Whiteman, K.A., Kowiatek, J.G. & Skledar, S.J. 2006. Implementing a standardized safety procedure for continuous renal replacement therapy solutions. Am J Health SysyPharm, 2006.;63(8):756-763. www.medscape.com/viewarticle/530770_print Luettu 20.2.2013.

DH 2000, Department of Health. An organisation with a memory. Report of an expert group on learning from adverse events in the NHS. <http://www.aagbi.org/sites/default/files/An%20organisation%20with%20a%20memory.pdf> Luettu 28.8.2014.

Eksoten strategian toimeenpanosuunnitelma 2011-2015. http://www.eksote.fi/Fi/Eksote/Hallinto/Strategia/Documents/Eksoten_strategian_toimeenpanosuunnitelma_2011%E2%80%932015.pdf Luettu 5.2.2013.

Eksote 2010, toimintakertomus. http://www.eksote.fi/Fi/Eksote/Hallinto/Talous/Tilinp%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s/Documents/Toimintakertomus_2010.pdf Luettu 7.2.2013.

Engeström, Y. 1998. Kehittävä työntutkimus. 2. painos. Helsinki. Oy Edita Ab.

Engeström, Y. 2004. Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittely työssä. Tampere. Vastapaino.

European Commission 2006. Medical errors. Special Eurobarometer 241. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_241_en.pdf Luettu 14.7.2014.

European Commission 2009. Patient safety and quality of healthcare. Summary report. Special Eurobarometer 327. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_327_en.pdf Luettu 14.7.2014.

European Commission 2014. Patient safety and quality of healthcare. Report. Special Eurobarometer 411.

http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_411_en.pdf Luettu 18.8.2014.

EU 2009. Official Journal of the European Union. Council recommendation on patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections (2009/C 151/01).

http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_en.pdf Luettu 14.7.2014.

HaiPro, 2012. <http://www.haiopro.fi/fin/julkaisut.aspx> Luettu 7.2.2013.

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. ja Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki. Edita Prima Oy.

Holopainen, A., Junntila, K., Jylhä, V., Korhonen, A. ja Seppänen, S. 2013. Johda näyttö käyttöön hoitotyössä. Porvoo. Bookwell Oy.

Härkänen, M. 2011. Lääkityspoikkeamat. Internet-pohjaisen raportointijärjestelmän hyödyntäminen lääkityspoikkeamien ymmärtämisessä organisaatitasolla. Itä-Suomen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

ISMP 2008. Institute for Safe Medication Practices. ISMP's list of high-alert medications. http://www.hotus.fi/system/files/BPIS_ennakko_2010-4_0.pdf Luettu 13.9.2014.

JB I 2010. Joanna Briggs Institute. Menettelytavat lääkkeiden jakamiseen sekä antamiseen liittyvien poikkeamien ehkäisemiseksi sairaalassa. JB I-suositus. Volume 14.

Kinnunen, M. 2010. Virheistä oppimisen esteet ja mahdollistajat organisaatiossa. Vaasan yliopisto. Liiketaloustiede. Väitöskirja.

http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-323-3.pdf Luettu: 5.2.2013.

Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2010. Moniulotteinen potilasturvallisuus. Teoksessa: Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Helsinki. Edita Prima Oy, 77-95.

Kivelä, S. & Rähkä, I. 2007. Iäkkäiden lääkehoito. Kapseli 35.

Kuisma, P. 2010. Terveystieteiden vaaratapahtumista saatava tieto osana potilasturvallisuuden kehittämistä. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu- tutkielma.

<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/81979/gradu04601.pdf?sequence=1> Luettu 5.2.2013.

Kurronen, P. 2011. Potilasturvallisuus ja tiedonkulku- HaiPro-vaaratapahtumien analyysi. Itä- Suomen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu- tutkielma.

Lahtinen, P. & Virtainlahti, S. Learning cafe- menetelmä johtamisen apuvälineenä. Learnin cafe- menetelmäkortti. Lahden ammattikorkeakoulu.

http://www.lpt.fi/tykes/methods_docs/learning_cafe_menetelmakortti.pdf Luettu 6.3.2013

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 1992.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785> Luettu 17.1.2011.

Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2001. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: sisällönanalyysi. Teoksessa: Janhonen, S. ja Nikkonen, M. (toim.). 2001. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. WS Bookwell Oy. Juva, 21-40.

Linnilä, M. 2012. Potilasturvallisuuskulttuuri sairaalassa- systemaattinen kirjallisuuskatsaus vuosien 2007-2012 tutkimukseen. Itä-Suomen yliopisto. Hoitotiede. Pro gradu –tutkielma.

Liukka, M. laatu- ja potilasturvallisuuspäällikkö 2014. HaiPro -ilmoitukset Eksotessa 2013. Haastattelu 17.9.2014.

Pietikäinen, E., Ruuhilehto, K. ja Heikkilä, J. 2010. Vaaratapahtumista oppiminen. Opas sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioille. VTT.

www.vtt.fi/proj/typorh Luettu

Pitkänen, A., Teuvo, S., Ränkimies, M., Uusitalo, M., Oja, K. & Kaunonen, M. 2014. Lääkehoitoon liittyvien vaaratapahtumien taustalla olevat tekijät. Hoitotiede 2014, 26 (3), 177-189.

Potilasvahinkokeskus 2014.

<http://www.pvk.fi/fi/Media/Potilasvakuutuskeskuksen-tiedotteet/Viime-vuonna-korvattiin-2387-potilasvahinkoa/> Luettu 6.9.2014.

Reiman, T., Pietikäinen E. & Oedewald P. 2010. Potilasturvallisuuskulttuuria kehittämällä huomio turvallisen työnteon edellytyksiin. Teoksessa Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Suomen sairaanhoitajaliitto ry, Helsinki. Edita Prima Oy.

Räsänen, E. 2010. Lääkityspoikkeamat Eksotessa 2010. Luentodiat.

Räsänen, E. 2012. Lääkityspoikkeamat 5/2011-2/2012. Luentodiat.

Shaw, G. 2012. System failure. The Hospitalist 2012;16(8):1, 28-29.

www.medscape.com/viewarticle/769252_print Luettu 20.2.2013.

Sippola-Kauppi, I. 2009. Apua, minäkö tein virheen? Sairaanhoitajien kokemuksia lääkityspoikkeamista. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma.

<http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/80897/gradu03778.pdf?sequence=1>
Luettu 21.1.2012.

Snellman, E. 2010. Potilasturvallisuus Suomessa. Teoksessa Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Suomen sairaanhoitajaliitto ry, Helsinki. Edita Prima Oy, 29-41.

Stakes, 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto. Helsinki. Valopaino Oy.

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

STM 2008, Sosiaali- ja terveysministeriö. Terveysturvallisuuden vaaratapahtumien raportointijärjestelmien käyttöönotto.

http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3725.pdf Luettu 7.2.2013.

STM 2009, Sosiaali- ja terveysministeriö. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3. Helsinki. Yliopistopaino.

Suikkanen, A. 2008. Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Taam-Ukkonen, M. & Saano, S. 2014. Turvallisen lääkehoidon perusteet. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Taatila, N. 2009. Potilasturvallisuuteen liittyvien vaaratapahtumien raportoinnin kehittäminen Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä. Tampereen teknillinen yliopisto. Biomateriaalitekniikka. Diplomityö.

<https://dspace.cc.tut.fi/dpub/bitstream/handle/123456789/6706/taatila.pdf?sequence=4> Luettu 5.2.2013.

Tiihonen, S. 2013. Keskitetty lääkkeenjako perusterveydenhuollossa: hoitajien kokemukset ja yhteydet lääkepoikkeamiin. Itä-Suomen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

SAATE VUODEOSASTOJEN OSASTONHOITAJILLE:

Hyvä osastonhoitaja!

Opiskelen ylempää ammattikorkeakoulututkintoa Saimaan ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalalla terveyden edistämisen koulutusohjelmassa ja teen opintoihini kuuluvaa opinnäytetyötä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden laitoshoidon vuodeosastoilla. Opinnäytetyöni tavoitteena on parantuneen lääkitysturvallisuuden kautta edistää potilasturvallisuutta. Opinnäytetyöni tavoitteen saavuttamiseksi tarkoitukseni on etsiä toteutettavissa olevia keinoja lääkityspoikkeamien vähentämiseksi yhdessä lääkehoitoon osallistuvan henkilöstön kanssa kuudessa Eksoten vanhustenhoidon yksikössä.

Pyytäisin Sinua välittämään tämän sähköpostiviestin liitetiedoston yksikkösi lääkehoitoa toteuttaville sairaanhoitajille ja perus-/lähihoitajille. Kyselyn tarkoituksena on saada tietoa lääkityspoikkeamiin johtaneista syistä ja kehittämisehdotuksia lääkityspoikkeamien vähentämiseksi.

Kyselyn vastaukset käsitellään nimettömänä eikä niistä ole mahdollista yksilöidä vastaajaa tai hänen työyksikköään. Yksikkönne vastaukset käsitellään yhdessä muiden tutkimukseen kuuluvien yksiköiden vastausten kanssa, eikä niistä yksilöidä yksiköitä erilleen.

Tulen syyskuussa 2013 ottamaan Sinuun yhteyttä sopiakseni ajan yksikössänne järjestettävää osastotuntia varten, jolloin käsitellään kyselyn vastauksia ja pohditaan keinoja lääkityspoikkeamien vähentämiseksi.

Lähetettäessäsi tämän sähköpostiviestin liitetiedoston eteenpäin, laittaisitko minulle sähköpostitse tiedon, kuinka monelle lääkehoitoa toteuttavalle työntekijälle linkki kyselyyn on toimitettu, jotta saan kyselyyn osallistuvan henkilömäärän selville yksiköstänne.

Kiitos yksikkönne panoksesta Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden potilasturvallisuuden lisäämiseen ja samalla lääkitysturvallisuuden parantamiseen.

Satu Valassaari

p. 040 7015263

Saate lääkehoitoon osallistuvalla henkilöstölle

Hyvä lääkehoitoa toteuttava hoitaja!

Opiskelen ylempää ammattikorkeakoulututkintoa Saimaan ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalalla terveyden edistämisen koulutusohjelmassa ja teen opintoihini kuuluvaa opinnäytetyötä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiriin kuuluvilla laitoshoidon vuodeosastoilla. Opinnäytetyöni tavoitteena on parantuneen lääkitysturvallisuuden kautta edistää potilasturvallisuutta. Opinnäytetyöni tavoitteen saavuttamiseksi tarkoituksenani on etsiä toteutettavissa olevia keinoja lääkityspoikkeamien vähentämiseksi yhdessä lääkehoitoon osallistuvan henkilöstön kanssa kuudessa Eksoten vanhustenhoidon yksikössä.

Pyytäisin Sinua vastaamaan kyselyyn, jonka tarkoituksena on saada tietoa lääkityspoikkeamiin johtaneista syistä ja kehittämisehdotuksia lääkityspoikkeamien vähentämiseksi.

Linkki kyselyyn: [www. XXXXXX](http://www.XXXXXX)

Kyselyn vastaukset käsitellään nimettömänä eikä niistä ole mahdollista yksilöidä vastaajaa tai hänen työyksikköään. Yksikkönne vastaukset käsitellään yhdessä muiden tutkimukseen kuuluvien yksiköiden vastausten kanssa, eikä niistä yksilöidä yksiköitä erilleen.

Tulen syksyllä 2013 yksikössänne järjestämään osastotunnin, jolloin käsitellään kyselyn vastauksia ja pohditaan keinoja lääkityspoikkeamien vähentämiseksi.

Kiitos panoksestasi Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiriin potilasturvallisuuden lisäämiseen ja samalla lääkitysturvallisuuden parantamiseen.

Satu Valassaari

p. 040 701526

1. Koulutus

- a) Sairaanhoitaja
 b) Lähihoitaja/perushoitaja
 muu, mikä

2. Työkokemus vuosina

3. Jos yksikössäsi lääke meni väärälle potilaalle, mitkä voisivat olla tapahtuman syynä?

- a) Kommunikointi ja tiedonkulku
 b) Koulutus, perehdytys ja osaaminen
 c) Laitteet ja tarvikkeet
 d) Potilas ja läheiset
 e) Toimintatavat
 f) Tiimin/ryhmän toiminta
 g) Työympäristö ja -välineet, resurssit
 h) Organisaatio ja johto
 i) En tiedä työyksikössäni lääkkeen menneen väärälle potilaalle

Miten valitsemasi syyt vaikuttivat lääkityspoikkeaman tapahtumiseen?

4. Jos yksikössäsi potilas saisi väärän annoksen lääkettä tai väärää vahvuutta, mitkä voisivat olla tapahtuman syynä?

- a) Kommunikointi ja tiedonkulku
 b) Koulutus, perehdytys ja osaaminen
 c) Laitteet ja tarvikkeet
 d) Potilas ja läheiset
 e) Toimintatavat
 f) Tiimin/ryhmän toiminta
 g) Työympäristö ja -välineet, resurssit
 h) Organisaatio ja johto
 i) En tiedä yksikössäni potilaan saaneen väärää annosta lääkettä tai väärää vahvuutta

Miten valitsemasi syyt vaikuttivat lääkityspoikkeaman tapahtumiseen?

5. Jos yksikössäsi potilaan lääke on jäänyt jakamatta, mitkä voisivat olla tapahtuman syynä?

- a) Kommunikointi ja tiedonkulku
- b) Koulutus, perehdytys ja osaaminen
- c) Laitteet ja tarvikkeet
- d) Potilas ja läheiset
- e) Toimintatavat
- f) Tiimin/ryhmän toiminta
- g) Työympäristö ja -välineet, resurssit
- h) Organisaatio ja johto
- i) En tiedä yksikössäni potilaan lääkettä jääneen jakamatta

Miten valitsemasi syyt vaikuttivat lääkityspoikkeaman tapahtumiseen?

6. Jos yksikössäsi potilaan lääke on jaettu annettavaksi vääränä ajankohtana, mitkä voisivat olla tapahtuman syynä?

- a) Kommunikointi ja tiedonkulku
- b) Koulutus, perehdytys ja osaaminen
- c) Laitteet ja tarvikkeet
- d) Potilas ja läheiset
- e) Toimintatavat
- f) Tiimin/ryhmän toiminta
- g) Työympäristö ja -välineet, resurssit
- h) Organisaatio ja johto
- i) En tiedä yksikössäni potilaan lääkettä jaetun annettavaksi vääränä ajankoh-tana

Miten valitsemasi syyt vaikuttivat lääkityspoikkeaman tapahtumiseen?

7. Millä keinoin olette välttäneet lääkityspoikkeamien esiintymistä?

8. Oma ehdotuksesi lääkityspoikkeamien välttämiseksi?

Osastotunnit vuodeosastoilla. Learning cafe- kysymykset

1. Väärä potilas

Miten tällä hetkellä toimitaan, jotta lääkkeet eivät menisi väärälle potilaalle?

Mitä ehdotuksia teillä on tämän lääkityspoikkeaman ehkäisemiseksi?

2. Väärä Marevan-tabletin vahvuus

Miten tällä hetkellä toimitaan, jotta Marevan-tabletin vahvuus olisi oikea?

Mitä ehdotuksia teillä on tämän lääkityspoikkeaman ehkäisemiseksi?

3. Puutteet INR- määrittämisessä

Miten tällä hetkellä toimitaan, jotta INR-määrittäminen tapahtuu ajallaan ja lää-
kitys jatkuu määrittämisen mukaisesti?

Mitä ehdotuksia teillä on INR-määrittämisestä johtuvien lääkitys-
poikkeamien ehkäisemiseksi?

4. Lääkelistan epäselvyydet

Miten tällä hetkellä varmistetaan, että potilaan lääkelista on ajantasalla?

Mitä ehdotuksia teillä on lääkelista epäselvyyksistä johtuvien lääkitys-
poikkeamien ehkäisemiseksi?

5. Ajoitetun lääkemääräyksen toteuttaminen

Miten tällä hetkellä varmistetaan, että lopetettavaksi määrätty lääkitys loppuu tai aloitettavaksi määrätty lääkitys alkaa?

Mitä ehdotuksia teillä on tällaisten lääkityspoikkeamien ehkäisemiseksi?

6. Lääkärin määräysten toteutus

Miten tällä hetkellä varmistetaan, että lääkärin määräykset on toteutettu?

Mitä ehdotuksia teillä on lääkärin määräysten toteuttamatta jättämisestä seuraavien lääkityspoikkeaman ehkäisemiseksi?