

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja

2009

Ulla Marku ja Elina Santala

# HOITOHENKILÖKUNNAN LÄÄ- KEHOITO-OSAAMINEN TÄY- DENNYSKOULUTUKSEN JÄL- KEEN



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ  
TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoidaja  
Joulukuu 2009 | sivumäärä: 48 + 3 liitesivua  
Ohjaaja: Sulosaari Virpi

Tekijä(t) Marku Ulla, Santala Elina

# HOITOHENKILÖKUNNAN LÄÄKEHOITO- OSAAMINEN TÄYDENNYSKOULUTUKSEN JÄL- KEEN

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää erään kansanterveyskuntayhtymän lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamista täydennyskoulutuksen jälkeen. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa täydennyskoulutuksen vaikutuksesta lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamiseen ja parantaa siten välillisesti lääkehoidon turvallisuutta. Tämä opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun Turvallinen lääkehoito – hanketta. Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan lääkehoito-osaamisen loppumittauksen tuloksia ja vertaillaan niitä ennen lääkehoidon täydennyskoulutusta toteutettuun alkumittaukseen.

Tutkimus on kvantitatiivinen ja aineisto kerättiin käyttämällä strukturoitua kyselylomaketta, joka pohjautui aikaisempiin tutkimuksiin. Kyselylomakkeella testattiin vastaajien tietoja lääkkeistä ja säädöksistä, lääkkeiden käsittelystä ja käyttökuntoon saattamisesta, lääkkeiden vaikutuksista, lääkkeen antamisesta potilaalle, lääkelaskuista, lääkkeen annosta injektiona, lääkehoidon vaikutusten seurannasta ja dokumentoinnista sekä kliinisestä farmakologiasta. Alkumittauksen tulokset kerättiin tammikuussa 2008 ja lääkehoidon täydennyskoulutus järjestettiin syksyllä samana vuonna. Lääkehoidon täydennyskoulutus sisälsi lähiopetusta sekä osallistujilla oli lisäksi mahdollisuus harjoitella erilaisia tehtäviä verkko-oppimisympäristössä. Täydennyskoulutukseen osallistui 27 hoitotyöntekijää, joista osa osallistui varsinaiseen tutkimukseen (n=22). Tutkimustulokset analysoitiin tilastollisin menetelmin SPSS for Windows 17.0 – ohjelmalla.

Tutkimustulokset osoittavat, että lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattoman hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen taidot paranivat joillain osa-alueilla. Osallistujat saivat tilastollisesti erittäin merkitseviä tuloksia kliinisestä farmakologiasta sekä lääkelaskuista. Lääkkeiden käsittelystä ja käyttökuntoon saattamisesta saadut tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä. Hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamisessa on kuitenkin edelleen parannettavaa. Eri osa-alueissa lukuun ottamatta lääkelaskuja, osaaminen oli kuitenkin keskimäärin hyvää. Lääkelaskujen osalta osaamisessa on kehitettävää. Tulokset osoittavat, että täydennyskoulutuksesta on ollut hyötyä ja se on kannattavaa myös tulevaisuudessa lääkehoidon turvallisuutta ajatellen.

## ASIASANAT:

Lääkitysturvallisuus, lääkehoito-osaaminen, hoitohenkilökunta, lääkityspoikkeama, täydennyskoulutus

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Program in Nursing/ Nursing

December 2009 | Number of Pages: 48 + 3 appendix pages

Supervisor: Sulosaari Virpi

Author(s) Marku Ulla, Santala Elina

## HEALTH CARE PERSONELS MEDICATION COMPETENCE AFTER SUPPLEMENTARY MEDICATION EDUCATION

The purpose of this study was to explore the medication competence of practical nurses and unprofessional nursing staff after the supplementary medication education in one public health federation of municipalities. The objective of this study was to evaluate the effectiveness of supplementary medication education to nurse's medication competence and in doing so improve medication safety. This thesis is a part of Turku University of Applied Sciences Medication safety –development project. This study is focused on the medication competence after the supplementary medication education and the results are compared to the results collected before the delivery of education.

This study is quantitative study and the data was collected by using structured questionnaire which was based on earlier studies. The survey focused on measuring the knowledge and skills concerning drug therapy. The different dimensions of questionnaire consisted of handling, preparing, administration and the effects of medicines. In addition, medication calculation skills, giving medicine by injection and the evaluation of the effects, documentation and clinical pharmacology were surveyed. The first results were collected in January 2008 and the supplementary medication education was organized in the autumn of the same year. The education included lessons and the participants had a chance to practice various exercises in the web based learning environment. The data of this study was collected in spring 2009. There were 27 participants in the supplementary medication education and 22 of them participated to the final evaluation of medication competence. The results were analyzed statistically by using SPSS for Windows 17.0.

The results of this study indicate that medication competence of practical nurses and unprofessional nursing staff had improved. The participants achieved statistically highly significant results in clinical pharmacology and medical calculation skills. In the dimension of handling and preparing medicines for use, participants achieved statistically significant results. However, there were still deficiencies in medication competence. The medication competence was in good level in general. The results of this study indicate that the supplementary medication education was effective and that education is worth continuing in future in order to improve medication safety.

### KEY WORDS:

Medication safety, Medication competence, nursing staff, medication error, supplementary education.

# Sisältö

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 TURVALLINEN LÄÄKEHOITO</b>	<b>8</b>
2.1 Lääkehoitoa ohjaava lainsäädäntö	8
2.2 Lääkitysturvallisuus	10
<b>3 HOITOHENKILÖKUNTA LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAJINA</b>	<b>12</b>
3.1 Hoitohenkilökunnan tehtävät lääkehoidossa	12
3.2 Lääkehoito-osaamisen määrittely	14
3.3 Työnjako lääkehoidossa	15
3.4 Lääkehoito-osaamisen ylläpitäminen ja varmentaminen	17
3.5 Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen taso	19
3.6 Yhteenveto kirjallisuuskatsauksesta	23
<b>4 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTUS</b>	<b>26</b>
4.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimusongelmat	26
4.2 Tutkimusmenetelmä	26
4.3 Kohderyhmä ja aineistonkeruu	27
4.4 Aineiston käsittely ja analyysi	28
<b>5 TUTKIMUSTULOKSET</b>	<b>28</b>
5.1 Tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot	28
5.2 Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen	33
5.2.1 Lääkehoidon säädökset	34
5.2.2 Lääkkeiden käsittely	34
5.2.3 Lääkkeiden vaikutukset	35
5.2.4 Lääkkeen antaminen potilaalle	35
5.2.5 Lääkelaskut	36
5.2.6 Lääkkeenanto injektiona	36
5.2.7 Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	37
5.2.8 Kliininen farmakologia	37
5.3 Tulosten yhteispisteet	38
5.4 Lääkehoidon täydennyskoulutuksen vaikuttavuus	39
<b>6 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS</b>	<b>40</b>
<b>7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>42</b>
7.1 Tulosten tarkastelu	42
7.2 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset	44
<b>LÄHTEET</b>	<b>46</b>

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Yhteenveto kirjallisuuskatsauksesta	25
Kuvia 2. Lähi- ja perushoitajien työkokemus	30
Kuvio 3. Työskentely nykyisessä työpaikassa vuosina	31

## **TAULUKOT**

Taulukko 1. Peruskoulutus	29
Taulukko 2. Työkokemus lääkehoidosta	32
Taulukko 3. Edellisen lääkehoidon täydennyskoulutuksen ajankohta	33
Taulukko 4. Lääkehoidon säädökset	34
Taulukko 5. Lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen	34
Taulukko 6. Lääkkeiden vaikutukset	35
Taulukko 7. Lääkkeen antaminen potilaalle	35
Taulukko 8. Lääkelaskut	36
Taulukko 9. Lääkkeen anto injektiona	36
Taulukko 10. Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	37
Taulukko 11. Kliininen farmakologia	37
Taulukko 12. Yhteispisteet luokiteltuna (ei lääkelaskuja)	38
Taulukko 13. Lääkelaskujen luokittelu	39

## **LIITTEET**

Liite 1. Täydennyskoulutuksen vaikuttavuus tuloksiin
Liite 2. Osallistuneiden kokonaispisteet
Liite 3. Toimeksiantosopimus

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää erään varsinaissuomalaisen kansanterveyskuntayhtymän lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamista lääkehoidon täydennyskoulutuksen jälkeen. Työn tavoitteena on tuottaa tietoa täydennyskoulutuksen vaikutuksista lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamiseen ja välillisesti parantaa lääkehoidon turvallisuutta. Opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun Turvallinen lääkehoito -hanketta.

Turvallinen lääkehoito on merkittävä osa potilasturvallisuutta ja kehittyneiden hoitokäytäntöjen myötä lääkehoidon toteuttaminen on yhä vaativampaa. Myös väestön ikääntyminen tuo lisää haastetta sen toteuttamiseen.(ks. Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2006, 13.) Lääkehoidon toteuttamista ohjaavat erilaiset lait ja asetukset liittyen esimerkiksi potilaan asemaan ja oikeuksiin sekä potilasvahinkoihin (ks. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992; Potilasvahinkolaki 585/1986). Myös terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimintaa ohjataan lain avulla, jonka pyrkimyksenä on edistää potilasturvallisuutta ja parantaa palvelujen laatua (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 ja asetus 564/1994). Sosiaali- ja terveysministeriö on lisäksi laatinut valtakunnallisen ohjeistuksen Turvallinen lääkehoito-opas (2006) lisäämään lääkehoidon turvallisuutta.

Lääkehoidon toteuttamiseen osallistuvat sosiaali- ja terveysalan perustutkinnon suorittaneet lähi- ja perushoitajat, jotka ovat nimikesuojattuja terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Lähi- ja perushoitajat tarvitsevat toimintayksiköstä myönnetyn kirjallisen luvan lääkehoidon toteuttamista varten (STM 2006, 49). Myös lääkehoitoon kouluttamattomat hoitotyöntekijät voivat joissain tapauksissa osallistua lääkehoidon toteuttamiseen, tällöin tarvitaan osaamisen varmistamista, arviointia sekä kirjallinen lupa vastaavalta lääkäriltä. Lääkehoitoon kouluttamattomalla työntekijällä tarkoitetaan henkilöä, joka ei ole lääkehoidon koulutuksen saanut terveydenhuollon ammattihenkilö tai lääkehoidon koulutuksen saanut sosiaalihuollon ammattilainen. (STM 2006, 16, 37.) Lähi- ja perushoitajien osuus lääkehoidon toteuttamisessa on tulevaisuudessa yhä suurempi, koska väestö ikääntyy nopeasti. Toimivalla työnjaolla voidaan vähentää sairaanhoitajien kuormitusta ja parantaa lähi- ja perushoitajien työtyytyväisyyttä. (Parjanne, M-L. 2004, 9; Kimberley, Myers, Davis, Keogh & Twigg 2004.) Työnjakoa ei kuitenkaan tule toteuttaa

ilman lähi- ja perushoitajien perehdytystä, osaamisen varmistamista ja tarkkaa vastuunjakoa (Kärkkäinen 2007).

Potilasturvallisuuden keskeisenä ongelmana ovat lääkehoitoon liittyvät haittatapahtumat, jotka tarkoittavat sellaista vaaratapahtumaa, josta voi aiheutua tai aiheutuu haittaa potilaalle. Lääkityspoikkeamalla tarkoitetaan lääkehoitoon liittyvää tapahtumaa, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. (Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus [STAKES] & Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 6, 8). Kolme yleisintä Suomessa tilastoitua lääkityspoikkeamatyyppiä liittyivät lääkkeen jakoon, lääkkeen antamiseen ja dokumentointiin. (STM 2008, 28, 30.) Näiden taustalta löytyy usein erilaisia häiriötekijöitä, kuten kiirettä, toimimatonta vuorovaikutusta ja delegointia, henkilöstöongelmia sekä riittämätöntä lääkehoitoon perehdyttämistä ja täydennyskoulutusta (ks. Koivunen, Kankkunen & Suominen 2007, 14; Benner ym. 2002, 510, 513).

Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista kartoittaneissa tutkimuksissa on havaittu, että varsinkin lääkelaskutaidoissa on puutteita. Hoitajat joko yliarvioivat taitonsa tai ovat epävarmoja oman osaamisensa suhteen (Erkko & Ernvall 2006, 15–17). Lääkehoitotaidoissa on myös ollut merkittäviä eroja kokeneempien ja työuraansa aloittelevien välillä. Työkokemus lisää lääkehoito-osaamista. (Grandell-Niemi 2005, 66; Ndosi & Newell 2008, 576–577.) Myös täydennyskoulutus lisää lääkehoito-osaamista (Veräjänkorva 2003, 129) ja siksi sen riittävä tarjoaminen on lääkehoito-osaamisen ylläpitämisessä ja edistämisessä tärkeää. Työnantajalla on yleinen velvoite järjestää täydennyskoulutusta vähintään kolme päivää vuodessa hoitajaa kohden. Työntekijöillä on omalta osaltaan velvollisuus osallistua järjestettyyn koulutukseen ammattitaitonsa ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi. Täydennyskoulutusta voidaan kehittää ja hyödyntää täydennyskoulutusrekisterin avulla (STM 2005, 47–48; STM 2003.)

## 2 TURVALLINEN LÄÄKEHOITO

Turvallinen lääkehoito on potilasturvallisuuden kannalta erittäin tärkeää, sillä hoitokäytännöt ovat kehittyneet entistä vaativammaksi ja samalla lääkkeiden käyttö on lisääntynyt lääkehoidon mahdollisuuksien laajentuessa. Väestön ikääntyessä hoitohenkilökunnan työ ja tehtäväkuvat muuttuvat, jolloin hoitotyöntekijöiltä edellytetään aikaisempaa vaativampaa osaamista. (ks. STM 2006, 13.)

Läkehoidon toteuttaminen koostuu kahdesta eri osa-alueesta, jotka liittyvät muun muassa lääkevalmisteen farmakologisiin ominaisuuksiin ja niiden tuntemiseen sekä lääkkeiden käyttöön ja läkehoidon toteuttamiseen. (Veräjänkorva 2006, 16.) Turvallisen läkehoidon tärkeimpänä tavoitteena on terveyden edistäminen ja sairauksien ehkäiseminen. Tarkoituksena on lisäksi sairauksien tutkiminen, parantaminen sekä etenemisen hidastaminen. Turvallisen läkehoidon avulla pyritään ehkäisemään sairauksien aiheuttamia komplikaatioita ja lievittämään oireita. (STM 2006, 11; Veräjänkorva 2006, 17.)

Läkehoitoa toteutetaan lääkärin antamien määräysten ja ohjeiden mukaan. Laadukkaana läkehoidon edellytyksenä on, että terveydenhuollon henkilökunnalla on olemassa siihen tarvittavat tiedot ja taidot. Läkehoidon toteuttamiseen voi osallistua myös sellaisia työntekijöitä, jotka eivät ole saaneet läkehoidon peruskoulutusta. (STM 2006, 37.) Tämä edellyttää kuitenkin osaamisen varmistamista, arviointia sekä kirjallista lupaa vastaavalta lääkäriltä (STM 2006, 16).

Läkehoidon toteuttamista ohjaamaan on laadittu Sosiaali- ja terveysministeriön toimesta valtakunnallinen Turvallinen lääkehoito-opas (2006) sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Sen tarkoituksena on yhtenäistää läkehoidon toteuttamisen periaatteet sekä selkiyttää läkehoidon toteuttamiseen liittyvä vastuunjako ja määrittää vähimmäisvaatimukset, joiden tulee toteutua jokaisessa lääkehoitoa toteuttavassa yksikössä. (STM 2006, 3).

### 2.1 Lääkehoitoa ohjaava lainsäädäntö

Lääkehoitoa ohjataan Suomessa lainsäädännöllä. Lain mukaan potilaalla on oikeus hyvään lääkehoitoon, joka tilanteesta riippuen palauttaa, ylläpitää tai edistää hänen toimintakykyään. Potilaan tulee saada tarvittava määrä tietoa eri hoitovaihtoehdoista ja



hoidon vaikutuksista. Oleellista on myös se, että lääkehoidosta saatava hyöty on suurempi kuin siitä mahdollisesti aiheutuva haitta. (ks. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.)

Potilaan oikeuksia on turvaamassa myös Potilasvahinkolaki (585/1986). Potilaalla on oikeus saada korvauksia, mikäli terveyden- ja sairaanhoidon yhteydessä potilaalle on aiheutunut henkilövahinko. Potilaalla on oikeus hakea korvausta esimerkiksi silloin, jos jokin tutkimus, hoito tai esimerkiksi hoidon laiminlyönti on aiheuttanut vahinkoa. (ks. Potilasvahinkolaki 585/1986.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöistä asetetun lain (559/1994) ja asetuksen (564/1994) pyrkimyksenä on edistää potilasturvallisuutta ja terveydenhuollon palvelujen laatua varmistamalla, että terveydenhuollon ammattihenkilöllä on ammattitoiminnan edellyttämä koulutus, muu riittävä ammatillinen pätevyys sekä muut ammattitoiminnan edellyttävät valmiudet. Lain tarkoituksena on huolehtia terveydenhuollon ammattihenkilöiden valvonnan järjestämisestä terveyden- ja sairaanhoidossa sekä helpottaa ammatillisesti perusteltua terveydenhuollon ammattihenkilöiden yhteistyötä ja tarkoituksenmukaista käyttöä. (ks. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 ja asetus 564/1994.)

Laillistetulla, luvan saaneella tai nimikesuojatulla ammattihenkilöllä on oikeus toimia asianomaisessa ammatissa ja käyttää asianomaista ammattinimikettä. Nimikesuojattujen ammattihenkilöiden ammatissa voivat toimia muutkin henkilöt, joilla on kuitenkin oltava siihen riittävä koulutus, kokemus ja ammattitaito. (ks. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 ja asetus 564/1994.)

Laki määrää myös terveydenhuollon ammattihenkilön ammattieettisistä velvollisuuksista. Ammattitoiminnan tavoitteena on terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä sairaiden parantaminen ja heidän kärsimystensä lieventäminen. Ammattitoiminnassa on sovellettava yleisesti hyväksytyjä ja kokemusperäisiä perusteltuja menettelytapoja koulutuksen mukaisesti, ja niitä on pyrittävä täydentämään jatkuvasti. Lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilö on velvollinen huomioimaan, mitä potilaan oikeuksista laissa säädetään. (ks. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 ja asetus 564/1994.)

Täydennyskoulutuksen tarkoituksena on lisätä ja ylläpitää työntekijän ammattitaitoa ja osaamista sekä tukea terveydenhuollon toimintayksiköiden toimintaa ja kehittämistä. Sitä on järjestettävä terveydenhuollon ammattihenkilöille ja muille terveydenhuollon toimintaan osallistuville terveydenhuollon toimintayksikön työntekijöille. Terveyskeskus ja sairaanhoitopiirin kuntayhtymä voivat järjestää täydennyskoulutusta itsenäisenä toimintana tai hankkia sen toiselta terveystyöyksiköltä, sairaanhoitopiirin kuntayhtymältä tai muulta täydennyskoulutuksen järjestäjältä (ks. Asetus 1194/ 2003 terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta.)

Lääkkeen määräämislupa on ainoastaan henkilöllä, joka on oikeutettu harjoittamaan lääkärin ammattia itsenäisesti. (Asetus lääkkeen määräämisestä (ks. 726/2003). Lääkelain (395/1987) ja asetuksen (693/1987) tarkoituksena on ylläpitää ja edistää lääkkeiden ja niiden käytön turvallisuutta sekä varmistaa niiden tarkoituksenmukainen valmistus ja saatavuus Suomessa. (ks. Lääkelaki 395/1987 ja asetus 693/1987.)

## 2.2 Lääkitysturvallisuus

Hoitojaksonsa aikana haittatapahtuman kokee lähes joka kymmenes potilas ja potilasturvallisuuden yhtenä keskeisenä ongelmana ovatkin lääkehoitoon liittyvät haittatapahtumat. (STM 2006, 13). Puolet Suomessa tilastoiduista haittatapahtumista liittyy lääkehoitoon. Kolme yleisintä Suomessa tilastoitua lääkityspoikkeamatyyppiä koskivat lääkkeen jakoa, lääkkeen antamista ja dokumentointia. (STM 2008, 28, 30.)

Lääkityspoikkeamalla tarkoitetaan lääkehoitoon liittyvää tapahtumaa, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Siihen voi olla syynä tekeminen, tekemättä jättäminen tai suojausten pettäminen. (Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus [Stakes] ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006, 8.) Lääkepoikkeaman takana on yleensä puutteellinen toiminta, joka ei johdu yksittäisen työntekijän heikkouksista. Usein oletuksena on, että poikkeamia tapahtuu vain epäpäteville työntekijöille.

Tämä ei kuitenkaan pidä paikkaansa, vaan pätevillekin työntekijöille sattuu joskus poikkeamia. (Mustajoki 2005, 380- 382.) Lääkepoikkeamaan altistavat kiire ja liian vähäinen henkilökuntamäärä. Myös liian vähäinen perehdyttäminen ja puutteellinen työpaikkakoulutus voivat aiheuttaa poikkeamia. (Koivunen, Kankkunen & Suominen 2007, 14.) Syitä voivat olla myös lääkkeen huono ja puutteellinen merkintä lääkelistaan, sekä riittämätön ilmoittaminen potilaan riskitiedoista esimerkiksi allergioiden osalta. Lisäksi liian vähäinen henkilöstön määrä, suuri henkilöstön vaihtuvuus sekä vaativien potilaiden määrän lisääntyminen ilman henkilökunnan lisäresursseja aiheuttavat riskitilanteita. Huono vuorovaikutus ja puutteellinen lääkehoidon delegointi voivat olla myös osallisena lääkepoikkeaman syntyyn. (Benner ym. 2002, 510, 513.)

Lääkityspoikkeaman tapahduttua etsitään usein syyllistä (Mustajoki 2005, 382; Kohn, Corrigan & Donaldson 2000, 49). Tämä johtaa siihen, että poikkeamat salataan niin pitkään kuin mahdollista. Koska tapahtuma salataan, siitä ei myöskään voida oppia mitään. Lääkityspoikkeamat tulee voida raportoida ilman, että tapahtuneesta syyllistetään yksittäistä henkilöä. Raportointi on tärkeää koska siten voidaan ennaltaehkäistä erehdyksiä jatkossa. (Mustajoki 2005, 382- 383; Kohn, Corrigan & Donaldson 2000, 157.) Raportointi poikkeamista voi olla puutteellista myös hoitohenkilöstön turhautumisen vuoksi, koska ilmoitukset eivät johda työolojen parannuksiin (Koivunen, Kankkunen & Suominen 2007, 14).

Myrkytystietokeskus vastaanottaa vuosittain keskimäärin 200 tiedustelua, jotka käsittelevät terveydenhuollossa tapahtuneita terveydenhuollon ammattilaisten tekemiä lääkepoikkeamia. Poikkeamia esiintyi kolmea päätyyppiä. Valtaosa, (59 %) tiedusteluista koski potilaan saamaa väärää lääkettä. Väärää annosta käsitteli 35 % ja 6 % tiedusteluista liittyi lääkkeen väärään antoreittiin. Tavallisimmin lääkityspoikkeamia sattui alle 10 -vuotiaiden lasten tai 80–89 -vuotiaiden vanhusten lääkehoidossa Poikkeama on sattunut yleensä vanhusten hoitopaikassa huonokuntoiselle potilaalle, jolla on monia perussairauksia ja useita lääkkeitä käytössään. (Kuisma & Hoppu 2006, 8, 10.)

Lääkityspoikkeama havaittiin yleensä nopeasti ja Myrkytystietokeskukselta tiedusteltiin poikkeaman vakavuudesta ja toimenpiteistä melko lyhyellä viiveellä. Eniten poikkeamatiedusteluja tehdään vuosittain kesäkuukausina ja joulukuussa, johon syynä

on ilmeisesti suuri sijaisten määrä. Väärän lääkkeen antamisessa oli yleisimmin kyse terapeutin lääkeannoksen antamisesta väärälle potilaalle. Eniten näitä poikkeamia tapahtui vanhusten, kehitysvammaisten ja dementiapotilaiden hoito- tai ryhmäkodeissa. Osa tiedusteluista koski yhden lääkeaineen annostusvirhettä. Lääkettä oli annettu myös väärää antoreittiä käyttäen. Tavallisesti puhelut tulivat sairaaloista ja koskivat useimmiten aikuisia. Tavallisimpia antoreittipoikkeamia oli lihakseen injektoitavan lääkkeen ja oraalivalmisteen antaminen suonensisäisesti. (Kuisma & Hoppu 2006, 8-10.) Sairaanhoitajilla on todettu olevan puutteita potilaan turvallisuutta uhkaavien tilanteiden tunnistamisessa. Lääkehoidon riskitekijät ja läheltä piti -tilanteet voivat jäädä havaitsematta, eivätkä sairaanhoitajat omasta mielestään aiheuta potilaille vaaratilanteita. (Veräjänkorva 2003, 131.)

Erään keskussairaalan lääkityspoikkeamia ja niihin yhteydessä olevia tekijöitä käsittelevässä tutkielmassa todettiin, että raportoidut lääkityspoikkeamat tapahtuivat lääkehoidon prosessin kaikissa vaiheissa. Usein poikkeama johti siihen, että potilaalle vietiin väärät lääkkeet. Kaikista raportoiduista poikkeamista selvästi yleisimpiä olivat dokumentointipoikkeamat, joissa oli ongelmana se, että potilaan hoidon vaikuttavuuden arviointi saattoi perustua virheelliseen tietoon potilaan lääkityksestä. Lääkepoikkeamien syntyyn oli yhteydessä alkuvaiheessa oleva työura, huono työrauha, työntekijän ylikuormittuminen sekä puutteellinen opiskelijoiden seuranta lääkehoitoa toteutettaessa. Myös huonosti toimiva tiedonkulku ja kommunikointi, sekä työntekijän riittämättömät lääkehoitotaidot ja epäselvyydet liittyen tietojärjestelmiin tai lääkkeisiin aiheuttivat lääkityspoikkeamia. (Suikkanen 2008, 33.)

## 3 HOITOHENKILÖKUNTA LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAJINA

### 3.1 Hoitohenkilökunnan tehtävät lääkehoidossa

Lähi- ja perushoitajat ovat nimikesuojattuja terveydenhuollon ammattihenkilöitä, joiden koulutukseen ja työnkuvaan kuuluu lääkehoito. Esimerkiksi sairaanhoidon ja huolenpidon koulutusohjelmassa lähihoitajaopiskelijan on osattava soveltaa lääkehoitoa ja hoitotarvikkeita koskevaa säädöstä potilaiden hoidossa. Sen lisäksi opiskelijan on

osattava käsitellä ja annostella lääkkeitä oikein ja turvallisesti, niin potilaan kotona kuin laitoksessakin ja ottaa samalla huomioon työsuojelu ja asiakkaan turvallisuus.

Myös terminologia ja laskutoimitukset sekä tärkeimmät lääkkeenantotavat on hallittava, lääkkeiden vaikutukset, haitta- ja sivuvaikutukset tunnistettava ja osattava ohjata myös potilasta oman lääkehoitonsa toteuttamiseen (Opetushallitus 2001, 105–106.) Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen ja valmiudet toteuttaa lääkehoitoa vaihtelevat kuitenkin suuresti, sillä lääkehoidon opetus ei ole yhtenäistä (STM 2006, 49).

Lähi- ja perushoitajat tarvitsevat toimintayksiköstä myönnetyn kirjallisen luvan lääkehoidon toteuttamista varten (STM 2006, 49). Lähi- ja perushoitajien tehtäviin kuuluvat lääkehoidon toteuttaminen lääkärin määräysten mukaan ja eri annostelureittejä käyttäen. He toteuttavat lääkehoitoa antamalla potilaille injektioita lihakseen ja ihon alle, sekä jakamalla lääkkeitä tarjottimelle ja annostelemalla ne potilaille. Heidän tehtävänsä on myös arvioida lääkehoidon vaikutusta ja mahdollisia yhteisvaikutuksia sekä sivuoireita ja raportoida niistä eteenpäin. Myös potilaiden neuvominen on oleellinen osa lääkehoidon toteuttamista. (STM 2006, 30.) Mikäli lähi- ja perushoitajilla on tarvittava lisäkoulutus ja toimintakohtainen kirjallinen lupa, he saavat vaihtaa lääkkeettömän perusliuos-pussin sekä hätätilanteessa aloittaa nestehoidon tilanteessa, jossa paikalla ei ole laillistettua terveydenhuollon ammattihenkilöä. Laillistettuja terveydenhuollon ammattihenkilöitä ovat esimerkiksi sairaanhoitajat, terveydenhoitajat ja kättilöt. (STM 2006, 49.) Jokainen lääkkeiden jakoon osallistuva lähi- ja perushoitaja on vastuussa omasta työs-kentelystään. Lääkkeiden jakoon liittyvä toiminta sisältää valmistelun, tarkistamisen ja lääkkeiden jakamisen, lääkehoidon vaikuttavuuden tarkkailun sekä potilaan ohjauksen. Myös lääkehoito-osaamisen päivittämisestä on pidettävä huolta. (ks. O’Shea 1999, 496.)

Lääkehoitoon kouluttamattomalla työntekijällä tarkoitetaan sellaista henkilöä, joka ei ole lääkehoidon koulutuksen saanut terveydenhuollon ammattihenkilö tai lääkehoidon koulutuksen saanut sosiaalihuollon ammattilainen (STM 2006, 16).

Lääkehoitoon kouluttamaton työntekijä voi joskus osallistua lääkehoidon toteuttamiseen. Siitä päätetään erikseen toimintayksiköittäin ja päätökset kirjataan yksityiskohtaisesti yksikön lääkehoitosuunnitelmaan. Sen lisäksi lääkehoitoon kouluttamaton henkilö tarvitsee kirjallisen luvan toimintayksikön vastaavalta lääkäriltä. Toimintayksiköiden on järjestettävä tarvittaessa lisäkoulutusta ja osaaminen varmistetaan näytöllä, jonka vastaanottaa laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö. (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Torniainen 2006, 43; STM 2006, 37.)

Lääkehoitoon kouluttamaton työntekijä voi yksittäistapauksissa tai tilannekohtaisen harkinnan ja riittävän lisäkoulutuksen jälkeen osallistua luonnollista tietä annettavan ja ihon alle pistettävän lääkehoidon toteuttamiseen. Osaaminen tulee varmistaa tasaisin väliajoin. Lääkehoitoon kouluttamaton työntekijä on vastuussa omasta toiminnastaan lääkehoitoa toteuttaessaan ja työnantaja vastaa toiminnan asianmukaisuudesta. (STM 2006, 50.)

### 3.2 Lääkehoito-osaamisen määrittely

Veräjänkorva (2003) on laatinut mittarin lääkehoito-osaamisen arviointiin. Lääkehoito-osaamisen perustana on lääkehoidon ammatillinen peruskoulutus ja lääkehoidon täydennyskoulutus. Lääkehoito-osaaminen koostuu lääkehoidon teoreettisista taidoista ja lääkehoidon käytännön taidoista.

Läkehoidon ammatilliseen peruskoulutukseen sisältyvät lääkehoidon teoreettisten taitojen eri osa-alueet, eli *lakeja ja säädöksiä* koskevat taidot joilla tarkoitetaan lääkehoitoa ohjaavia säädöksiä, lakeja ja ohjeita. *Farmaseuttiset ja farmakologiset taidot*, jotka käsittävät lääkehoidon tarkoitukset ja tehtävät, erilaiset lääke- ja lääkkeen vaiheet elimistössä, lääkkeen vaikutukset niin paikallisesti kuin yleisesti, mahdolliset haitta- ja yhteisvaikutukset, sekä kliinisen farmakologian. *Anatomian ja fysiologian taitoihin* sisältyvät lääkkeenantotavat eri reittejä käyttäen, elimistön normaalitoiminnan tuntemus sekä erilaisten sairauksien aiheuttamien muutosten tunnistaminen ihmisen elimistössä. *Matemaattisiin taitoihin* kuuluvat peruslaskutavat laskimen kanssa ja ilman, vakiintunut laskutapa, erilaiset yksikönmuunnokset, ongelmanratkaisutaidot, erilaisten lääkeaineiden annostelu ja liuosten valmistaminen, energia- ja nesteentarpeen laskeminen sekä infuusionopeuksien laskeminen. *Eettiset taidot* käsittävät hoitajan eettisen vastuun, kriittisen ajattelun päätöksenteon yhteydessä, poikkeamien ennaltaehkäisyyn

ja raportoinnin, omien taitojen arvioinnin ja kehittämisen sekä aseptiset työskentelytavat. Nämä edellä mainitut asiat sisältyvät myös lääkehoidon täydennyskoulutukseen. (Veräjänkorva 2003, 20.)

Hoitajan hallitessa lääkehoidon teoreettiset taidot, hänellä on valmiudet toteuttaa lääkehoitoa myös käytännössä. Lääkehoidon käytännön taitoihin liittyy lääkehoidon toteuttamisen taidot sekä potilaan ohjaamisen taidot. *Lääkehoidon toteuttamiseen* sisältyy erilaisten lääkkeiden hankinta ja käsittely, eli niiden säilytys, oikeanlainen hävittäminen sekä kirjanpito. Siihen sisältyy myös lääkemääräysten vastaanottaminen lääkäriltä ja dokumentointi, lääkkeiden annostelu ja jakaminen potilaskohtaisiin annoksiin, lääkkeen antaminen potilaalle eri antoreittejä käyttäen, potilaan avustaminen sekä hänen voinnin seuranta ja lääkkeen vaikutuksen arviointi. Annettu lääke tulee myös raportoida ja dokumentoida. Lääkehoitoa toteutetaan moniammatillisessa yhteistyössä, potilas huomioiden.

*Potilaan ohjaamistaitoihin* sisältyvät potilaan sitouttaminen saamaansa lääkehoitoon yhteistyön keinoin ja järjestelmällisellä ohjauksella sekä perustelemalla lääkehoidon tarve. Lääkehoidon ohjauksen on oltava potilaskeskeistä ja yksilöllistä, sekä selkeää, ymmärrettävää ja luotettavaa. Erilaisten sairauksien erityispiirteet sekä lääkehoidon kesto on otettava huomioon. Myös potilaan ohjauksessa moniammatillinen yhteistyö on tärkeää. (Veräjänkorva 2003, 20.)

### 3.3 Työnjako lääkehoidossa

Lähi- ja perushoitajien lääkehoitoon liittyvä työnkuva on edelleen epäselvä, sillä sairaanhoitajan työtehtäviä on siirretty heille ja samalla taas lähi- ja perushoitajien toimia on muutettu sairaanhoitajien toimiksi. Siirretyt tehtävät liittyvät suurimmalta osin lääkehoidon toteuttamiseen, esimerkiksi lääkkeiden jakoon ja injektion antamiseen. Suurin osa työnsiirrosta on tehty vuodeosastoilla. Lääkehoidon työnjakoa toteutettaessa tärkeimmällä sijalla on potilaan saama hyöty, jota osaston toimintakyvyn paraneminen sekä työn sujuvuus edesauttavat. Lääkehoidon tehtävienjaossa on otettava huomioon lähi- ja perushoitajien saama koulutus sekä osaaminen tapauskohtaisesti. (Kärkkäinen 2007.)

Lääkehoitoon liittyvä työnjako ei välttämättä ole helppoa, sillä eri ammattiryhmien välisiä hierarkiaa esiintyy yhä. Työnjaolla voi kuitenkin olla kaikkia osapuolia hyödyttävä tulos, sillä näin sairaanhoitajille mahdollistuu keskittyminen erityisosaamista vaativaan hoitotyöhön. Työnsiirtoa ei tule toteuttaa ilman asiaankuuluvaa perehdytystä, osaamisen varmistamista ja tarkkaa vastuunjakoja. (Kärkkäinen 2007.) Lähihoitajien, ilman sairaanhoitajien valvontaa tapahtuvan, itsenäisen lääkkeiden jaon on todettu tuovan lisää aikaa potilaiden muulle hoitotyölle ja täsmällisyyttä lääkkeiden jakamiseen. Samalla myös lähihoitajien työtyytyväisyys ja itsetunto kohosivat ja sairaanhoitajien stressi ja työssä kuormittuminen väheni. (Kimberley, Myers, Davis, Keogh & Twigg 2004.)

Fernandez:n ym. (2008) tutkimuksessa valtaosa sairaanhoitajista hyväksyi lähihoitajien toteuttaman tyypillisten, suun kautta otettavien lääkkeiden jakamisen ja antamisen potilaalle, mutta vastustivat voimakkaasti heidän oikeuttaan antaa injektoitavia lääkkeitä, myöskään suonensisäistä lääkitystä ei hyväksytty. Kielteinen suhtautuminen lähihoitajien toteuttamaan injektoitavien lääkkeiden antoon johtui siitä, että sairaanhoitajat pitivät lähihoitajien tietoja ja taitoja riittämättöminä sekä pelkäsivät mahdollisten seurausten olevan vakavia. Sairaanhoitajien joukosta löytyi myös niitä, jotka eivät hyväksyneet lähihoitajien lääkehoidon toteuttamista lainkaan. Sairaanhoitajat tunsivat myös huolta oman asemansa puolesta, mikä osaltaan vaikutti heidän suhtautumiseensa. Lähihoitajilla on kuitenkin lähitulevaisuudessa suurempi rooli lääkehoidon toteuttamisessa, johon tuen esimerkiksi vähäisestä henkilöstömäärästä. Tähän on syynä muun muassa väestön nopea ikääntyminen, jolloin yhä pienemmän työikäisen väestön on kannettava vastuu työelämän ulkopuolella olevien suurenevasta joukosta (Parjanne, M-L. 2004. 9).

Kapborg (1999) selvitti muutoksia, jotka johtuivat vanhusten hoidon siirtämisestä maakunnallisista hoitolaitoksista kunnallisiin hoitokoteihin. Muutos kasvatti sairaanhoitajien työtaakkaa, he joutuivat olemaan yksin vastuussa suuresta määrästä potilaita, varsinkin iltaisin ja viikonloppuisin. Vastuun ja työkuormituksen lisääntyessä myös työnjako lisääntyi. Tästä syystä toteutettiin työnjakoa niin, että vähemmän koulutettujen hoitajien työtehtäviin sisällytettiin lääkehoidon toteuttaminen. Useimmiten työnjako koski lääkehoitoa. Kaikki sairaanhoitajat ilmoittivat että työnjako vähemmän koulutetulle hoitohenkilökunnalle oli henkilökohtaista ja aikarajoitettua. Ennen kuin hoitotyöntekijä hyväksyi osoitetun tehtävän, sairaanhoitaja määräsi mitä kaikkea kyseinen delegointi koski ja samalla vastuu siirtyi lääkehoitoa toteuttavalle työntekijälle.



Jotkut hoitajat varmistivat osaamisen siten, että olivat läsnä muutaman ensimmäisen kerran kun lääkehoitoa toteutettiin. Jokainen sairaanhoitaja tutki delegaatiota tarkemmin kerran vuodessa. Osa sairaanhoitajista oli sitä mieltä, että työnjako vähemmän koulutetulle työntekijälle oli vain ratkaisu työvoimapulaan. (Kapborg 1999, 955.)

### 3.4 Lääkehoito-osaamisen ylläpitäminen ja varmentaminen

”Terveystieteiden ammattihenkilö on velvollinen ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa sekä perehtymään ammattitoimintaansa koskeviin säännöksiin ja määräyksiin. Terveystieteiden ammattihenkilön työnantajan tulee luoda edellytykset sille, että ammattihenkilö voi osallistua tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen.”( Laki terveystieteiden ammattihenkilöistä 559/1994.)

Kaikissa lääkehoidon eri osa-alueissa havaittiin epävarmuutta lääkehoidon turvallisuudessa perusterveydenhuollossa (Laakso, Linden, Martikainen & Supponen 2005, 52). Täydennyskoulutus onkin lääkehoidon osalta tärkeää, koska osaamista on ylläpidettävä, kehitettävä ja seurattava säännöllisesti, jotta lääkehoidon hyvä laatu voidaan varmistaa (ks. STM 2006, 47).

Työnantajalla on vastuu järjestää täydennyskoulutusta työntekijöiden yksilöllisten koulutustarpeiden ja toimintayksikön lääkehoidon kehittämistarpeiden vaatimalla tavalla. Työnantaja vastaa lääkehoidon täydennyskoulutusmahdollisuuksien järjestämisestä lääkehoidon peruskoulutuksen saaneille terveystieteiden ammattihenkilöille. Ammattihenkilöllä, joka toteuttaa lääkehoitoa, on velvollisuus osallistua työnantajan järjestämään täydennys- ja muuhun lisäkoulutukseen. (STM 2005, 47.) Työnantajan tulee järjestää työntekijöilleen täydennyskoulutusta vuosittain keskimäärin 3-10 päivää peruskoulutuksen pituudesta, työn vaativuudesta ja toimenkuvan muuttumisesta riippuen. Eryteisesti täydennyskoulutuksen merkitys korostuu terveystieteidenhuollossa, sillä hoitokäytännöt muuttuvat koko ajan lääketieteen, biotieteiden, terveystieteiden ja teknologian myötä. Lisäksi ammatillisen osaamisen kehittämiseen vaikuttavat potilaiden kasvavat vaatimukset sekä muutokset työelämässä ja toimintaympäristössä. (STM 2003.)

Henkilökunnan lääkehoidon toteuttamiseen liittyviä valmiuksia, täydennyskoulutustarpeita sekä koulutukseen osallistumista seurataan toimintayksikön täydennyskoulutusrekisterin ja muiden seurantajärjestelmien avulla. Tätä seuranta on mahdollista tehdä myös alueellisessa tai seudullisessa yhteistyössä. Tällöin sairaanhoito- tai terveydenhuoltopiiri voi liittää tietoja lääkehoidon toteuttamiseen liittyvistä asioista täydennyskoulutusrekisterin yhteyteen. Näitä tietoja ovat muun muassa lääkehoidon koulutustarjonta, toteutetut koulutukset, henkilöstön osallistuminen koulutukseen ja kustannukset sekä eritasoiseen lääkehoitoon oikeuttavat luvat. Rekisteriä voidaan käyttää lisäksi henkilökunnan täydennyskoulutuksen ja lääkehoitotaitojen seurannassa. Lääkehoito sisällytetään muun ammattiosaamista ja kehittymistä koskevan arvioinnin lisäksi vuosittaiseen kehityskeskusteluun lähiesimiehen kanssa, jossa rekisterin tietoja voidaan myös hyödyntää. (STM 2005, 47–48.)

Sairaanhoitajille tehdyssä lääkehoitoon liittyvässä tutkimuksessa (Bergqvist, Ojala, Salonen & Savola 2005) saatiin selville, että täydennyskoulutuksen jälkeen suurimmat muutokset tuloksissa tulivat päätöksenteosta liittyen potilasturvallisuuden lisäämiseen. Melkein kaikki tutkimukseen osallistuneet paransivat tuloksiaan. Tutkimustulosten perusteella havaittiin, että lääkehoidon turvallisuuden varmistamiseksi lääkelaskutaitojen korostaminen on tärkeää ja sitä edistämällä vähennetään myös terveydenhuollon turhia kuluja. Täydennyskoulutuksen merkitys on suuri ja se toimii hoitajien lääkehoitotaitojen ylläpitäjänä ja täydentäjänä. (Bergqvist, Ojala, Salonen & Savola 2005, 65.)

Yliopistollisen sairaalan kirurgisissa työyksiköissä työskenteleville eriasteisille hoitajille tehdyssä täydennyskoulutusta koskevassa tutkimuksessa, hoitajat ilmoittivat osallistuneensa keskimäärin kolmeen täydennyskoulutuspäivään viimeisen vuoden kuluessa. Lähes puolet vastanneista piti saatua täydennyskoulutuksen määrää riittämättömänä. Kyseiseen tutkimukseen osallistuvat hoitajat olivat erittäin motivoituneita saamaan täydennyskoulutusta. (Timonen & Eriksson 2007, 23–24.)

Suurin este riittävälle hoitohenkilöstön täydennyskoulutukselle on rahan puute. Tehyn tekemän selvityksen mukaan vastanneista ylihoitajista lähes puolet oli sitä mieltä, että täydennyskoulutukseen kohdistettu rahoitus ei riitä siihen, että koulutusta voitaisiin järjestää suositusten mukaiset 3-10 päivää.

Myös sijaispula ja sijaismäärärahojen vähäisyys ovat johtaneet siihen, että täydennyskoulutukseen lähtevän tilalle ei palkata sijaisia. Tämä taas lisää töihin jäävien kiirettä, eikä täten houkuttele lähtemään koulutukseen. (Aarnio 2005, 50–51.)

### 3.5 Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen taso

Lähihoitajien lääkehoito-osaamista on selvitetty eniten lääkelaskennan alueella. Ahtola (2001) selvitti lähihoitajien lääkelaskutaitoja testien avulla. Kysymykset olivat selkeitä, liittyen lääkevalmisteiden riittävyyden määrittämiseen, lääkkeiden erilaiseen annostamiseen ja liuosten laimentamiseen. Laskut eivät kuitenkaan olleet helppoja lähihoitajaopiskelijoille ja vain noin 50–60 % opiskelijoista selvitti ne oikein. Ammatillisessa koulutuksessa matematiikan oppiminen voikin olla vaikeaa, sillä siihen käytettävä tuntimäärä on pieni, eivätkä opiskelijat ole useinkaan matemaattisesti suuntautuneita (Ahtola 2001, 6).

Lähihoitajaopiskelijoille tehty päättökoe (Huhtala 1996) osoitti myös selkeitä puutteita lääkelaskujen osaamisessa. Parhaimmat tulokset tulivat opiskelijoilta, joiden tuleviin työtehtäviin kuului oleellisena osana lääkelaskutaitojen hallinta. Huonot tulokset saattoivat johtua taas siitä, miten lähihoitajaopiskelijat suhtautuivat lääkelaskuihin. Mikäli heidän suuntautumisvaihtoehtonsa oli sellainen, jossa he eivät pitäneet lääkelaskujen osaamista tärkeänä, se näkyi heti päättökokeen tuloksissa. (Huhtala 1996, 32.) Peruslaskutaidot ovat kuitenkin välttämättömiä, jotta potilaalle annetaan oikea määrä lääkettä. Myös prosenttilaskut ja yksikön muunnokset on hallittava. Laskimen käyttö ei varmistaa hoitajan lääkelaskennan osaamista ja lääkeannoksen turvallisuutta, vaan hoitajalla on oltava käsitys siitä, millainen on lääkeannoksen oikea suuruusluokka. (Veräjänkorva ym. 2006, 36.)

Valmistuneilla hoitotyöntekijöillä on havaittu vaikeuksia lääkelaskujen selvittämisessä, mutta myös farmakologiaa pidetään hankalana. Monet hoitotyöntekijät yliarvioivat omat taitonsa, mutta toisaalta monet ovat myös epävarmoja omista lääkelaskentataidoistaan. Ongelmana on, että vaikka hoitajat tiedostavat omat puutteensa, he eivät kuitenkaan tee asialle mitään, ennen kuin on pakko. Taitojen kehittyminen ja ylläpitäminen vaativat jatkuvaa harjoittelua. On tärkeää, että hoitaja tunnistaa oman työpaikkansa lääkelaskennan vaatimukset ja oman lääkehoito-osaamisen tasonsa.

Lääkehoitoon osallistuvien hoitajien on muistettava, että lääkelaskenta edellyttää myös lääkkeen annosteluun vaikuttavien tekijöiden ymmärtämistä, se ei riitä että opettelee vain kaavat ulkoa. (ks. Erkko & Ernvall 2006, 15–17.) Veräjänkorvan (2003) tutkimuksessa sairaanhoitajien lääkelaskutaidot todettiin keskimääräisesti hyväksi, tosin virheellisiäkin vastauksia esiintyi. Eniten vaikeuksia sairaanhoitajilla oli mikro- ja milligrammojen yksikönmuunnoksissa ja kipulääkkeen annoksen määrittelyssä.

Grandell-Niemen (2005) sairaanhoitajien ja sairaanhoitajaopiskelijoiden lääkelaskentataitoja kartoittavassa tutkimuksessa valmistuneet sairaanhoitajat saivat merkittävästi paremmat tulokset niin matemaattisissa, farmakologisissa kuin lääkelaskutaidoissa verrattuna opiskelijoihin. Lääkelaskutaidot näyttävät kehittyvän ja vahvistuvan työkokemuksen myötä. Kuitenkin myös valmistuneilla sairaanhoitajilla on tutkimuksen mukaan puutteita tiedoissa ja taidoissa farmakologian, erityisesti lääkeaineiden vaikutusmekanismien tunnistamisessa. Riittävää tietämystä lääkkeen tavallisesta annostelmäärästä, sivuvaikutuksista, lääkkeiden vaikutuksista, yhteisvaikutuksista ja vasta-aiheista vaaditaan lääkkeiden jaon yhteydessä. (Grandell-Niemi 2005, 66.)

Valmistuvien lähihoitajaopiskelijoiden tiedot kivunhoidosta (Saarinen 2004) osoittivat, että opiskelijat tuntevat omat tietonsa eri kipulääkkeistä ja niiden sivuvaikutuksista puutteellisiksi. Valmiudet lääkelaskujen suorittamiseen ovat kuitenkin opiskelijoiden mielestä hyvät tai melko hyvät. Opiskelijat tunsivat saaneensa eniten opetusta lääkkeellisistä hoitomenetelmistä koulutuksensa aikana. (Saarinen 2004, 27.)

Ndosi & Newell (2008) havaitsivat, että hoitajilla oli tyydyttävät tiedot lääkkeiden annostelusta, käyttötarkoituksista ja sivuvaikutuksista. Heikoimmin hallittiin lääkkeiden toimintamekanismit ja interaktiot. Uusien ja vanhempien hoitajien lääkehoito-osaamisen väliset erot olivat huomattavia. Uusien hoitajien tiedot olivat merkittävästi alhaisempia verrattuna vanhempien hoitajien tietoihin. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että hoitajien farmakologiseen koulutukseen on kiinnitettävä lisää huomiota, jotta lisätään hoitajien tietämystä ja luottamusta lääkkeiden jakoon. Näin saadaan mahdollistettua potilaille turvallinen lääkehoito. (Ndosi & Newell 2008, 576–577.)

Turun terveystoimen hoitohenkilöstön lääkehoito-osaamista kartoittaneessa tutkimuksessa (2007), hoitohenkilökunnan lääkehoitotaidot todettiin puutteellisiksi. Tutkimukseen osallistuneilla oli vähintään vuoden kokemus lääkehoidosta. Lääkkeiden käsitteilyä ja käyttökuntoon saattamista koskevissa tiedoissa oli puutteita jokaisella. Lähi- ja perushoitajilla oli tästä osa-alueesta kuitenkin hieman paremmat tiedot kuin sairaan- ja terveydenhoitajilla. Toisaalta taas lääkelaskuissa lähi- ja perushoitajien osaaminen oli selvästi heikompaa kuin sairaan- ja terveydenhoitajien. Lääkehoidon vaikutusten seuraamisessa ja dokumentoinnissa lähi- ja perushoitajien sekä sairaan- ja terveydenhoitajien osaamisessa ei havaittu merkittävää eroa. Tämä osa-alue hallittiin parhaiten. (Hietamies & Suvanne 2007, 43–45.)

Kuopion kaupungin kotihoidon työntekijöiden tiedon taso lääkehoidon osalta havaittiin olevan ”kelvollista”, mutta heidänkin tietonsa vaativat tarkennusta ja täydennystä, jotta vanhusten lääkkeiden oikea ja turvallinen käyttö ja seuranta varmistuvat. Kotihoidon työntekijät toivoivatkin lisäkoulutusta lääkehoidon perusasioihin. (Ojala 2004, 32.) Lääkehoidolla on merkittävä osuus terveydenhuollon työyksiköiden toiminnassa, mutta osaamisen arviointia tai poikkeamien säännöllistä seuraamista on vähän. Perus- ja lähihoitajat pitävät lääkehoidon toteuttamista vastuullisena ja vaativana tehtävänä. Lääkehoito on merkityksellistä ja tärkeää toimintaa, jota toteutetaan päivittäin. (k.s. Pietikäinen 2004, 50–51.)

Kotihoidossa työskentelevien sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien mielestä heidän lääkehoitotaitonsa ovat hyvät (Säilä 2007, 52). Tutkimustuloksista kävi kuitenkin ilmi, että lääkitystiedot eivät aina olleet ajan tasalla ja niistä aiheutui joskus myös lääkityspoikkeamia. Tämän lisäksi samaa vaikuttavaa ainetta olevien erinimisten lääkkeiden aiheuttamat sekaannukset aiheuttivat toisinaan lääkityspoikkeamia (Säilä 2007, 57). Hoivasairaanhoidossa työskentelevien sairaanhoitajien lääkehoitotaidot todettiin keskimäärin hyväksi Veräjänkorvan (2003) tutkimuksessa, useimmiten kuitenkin lääkepoikkeamia tapahtuu juuri iäkkäille potilaille (Kuisma & Hoppu 2006, 8). Hoitajien lääkehoito-osaaminen on yhteyksissä heidän saamaansa täydennyskoulutukseen, työkokemukseen sekä lääkehoidon selkeään ohjeistukseen (Veräjänkorva 2003, 129).

Sairaanhoitajille tehdyssä tutkimuksessa useammalla kuin joka toisella hoitajalla oli osaamisessa puutteita lääkehoidon säädösten ja lääkkeiden antamista koskien. Melkein puolella osallistuneista tiedot lääkkeiden vaikutuksista ja lääkkeiden antamisesta laskimoon todettiin vajavaisiksi. (Veräjänkorva 2008, 65.) Sairaanhoitajista joka kolmannella osaaminen oli puutteellista koskien lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista. Toisaalta lääkehoidon seurannassa ja dokumentoinnissa tiedot olivat riittämättömät vain harvalla. Lääkelaskujen osalta nollatoleranssin vaatimuksen täytti viidennes osallistujista. (Veräjänkorva 2008, 65).

Lopputestin suorittaneista vastaajista, kaikki olivat saaneet alkutestistä hylätyn arvostuksen lääkelaskentaosiossa, johtuen yhden tai useamman laskun väärinlaskemisesta ja tällöin nollatoleranssin vaatimus jäi täyttymättä. Lopputestissä kolme neljästä lasku laskut virheettömästi. Osallistujien yleisen lääkehoito-osaamisen havaittiin parantuneen tilastollisesti erittäin merkitsevästi koulutuksesta johtuen.

Kehittämishankkeen katsottiin myös lisäävän sairaanhoitajien motivaatiota ja aktiivisuutta huomioida omaa lääkehoidon osaamistaan. Lisäksi koulutus lisäsi lääkelaskuosaamista tilastollisesti erittäin merkitsevästi. (Veräjänkorva 2008, 65).

Lähi- ja perushoitajille sekä lääkehoitoon kouluttamattomalle henkilökunnalle tehty tutkimus (2008) osoitti, että lääkehoitotiedot olivat keskimäärin puutteellisia. Osaaminen oli hyvää joillakin yksittäisillä osa-alueilla. Osaaminen oli vahvinta lääkehoidon vaikutusten seurannan sekä dokumentoinnin osalta, kliininen farmakologia ja lääkelaskut taas osoittautuivat heikommaksi osa-alueeksi. Yli puolella hoitajista lääkelaskennan osaaminen oli kriittistä ja kolmasosalla tyydyttävän tasoista, kenelläkään ei ollut erinomaisia tietoja. (Rahkola & Rauhala 2008, 52–53.)

Läkehoidon säädöksistä vain 9 %:lla (n=2) oli erinomaiset tiedot ja suurimmalta osin tulokset jakaantuivat hyvien ja tyydyttävien tietojen välille. Lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista koskevat tiedot olivat suuremmalta osin tyydyttäviä tai puutteellisia. Lähes kaikilla ammatillisesti kouluttamattomilla työntekijöillä oli puutteelliset tiedot. Suurimmalla osalla lähihoitajista oli hyvät tiedot lääkkeiden vaikutuksista. Kaikilla ammatillisesti kouluttamattomilla tiedot olivat vajavaiset. Yksittäisissä kysymyksissä vastaajien tiedot vaihtelivat hyvin paljon. Suurin osa lähihoitajista omasi puutteelliset tai tyydyttävät tiedot koskien lääkkeen antamista potilaalle. Tiedot lääkkeen annosta injektiona vaihtelivat lähihoitajilla paljon. Suurimmalla osalla oli asiasta tyydyttävät, hyvät tai

erinomaiset tiedot. Ammatillisesti kouluttamattomista työntekijöistä enemmistöllä oli puutteelliset tiedot. Lääkkeen antamisesta potilaalle tiedot olivat puutteelliset tai tyydyttävät. Lääkehoitotaidoissa oli vaihtelevasti puutteita jokaisella osa-alueella, joten lääkehoidon jatkuva koulutus on tarpeellista. (Rahkola & Rauhala 2008, 49–53.)

### 3.6 Yhteenveto kirjallisuuskatsauksesta

Lääkehoito-osaaminen on merkittävä osa potilasturvallisuutta. Lääkehoitoa säätelevät lait ja asetukset, joiden pohjalta sitä toteutetaan. Lait määrittelevät muun muassa ketkä saavat osallistua lääkehoidon toteuttamiseen ja miten täydennyskoulutusta on järjestettävä. Laki turvaa myös potilaan aseman ja oikeudet.

Lähi- ja perushoitajat ovat nimikesuojattuja terveydenhuollon ammattihenkilöitä, joilla on oikeus toteuttaa lääkehoitoa lääkärin määräysten mukaisesti koulutuksensa ja tehtävänkuvansa määäämissä rajoissa. Ammatillisesti kouluttamattomalla henkilökunnalla tarkoitetaan henkilöitä, jotka eivät ole saaneet lääkehoidon koulutusta. He voivat tapauskohtaisesti toteuttaa lääkehoitoa, mutta siihen vaaditaan erillinen päätös ja kirjallinen lupa vastaavalta lääkäriltä. (STM 2006, 16, 37.)

Haittatapahtuman kokee lähes joka kymmenes potilas hoitojaksollaan. Yhtenä potilasturvallisuuden keskeisenä ongelmana ovatkin lääkehoitoon liittyvät haittatapahtumat. (STM 2006, 13.) Yleisimmin lääkehoidon poikkeamat koskevat lääkkeen jakoa, antamista ja dokumentointia (STM 2008, 30). Poikkeamien taustalla on organisaatiosta ja työympäristöstä johtuvat syyt (Koivunen, Kankkunen & Suominen 2007, 14; Benner ym. 2002, 510, 513). Usein lääkityspoikkeamalle haetaan syyllistä, ja sen vuoksi tapahtunut poikkeama pyritään salaamaan. Raportointi on kuitenkin erittäin tärkeää poikkeamien ennaltaehkäisemiseksi. (Mustajoki 2005, 382- 383; Kohn, Corrigan & Donaldson 2000, 49, 157.)

Lääkehoito-osaaminen voidaan jakaa ammatilliseen peruskoulutukseen, täydennyskoulutukseen, teoriataitoihin sekä käytännön taitoihin. Teoriataidot käsittävät lait ja säädökset, farmakologian, anatomian ja fysiologian, lääkelaskut sekä eettisyyden. Käytännön taitoihin kuuluvat lääkehoidon toteuttaminen ja potilaan ohjaus. (Veräjänkorva 2003, 20.) Hoitotyöntekijöillä on havaittu useissa tutkimuksissa puutteita lääkelaskujen osaamisessa. Omien lääkelaskutaitojen arvioiminen on myös todettu yllättävän vaike-

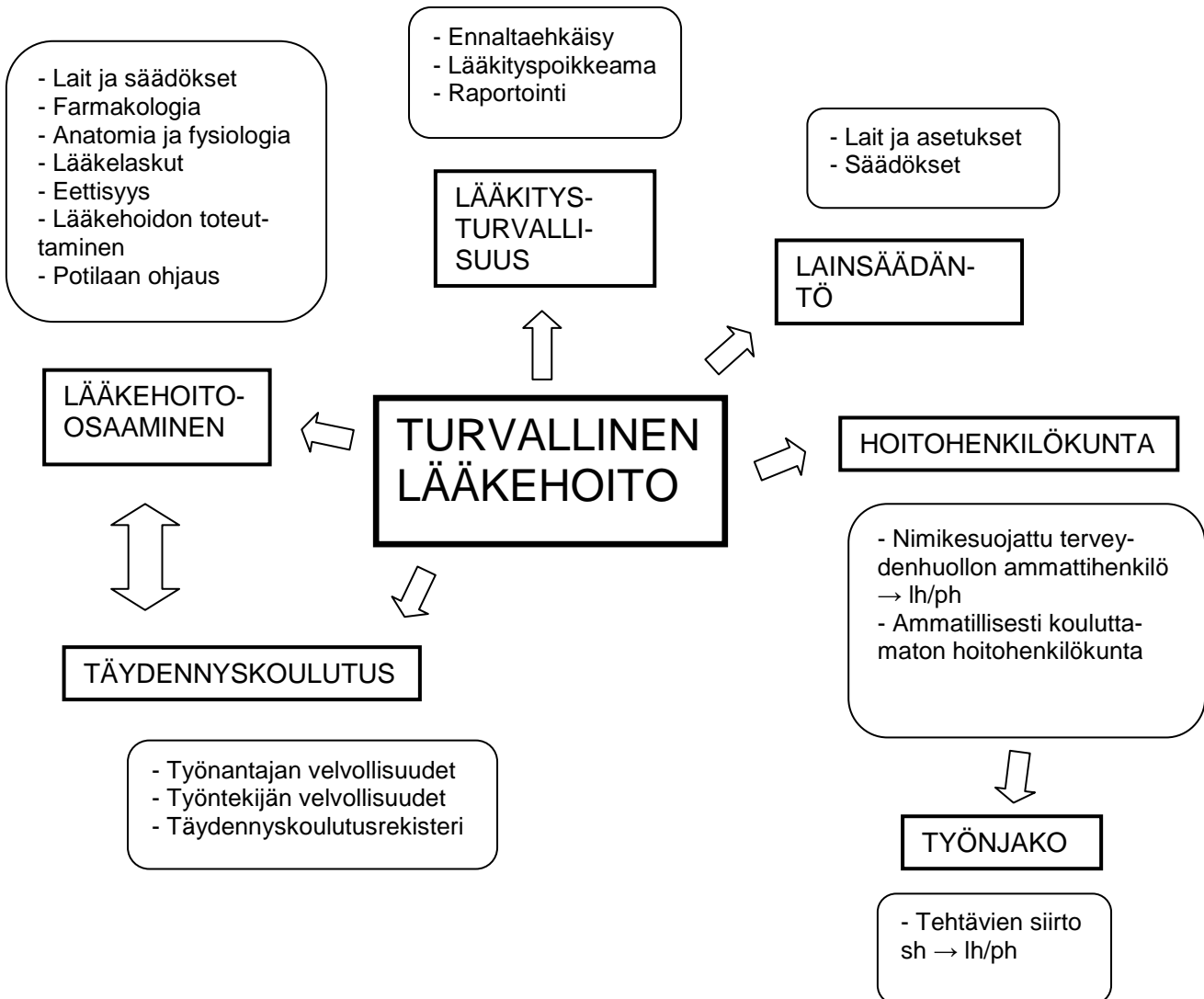
aksi, sillä hoitajat usein joko yliarvioivat tai aliarvioivat omaa osaamistaan (ks. Erkko & Ernvall 2006, 15–17).

Pidempään hoitotyötä tehneiden hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamisen on havaittu olevan selkeästi parempaa kuin vähän aikaa sitten valmistuneiden hoitajien. (Grandell-Niemi 2005, 66; Ndosi & Newell 2008, 576–577). Myös täydenniskoulutuksesta on havaittu olevan hyötyä hoitajien lääkehoito-osaamiselle (Veräjänkorva 2003, 129).

Työnantaja on velvollinen järjestämään täydenniskoulutusta työntekijöilleen 3-10 koulutuspäivää vuodessa henkilöä kohden. Työntekijällä on velvollisuus osallistua työnantajan järjestämään koulutukseen. Täydenniskoulutukseen osallistumista ja henkilöstön koulutustarpeita seurataan täydenniskoulutusrekisterin avulla.(STM 2003; STM 2005, 47.)

Terveydenhuollossa lähi- ja perushoitajien osuus lääkehoidon toteuttamisessa on tulevaisuudessa yhä suurempi, sillä väestö ikääntyy nopeasti. Tällöin myös terveydenhuollossa on suhteessa pienempi määrä työntekijöitä ja sairaanhoitajien lääkehoidon tehtävien siirtäminen lähi- ja perushoitajille vähentää parhaimmillaan sairaanhoitajien kuormitusta. (Parjanne, M-L. 2004, 9; Kimberley, Myers, Davis, Keogh & Twigg 2004.) Työnjakoa ei kuitenkaan tule toteuttaa ilman lähi- ja perushoitajien perehdytystä, osaamisen varmistamista ja tarkkaa vastuunjakoa (Kärkkäinen 2007).





Kuvio 1. Yhteenvedo kirjallisuuskatsauksesta

## 4 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTUS

### 4.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimusongelmat

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa uutta tietoa täydennyskoulutuksen vaikutuksesta lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamisen tasoon ja siten parantaa lääkehoidon turvallisuutta. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää erään varsinaissuomalaisen kansanterveyskuntayhtymän lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamista täydennyskoulutuksen jälkeen.

#### Tutkimusongelmat

- 1) Millainen lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaaminen on täydennyskoulutuksen jälkeen?
- 2) Millainen yhteys lääkehoidon täydennyskoulutuksella on lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamiseen?

### 4.2 Tutkimusmenetelmä

Tämä opinnäytetyö on kvantitatiivinen eli määrällinen. Määrällisessä tutkimuksessa keskeisiä asioita ovat aikaisempien tutkimuksien johtopäätökset ja rajattu aineisto (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 140; Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1998, 37.) Kvantitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on muun muassa jo olemassa olevan tiedon vahvistaminen. Kvantitatiivista tutkimusta on helppo toistaa, jolloin samaa mittaria voidaan käyttää useassa tutkimuksessa. (Kankkunen 2009, 49.)

Tässä tutkimuksessa käytetään Veräjänkorvan (2003) kehittämää strukturoitua mittaria, jota on käytetty useissa eri hankkeissa. Mittari on kehitetty kirjallisuuden, aikaisemmin tehtyjen tutkimusten ja asiantuntijoiden kanssa käytyjen keskustelujen avulla (Veräjänkorva 2003, 129). Mittaria on kehitetty tietotestityyppiseksi ja siitä on poistettu etiikkaa käsittelevä osio, koska siihen sisältyi henkilökohtaisia painotuksia ja arvovalintoja.

Mittariin on lisätty uudeksi osioksi lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi. Uudistettua mittaria käytettiin ensiksi manuaalisena paperisena kyselylomakkeena, mutta myöhemmin se muutettiin sähköiseen muotoon, joka mahdollistaa laajan tutkimusaineiston keräämisen eri terveydenhuollon organisaatioilta. Alkuperäinen mittari on kehitetty sairaanhoitajien lääkehoito-osaamisen arviointiin, mutta koska lääkehoidon toteuttamiseen osallistuvat myös lähi- ja perushoitajat, mittaria kehitettiin vastaamaan myös heidän toimenkuvansa vaatimuksia. Lisäksi ammatillisesti kouluttamattomat työntekijät voivat osallistua joihinkin lääkehoidon tehtäviin. Tästä syystä on tärkeää, että myös heidän lääkehoito-osaamisensa on riittävää. Tämän vuoksi arviointimittaria muokattiin vastaamaan myös sitä osaamisen tarvetta, jota terveydenhuollon kouluttamattomilta hoitotyöntekijöiltä odotetaan. (Veräjänkorva 2008, 25–28, 31.)

Mittarilla testattiin osallistujien tietoa lääkkeistä ja säädöksistä, lääkkeiden käsittelystä ja käyttökuntoon saattamisesta, lääkkeiden vaikutuksista, lääkkeen antamisesta potilaalle, lääkelaskennasta, lääkkeen annosta injektiona, lääkehoidon vaikutusten seurannasta ja dokumentoinnista sekä kliinisestä farmakologiasta.

#### 4.3 Kohderyhmä ja aineistonkeruu

Tutkimukseen osallistui erään varsinaissuomalaisen kansanterveyskuntayhtymän lääkehoidon täydennyskoulutukseen työnantajan toimesta nimetyt lähi- ja perushoitajat sekä lääkehoitoon kouluttamatonta hoitohenkilökuntaa. Hoitohenkilökunta osallistui alkumittaukseen tammikuussa 2008, jonka jälkeen heillä oli lääkehoidon täydennyskoulutus syksyllä 2008. Täydennyskoulutus sisälsi lähiovetusta ja sen lisäksi osallistujien käytössä oli myös Lääkehoito-verkko – oppimisympäristö, jossa he saivat vapaasti harjoitella haluamanaan ajankohtana. Loppumittausaineisto kerättiin keväällä 2009.

Aineistonkeruu toteutettiin sähköisesti. Hoitohenkilökunta vastasi kyselylomakkeen kysymyksiin ylihoitajan ja osastonhoitajien erikseen järjestämänä ajankohtana, koetilaisuutta ei valvottu.

#### 4.4 Aineiston käsittely ja analyysi

Lääkehoidon täydennyskoulutuksen jälkeen kerätty tieto analysoitiin SPSS 17.0-ohjelmalla. Saaduista tuloksista tehtiin taulukkoja, joista kävi ilmi frekvenssit sekä prosentit. Jokaisesta eri lääkehoidon osa-alueesta tehtiin summamuuttujat, joiden perusteella tuloksia arvioitiin. Lopuksi alku- ja loppumittausaineistot yhdistettiin yhteiseksi taulukoksi, josta nähdään esimerkiksi se, kuinka moni tutkimukseen osallistunut on parantanut osaamistaan (liite 1.). Myös osallistuneiden kokonaispisteet kerättiin yhteen taulukoksi (liite 2).

Tutkimustulosten tarkastelun yhteydessä verrataan loppumittauksen tuloksia alkumittauksesta saatuihin tuloksiin, joista tehdään johtopäätöksiä täydennyskoulutuksen vaikutavuudesta.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot

Tutkimustuloksien yhteydessä käytetään lyhennettä n, joka tarkoittaa tutkimusjoukon kokoa. Täydennyskoulutukseen osallistui yhteensä 27 henkilöä, joista 85 % (n=23) oli lähi- ja perushoitajia ja 15 % (n=4) kouluttamattomia hoitotyöntekijöitä. Kaikki osallistuneet olivat naisia ja heidän ikäjakaumansa oli 25–56 vuotta.

Lääkehoito-osaamisen loppumittaukseen osallistui 81 % (n=22) täydennyskoulutuksessa mukana olleista. Nämä henkilöt olivat mukana sekä alku- että loppumittauksessa. Tutkimukseen osallistuneista 86 % (n=19) oli lähi- ja perushoitajia sekä 14 % (n=3) lääkehoitoon kouluttamatonta henkilökuntaa. Heidän ikäjakaumansa oli 32–56 –vuotta.

## Toimipiste

Tutkimukseen osallistuneista lähi- ja perushoitajista sekä lääkehoitoon kouluttamattomasta henkilökunnasta 41 % (n=11) työskenteli palvelutalossa ja 59 % (n=16) työskenteli muualla, esimerkiksi kotipalvelussa.

## Peruskoulutus ja viimeinen arvosana matematiikassa

Tutkimukseen osallistuneista työntekijöistä 30% (n=8) on käynyt lukion, peruskoulun käyneitä on 48 % (n=13), keskikoulun käyneitä 11% (n=3) ja 11% (n=3) on jokin muu koulutus, kuten kansakoulu tai kodinhoitajakoulutus.

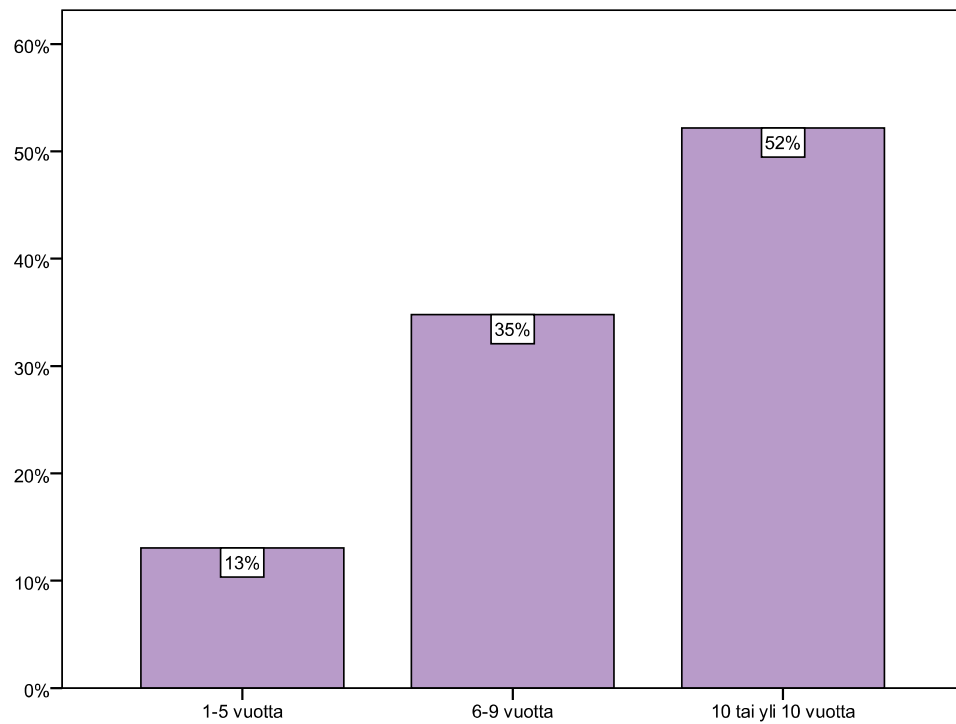
Viimeinen kouluarvosana matematiikassa oli 7 %:lla (n=2) asteikolla 9-10, vastaajista 59 %:lla (n=16) asteikolla 7-8 ja 33 %:lla (n=9) vastanneista asteikolla 5-6.

**Taulukko 1. Peruskoulutus**

	n	%
lukio/ylioppilas	8	30
peruskoulu	13	48
keskikoulu	3	11
jokin muu	3	11
Yhteensä	27	100

## Lähi- ja perushoitajien työkokemus

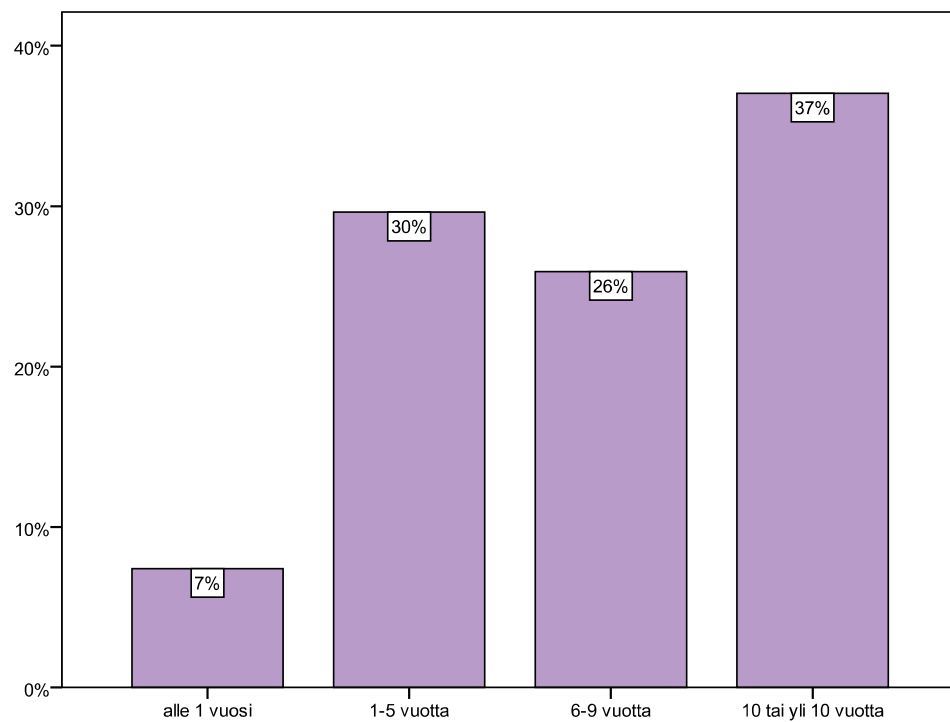
Lähi- ja perushoitajista 13 % (n=3) on työskennellyt ammatissaan 1-5 vuotta, 35 % (n=8) on työskennellyt 6-9 vuotta ja 52 % (n=12) 10 vuotta tai yli.



Kuvio 2. Lähi- ja perushoitajien työkokemus

### Työskentelyaika nykyisessä työpaikassa

Lähi- ja perushoitajista sekä lääkehoitoon kouluttamattomista työntekijöistä 7 % (n=2) on työskennellyt nykyisessä työpaikassaan alle yhden vuoden. 30 % (n= 7) on työskennellyt työpaikassaan 1-5 vuotta ja 30 % (n=7) 6-9 vuotta. 37 % (n=10) täydennyskoulutukseen osallistuneista oli työskennellyt nykyisessä työpaikassaan kymmenen vuotta tai yli. Yksi tutkimukseen osallistuneista ei vastannut kysymykseen.



**Kuvio 3. Työskentely nykyisessä työpaikassa vuosina**

## Kokemukset potilaan lääkehoidosta

Tutkimukseen osallistuneilla työntekijöillä 7 %:lla (n=2) on työkokemusta alle vuoden verran. 1-5 vuoden kokemus oli 15 %:lla (n=4) ja 30 %:lla (n=8) lääkehoidon työkokemusta oli 6-9 vuotta. 48 %:lla (n=13) työkokemusta lääkehoidosta oli karttunut kymmenen vuotta tai enemmän.

**Taulukko 2. Työkokemus lääkehoidosta**

	n	%
alle 1 vuosi	2	7
1-5 vuotta	4	15
6-9 vuotta	8	30
10 tai yli 10 vuotta	13	48
Yhteensä	27	100

## Toimipaikkakohtainen lupa ihonalaiskudokseen tai lihakseen annettavan injektion antamiseen

Toimipaikkakohtainen lupa ihonalaiskudokseen annettavan injektion antamiseen oli 70 %:lla (n=19) ja 30 %:lla (n=8) vastanneista ei ollut suorittanut lupaa. Toimipaikkakohtainen lupa lihakseen annettavan injektion antamiseen oli 48 %:lla (n=13), lopulla 52 %:lla (n=14) ei ollut lupaa.



### Aikaisempi lääkehoidon täydennyskoulutus

Aikaisempaa kokemusta lääkehoidon täydennyskoulutuksesta oli 81 %:lla (n=22) tutkimukseen osallistuneista. 18 % (n=5) ei aikaisemmin ollut osallistunut lääkehoidon täydennyskoulutukseen.

Edellisestä täydennyskoulutuksesta oli 44 %:lla (n=12) alle vuosi. 1-5 vuotta täydennyskoulutuksesta oli 18 %:lla (n=5) ja 6-9 vuotta oli kertynyt 11 %:lla (n=3) vastanneista. 7 % (n=2) kertoi edellisestä lääkehoidon täydennyskoulutuksesta kuluneen 10 vuotta tai enemmän. Vastaaajista 15 % (n=4) ei ollut aiemmin osallistunut täydennyskoulutukseen. Yksi tutkimukseen osallistuneista ei vastannut kysymykseen.

**Taulukko 3. Edellisen lääkehoidon täydennyskoulutuksen ajankohta**

	n	%
alle 1 vuosi	12	44
1-5 vuotta	5	18
6-9 vuotta	3	11
10 tai yli 10 vuotta	2	7
ei aikaisempaa kokemusta	4	15
Yhteensä	26	96

### 5.2 Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen

Lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattoman henkilökunnan lääkehoito-osaamista tutkittiin eri lääkehoidon osa-alueilta. Mittarin osa-alueet käsittelivät lääkkeitä ja säädöksiä, lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista, lääkkeiden vaikutuksia, lääkkeen antamista potilaalle, lääkelaskentaa, lääkkeen antoa injektiona ihonalaiskudokseen tai lihakseen, lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointia sekä kliinistä farmakologiaa.

Jokaisessa osaamisalueessa, lukuun ottamatta lääkelaskuja, kysymyksiä oli 10 ja pisteitä oli mahdollista saada asteikolla 0-10. Lääkelaskuja mittarissa oli 13 kappaletta ja niistä oli mahdollista saada pisteitä asteikolla 0-13.

#### 5.2.1 Lääkehoidon säädökset

Lääkehoidon säädöksiä osalta heikoin tulos oli 5 pistettä ja parhain osallistuja sai 10 pistettä. Keskiarvo lääkehoidon säädöksiä koskevista kysymyksistä oli 8,22, joka osoittaa hyvää osaamista. Keskihajonta oli 1,340.

**Taulukko 4. Lääkehoidon säädökset**

n	Min	Max	Ka	Kh
27	5	10	8,22	1,340

#### 5.2.2 Lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen

Lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista koskevien kysymysten heikoin tulos oli kuusi pistettä ja parhain tulos oli kymmenen pistettä. Keskiarvoksi osallistujat saivat lääkkeiden käsittelyä koskevista kysymyksistä 8,30, jonka perusteella osaaminen on hyvää. Keskihajonnaksi tuli 0,993.

**Taulukko 5. Lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen**

n	Min	Max	Ka	Kh
27	6	10	8,30	,993

### 5.2.3 Lääkkeiden vaikutukset

Lääkkeiden vaikutuksia koskevien kysymysten osalta heikoin tulos oli viisi pistettä ja parhain tulos oli kymmenen pistettä. Keskiarvoksi osallistujat saivat lääkkeiden vaikutuksia koskevista kysymyksistä hyvää osaamista osoittavan 8,41. Keskihajonta oli 1,338.

**Taulukko 6. Lääkkeiden vaikutukset**

n	Min	Max	Ka	Kh
27	5	10	8,41	1,338

### 5.2.4 Lääkkeen antaminen potilaalle

Lääkkeiden antamista potilaalle koskevien kysymysten osalta heikoin tulos oli viisi pistettä ja parhain tulos oli kymmenen pistettä. Keskiarvoksi osallistujat saivat 7,52, jonka perusteella osaaminen on melko hyvää. Keskihajonta oli 1,156.

**Taulukko 7. Lääkkeiden antaminen potilaalle**

n	Min	Max	Ka	Kh
27	5	10	7,52	1,156

### 5.2.5 Lääkelaskut

Lääkelaskujen osalta heikoin tulos oli nolla pistettä, kun yksi vastanneista oli jättänyt vastaamatta lääkelaskuihin kokonaan, parhain tulos oli 13 pistettä. Keskiarvoksi osallistujat saivat melko hyvää osaamista osoittavan arvon 9,63 ja keskihajonnaksi tuli 3,164.

**Taulukko 8. Lääkelaskut**

n	Min	Max	Ka	Kh
27	0	13	9,63	3,164

### 5.2.6 Lääkkeenanto injektiona

Lääkkeenantoa injektiona koskevien kysymysten osalta heikoin tulos oli seitsemän pistettä ja parhain tulos oli kymmenen pistettä. Keskiarvoksi osallistujat saivat 8,59, joka osoittaa vastaajien osaamisen olevan hyvää. Keskihajonta oli 1,185.

**Taulukko 9. Lääkkeen anto injektiona**

n	Min	Max	Ka	Kh
27	7	10	8,59	1,185

### 5.2.7 Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi

Lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentointiin liittyvien kysymysten osalta heikoin tulos oli kahdeksan pistettä ja parhain tulos kymmenen pistettä. Keskiarvoksi osallistujat saivat kiitettävää osaamista osoittavan arvon 9,48. Keskihajonta oli 0,580.

**Taulukko 10. Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi**

n	Min	Max	Ka	Kh
27	8	10	9,48	,580

### 5.2.8 Kliininen farmakologia

Kliinistä farmakologiaa koskevien kysymysten osalta heikoin tulos oli neljä pistettä ja parhain tulos kymmenen pistettä. Keskiarvoksi osallistujat saivat 7,78, jonka perusteella osaaminen oli melko hyvää. Keskihajonta oli 1,553.

**Taulukko 11. Kliininen farmakologia**

n	Min	Max	Ka	Kh
27	4	10	7,78	1,553

### 5.3 Tulosten yhteispisteet

Seuraavaksi tarkastellaan lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattoman hoitohenkilöstön yhteispisteitä tutkimuksen eri osa-alueista.

Täydenniskoulutuksen tulokset on pisteytetty muiden osa-alueiden kuin lääkelaskujen osalta siten että, alle 50 pistettä vastaa puutteellisia tietoja, pisteet 51–57 tyydyttäviä tietoja, 58-64 hyviä tietoja ja yli 65 pistettä vastaa erinomaisia tietoja.

Lähi- ja perushoitajista sekä lääkehoitoon kouluttamattomasta henkilökunnasta vain 4 % (n=1) sai erinomaiset tiedot luokiteltaessa kysymysten yhteispisteitä, lukuun ottamatta lääkelaskuja. Hyvät tiedot saivat 56 % (n=15) ja tyydyttävät tiedot 37 % (n=10) osallistuneista. 4 % (n=1) oli puutteelliset tiedot.

**Taulukko 12. Yhteispisteet luokiteltuna (ei lääkelaskuja)**

	n	%
puutteelliset tiedot	1	4
tyydyttävät tiedot	10	37
hyvät tiedot	15	56
erinomaiset tiedot	1	4
Yhteensä	27	100

Täydenniskoulutuksen lääkelaskuosio on pisteytetty siten, että 1-9 pistettä vastaa kriittistä osaamista, 10–11 pistettä tyydyttävää osaamista, 12 pistettä hyvää osaamista ja 13 pistettä vastaa erinomaista osaamista.

Läkelaskujen osalta lähi- ja perushoitajilla sekä lääkehoitoon kouluttamattomalla henkilökunnalla erinomaista osaamista oli 11 %:lla (n=3) vastanneista. Hyvää osaaminen oli 30 %:lla (n=8) ja tyydyttävää osaamista oli 18 %:lla (n=5) osallistuneista. Kriittistä osaaminen oli 37 %:lla (n=10). Yksi täydenniskoulutukseen osallistuneista ei vastannut lainkaan lääkelaskuihin.

Taulukko 13. Lääkelaskujen luokittelu

	n	%
kriittinen osaaminen	10	37
tydyttävä osaaminen	5	18
hyvä osaaminen	8	30
erinomainen osaaminen	3	11
Yhteensä	26	96

#### 5.4 Lääkehoidon täydenniskoulutuksen vaikuttavuus

Täydenniskoulutuksen jälkeen tehty loppumittaus osoitti, että täydenniskoulutuksesta on ollut hyötyä. Kaikissa osa-alueissa, lukuun ottamatta lääkkeen antoa injektiona, tapahtui myönteinen muutos osaamiseen (p-arvot vaihtelivat välillä 0,001-0,788), vaikkakin useissa osa-alueissa osallistuneiden osaaminen näytti myös heikentyneen aikaisempaan verrattuna (ks. Liite 1). Lääkkeen antoa injektiona koskevassa osa-alueessa enemmistö, eli 36 % (n=8) heikensi tuloksiaan alkumittaukseen verrattuna. 32 %:lla (n=7) osaaminen pysyi samana ja 32 % (n=7) paransi tuloksiaan (p-arvo 0,788). Vähiten muutosta aikaisempaan lääkehoito-osaamisen tasoon nähden tapahtui lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin osa-alueella, jossa 63 %:lla (n=14) osaaminen pysyi samana, 9 % (n=2) heikensi ja 27 % (n=6) paransi osaamistaan alkumittaukseen verratessa (p-arvo 0,132).

Tilastollisesti erittäin merkitseviä tuloksia saatiin kliinisestä farmakologiasta ja lääkelaskuista. Myös lääkkeiden käsittelyn tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä. Kliinisessä farmakologiassa (p-arvo 0,001) 73 % (n=16) paransi osaamistaan ja lääkelaskuista (p-arvo 0,001) 86 % (n=19) osallistuneista paransi tuloksiaan alkumittaukseen verrattuna. Lääkkeiden käsittelyn osalta (p-arvo 0,044) 50 % (n=11) sai paremmat tulokset alkumittauksen tulokseen nähden. Täydenniskoulutuksesta on ollut siis hyötyä hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen.

## 6 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

### **Luotettavuus**

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella mittaamisen ja aineistonkeruun perusteella sekä tulosten luotettavuutena. Tutkimuksessa käytetyn mittarin on oltava tarkka, jotta sen avulla saadaan rajattua tutkittava käsite. Sen on oltava myös täsmällinen, eli kuvattava tutkittavaa käsitettä oikein. Mittarin tulee olla lisäksi toimiva, looginen, ymmärrettävä ja helppokäyttöinen. (Vehviläinen, Julkunen 1998, 206-207.)

Tutkimuksen reliabiliteetti eli mittaustulosten toistettavuus tarkoittaa mittarin kykyä antaa ei- sattumanvaraisia tuloksia, jolloin tulokset ovat samansuuntaisia riippumatta tutkimuksen toteuttajasta (ks. Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1998, 209; Hirsjärvi 2009, 231). Validiteetilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmän tai mittarin pätevyyttä, eli mittaako se juuri sitä, mitä sen on tarkoituskin mitata (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1998, 207; Hirsjärvi 2009, 231).

Tutkimuksessa käytetty mittari on Veräjänkorvan (2003) suunnittelema lääkehoito-osaamisen tasoa arvioiva strukturoitu kyselylomake, jota on muokattu tähän tutkimukseen sopivaksi. Luotettavaksi todettu mittari on kehitetty terveysalan tarpeisiin sekä kehittämiseen ja sitä on aikaisemmin käytetty useissa eri hankkeissa sekä opinnäytetöissä. Alkuperäinen mittari sisälsi kysymyksiä, jotka olivat suunnattu ainoastaan sairaanhoitajille. Luotettavuutta lisäkin se, että kaikki käytetyn mittarin kysymykset ovat sellaisia, jotka koskevat myös lähi- ja perushoitajia. Ennen varsinaista mittarin käyttöönottoa sen tarkoituksenmukaisuus on tarkistettu yhteistyökumppanin asettamassa projektiryhmässä, jonka jäsenet edustavat kyseisen organisaation lääkehoidon asiantuntemusta. Mittarin luotettavuutta on varmistettu asiantuntijoiden arvioinneilla muokausvaiheessa. (Veräjänkorva 2008, 24, 26.)

Vaikka mittaria on muokattu tähän tutkimukseen soveltuvaksi, on otettava huomioon, että osallistujien joukossa on myös lääkehoitoon kouluttamattomia hoitotyöntekijöitä, jotka eivät ole saaneet lääkehoidon peruskoulutusta. Lääkehoitoon kouluttamattomilla hoitotyöntekijöillä on siis tiedollisesti heikommat lähtökohdat vastata kyselyyn täydennuskoulutuksesta huolimatta.



Tutkimukseen osallistuneiden vastaajien määrä on pieni. Tämä vaikeuttaa tulosten yleistettävyyttä, sillä mitä yleistettävämpää tutkimustietoa halutaan saada, sitä suurempi otoskoon tulisi olla (ks. Hirsjärvi 2009, 108). Tämän tutkimuksen tarkoituksena ei kuitenkaan ole yleistää lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamisen tasoa, vaan kuvata tutkimukseen osallistuneen organisaation työntekijöiden lääkehoito-osaamista.

Aineistonkeruu toteutettiin sähköisesti. Kyselylomakkeen täyttöön oli rajattu tunnin vastausaika. Tämä ei välttämättä kuitenkaan riitä kaikille, sillä kysymyksiä oli melko paljon ja ne sisälsivät myös lääkelaskuja, joiden laskemiseen menee oma aikansa. Vastaaminen toteutettiin erillisessä tilassa, eikä sitä valvottu. Nämä tekijät voivat heikentää tutkimustulosten luotettavuutta (ks. Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1998, 210).

### **Eettisyys**

Opinnäytetyöhön osallistuvalla työorganisaatiolla on pyydettävä hyvissä ajoin tutkimuslupa. On tärkeää, että tutkimukseen osallistuva organisaatio ei ole tunnistettavissa eikä sille aiheudu tutkimuksesta haittoja. (Vehviläinen-Julkunen 1998, 28.) Tutkimukseen osallistuvien henkilöiden on saatava riittävästi tietoa tutkimuksesta. Tutkittavien anonymiteetti on myös huomioitava tarkkaan, niin tutkimusvaiheessa kuin tulosten julkistamisvaiheessa. (Vehviläinen-Julkunen 1998, 29–32.) Tutkimukseen osallistuneet lähi- ja perushoitajat sekä ammatillisesti kouluttamattomat hoitohenkilökunnan jäsenet olivat työnantajan valitsemia, jolloin vapaaehtoisuuden vaade ei toteutunut näiltä osin tässä tutkimuksessa.

Ainoastaan opinnäytetyön ohjaava opettaja sekä tekijät ovat tarkastelleet aineistoa. Tutkimukseen osallistuneiden henkilöllisyys on suojattu koodaamalla nimet numeroiksi ennen tutkimusaineiston analysointia. Työssä ei myöskään mainita organisaation nimeä. Turvallinen lääkehoito -hankkeeseen osallistuva organisaatio ei vaatinut erillisen tutkimusluvan hankkimista, mutta tutkimuslupa anottiin kuitenkin Turun ammattikorkeakoulusta opinnäytetyön ohjaajalta (Liite 3).

Työn raportoinnissa huomioidaan tutkimukseen osallistuneiden anonymiteetin säilyminen, tuloksia ei voida yhdistää yksittäiseen työntekijään. Tutkimustulokset raportoidaan totuudenmukaisesti ja aiheuttamatta vahinkoa tutkimukseen osallistuneille.

## 7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 7.1 Tulosten tarkastelu

Lääkehoidon säädöksiä osalta hoitohenkilökunnan osaaminen oli hyvää (ka 8,22) tässä tutkimuksessa. Kuitenkin muun muassa Veräjänkorvan (2008) tutkimuksessa sairaanhoitajien tiedot säädöksistä ovat olleet puutteellisia. Sairaanhoitajille tehdyn tutkimuksen mukaan joka kolmannella oli puutteita lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista koskevissa tiedoissa (Veräjänkorva 2008, 65), myös Turun terveystoimen jokaisella hoitajalla todettiin olevan puutteelliset tiedot lääkkeiden käsittelystä (Hietamies & Suvanne 2007, 43). Tätä vahvistaa myös Ndosi & Newell (2008) tutkimus, jossa havaittiin hoitajien osaamisessa puutteita. Tässä tutkimuksessa hoitohenkilökunnan osaaminen oli kuitenkin hyvää (ka 8,30). Alkumittaukseen verrattuna tulokset ovat parantuneet tilastollisesti merkitsevästi, sillä 50 % osallistuneista paransi osaamistaan täydennyskoulutuksen jälkeen. Vastaajien osaamisen taso lääkkeiden vaikutusten osalta oli hyvää (ka 8,41), jota se oli jo alkumittauksesta saatujen tulosten perusteella (Rahkola & Rauhala 2008, 50). Sen sijaan Veräjänkorvan (2008) tutkimuksessa lähes puolella sairaanhoitajista oli vajavaiset tiedot koskien lääkkeiden vaikutuksia.

Lääkkeen antamista koskevissa tiedoissa osaaminen oli melko hyvää täydennyskoulutuksen jälkeen, kun taas ennen täydennyskoulutusta tulokset olivat puutteellisia tai tyydyttäviä (Rahkola & Rauhala 2008, 50). Myös Veräjänkorvan (2008) tutkimuksessa sairaanhoitajilla oli puutteita lääkkeiden antamista koskevissa tiedoissa.

Tässä tutkimuksessa lääkkeen antoa injektiona koskevissa tiedoissa osaaminen oli hyvää siitä huolimatta, että tuloksissa tapahtui eniten heikentymistä verrattuna muihin osa-alueisiin. Alkumittauksesta saadut tulokset ovat olleet vastaajilla hyvin vaihtelevia (Rahkola & Rauhala 2008, 51). Lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin osalta osaaminen oli kiitettävää täydennyskoulutuksen jälkeen. Myös alkumittauksesta saatujen tulosten perusteella osaaminen on ollut joko erinomaista tai hyvää. Tiedontaso on pysynyt siis lähes ennallaan tai jopa hieman parantunut. Samoin Hietamies & Suvanne (2007) havaitsivat tutkimuksessaan, että hoitohenkilökunta hallitsee parhaiten tämän lääkehoidon osa-alueen.

Kliinisen farmakologian osaaminen tässä tutkimuksessa oli melko hyvää. Täydennyskoulutuksen jälkeiset tulokset ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä, sillä kliininen farmakologia oli alkumittauksesta saatujen tulosten perusteella heikosti hallittu osaamisalue (Rahkola & Rauhala 2008, 52). Grandell-Niemen (2005) tutkimuksessa sairaanhoitajilla on todettu puutteita farmakologian tiedoissa, samansuuntaisia tuloksia ovat saaneet myös Ndosi ja Newell (2008). Myös Erkkö ja Ernvall (2006) ovat tuoneet esille, että kliininen farmakologia on hankala osa-alue.

Tässä tutkimuksessa hoitohenkilökunnan lääkelaskujen osaaminen oli tasoltaan hyvää. Yhdelläkään vastanneista tulokset eivät pysyneet samana alkumittaukseen verrattuna. Lääkelaskuista saatu tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä, sillä 86 % osallistuneista paransi osaamistaan. Myös sairaanhoitajilla lääkelaskutaitojen on todettu parantuneen täydennyskoulutuksen ansiosta (Veräjänkorva 2008, 65). On kuitenkin otettava huomioon, että lääkelaskujen osaamisessa on edelleen parannettavaa. Lääkelaskutaitojen painottaminen on olennaista, jotta turvataan lääkehoidon turvallisuus ja vähennetään turhia terveydenhuollon kuluja (Berqvist, Ojala, Salonen & Savola 2005).

## 7.2 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Tutkimuksen mukaan erittäin merkitseviä tuloksia saatiin kliinisestä farmakologiasta sekä lääkelaskuista. Alkumittauksesta saatujen tulosten mukaan hoitotyöntekijöiden osaaminen oli heikointa juuri kliinisen farmakologian ja lääkelaskujen osalta, joten täydennyskoulutuksesta saatu hyöty on ollut suuri (Ks. Rahkola & Rauhala 2008, 52). Täydennyskoulutuksesta on todettu olevan hyötyä lääkelaskujen osalta myös Veräjänkorvan tutkimuksessa (Veräjänkorva 2008, 65). On kuitenkin huomioitava, että edelleen varsinkin lääkelaskujen osalta tarvitaan lisää täydennyskoulutusta sekä säännöllistä harjoittelua, jotta vältetään lääkityspoikkeamat ja siten lisätään potilasturvallisuutta. Lääkelaskutaitoja korostamalla ja edistämällä voidaan välttää myös terveydenhuollon turhia kuluja (Berqvist, Ojala, Salonen & Savola 2005, 65).

Lääkkeiden käsittelyä koskevissa tiedoissa tapahtui merkitsevää muutosta parempaan, sillä puolet osallistuneista hallitsi osa-alueen paremmin kuin ennen täydennyskoulutusta. Heikointa osaaminen oli injektioita koskevien kysymysten kohdalla. Alkumittauksessa tästä osa-alueesta hoitotyöntekijät saivat hyvin vaihtelevia tuloksia (Ks. Rahkola & Rauhala 2008, 51). Myös muissa osa-alueissa osaamisessa on yhä puutteita. Täydennyskoulutuksesta on kuitenkin ollut hyötyä ja se on kannattavaa toimintaa potilasturvallisuuden edistämiseksi. Se toimii hoitajien lääkehoitotaitojen ylläpitäjänä ja täydentäjänä (Berqvist, Ojala, Salonen & Savola 2005, 65). Veräjänkorvan (2008) tutkimuksessa on havaittu myös, että sairaanhoitajien motivaatio ja aktiivisuus oman lääkehoidon osaamisen arvioinnissa lisääntyi täydennyskoulutuksen myötä (Veräjänkorva 2008, 65).

Myös mahdollisten haittatapahtumien raportointi on tärkeää, sillä sen avulla voidaan ehkäistä poikkeamien toistamista myöhemmin sekä mahdollisesti tunnistaa taustalla olevia osaamiseen liittyviä tekijöitä. Tiedon lisääntyessä myös lääkehoidon turvallisuus paranee, kun työntekijät tulevat tietoisemmiksi potilasturvallisuutta heikentävistä tekijöistä. Haittatapahtumien raportoinnin tulee olla hyväksyttävä asia työyhteisössä, kun ne tuodaan esille, niistä voidaan myös oppia. Jatkossa olisikin hyvä tutkia miten haittatapahtumien raportointi käytännössä työpaikalla toteutuu ja mitä haittatapahtumista on opittu.

Jatkossa täydennyskoulutuksen tarve tulee arvioida yksilöllisesti, kunkin osaamistason mukaan. On kiinnitettävä erityistä huomiota niihin osa-alueisiin, joissa osallistuneilla on eniten puutteita ja kohdistettava koulutus niihin. Täydennyskoulutuksen ohella tulee tarjota säännöllisesti harjoittelumahdollisuuksia esimerkiksi lääkelaskujen osalta mahdollisimman monelle hoitotyöntekijälle ja motivoida hoitohenkilökuntaa kehittämään osaamistaan.

Hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamisen tasoa on arvioitava säännöllisesti. Lääkehoito-osaamisen edistämisen osalta työyksikössä ei kuitenkaan saa olla syyllistävästä ilmapölyä, vaan sen on oltava luonnollinen ja yhteinen tavoite, jossa pyritään potilaan parhaaseen.

## LÄHTEET

- Ahtola, J. 2001. Matematiikan oppimisvaikeudet; esimerkkinä lähihoitajaopiskelijoiden matemaattikka. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Aarnio, A. 2005. Tehyn julkaisusarja B: Selvityksiä 1/2005. Täydennyskoulutus terveydenhuollossa "Sairaalamme on hyvin koulutusmyönteinen, kunhan siihen ei mene rahaa eikä aikaa." Multiprint Oy.
- Asetus 1194/ 2003. Asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 30.9.2009] <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20031194>
- Asetus 726/2003. Asetus lääkkeen määräämisestä. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 30.9.2009] <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030726>
- Benner, P. Sheets, V., Uris, P., Malloch, K., Schwed K. & Jamison D. 2002. Individual, practice and system causes of errors in nursing: a taxonomy. Journal of Nursing Administration 32(10), 509-523.
- Berqvist, N., Ojala, Salonen & Savola 2005. Sairaanhoidajan lääkehoitotaidot reumapotilaan hoitotyössä: täydennyskoulutuksen vaikutus sairaanhoidajan lääkehoito-osaamiseen. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Erkko, P. & Ernvall, S. 2006. Sairaanhoidajan lääkelaskentataidot. Sairaanhoidaja 79 (9), 14-17.
- Fernandez, R., Griffiths, R., Aguilar, V., Tran, D. & Chester, R. 2008. Administration of medications by enrolled nurses: perceptions of metropolitan and non-metropolitan registered nurses and nursing unit managers. Contemporary Nurse (2) [viitattu 26.5.2009.] [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_6813/is\\_2\\_27/ai\\_n28522781/?tag=content;col1](http://findarticles.com/p/articles/mi_6813/is_2_27/ai_n28522781/?tag=content;col1)
- Grandell-Niemi 2005. The medication calculation skills of nursing students and nurses. Developing a Medication Calculation Skills Test. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Turku: Turun yliopisto.
- Hietamies, A. & Suvanne, T. 2007. LÄÄKITYSTURVALLISUUS- hoitohenkilöstön lääkehoito-osaaminen Turun terveystoimessa. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Hirsjärvi, S. 2009. Tutkimustyyppit ja aineistonkeruun perusmenetelmät. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi, 191–217.
- Kankkunen, P. 2009. Hoitotieteellisen tutkimuksen peruslähtökohdat. Teoksessa Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOY, 11-34.
- Kapborg, I. & Svensson, H. 1999. The nurse's role in drug handling within municipal health and medical care. Journal of Advanced Nursing 30(4), 950-957.
- Kimberley, A., Myers, H., Davis, S., Keogh, P. & Twigg, D. 2004. Enrolled nurse medication administration. Contemporary Nurse 17 (1-2), 63-70.
- Kohn, L., Corrigan, M. & Donaldson, M. 2000. To Err Is Human. Building a Safer Health system. Institute of Medicine. Washington D.C.: National Academy Press.
- Koivunen, E., Kankkunen, P. & Suominen, T. 2007. Hoitohenkilöstön käsityksiä hoitovirheiden syistä ja niiden ilmoittamisesta. Tutkiva hoitotyö 5 (3), 10—15.

Kuisma, P. & Hoppu, K. 2006. Lääkitysvirheet Myrkytystietokeskuksen näkökulmasta. Tabu 14 (4), 8-10.

Kärkkäinen, O. 2007. Hoitohenkilökunnan välisen työnjaon kehittäminen erikoissairaanhoidossa. Sairaanhoidajaliitto. [viitattu 26.5.2009.]

[http://www.sairaanhoidajaliitto.fi/julkaisut/sairaanhoidajalehti/artikkeli/?ARTIKKELI\\_NUM=54198](http://www.sairaanhoidajaliitto.fi/julkaisut/sairaanhoidajalehti/artikkeli/?ARTIKKELI_NUM=54198)

Laakso, H., Linden, K., Martikainen, M. & Supponen, L. 2005. Potilaan lääketurvallisuuden parantaminen. Hoitajien lääkehoitotaidot perusterveydenhuollossa. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Laki 585/1986. Potilasvahinkolaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 22.9.2009] <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1986/19860585>

Laki 395/1987 ja asetus 693/1987. Lääkelaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 30.9.2009] <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1987/19870395>

Laki 785/1992. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Suomen säädöskokoelma. Helsinki. [viitattu 22.9.2009] <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Laki 559/1994. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 22.9.2009] <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Ndosi E. M. & Newell, R. 2008. Issues affecting patient safety and well-being. Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. Journal of Clinical Nursing. 18 (4), 570-580.

Ojala, E. 2004. Kotipalveluhenkilöstö vanhusten lääkehoidon toteuttajana Kuopion kaupungissa. Projektityö. Koulutus- ja kehittämiskeskus. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Opetushallitus 2001. Ammatillisen peruskoulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet. Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto. Lähihoitaja. [viitattu 20.10.2009] [http://www.edu.fi/julkaisut/maaraykset/ops/sosiaali\\_korjattu14062001.pdf](http://www.edu.fi/julkaisut/maaraykset/ops/sosiaali_korjattu14062001.pdf)

O'Shea, E. 1999. Factors contributing to medication errors: a literature review. Journal of Clinical Nursing. 8 (5), 496-504.

Parjanne, M-L. 2004. Väestön ikärakenteen muutoksen vaikutukset ja niihin varautuminen eri hallinnonaloilla. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2004:18. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 1998. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Helsinki: WSOY.

Pietikäinen, T. 2004. Kotihoitoasiakkaan lääkehoito kotihoidon työntekijän näkökulmasta. Pro gradu-työ. Hoitotieteen laitos. Tampere: Tampereen yliopisto.

Rahkola, T. & Rauhala, P. 2008. Lähihoitajien ja ammatillisesti kouluttamattoman hoitohenkilöstön lääkehoito-osaaminen palvelutaloissa. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Saarinen, P. 2004. Valmistuvien lähihoitajaopiskelijoiden tiedolliset ja asenteelliset valmiudet tunnistaa, arvioida ja hoitaa potilaan kipua. Pro gradu-tutkielma. Hoitotieteen laitos. Turku: Turun yliopisto.

Sajavaara, P. 2009. Kvantitatiivinen tutkimus. Teoksessa Hirsjärvi, S. , Remes, P. & Sajavaara, P. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi, 139-158.

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2003. Terveydenhuollon täydennyskoulutus. Kuntainfo 19/2003. [Viitattu 5.9.2009] <http://www.stm.fi/tiedotteet/kuntainfot/kuntainfo/view/1242251>

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

Sosiaali- ja terveysministeriö 2008. Terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotto. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008:16.

Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus [STAKES] ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Stakesin työpapereita 28/2006

Suikkanen, A. 2009. Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät. Tutkiva hoitotyö 7(1), 33.

Säilä, M. 2007. Ikääntyneiden lääkehoidon toteuttaminen kotihoidossa sairaanhoitajan ja terveydenhoitajan näkökulmasta. Pro gradu –tutkielma. Hoitotieteen laitos. Turku: Turun yliopisto.

Timonen, L & Eriksson, E. 2007. Hoitajien täydennyskoulutus yliopistollisen keskussairaalan kirurgisissa työyksiköissä. Tutkiva hoitotyö 5 (4), 21-28.

Veräjänkorva, O. 2008. Johdanto. Teoksessa Veräjänkorva, O. (toim.) Sairaanhoitajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turku: Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72, 9.

Veräjänkorva, O. 2008. Pohdinta ja johtopäätökset. Teoksessa Veräjänkorva, O. (toim.) Sairaanhoitajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turku: Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72, 65-80.

Veräjänkorva, O. 2008. Lääkehoito-osaamisen arviointimittarin kehitysvaiheet vuosina 1998-2008. Teoksessa: Lind, K., Saarikoski, M. & Koivuniemi, S. (toim.) Tutkien terveyttä 2008. Turku: Turun ammattikorkeakoulun raportteja 79, 16-31.

Veräjänkorva, O. 2006. Yhteiskunta ja lääkehoito. Teoksessa Veräjänkorva, O. Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. (toim.) Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY, 10-51.

Veräjänkorva, O. 2003. Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Hoitotieteen laitos. Turku: Turun yliopisto.

Veräjänkorva, O. & Ernvall, S. 2008. Täydennyskoulutus. Teoksessa Veräjänkorva, O. (toim.) Sairaanhoitajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turku: Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72, 34-35.



Säädökset	Huonommat tulokset	6 <sup>a</sup>
	Paremmat tulokset	8 <sup>b</sup>
	Tulokset pysyneet samana	8 <sup>c</sup>
	Yhteensä	22
Lääkkeiden käsittely	Huonommat tulokset	4 <sup>d</sup>
	Paremmat tulokset	11 <sup>e</sup>
	Tulokset pysyneet samana	7 <sup>f</sup>
	Yhteensä	22
Lääkkeiden vaikutukset	Huonommat tulokset	5 <sup>g</sup>
	Paremmat tulokset	11 <sup>h</sup>
	Tulokset pysyneet samana	6 <sup>i</sup>
	Yhteensä	22
Lääkkeiden antaminen	Huonommat tulokset	5 <sup>j</sup>
	Paremmat tulokset	11 <sup>k</sup>
	Tulokset pysyneet samana	6 <sup>l</sup>
	Yhteensä	22
Lääkkeen anto injektiona	Huonommat tulokset	8 <sup>m</sup>
	Paremmat tulokset	7 <sup>n</sup>
	Tulokset pysyneet samana	7 <sup>o</sup>
	Yhteensä	22

Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	Huonommat tulokset	2 <sup>p</sup>
	Paremmat tulokset	6 <sup>q</sup>
	Tulokset pysyneet samana	14 <sup>r</sup>
	Yhteensä	22
Kliininen farmakologia	Huonommat tulokset	3 <sup>s</sup>
	Paremmat tulokset	16 <sup>t</sup>
	Tulokset pysyneet samana	3 <sup>u</sup>
	Yhteensä	22
Läkelaskut	Huonommat tulokset	3 <sup>v</sup>
	Paremmat tulokset	19 <sup>w</sup>
	Tulokset pysyneet samana	0 <sup>x</sup>
	Yhteensä	22

#### täydennyskoulutuksen vaikutuksen merkittävyys

Säädökset	Lääkkeiden käsittely	Lääkkeiden vaikutukset	Lääkkeiden antaminen	Lääkkeen anto injektiona	Lääkehoidon vaikutusten			
					seuranta ja dokumentointi	Kliininen farmakologia	Läkelaskut	
p-arvo	,467	,044	,185	,279	,788	,132	,001	,001

	4		5		6		7		8		9		10	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Säädökset	0	0%	2	7%	1	4%	3	11%	7	26%	11	41%	3	11%
Lääkkeiden käsittely	0	0%	0	0%	1	4%	4	15%	11	41%	8	30%	3	11%
Lääkkeiden vaikutukset	0	0%	1	4%	2	7%	3	11%	5	19%	11	41%	5	19%
Lääkkeiden antaminen	0	0%	1	4%	4	15%	8	30%	9	33%	4	15%	1	4%
Lääkkeen anto injektiona	0	0%	0	0%	0	0%	7	26%	5	19%	7	26%	8	30%
Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	12	44%	14	52%
Kliininen farmakologia	1	4%	1	4%	3	11%	6	22%	7	26%	5	19%	4	15%



LIITE 4

## OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

## Sopijaosapuolet:

Toimeksiantajan nimi

Toimeksiantajan osoite

Yhteyshenkilö/asema

Yhteystiedot

puh. 050-530 2194 e-mail

Opiskelija:

Ulla Marku ja Elina Santala  
040-724 5095 ulla.marku@students.turkuamk.fi

Yhteystiedot

puh. 040-7717213 e-mail elina.m.santala@students.turkuamk.fi

Osoite

Peltorink. 5 B 23 Risthällink. 9B 59  
20780 Kaarina 20830 Turku

Osapuolet ovat tänään sopineet toimeksiannosta seuraavaa:

Opinnäytetyön aihe:

Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaamisen täydennyskoulutuksen jälkeen

Alkamisajka:

9/2008

Työ on valmis 31.10.2009

Muuta:

Tarkoituksena on selvittää lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaamisen tasoa täydennyskoulutuksen jälkeen. Tavoitteena on tuottaa uutta tietoa täydennyskoulutuksen vaikutuksista lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaamisen tasoon ja siten parantaa lääkehoidon turvallisuutta. Organisaation nimeä ei tuoda esiin opinnäytetyön raportoinnissa.

Opinnäytetyön ohjaajana Turun AMK:ssa toimii

Virpi Salosaari 044-9074569  
Puh.

Päiväys ja allekirjoitukset:

29.4.2009

Päiväys

Toimeksiantajan edustaja

Ulla Marku

Opiskelija