

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja

2009

Nina Hentula & Titta Vesala

HOITOHENKILÖKUNNAN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN VANHAINKODISSA TÄYDENNYSKOULUTUKSEN JÄLKEEN



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoitaja

Lokakuu 2009 | Sivumäärä 48+1

Ohjaaja: Virpi Sulosaari

Nina Hentula & Titta Vesala

HOITOHENKILÖKUNNAN LÄÄKEHOITO- OSAAMINEN VANHAINKODISSA TÄYDENNYSKOULUTUKSEN JÄLKEEN

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää erään varsinaissuomalaisen vanhainkodin hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista ja lääkehoidon täydennyskoulutuksen vaikutusta siihen. Opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun lääkehoito-osaamisen kehittämishanketta vanhainkodin kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä välillisesti potilasturvallisuutta tuottamalla tietoa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisesta ja auttaa siten tunnistamaan kehittämisen tarpeita.

Tutkimukseen osallistui yhteensä 14 hoitohenkilökunnan jäsentä, kuitenkin heistä ainoastaan kymmenen oli osallistunut sekä ennen täydennyskoulutusta toteutettuun lääkehoito-osaamisen alkumittaukseen että täydennyskoulutuksen jälkeen toteutettuun loppumittaukseen. Näin ollen täydennyskoulutuksen vaikutusta lääkehoito-osaamiseen voitiin arvioida ainoastaan näiden kymmenen vastaajan kohdalla.

Tutkimusmenetelmä oli kvantitatiivinen eli määrällinen. Aineisto kerättiin sähköisesti strukturoidulla kyselylomakkeella. Kyselylomake pohjautui Veräjänkorvan (2003b) kehittämään lääkehoito-osaamista arvioivaan mittariin. Mittarilla arvioitiin lääkehoito-osaamista 70 dikotomisen väittämän avulla. Lääkelaskennan osaamista arvioitiin 13 lääkelaskulla, joissa kaikissa oli viisi vastausvaihtoehtoa. Lisäksi mittarissa oli 13 taustatietoihin liittyvää kysymystä. Aineisto analysoitiin tilastollisesti SPSS for Windows 17.0-ohjelman avulla.

Tulosten perusteella hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen oli hyvällä tasolla. Parhaiten osattiin lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi, huonoiten lääkkeitä ja säädöksiä sekä lääkkeiden vaikutuksia testanneet osiot. Lääkelaskujen osaaminen oli muihin osioihin verrattuna heikointa. Täydennyskoulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen, paitsi lääkkeen antaminen injektiona osiossa. Myöskään lääkelaskennan osaamiseen täydennyskoulutuksella ei ollut merkitsevää vaikutusta. Tuloksia voidaan hyödyntää muun muassa lääkehoidon täydennyskoulutusta suunniteltaessa ja kehittäessä.

ASIASANAT: Hoitohenkilöstö, lääkehoito-osaaminen, täydennyskoulutus

BACHELOR'S THESIS (AMK) | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Nursing | Nursing

October 2009 | Number of pages 48+1

Supervisor: Virpi Sulosaari

Nina Hentula & Titta Vesala

THE MEDICATION SKILLS OF NURSING STAFF IN NURSING HOME AFTER CONTINUING MEDICATION EDUCATION

The purpose of this thesis was to study the medication skills of nursing staff and to evaluate the effectiveness of continuing medication education. The thesis is a part of Medication safety- development project of Turku University of Applied Sciences. The aim of this thesis was to indirectly increase patient safety by creating information about medication and calculation skills of nursing staff. The purpose was to identify the development needs of the medication skills of the nursing staff.

Fourteen nurses who worked in one nursing home in South-Western Finland participated in the study. Ten of the nurses participated in the measurement of medication skills before and again after the continuing medication education. The effects of continuing education could be then estimated considering these ten respondents.

The research method of this thesis was quantitative. Data was collected electrically by using a structured questionnaire. The questionnaire was based on Veräjänkorva's (2003b) previously developed instrument, which explores nurses' medication skills. There were 70 statements related to medication skills, 13 medication calculation and 13 questions related to background information. Data was analyzed statistically with SPSS for Windows 17.0-program.

The results show that the medication skills of the nursing staff were good. Observation of the effects of medication as well as documentation were the strongest areas, whereas medical legislation and effects of medicine were the weakest. On average the calculations skills were adequate. Continuing education did not have statistically significant effect on medication skills apart from giving injections. Continuing education did not have statistically significant effect on medical calculation skills. The results can be used in developing continuing medication education.

KEY WORDS: Nursing staff, medication and calculation skills, continuing education

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 LÄÄKEHOITO	9
2.1 Lääkehoidon toteuttaminen ja lääkehoitoprosessi	9
2.2 Lääkitysturvallisuus ja lääkehoitopoikkeamat	11
3 LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN	12
3.1 Lait ja säädökset	13
3.2 Farmasia ja farmakologia	15
3.3 Anatomia ja fysiologia	16
3.4 Lääkelaskenta	16
3.5 Etiikka	18
3.6 Lääkehoidon toteuttaminen	19
3.7 Lääkehoidon ohjaus ja lääkehoitoon sitoutumisen tukeminen	20
4 LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN VARMENTAMINEN JA YLLÄPITÄMINEN	21
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	23
6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	24
6.1 Tutkimusmenetelmä	24
6.2 Kohderyhmä	24
6.3 Aineiston keruu ja käytetty mittari	25
6.4 Täydennyskoulutuksen toteutus	26
6.5 Aineiston käsittely ja analysointi	26
7 TULOKSET	27
7.1 Vastaajien taustatiedot	27
7.2 Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen täydennyskoulutuksen jälkeen	31
7.3 Lääkehoidon kokonaisosaaminen	34
7.4 Täydennyskoulutuksen vaikutus hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen	35

8 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS	39
8.1 Tutkimusetiikka	39
8.2 Tutkimuksen luotettavuus	40
9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	40
9.1 Tulosten tarkastelu	40
9.2 Kehittämisehdotukset	43
LÄHTEET	45
KUVIOT	
Kuvio 1. Vastaajien ikäjakauma.	27
Kuvio 2. Kokemus potilaan lääkehoidosta.	30
TAULUKOT	
Taulukko 1. Hoitohenkilökunnan tehtävät lääkehoidossa.	10
Taulukko 2. Lääkehoidossa huomioitavia terveydenhuollon säädöksiä.	13
Taulukko 3. Vastaajien ammatillinen koulutus.	28
Taulukko 4. Ammatissa toimimisaika.	28
Taulukko 5. Alue, jolla työskentelee.	29
Taulukko 6. Ihonalaiskudokseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön suorittaminen nykyisessä toimipaikassa.	29
Taulukko 7. Lihakseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön suorittaminen nykyisessä toimipaikassa.	30
Taulukko 8. Viimeisestä täydennyskoulutuksesta kulunut aika.	31
Taulukko 9. Lääkkeiden ja säädösten osaaminen.	31
Taulukko 10. Lääkkeiden käsittelyn ja käyttökuntoon saattamisen osaaminen.	32
Taulukko 11. Lääkkeiden vaikutusten osaaminen.	32
Taulukko 12. Lääkkeen antamisen osaaminen.	32
Taulukko 13. Kliinisen farmakologian osaaminen.	33
Taulukko 14. Lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin osaaminen.	33
Taulukko 15. Injektion annon osaaminen.	33
Taulukko 16. Lääkelaskennan osaaminen.	33
Taulukko 17. Lääkelaskennan osaaminen luokiteltuna.	34
Taulukko 18. Lääkehoito-osaaminen osa-alueittain täydennyskoulutuksen jälkeen.	34
Taulukko 19. Lääkehoito-osaaminen yhteispisteittäin.	35
Taulukko 20. Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen taso.	35
Taulukko 21. Loppumittaukseen osallistuvien lääkehoito-osaaminen osa-alueittain ennen täydennyskoulutusta.	36

Taulukko 22. Alkumittaukseen osallistuvien lääkehoito-osaaminen osa-alueittain täydennyskoulutuksen jälkeen.	36
Taulukko 23. Loppumittauksessa osa-alueissa tapahtuneet muutokset verrattuna alkumittaukseen.	37
Taulukko 24. Loppumittauksessa yhteispisteissä tapahtuneet muutokset verrattuna alkumittaukseen.	38
Taulukko 25. Loppumittauksessa lääkelaskujen yhteispisteissä tapahtuneet muutokset verrattuna alkumittaukseen.	38

LIITTEET

Liite 1. Tutkimuslupa

1 JOHDANTO

Viime vuosien aikana lääkehoidon merkitys on kasvanut ja käyttöön on tullut uusia lääkkeitä (Veräjänkorva 2003b, 12). Myös lääkehoidon mahdollisuudet ovat laajentuneet ja lääkkeiden käyttö on lisääntynyt (Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2006). Tästä syystä lääkehoidon toteutus ja siihen liittyvät vaaratilanteet ovat puhuttaneet paljon viime vuosien aikana (Ritmala-Castrén 2004, 22). Potilasturvallisuuden ja lääkitysturvallisuuden onkin alettu kiinnittää yhä enemmän huomiota.

Hoitajien vastuu lääkehoidon toteuttajana kasvaa ja lääkehoito kuuluu lisääntyvässä määrin päivittäiseen hoitotyöhön. (Veräjänkorva 2003b, 12.) Lääkehoito vaatii hoitajilta vahvaa teorian hallintaa sekä ammatillista kokemusta (Veräjänkorva ym. 2006, 33). Pystyäkseen toteuttamaan tehokasta, turvallista, taloudellista ja tarkoituksenmukaista lääkehoitoa (Lääkehoidon kehittämiskeskus [ROHTO] 2004) hoitajan tulee hallita lainsäädäntöön perustuvat, farmakologiset ja farmaseuttiset, anatomiset ja fysiologiset, matemaattiset ja eettiset taidot sekä lääkehoidon toteuttamiseen ja potilaan ohjaukseen liittyvät taidot (Veräjänkorva 2003b).

Lääkehoitoa ja lääkehoidon osaamista on tutkittu melko paljon viime vuosina. Useat aikaisemmat tutkimukset ovat todenneet hoitajien ja valmistuvien sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisessa olevan puutteita (mm. Murtola 1999). Puutteita on todettu olevan varsinkin lääkelaskutaidoissa (Grandell-Niemi, Hupli, Leino-Kilpi & Puukka 2003, 519–528; Veräjänkorva 2003b, 129–130; Wright 2006, 43–45) ja farmakologisissa taidoissa (Ives, Hodge, Bullock & Marriot 1996; Grandell-Niemi, Hupli, Leino-Kilpi & Puukka 2005, 685–694; Ndosi ja Newell 2008, 570) sekä lääkehoidollisten säädösten tuntemuksessa (Murtola 1999, 100; Veräjänkorva 2003b, 129–130). Koska lääkehoidon osaamisessa on todettu puutteita, on tärkeää tehdä lisätutkimusta lääkehoidon osaamisen kehittämiseksi ja puutteiden tunnistamiseksi sekä siten myös potilasturvallisuuden lisäämiseksi.

Lääkehoidon osaamista voidaan parantaa täydennyskoulutuksen avulla. Täydennyskoulutus kehittää ja ylläpitää sekä ajantasaistaa hoitajan ammattitaitoa. Täydennyskoulutuksen tulee olla suunnitelmallista, tarvelähtöistä, pitkä- tai lyhytkestoista koulutusta, jota annetaan ammatillisen peruskoulutuksen saaneille. (STM 2004.) Työnantajilla on lainmukainen velvollisuus järjestää täydennyskoulutusta ja mahdollistaa työntekijän

osallistuminen siihen (STM 2006). Aikaisemmat tutkimustulokset lääkehoidon täydennyskoulutuksen vaikutuksesta lääkehoito-osaamiseen ovat osin ristiriitaisia (mm. Veräjänkorva 2003b; Mäkelä & Nisonen 2006; Lemmetty & Leppänen 2008). Tästä syystä lisätutkimus on tarpeellista täydennyskoulutuksen kehittämiseksi.

Tämä opinnäytetyö kuvaa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista täydennyskoulutuksen jälkeen sekä selvittää täydennyskoulutuksen vaikutusta lääkehoito-osaamiseen. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä välillisesti potilasturvallisuutta. Kyseessä on Turun ammattikorkeakoulun lääkehoito-osaamisen kehittämishanke, joka toteutettiin yhteistyössä erään varsinaissuomalaisen vanhainkodin kanssa. Tässä työssä hoitohenkilökunnalla tarkoitetaan vanhainkodissa työskenteleviä lähi- ja perushoitajia sekä oppisopimuskoulutuksessa olevia lähihoitajaopiskelijoita.

2 LÄÄKEHOITO

Lääkehoito on merkittävä lääketieteellinen hoitokeino. Se on myös erittäin olennainen osa hoitotyön kokonaisuutta. (STM 2006.) Lääkehoidosta on kyse silloin, kun potilaan sairauden hoitoon tai terveyden säilyttämiseen käytetään jotakin lääkettä. Lääkelaissa (L395/1987) lääke määritellään aineeksi tai valmisteeeksi, jonka tarkoituksena on ehkäistä, lievittää tai parantaa sairautta tai sen oireita sisäisesti tai ulkoisesti käytettynä. Lääkehoidon tavoitteena on ihmisten terveyden edistäminen, sairauksien ja niiden etenemisen ja niiden aiheuttamien komplikaatioiden ehkäiseminen sekä sairauksien parantaminen. Lääkehoito on aina potilaan tarpeista lähtevää. (Veräjänkorva 2003a, 19; Kassara ym. 2005, 305.) Lääkehoidon toteuttaminen on potilaan, lääkärin, farmaseutin tai proviisorin sekä hoitohenkilöstön välistä yhteistyötä. (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Tornainen 2006, 16.)

2.1 Lääkehoidon toteuttaminen ja lääkehoitoprosessi

WHO:n määritelmän mukaan lääkehoidon toteuttamisen tulee olla tehokasta, turvallista, taloudellista ja tarkoituksenmukaista. Lääkehoidon kehittämiskeskuksen mukaan suunnitelmallisen ja järkevän lääkehoidon toteuttamisen tulee olla edellä mainittujen lisäksi tutkittuun tietoon eli näyttöön ja taitoon perustuvaa sekä toteutettavaa eli potilaan saatavissa ja ymmärrettävissä olevaa. Avainasemassa on myös toimintaa korjaava palaute. (Lääkehoidon kehittämiskeskus [ROHTO] 2004.)

Lääkehoidon toteuttaminen onnistuneesti ja turvallisesti edellyttää hoitohenkilöstöltä asianmukaisia tietoja ja taitoja. Lääkehoidon toteuttamiseen osallistuu lääkehoidon koulutuksen saaneet terveydenhuollon ammattihenkilöt ja lääkehoidon koulutuksen saaneet sosiaalihuollon ammattihenkilöt. Lisäksi erityistapauksissa lääkehoidon toteuttamiseen voi osallistua myös henkilöitä, joilla ei ole lääkehoidon peruskoulutusta. Myös erityistapauksien kohdalla on varmistettava, että lääkehoitoa toteuttava henkilö on saanut tehtävän edellyttämät tiedot ja valmiudet lisäkoulutuksessa sekä kirjallisen luvan lääkehoidon toteuttamiseen. (STM 2006.) Hoitohenkilökunnan tehtävät lääkehoidossa on esitetty lyhyesti taulukossa 1. Sairaanhoidajan ja perus- ja lähihoitajan tehtävät ovat ammatillisen koulutuksen antamia perusvalmiuksia, jolloin täydennys- tai lisäkoulutuksella tehtävät voivat muuttua. Lääkehoitoon kouluttamaton henkilö saa valmiudet toteuttaa lääkehoitoa rajoitetussa määrin lisäkoulutuksen avulla. (ks. Taulukko 1.)

Taulukko 1. Hoitohenkilökunnan tehtävät lääkehoidossa. (mukaillen STM 2006.)

Sairaanhoitaja	<ul style="list-style-type: none"> - lääkkeiden tilaaminen, käyttökuntoon saattaminen ja jakaminen potilaskohtaisiksi annoksiksi - luonnollista tietä annettava lääkehoito - injektiot ihonsisäisesti, ihon alle ja lihakseen - rokotteet - suonensisäinen neste- ja lääkehoito - verensiirtohoito - epiduraalitalaan annettavaan lääkehoitoon osallistuminen
Lähi- ja perushoitaja	<ul style="list-style-type: none"> - lääkkeiden jakaminen potilaskohtaisiksi annoksiksi - luonnollista tietä annettava lääkehoito - injektiot ihon alle ja lihakseen
Lääkehoitoon kouluttamaton henkilö	<ul style="list-style-type: none"> - valmiiksi jaettujen lääkkeiden antaminen luonnollista tietä - injektiot ihon alle - jako dosettiin potilaan kotona

Lääkehoito vaatii terveydenhuollon ammattihenkilöiltä vahvaa teorian hallintaa sekä ammatillista kokemusta. Ammattitaito kehittyy, kun teoria ja työkokemus yhdistyvät. Hoitajan lääkehoidon toteuttajana tulee omata riittävät ja ajan tasalla olevat valmiudet toteuttaa turvallista lääkehoitoa. (Veräjänkorva ym. 2006, 33.)

Hoitajan toiminta lääkehoidossa sisältää monia eri vaiheita. Hoitaja tarkkailee potilaan vointia ja informoi lääkäriä mahdollisista muutoksista. Lääkäri määrää voinnissa tapahtuvien muutosten pohjalta tarvittavat lääkkeet ja hoitaja vastaanottaa lääkemääräykset. Hoitaja saattaa aseptisesti lääkkeet käyttökuntoon asianmukaisella tavalla sekä annostele, jakaa ja antaa lääkkeet oikein potilaalle. Hoitajan tehtävänä on myös lääkehoitoa toteuttaessa potilaan opetus ja ohjaus. Hoitajan tulee myös seurata lääkityksen vaikutavuutta, sekä dokumentoida lääkehoidon toteutuminen ja sen vaikutukset. (Veräjänkorva ym. 2006, 102.) Hyvä muistisääntö hoitajalle oikean lääkehoidon toteuttamiseksi on: oikea lääke, oikea annos, oikea antotapa, oikea aika, oikea potilas (Kassara ym. 2005, 308).

Lääkintöhallituksen antama terveyskeskusten ja sairaaloiden lääkehuoltoa koskeva yleiskirje (1929/1987) on aikaisemmin ohjannut lääkehoidon toteutusta. Lääkelaitoksen määräys lääkekeskuksen ja sairaala-apteekin toiminnasta (Lääkelaitos 5/2002) kumosi yleiskirjeen. Yleiskirjeen sisältö vaikuttaa kuitenkin edelleen hoitokäytännössä lääke-

hoidon toteuttamiseen. Lääkelaitoksen määräyksessä ei ole tarkkoja ohjeita sairaanhoitajan lääkehoidon tehtävistä ja vastuualueista. Tämän vuoksi sairaalat päättävät itse, miten ne soveltavat määräystä. (Kassara ym. 2005, 310.) Suomessa hoitohenkilöstön oikeus lääkehoidon toteutukseen poikkeaa eri hoitolaitoksissa. Tämä koskee etenkin infuusioiden ja injektioiden antamista. Valtaosassa sairaaloissa on kuitenkin laadittu ohjeisto laskimonsisäisten lääkkeiden ja verensiirron antamisesta. (Mattila & Isola 2002, 3884–3887.) Sosiaali- ja terveysministeriö (2006) on kuitenkin velvoittanut sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköt laatimaan lääkehoitosuunnitelman, jonka osana kuvataan lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön tehtävät ja vastuualue, tämän toivotaan tulevaisuudessa selkiyttävän lupa- ja vastuukysymyksiä.

2.2 Lääkitysturvallisuus ja lääkehoitopoikkeamat

Lääkitysturvallisuus on potilasturvallisuus-käsitteen alakäsite (Snellman 2009, 37). Lääkitysturvallisuudella tarkoitetaan lääkkeiden käyttöön liittyvää turvallisuutta, joka kattaa terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaatioiden toiminnot ja periaatteet, joiden tarkoituksena on taata lääkehoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Lääkitysturvallisuus sisältää toimenpiteitä lääkkeiden käyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäisemiseksi, välttämiseksi ja korjaamiseksi. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006; Toivo & Airaksinen 2006, 336.)

Lääkehoitopoikkeamalla tarkoitetaan lääkehoitoprosessiin liittyvää, estettävissä olevaa haittatapahtumaa. Sillä tarkoitetaan myös muun muassa lääkitysvirheitä ja lääkehoidossa tapahtuvia erehdyksiä, vahinkoja ja läheltä piti tilanteita. (STM 2006.) Lääkityspoikkeamalla voidaan tarkoittaa myös mitä tahansa estettävissä olevaa tapahtumaa, joka voi aiheuttaa tai johtaa epätarkoituksenmukaiseen lääkkeenkäyttöön tai potilaan vahingoittumiseen, kun lääkkeenkäytöstä vastaa terveydenhuoltohenkilöstö, potilas tai kuluttaja. Nämä tapahtumat voivat liittyä ammatinharjoittamiseen, terveydenhuollon tuotteisiin, toimintatapoihin ja systeemeihin. Tapahtumat voivat esiintyä lääkkeen määräämisen, tilaamisen, tuotteiden ulkoasun, pakkaamisen, koostumuksen, nimeämisen, jakelun, annostelun, koulutuksen, lääkkeen käytön seurannan ja käytön yhteydessä. (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention [NCC MERP] 2009.)

O'Shean (1999, 496–504) mukaan lääkitysvirheet voidaan luokitella yhdeksään kategoriaan. Näitä ovat laiminlyönti, luvaton lääkkeen antaminen, väärä annos, väärä annostelutapa, väärä annostelumuoto, väärä määrä, väärä aika, virheellinen lääkkeen valmistaminen ja väärä annosteluteknikka. Lääkkeen antaminen on oleellinen osa hoitajien tehtävistä. Hoitajan vastuulla on lääkkeen antaminen oikein. Lääkityspoikkeamat ovat yleinen ongelma käytännön hoitotyössä. Lääkityspoikkeamien taustalla on myös hoitajien lääkehoito-osaamiseen liittyviä tekijöitä. Lääkityspoikkeamat ovat moniammatillinen haaste. Jotta poikkeamien määrä laskisi, edellyttää se näin moniammatillista lähestymistä.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin HYKS/Peijaksen sairaalassa seurattiin neljän kuukauden ajan viisas oppii virheistä -projektissa erilaisten hoitoon liittyvien virheiden esiintyvyyttä. Projektissa mukana olleista kymmenestä yksiköstä kertyi yhteensä 20 virheilmoitusta, joista 129 liittyi lääkehoitoon. Virheiden suhteellinen osuus kaikesta lääkehoidosta on kuitenkin melko pieni. Lääkitysvirheet jaoteltiin neljään luokkaan, määrärausvirheisiin (20 %), kirjaamisvirheisiin (34 %), jakeluvirheisiin (15 %) ja antovirheisiin (31 %). (Ritmala-Castrén 2005, 26.)

Lääkityspoikkeamat ja hoitovirheet ovat globaali ongelma. Monista tutkimuksista ilmenee, että hoitovirhe tapahtuu joka kymmenennelle potilaalle ja näistä 50 % on lääkityspoikkeamia. Lääkityspoikkeamat aiheuttavat taloudellisia menetyksiä ja inhimillisiä kärsimyksiä. Suomessa poikkeamiin pyritään puuttumaan minimoimalla riskejä ja kehittämällä poikkeamien ilmoitusmenettelyä. (Sipola-Kauppi 2009)

3 LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN

Lääkehoitoa toteuttavan hoitohenkilökunnan tulee ymmärtää lääkehoidon merkitys osana hoidon kokonaisuutta ja lääkehoidon koko kaari eli miksi lääkettä annetaan, mitä lääkettä, kuinka paljon, miten ja mitä antoreittiä käyttäen aina lääkehoidon vaikuttavuuden arviointiin asti. Ainoastaan tekninen osaaminen ei riitä, vaan lääkehoidon toteuttaminen edellyttää juridiseettisen, farmakologisen, fysiologisen, patofysiologisen ja lääkelaskentaan liittyvän tietoperustan hallintaa. Lääkehoidon toteuttaminen edellyttää myös hoidollisiin vaikutuksiin, lääkkeiden käsittelyyn, toimittamiseen, hankintaan, säilyttämiseen ja hävittämiseen liittyvien asioiden hallintaa. (STM 2006.)

Veräjänkorva on väitöskirjassaan (2003b, 18) jakanut lääkehoidon osaamisen karkeasti teoreettisiin ja käytännön lääkehoitotaitoihin. Teoreettisilla taidoilla tarkoitetaan legitimistä eli lainsäädäntöön perustuvaa, farmakologista ja farmaseuttista, anatomista ja fysiologista sekä matemaattista ja eettistä osaamista. Käytännön taidot koostuvat lääkehoidon toteuttamisen ja potilaan ohjauksen osaamisesta.

3.1 Lait ja säädökset

Lääkehoitoon vaikuttavat useat lait, asetukset ja määräykset, joten hoitohenkilökunnalla kuuluu olla ajantasainen tietoisuus lääkehoidon lainsäädäntöasioista (STM 2006). Hoitohenkilökunnan tulee lääkehoitoa toteuttaessa huomioida keskeisimpiä terveydenhuollon säädöksiä, joita ovat Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992), Asetus potilasasiakirjojen laatimisesta sekä niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttämisestä (99/2001), Potilasvahinkolaki (585/1986), Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) ja asetus (564/1994), Lääkelaki (395/1987) ja Asetus (693/1987), Huumausainelaki (1289/1993) ja sen nojalla annetut säädökset sekä Veripalvelulaki (197/2005). Muita lääkehoidossa huomioon otettavia säädöksiä ovat muun muassa Kansanterveyslaki (66/1972), Erikoissairaanhoitolaki (1062/1989), Asetus (1194/2003) terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta sekä Mielenterveyslaki (1116/1990). Taulukossa 2 on kuvattu keskeisimpien lakien sisällöt.

Taulukko 2. Lääkehoidossa huomioitavia terveydenhuollon säädöksiä.

<u>Laki tai asetus</u>	<u>Keskeinen sisältö</u>
Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) Asetus potilasasiakirjojen laatimisesta sekä niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttämisestä (99/2001)	- oikeus hyvään terveyden ja sairaanhoitoon ja siihen liittyvään kohteluun (3 §) - tiedonsaantioikeudet (5 §, 9 §) - potilaan itsemääräämisoikeus (6 §) - alaikäisen potilaan asema (7 §) - kiireellinen hoito (8 §) - potilasasiamies, muistutus (10, 11 §) - potilasasiakirjat (12 § ja asetus 99/2001); merkinnät hoidon toteutuksesta, lääkeaineallergioista, epäillyt potilas- ja lääkevahingot
Potilasvahinkolaki (585/1986)	- terveyden- ja sairaanhoidon yhteydessä potilaalle aiheutuneen henkilövahingon korvaaminen (1 §)

<u>Laki tai asetus</u>	<u>Keskeinen sisältö</u>
Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) ja asetus (564/1994)	- potilasturvallisuus ja terveydenhuollon palvelujen laatu (1 §) - terveydenhuollon ammattihenkilön määritelmä (2 §) - ammattieettiset velvollisuudet (15 §) - oikeudet ja velvollisuudet
Läikelaki (395/1987) ja asetus (693/1987)	- ylläpitää ja edistää lääkkeiden ja niiden käytön turvallisuutta, tarkoituksenmukaista lääkkeiden käyttöä ja varmistaa lääkkeiden asianmukainen valmistus ja saatavuus (1 §)
Huumausainelaki (1289/1993) ja sen nojalla annetut säädökset	- huumausaineiden kulutuksen seuranta, tilaukset ja hävittäminen : kulutuskortit
Veripalvelulaki (197/2005)	- koskee veripalvelua ja verikeskuksia sairaalassa - verensiirrot ja veriturvatoiminta
Kansanterveyslaki (66/1972)	- kunnan asukkaiden sairaanhoito, mielen-terveyspalvelut, hammashuolto (14 §) - täydennyskoulutus
Erikoissairaanhoitolaki (1062/1989)	- lääketieteen ja hammaslääketieteen erikoisalojen mukaiset sairauksien hoitoon kuuluvat terveydenhuollon palvelut (1 §)
Asetus (1194/ 2003) terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta	- täydennyskoulutuksen järjestäminen ja täydennyskoulutukseen osallistuminen
Mielenterveyslaki (1116/ 1990)	- mielenterveyspalvelut

Veräjänkorvan (2003b, 122, 128) tutkimuksen mukaan sairaanhoitajien lainsäädäntöön perustuvat taidot olivat keskimäärin hyvät, mutta kuitenkin teoreettisista taidoista heikoimpiin kuuluvia. Sairaanhoitajat arvioivat omat lainsäädäntöön perustuvat taitonsa paremmiksi kuin ne todellisuudessa ovat (Ives ym. 1996, 18). Murtolan (1999, 100) tutkimuksen mukaan valmistuvien opiskelijoiden lääkehoitoon liittyvien säädösten tunteminen oli puutteellista. Tätä voi osaltaan selittää se, että ammatillisessa hoitoalan koulutuksessa ei riittävästi opeteta ohjeiden ja sääntöjen noudattamista (Räisänen 2002, 100). Samankaltaisiin tuloksiin päätyivät Veräjänkorva ja Leino-Kilpi (2003) tutkimuksessaan. Hoitotyönopettajat myös arvioivat valmiutensa heikommiksi lääkehoidon säädösten opettamiseen verrattuna muihin taitovalmiuksiin (Veräjänkorva & Leino-Kilpi

1998, 87). Lisäksi opettajien mielestä opiskelijat olivat oppineet vähiten lääkehoidon säädöksiä (Veräjänkorva & Leino-Kilpi 2003, 32).

3.2 Farmasia ja farmakologia

Hoitajan on ammatissaan ymmärrettävä lääkehoidon merkitys ja sen tuottama hyöty jokaisen potilaan hoidossa. Tämän vuoksi hoitaja tarvitsee vahvaa osaamista farmasiassa, farmakologiassa ja kliinisessä farmakologiassa. (Veräjänkorva ym. 2006, 34.) Farmasian osaamista tarvitaan lääkemuotojen ominaisuuksien, lääkeaineiden ja – valmisteiden hajoamisen, lääkkeen biologisen hyväksikäytettävyyden, lääke- ja annosmuotojen sekä lääkehoidon tehon ja lääkkeen turvallisuuden ymmärtämiseksi (O’Shea 1999, 498–499; Veräjänkorva 2003b, 23; King 2004, 392–400). Farmakologia koostuu yleisfarmakologiasta ja systemaattisesta kliinisestä farmakologiasta (Veräjänkorva 2003b, 24). Kliininen farmakologia on farmakologian alue, joka käsittelee lääkeaineiden käyttöä sairauksien estämiseen ja parantamiseen (Duodecim 1999, 262).

Hoitaja tarvitsee farmaseuttista ja farmakologista tietoa osatakseen muun muassa käsitellä lääkkeitä oikein ja seurata lääkkeen vaikutuksia potilaassa (O’Shea 1999, 496–497; Veräjänkorva 2003a, 22; King 2004, 392–400). Grandell-Niemi (2005, 13) jakaa tutkimuksessaan farmakologiset taidot perustason ja ylemmän tason taitoihin. Perustason taitoihin kuuluvat terminologian, lyhenteiden sekä lääkkeen antomuotojen ja – reitien tunteminen. Ylemmän tason taitoihin kuuluvat farmakokinetiikan ja – dynamiikan tunteminen sekä lääkemääräysten ja lääkepakkausten merkintöjen ymmärtäminen.

Murtola (1999, 97) havaitsi valmistuvilla sairaanhoitajaopiskelijoilla olevan melko hyvät tiedot farmakologian terminologiasta. Veräjänkorvan (2003b, 122, 129) mukaan sairaanhoitajien farmasian ja farmakologian taidot olivat keskimäärin hyvät, mutta kuitenkin teoreettisista taidoista heikoimpiin kuuluvia. Ives ym. (1996, 18) totesivat tutkimuksessaan vastavalmistuneiden sairaanhoitajien farmakologiset taidot kuitenkin varsin puutteellisiksi, mutta totesivat samalla työkokemuksen ammatissa lisäävän merkittävästi heidän taitojaan. Myös Grandell-Niemen (2005, 45, 66) ja Grandell-Niemen, Huplin, Leino-Kilven ja Puukan (2005, 685, 688) tutkimuksissa sairaanhoitajaopiskelijoiden ja sairaanhoitajien farmakologian taidot osoittautuivat puutteellisiksi. Opiskelijat ja hoitajat arvioivat myös itse taitonsa puutteellisiksi. Lisäksi farmakologiaa pidettiin vaikeana aiheena. Myös Ndosi ja Newell (2008, 570) tutkimuksessa todettiin että sairaanhoitajilla

on puutteita farmakologisessa osaamisessa, puutteita esiintyi etenkin lääkkeiden vaikutusmekanismien ja lääkkeiden interaktioiden ymmärtämisessä.

3.3 Anatomia ja fysiologia

Hoitohenkilökunnan tulee tuntea ihmisen normaali anatominen rakenne ja fysiologia voidakseen ymmärtää, miten terveydentilan muutokset vaikuttavat ihmiskehoon. Kun hoitohenkilökunnalla on riittävä anatomian ja fysiologian osaaminen, kykenevät he seuraamaan potilaan terveydentilassa tapahtuneita, lääkehoitoon liittyviä muutoksia. (Veräjänkorva 2003b, 20; Veräjänkorva ym. 2006, 35.) Farmasian, farmakologian, anatomian ja fysiologian taidot yhdessä antavat hoitohenkilökunnalle valmiudet ymmärtää perustelut lääkkeiden annostelemiseksi eri tavoin potilaille ja lääkkeiden vaikutuksista elimistössä (Veräjänkorva 2003b, 25; King 2004, 392–400).

Anatomian ja fysiologian osaamista lääkehoidon osalta on tutkittu varsin vähän. Veräjänkorvan tutkimuksesta (2003b, 123, 128) ilmenee, että sairaanhoitajien anatomian ja fysiologian taidot olivat keskimäärin hyvät ja teoreettisista taidoista muita taitoja keskimäärin vahvemmat. Lisätietoja sairaanhoitajat tarvitsevat farmakodynamiikasta ja farmakokinetiikasta ymmärtääkseen paremmin lääkkeen odotettujen vaikutusten yhteyksiä lääkkeiden antotapoihin. Veräjänkorvan ja Leino-Kilven (2003, 33) tutkimuksen mukaan hoitotyön opettajat arvioivat hoitotyön opiskelijoiden oppineen hyvin fysiologiaa ja anatomiaa.

3.4 Lääkelaskenta

Matemaattiset perustaidot muodostavat lääkelaskennan perustan. Hoitajat käyttävät matemaattisia perustaitoja päivittäin esimerkiksi potilaan lääkeannoksen määrittelyssä. Hoitajien tulee hallita muun muassa peruslaskutavat ilman laskinta, yhtälön ja verrannon käyttö sekä yksikön muunnokset. (Kassara ym. 2005, 319.) Grandell-Niemi (2005, 13) & Grandell-Niemi, Hupli, Puukka ja Leino-Kilpi (2006, 152) määrittelevät tutkimuksissaan matemaattiset taidot kahteen eri tasoon. Perustason matemaattisiin taitoihin kuuluvat yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolaskutaidot. Ylemmän tason matemaattisiksi taidoiksi voidaan lukea muunnos-, prosentti- ja annoslaskut, roomalaiset ja arabialaiset numerot sekä arviointilaskenta. Grandell-Niemi (2005, 13) määrittelee ylemmän tason

matemaattisiksi taidoiksi edellisten lisäksi matemaattisten kaavojen hallinnan, desimaali- ja murtoluvuilla laskemisen sekä ongelmanratkaisutaidot.

Veräjänkorvan (2003b, 20) mukaan matemaattiset taidot muodostuvat peruslaskutavoista laskimella sekä ilman, vakiintuneista laskutavoista, yksikön muunnoksista, ongelmanratkaisutaidoista, kiinteiden ja nestemäisten aineiden annostelusta, liuosten valmistamisesta, energia- ja nesteen tarpeen laskemisesta sekä infuusionopeuksien laskemisesta. Erkko ja Ernvall (2006, 15) jakavat lääkelaskentataidot matemaattisiin perustaitoihin eli käytännön laskutaitoihin, lääkelaskentaan liittyviin soveltamis- ja ongelmanratkaisutaitoihin sekä muihin taitoihin. Matemaattisia perustaitoja ovat desimaaliluvuilla laskeminen, yksikönmuunnokset ja arviolaskenta. Soveltamis- ja ongelmanratkaisutaitoja ovat lääkkeenannostelu ja liuoksen valmistaminen. Muita taitoja ovat muun muassa lääkepakkausten lukeminen ja käytettyjen merkintöjen ymmärtäminen.

Niin opiskelijoilla kuin valmistuneilla hoitajilla on todettu olevan ongelmia lääkelaskuissa. Huoli lääkelaskentataitojen puutteellisuudesta on maailmanlaajuista. (Erkko & Ernvall 2006, 15–16.) Useissa tutkimuksissa tuodaankin esille sairaanhoidon opiskelijoiden ja sairaanhoitajien huonot matemaattiset taidot voivat olla taustalla lääkehoidossa tapahtuviin poikkeamiin (O’Shea 1999, 497-498; Grandell-Niemi, Hupli, Leino-Kilpi & Puukka 2003, 526–527; Wright 2006, 45).

Grandell-Niemen ym. (2003, 523) tutkimustulosten mukaan sairaanhoitajat kokivat matematiikan ja annoslaskut helpoiksi ja kiinnostaviksi. Kun taas Grandell-Niemi (2005, 60, 66) ja Grandell-Niemi ym. (2005, 151–161) totesivat tutkimuksissaan, että sairaanhoitajaopiskelijat ja sairaanhoitajat pitivät matematiikkaa ja lääkelaskentaa vaikeana, mutta kokivat hallitsevansa peruslaskujen laskemisen sekä arvioivat omat lääkelaskutaitonsa melko hyviksi. Laskutestin mukaan kuitenkin perustason ja ylemmän tason laskutaidoissa sekä lääkelaskutaidoissa oli puutteita. Sairaanhoitajat menestyivät testissä huomattavasti paremmin kuin opiskelijat. Tutkimuksista ilmeni myös, että tutkittavien pohjakoulutuksella oli merkitystä lääkelaskujen osaamisessa, sillä esimerkiksi lukion suorittaneilla taidot olivat paremmat. Grandell-Niemi ym. (2003, 526) huomasivat tutkimuksessaan pohjakoulutuksen lisäksi iän vaikutuksen lääkelaskutaitoihin. Nuorimmat hoitajat arvioivat matemaattiset- ja annoslaskutaitonsa hyviksi ja he myös pärjäsivät hyvin laskutestissä. Wright (2006, 45) taas huomasi luottamuksen omiin mate-

maattisiin taitoihinsa ja koulussa matikasta pitämisen olevan myös yhteydessä lääkelaskutaitoihin.

Bindler ja Bayne (1991, 223–224) sekä Veräjänkorva (2003b, 124) ovat vastaavasti todenneet, että sairaanhoitajien lääkelaskentataidoissa esiintyi puutteita. Eniten virheitä on infuusion tiputusnopeuden laskemisessa ja lääkeannoksen koon määrittelyssä. Samansuuntaisiin tuloksiin päätyivät Murtola (1999, 97) tutkimuksessaan valmistuvien sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisesta sekä Huhtala (1996, 38–40) tutkimuksessaan lähihoitajien lääkelaskujen osaamisesta.

Brown (2002, 132–135 & 2006, 98–100) tutki ensimmäisen lukukauden sairaanhoitajaopiskelijoiden matemaattista osaamista. Molemmat tutkimukset osoittivat opiskelijoiden matemaattisissa taidoissa olevan puutteita, erityisesti murto-, desimaali- ja prosenttiluvuilla laskeminen oli vaikeaa. Juuri näitä matemaattisia taitoja tarvitaan lääkkeiden antamisen ja jakamisen yhteydessä, joten opiskelijoiden lääkelaskentataidot eivät ole riittävät. Wright (2006, 43–45) tutkimuksen mukaan sairaanhoitajaopiskelijoilla laskutestissä ilmeni eniten vaikeuksia murtoluvuilla kertomisessa ja kirjallisten lääkelaskujen tulkittamisessa, mutta toisin kuin Brownin (2002, 132–135 & 2006, 98–100) tutkimuksissa, parhaiten osattiin laskea prosentti- ja murtoluvuilla.

3.5 Etiikka

Läákehoidon toteuttaminen vaatii hoitohenkilökunnalta vankkaa eettistä osaamista. Läákehoidon toteuttamisessa painottuvat eettisinä periaatteina potilaan hyvinvoinnin lisääminen, vahinkojen välttäminen, totuudellisuus ja huolellisuus sekä potilaalle ja työyhteisölle että itselle. Hoitohenkilökunnan eettisessä osaamisessa korostuvat eettinen vastuu, kriittiseen ajatteluun perustuva päätöksenteko, virheiden tunnistaminen ja tunnistaminen sekä raportointi, oman osaamisen arviointi ja taitojen täydentäminen sekä aseptinen työskentely etiikan näkökulmasta. (Veräjänkorva 2003b, 27–32.)

Veräjänkorvan (2003b, 123, 128) mukaan sairaanhoitajien eettiset taidot olivat keskimäärin hyvät ja teoreettisista lääkehoitotaidoista muita taitoja keskimäärin vahvemmat. Taidoissa esiintyi eroja riippuen hoitajien toimipaikasta ja toimintasektorista. Erot liittyivät lääkehoitoon liittyvään vastuuseen ja päätöksentekoon, ongelmien tunnistamiseen ja dokumentointiin sekä oman ammattitaidon kehittämiseen. Tutkimuksesta ilmenee,

että sairaanhoitajat eivät riittävästi tunnista toimipaikassaan esiintyviä lääkehoidon ongelmatilanteita ja keskustelun tarvetta ongelmia aiheuttavista tilanteista. Räisäsen (2002, 101–103) tutkimuksesta käy ilmi, että hoitotyön koulutuksessa painotetaan vastuun oppimista, mutta ei riittävästi kuitenkaan tueta ammatillisen rohkeuden oppimista koulutuksen aikana. Veräjänkorvan ja Leino-Kilven (1998, 87–88) mukaan hoitotyön opettajat arvioivat omaavansa hyvät taidot lääkehoidon eettisten taitojen opettamiseen.

3.6 Lääkehoidon toteuttaminen

Lääkehoidon toteuttamiseen kuuluvat lääkkeiden hankinta ja käsittely, lääkemääräyksen vastaanottaminen ja dokumentointi, lääkkeen annostelu ja jakaminen potilaskohdaksiin annoksiin, lääkkeen antaminen potilaalle eri antotavoin, kuten injektiona, potilaan avustaminen lääkkeen ottamisen yhteydessä, potilaan tilan seuranta ja lääkkeen vaikutuksen arviointi, annetun lääkkeen raportointi ja dokumentointi sekä yhteistyö lääkärin, sairaanhoitajan, farmasian henkilöstön ja potilaan välillä (Veräjänkorva 2003b, 20).

Lääkehoitoa toteutetaan yhteistyössä potilaan, lääkärin ja hoitohenkilöstön välillä. Lääkäri päättää lääkehoidon aloituksesta ja lopetuksesta sekä mahdollisista muutoksista yhdessä potilaan kanssa. Lääkehoidon toteuttaja toteuttaa lääkärin määräykset antamalla potilaalle määrätyt lääkkeet. Lääkehoitoa toteuttavan henkilön tulee ymmärtää lääkemääräys oikein. Hänen tulee osata valmistaa lääke tarvittaessa käyttökuntoon ohjeiden mukaisesti ja huolehtia lääkehoidon toteuttamisesta. (STM 2006.)

Käytännön lääkehoitotaidoista lääkkeiden hankinta ja käsittelytaidot sekä lääkehoidon toteuttamisen taidot olivat sairaanhoitajilla keskimäärin hyvät ja käytännön lääkehoitotaidoista muita taitoja keskimäärin vahvemmat. Epävarmuutta hoitajat tuntevat lääkehoidon vaikutuksen arvioinnissa. (Veräjänkorva 2003b, 124–125, 130.) Hoitotyön opettajat arvioivat taitonsa opettaa lääkkeiden hankintaa ja käsittelyä koskevia tietoja keskimäärin hyväksi ja he arvioivat myös valmiutensa opettaa lääkehoidon toteuttamisen taitoja vahvimiksi. Opettajat arvioivat myös opiskelijoiden oppineen parhaiten lääkehoidon toteuttamista sekä lääkkeiden hankintaa ja käsittelyä. (Veräjänkorva & Leino-Kilpi 1998, 86–88; Veräjänkorva & Leino-Kilpi 2003, 32–33.) Sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden tiesivät lääkkeiden oikeasta ja turvallisesta käsittelystä melko paljon (Murtola 1999, 96).

3.7 Lääkehoidon ohjaus ja lääkehoitoon sitoutumisen tukeminen

Lääkehoidon ohjaus on moniammatillista yhteistyötä, johon osallistuvat niin lääkärit, hoitohenkilökunta kuin farmasian henkilöstö. Potilaan lääkehoidon ohjauksessa lääkärin tehtävänä on antaa määräämistään lääkkeitä lääkeinformaatiota potilaalle. Farmasian henkilöstö vastaa itsehoitolääkkeitä koskevasta informaation antamisesta. Hoitohenkilökunnan tehtävä on täydentävän tiedon antaminen ja sen soveltaminen yhdessä potilaan kanssa hänen yksilölliseen elämäntilanteeseensa. (Kassara ym. 2005, 343.)

Onnistunut potilaan ohjaaminen auttaa potilasta ymmärtämään lääkehoidon tarkoituksen ja osallistumaan omaan hoitoonsa sekä selviytymään omatoimisesti kotioloissa. Hyvä lääkehoidon ohjaus pohjautuu sekä suulliseen että kirjalliseen ohjaukseen. Ohjaamisella lisätään potilaan turvallisuutta lääkehoidossa, koska hoito onnistuu vasta sitten, kun potilas on ymmärtänyt lääkehoidon tavoitteet ja sitoutunut niihin. (Kassara ym. 2005, 342.) Turvallisessa lääkehoito-oppaassa esitetään viisi potilaan ohjaukseen liittyvää ydinasiaa, joita ovat potilaan osallistumisen ja hoitoon sitoutumisen tukeminen, tiedon antaminen, suullinen ja kirjallinen neuvonta ja ohjaus, ohjauksen ymmärtämisen varmistaminen sekä hoidossa mahdollisesti tapahtuneesta poikkeamasta kertominen (STM 2006).

Hoitoon sitoutuminen on potilaalle aktiivista toimintaa. Hoitoon sitoutuessaan potilas hoitaa itseään oma-aloitteisesti terveydentilansa edellyttämällä tavalla. Samalla potilas ottaa vastuuta hoitonsa onnistumisesta ja tekee yhteistyötä hoitohenkilökunnan kanssa. (Veräjänkorva ym. 2006, 158.) WHO:n (2003) mukaan hoitoon sitoutuminen tarkoittaa sitä, kuinka hyvin potilaan käyttäytyminen vastaa terveydenhuollon ammattihenkilöiden kanssa sovittuja ohjeita. Hoitoon sitoutumiseen vaikuttaa monet eri tekijät, jotka vaikuttavat potilaan käyttäytymiseen ja kykyyn sitoutua hoitoon. Näitä ovat sosiaaliset ja taloudelliset tekijät sekä terveydenhuollon järjestelmiin, hoitoon, potilaaseen ja sairauteen liittyvät tekijät. Hoitohenkilökunnan tulee olla selvillä kyseisistä tekijöistä ja niiden vaikutuksista potilaan kykyyn sitoutua hoitoon. (ks. Savikko 2006, 4-6.)

Hoitohenkilökunta voi omalla toiminnallaan parantaa potilaan sitoutumista lääkehoitoon muun muassa antamalla selvät ja yksinkertaiset hoito-ohjeet sekä riittävät tiedot sairaudesta ja lääkehoidosta, perustelemalla lääkehoidon tarpeen, hälventämällä lääke-

hoitoon liittyviä epäluuloja ja uskomuksia, seuraamalla ja minimoimalla haittavaikutuksia, opettamalla omahoitoa ja – seuranta, pyrkimällä sovittamaan hoito elämäntilanteeseen sekä seuraamalla ja arvioimalla jatkuvasti hoitoa. Hoitohenkilökunta voi myös parantaa potilaan sitoutumista hoitoon kehittämällä omia vuorovaikutustaitojaan. Lisäksi hoitohenkilökunnan on tärkeää tehdä yhteistyötä lääkärin kanssa esimerkiksi annostuksen yksinkertaistamiseksi, sopivan lääkemuodon löytämiseksi ja lääkehoidon kokonaisuuden tarkistamiseksi. (Veräjänkorva ym. 2006, 160.)

Sairaanhoitajat osasivat ohjata potilasta lääkehoidossa keskimäärin hyvin, mutta potilaan lääkehoidon ohjaamisen taidot olivat kuitenkin muita käytännön lääkehoitotaitoja heikoimmat (Veräjänkorva 2003b, 125, 130). Tutkimustulosten perusteella sepelvaltimotautipotilaat ja heidän läheisensä saivat tietoa ja ohjausta liian vähän. Noin kolmasosa potilaista ei ollut kokemuksensa mukaan saanut tietoa lääkkeistään. (Blek, Kiema, Karinen, Liimatainen & Heikkilä 2007, 11,13.)

Kääriäisen (2007, 104–105) tutkimuksen mukaan potilasohjauksen laatu oli kokonaisuudessaan hyvä. Resurssit ohjaukselle olivat kohtalaisen hyvät, mutta ohjaukseen käytetty aika puolestaan riittämätön. Potilaat arvioivat hoitohenkilöstön taidot ja tiedot ohjaamiseen hyviksi. Kolmannes hoitohenkilökunnasta piti niitä kuitenkin tyydyttävänä. Ohjausmenetelmien käyttö oli rajoittunutta ja menetelmistä hoitohenkilökunta hallitsi vain suullisen yksilöohjauksen. Toteutetun ohjauksen laatu oli kohtalaisen hyvä. Latte-
rin, Yerrellin, Rycroft-Malonen ja Shaw'n (2000, 469–479) tutkimuksen mukaan hoitajien potilaalle antama lääkehoidonohjaus rajoittui yksinkertaiseen tietoon lääkkeistä, kuten lääkkeen nimeen, käyttötarkoitukseen, väriin, tablettien määrään ja ottamisai-
kaan sekä lääkekuurin keston.

4 LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN VARMENTAMINEN JA YLLÄPITÄMINEN

Ammattihenkilölain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilö on velvollinen ylläpitämään ja kehittämään ammattitaitoaan sekä perehtymään ammattitoimintaansa koskeviin säännöksiin ja määräyksiin. Työnantajan tehtävänä on puolestaan luoda edellytykset tarvittavaan täydennyskoulutukseen osallistumiselle. Kansanterveyslakiin (66/1972)

ja Erikoissairaanhoidolakiin (1062/1989) lisättyjen säännösten (992/2003 ja 993/2003) mukaan terveyskeskuksen ja sairaanhoitopiirin kuntayhtymän tulee huolehtia siitä, että terveydenhuollon henkilöstö pääsee osallistumaan riittävästi täydennyskoulutukseen riippuen peruskoulutuksen pituudesta, työn vaativuudesta ja toimenkuvasta. Sosiaali- ja terveysministeriön Asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta (1194/2003) käsittää kohdat koulutuksen sisällöstä, laadusta, määrästä, järjestämisestä, seurannasta ja arvioinnista. (STM 2006.)

Täydennyskoulutuskäsitteen määrittelyn lähtökohtana on, että täydennyskoulutuksen tehtävä on ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen. Ammatillisen peruskoulutuksen saaneille tai muulla tavoin ammattitaidon hankkineille järjestetään ammatillista lisäkoulutusta täydennys-, jatko- ja uudelleen koulutuksen muodoissa. Täydennyskoulutuksen tavoitteena on terveydenhuollon henkilöstön osaamisen varmistaminen ja lisääminen sekä ammattitaidon ylläpitäminen, syventäminen ja kehittäminen työntekijän koulutustarpeisiin sekä organisaation perustehtävään ja toiminnan kehittämiseen perustuen. Osaamisen varmistaminen voi kohdistua yksittäisen työntekijän tietotaidon kehittämiseen hänen erikoisalallaan tai organisaatiossa tarvittavan yhteisen osaamisen parantamiseen. Ammatillisella täydennyskoulutuksella voidaan parantaa palveluiden laatua, toiminnan vaikuttavuutta, potilasturvallisuutta ja asiakastyytyväisyyttä sekä edistää henkilöstön työmotivaatiota, työhön sitoutumista, työtyytyväisyyttä ja hyvinvointia. (STM 2004.)

Täydennyskoulutus on keskeisessä asemassa yksilöiden ammattitaidon kannalta ammatillisen osaamisen kehittämisessä sekä ammattiin liittyvien tietojen ajantasaistamisessa. Esimiehet ovat merkittävässä asemassa henkilöstön oppimistarpeiden ja osaamisen määrittämisessä, osaamisen kehittämisen tukemisessa ja täydennyskoulutuksen edellytysten turvaamisessa. Työntekijän kehittymistarpeita voidaan arvioida jatkuvasti osana jokapäiväistä toimintaa. Kehityskeskustelut ovat hyvä tapa arvioida jokaisen työyhteisön jäsenen osaamista ja suunnitella ammatillista kehittymistä. (STM 2004.)

Hoitajilla on ammatillinen vastuu sisältäen vastuun sekä potilaasta että omasta ammatillisesta kehitymisestä. Lääkehoitoa toteuttavan ammattihenkilön tulee turvata omalla toiminnallaan potilaan hyvän hoidon parhaalla mahdollisella tavalla. Ammatillinen vastuu velvoittaa hoitajaa huolehtimaan oman ammattitaitonsa kehittämisestä vastaamaan lääkehoidon vaatimuksia. Täydennyskoulutus on välttämätöntä ammattitaidon kehitty-

misessä itsenäisen ammattitaidon kehittämisen lisäksi. Lääkehoidon täydennyskoulutus liittyy olennaisesti lääkehoitoon osallistuvan hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen selvittämiseen ja arvioimiseen. (Veräjänkorva & Paltta 2008, 15-16.)

Mäkelän ja Nisosen (2006, 58) opinnäytetyössä havaittiin täydennyskoulutuksella olevan tilastollisesti merkitsevä vaikutus hoitajien lääkehoito-osaamiseen. Täydennyskoulutuksen jälkeen hoitajien lääkehoito-osaaminen parantui erityisesti lääkesäädöksiä, anatomian ja fysiologian, etiikan ja lääkehoidon käytännön sekä potilaan ohjauksen alueilla. Bergqvistin, Ojalan, Salosen ja Savolan (2005, 67–68) opinnäytetyössä tulokset olivat samankaltaiset. Sairaanhoidajien osaaminen oli parantunut melkein kaikissa osaamisalueissa, ainoastaan lääkkeiden käsittelyä ja määräämistä koskevassa osa-alueessa sairaanhoidajien osaaminen oli huonontunut. Myös Veräjänkorvan (2003b, 132) tutkimuksessa sairaanhoidajien lääkehoitotaidot paranivat täydennyskoulutuksen jälkeen. Harne-Britner ym. (2006, 190–195) totesivat tutkimuksessaan täydennyskoulutuksen vaikuttavan positiivisesti hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden lääkelaskentataitoihin. Lemmetyn ja Leppäsen (2008, 42) opinnäytetyössä täydennyskoulutus ei kuitenkaan parantanut hoitajien lääkehoito-osaamista, joten tulokset ovat näin ollen ristiriidassa muun muassa edellä mainittujen tutkimusten kanssa.

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUS-ONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää erään varsinaissuomalaisen vanhainkodin hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista ja lääkehoidon täydennyskoulutuksen vaikutusta siihen. Opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun lääkehoito-osaamisen kehittämishanketta vanhainkodin kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä välillisesti potilasturvallisuutta tuottamalla tietoa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisesta ja auttaa siten tunnistamaan kehittämisen tarpeita.

Tutkimusongelmat:

1. Millainen on hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen täydennyskoulutuksen jälkeen?
2. Miten täydennyskoulutus on vaikuttanut hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen?

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

6.1 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyö toteutetaan kvantitatiivisella menetelmällä. Kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta tehtäessä on tärkeää perehtyä aikaisempiin tutkimuksiin, jotta voidaan vertailla ja hyödyntää tutkimuksien tuottamaa tietoa ja tehdä niiden pohjalta johtopäätöksiä. Tässä opinnäytetyössä käytetään Veräjänkorvan (2003b) tutkimukseen perustuvaa mittaria ja kirjallisuuskatsauksessa on tuotu esille aikaisempia tutkimuksia opinnäytetyön aiheeseen liittyen. Kvantitatiiviselle tutkimukselle tunnusomaista on tutkimuksessa käytettävien käsitteiden määrittely ja käytettävän mittarin testaaminen koehenkilöllä. Määrällistä tutkimusta tehtäessä keskeistä on myös valita tarkasti koehenkilöt ja tutkittavat henkilöt sekä muodostaa määrälliseen mittaamiseen soveltuva havaintoaineisto. Aineistosta saadut muuttujat muutetaan taulukkomuotoon ja saatetaan aineisto tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Havaintoaineistosta tehdään päätelmiä tilastolliseen analysointiin perustuen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 140.) Kvantitatiiviselle tutkimukselle on merkittävää otoksen satunnaistaminen, koko ja edustavuus sekä tutkimustulosten yleistäminen (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 20) Tässä opinnäytetyössä otosta ei ole satunnaistettu vaan se muodostuu yhden vanhainkodin hoitohenkilökunnasta. Tulokset kuvaavat ainoastaan kyseisen vanhainkodin hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista. Näin ollen tulokset eivät ole yleistettävissä suoraan vaan ovat ainoastaan suuntaa-antavia.

6.2 Kohderyhmä

Opinnäytetyön kohderyhmä on erään varsinaissuomalaisen kunnan vanhainkodin hoitohenkilökunta. Lääkehoito-osaamisen alkumittaukseen osallistui 30 ihmistä. Otos koostui sairaanhoitajasta, perus- ja lähihoitajista, hoitoapulaisesta sekä oppisopimuskoulutuksessa olevasta lähihoitajaopiskelijasta. Yksi vastaaja ei kuulunut mihinkään näistä ammattiryhmistä. Loppumittaukseen osallistui yhteensä 14 hoitohenkilökunnan jäsentä, mukana oli perus- ja lähihoitajia sekä oppisopimuskoulutuksessa olevia lähihoitajaopiskelijoita. Työnantaja osoitti hankkeeseen osallistujat. Sekä alku- että loppumittaukseen osallistuvia oli ainoastaan 10. Alkumittausaineisto kerättiin keväällä 2008 ja loppumittausaineisto keväällä 2009.

6.3 Aineiston keruu ja käytetty mittari

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa aineisto kerätään strukturoidusti esimerkiksi kyselyllä, joka on survey-tutkimuksen keskeinen menetelmä. Kyselytutkimuksessa aineisto kerätään standardoidusti ja tutkimukseen osallistuvat henkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietyistä perusjoukosta. (Hirsjärvi ym. 2009, 193.) Kyselytutkimuksen toteuttamiselle on tärkeää huolellinen valmistelu sekä motivoiva ja selkeä instruktio (Krausse & Kiiikkala 1996, 107). Tässä opinnäytetyössä aineisto kerättiin sähköisen kyselylomakkeen avulla, joka oli sama sekä alku- että loppumittauksessa. Mittausten välillä hoitohenkilökunta osallistui lääkehoidon täydennyskoulutukseen.

Aineiston keruu kyselyllä on hyvä tapa faktatiedon keräämiseen. Se on suhteellisen nopea ja halpa keino saada kerätyksi runsaasti tietoa. (Krausse & Kiiikkala 1996, 107.) Kyselytutkimukseen liittyy myös haittoja. Kyselytutkimuksessa ei voida tietää, miten totuudenmukaisesti vastaajat ovat vastanneet tutkimukseen, miten onnistuneita annetut vastausvaihtoehdot ovat olleet vastaajien mielestä ja ovatko he ymmärtäneet kysymykset tutkijan tarkoittamalla tavalla. Yksi merkittävä ongelma on, että kato eli vastamattomuus voi nousta joissakin tapauksissa melko suureksi. (Hirsjärvi ym. 2009, 195.) Alkumittaukseen osallistuneita oli 30. Tässä opinnäytetyössä vastaajia oli vain 14, joten perusjoukosta on tapahtunut katoa. Täydennyskoulutuksen vaikutusta lääkehoito-osaamiseen voidaan arvioida ainoastaan niiden kymmenen vastaajan osalta, jotka osallistuivat molempiin mittauksiin. Vastaajien määrä on hyvin pieni, joten tutkimustuloksia ei voida yleistää, vaan ne ovat ainoastaan suuntaa-antavia. Koska katoa on tapahtunut, heikentää se tutkimustulosten yleistettävyyttä entisestään.

Tässä opinnäytetyössä aineisto on kerätty sähköisellä kyselylomakkeella, joka perustuu Veräjänkorvan kehittämään lääkehoito-osaamisen arviointimittariin. Lääkehoito-osaamisen mittarin kehittämisen ensimmäisessä vaiheessa vuonna 1998 laadittiin mittari hoitotyön opettajien toteuttaman lääkehoidon opetuksen arvioimiseksi opettajien kokemana. Mittari perustui lääkehoito-osaamisen osa-alueisiin, jotka myöhemmin muodostivat perustan sairaanhoitajien lääkehoito-osaamista selvittävään mittariin. Myöhemmin mittarista kehitettiin myös perus- ja lähihoitajille soveltuva versio. (Veräjänkorva 2008, 21.)

Tässä opinnäytetyössä käytetty mittari selvittää hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamista seuraavissa osa-alueissa: lääkkeet ja säädökset, lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen, lääkkeiden vaikutukset, lääkkeen antaminen potilaalle, kliininen farmakologia, lääkelaskenta, lääkkeen anto injektiona, lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi.

6.4 Täydennyskoulutuksen toteutus

Täydennyskoulutus koostui lääkehoidon eri osa-alueista. Täydennyskoulutus kesti yhteensä 20 tuntia. Aiheina olivat turvallisuus lääkehoidon toteuttamisessa, lääkelaskenta, kliininen farmakologia, lääkehoitoprosessi ja lääkehoidon oppiminen, lääkehoidon ajankohtaiset kysymykset, farmasia ja farmakologia sekä lääkehoidon toteuttaminen. Kouluttajina täydennyskoulutuksessa toimivat muun muassa hoitotyön opettajat, lääkelaskennan opettajat, lääkärit, proviisorit ja sairaala-apteekkarit sekä ylihoitaja. Kliinisessä farmakologiassa, lääkelaskennassa sekä farmasiassa ja farmakologiassa oli opetusta neljä tuntia, kaikissa muissa osioissa kaksi tuntia. Lisäksi osallistujilla oli mahdollisuus käyttää lääkehoidon verkko-oppimisympäristöä oppimisen tukena.

6.5 Aineiston käsittely ja analysointi

Opinnäytetyössä analysoitiin loppumittausaineistoa ja tarkasteltiin sitä suhteessa alkumittausaineistoon. Aineiston analysoinnissa käytettiin apuna tilastollisia menetelmiä. Loppumittauksen vastaukset saatiin syötettynä Microsoft Excel taulukointi ohjelmaan, josta ne edelleen siirrettiin SPSS for Windows 17.0-ohjelmaan analysoitavaksi. Aluksi aineistoa käsiteltiin muuttamalla testissä käänteisessä muodossa olleet väittämät niin, että kaikki tulokset olivat yhden mukaisia. Seuraavaksi muodostettiin summamuuttujat, jonka jälkeen aineistoa muokattiin analysoitavaan muotoon. Lopuksi aineistosta muodostettiin taulukoita ja kuvioita sekä tehtiin merkitsevyytestit käyttäen Wilcoxonin järjestystestiä.

Aineistosta analysoitiin vastaajien taustamuuttujat ja laskettiin heidän lääkehoito-osaaminen jokaisessa lääkehoito-osaamisen osiossa sekä yhteispisteet koko testistä. Lääkelaskujen osaaminen analysoitiin erikseen. Lopuksi analysoitiin alku- ja loppumittauksen välillä tapahtunutta muutosta.

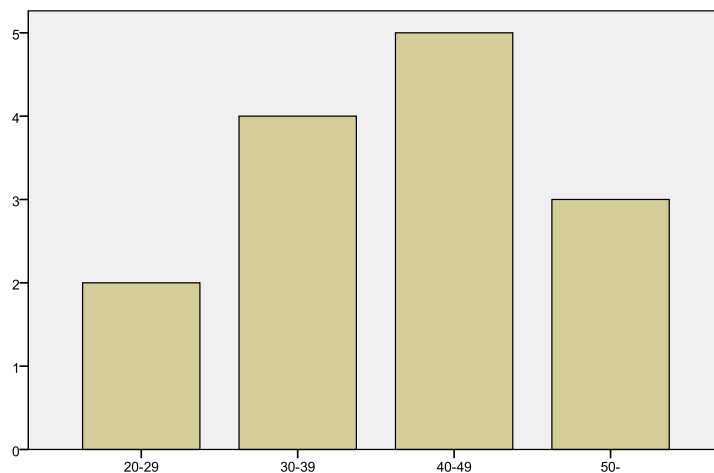
7 TULOKSET

7.1 Vastaajien taustatiedot

Mittarissa kysyttiin vastaajien taustatiedoista seuraavia: ikä, peruskoulutus, kouluarvosana matematiikassa, ammatillinen koulutus, ammatissa toimimisaika, alue, jolla työskentelee, työskentelyaika nykyisessä toimipaikassa, ihonalaiskudokseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön suorittaminen nykyisessä toimipaikassani, lihakseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön suorittaminen nykyisessä toimipaikassani, kokemus potilaan lääkehoidosta, lääkehoidon koulutukseen osallistuminen työuran aikana ja viimeisestä lääkehoidon täydennyskoulutuksesta kulunut aika. Tutkimusjoukko koostui 30 vastaajasta, mutta loppumittaukseen osallistui ainoastaan 14. Vastausprosentti oli näin ollen 47 %.

Vastaajien ikä

Vastaajat (n=14) olivat iältään keskimäärin 40,57 vuotta. Vastaajista viisi oli 40–49-vuotiaita, neljä 30–39-vuotiaita, kolme 50-vuotiaita tai vanhempia ja kaksi 20–29-vuotiaita. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Vastaajien ikäjakauma.

Vastaajien peruskoulutus ja kouluarvosana matematiikassa

Vastaajista yhdeksän oli käynyt peruskoulun, kolme lukion ja yksi kansakoulun sekä yksi jonkun muun koulun. Matematiikan kouluarvosanat jaettiin kolmeen luokkaan 5-6, 7-8 ja 9-10. Vastaajista suurimmalla osalla (n=8) matematiikan arvosana sijoittui välille 7-8. Vain yhdellä vastaajista arvosana oli välillä 9-10. Vastaajista viidellä matematiikan kouluarvosana oli 5 tai 6.

Ammatillinen koulutus

Tutkimukseen osallistuneista puolet (50 %) oli koulutukseltaan lähihoitajia, viisi perushoitajia ja kaksi oppisopimus-koulutuksessa olevia lähihoitajaopiskelijoita. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Vastaajien ammatillinen koulutus.

	n	%
lähihoitaja	7	50,0
perushoitaja	5	35,7
oppisopimus-koulutuksessa oleva (lähihoitajaopiskelija)	2	14,3
Yhteensä	14	100,0

Ammatissa toimimisaika

Kaikki vastaajat olivat toimineet ammatissaan yhden vuoden tai kauemmin. Suurin osa vastaajista (n=8) oli toiminut ammatissaan 10 vuotta tai kauemmin. Kaksi vastaajaa oli toiminut ammatissaan 6-9 vuoden ajan ja neljä 1-5 vuoden ajan. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Ammatissa toimimisaika.

	n	%
1-5 vuotta	4	28,6
6-9 vuotta	2	14,3
10 tai yli 10 vuotta	8	57,1
Yhteensä	14	100,0

Alue, jolla työskentelee

Lähes kaikki vastaajista (n=13) työskenteli hoiva-osastolla, ainoastaan yksi työskenteli dementiaosastolla. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Alue, jolla työskentelee.

	n	%
hoiva-osasto	13	92,9
dementiaosasto	1	7,1
Yhteensä	14	100,0

Työskentelyaika nykyisessä toimipaikassa

Tutkimukseen osallistuneista viisi oli työskennellyt toimipaikassaan 1-5 vuotta ja neljä 6-9 vuotta. Vastaajista loput viisi oli työskennellyt toimipaikassaan 10 vuotta tai kauemmin

Ihonalaiskudokseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön suorittaminen nykyisessä toimipaikassa.

Vastaajista 50 % (n=7) oli suorittanut ihonalaiskudokseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön. Viisi vastaajaa ei ollut suorittanut kyseistä näyttöä. Kaksi vastaajaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen. (Taulukko 6.)

Taulukko 6. Ihonalaiskudokseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön suorittaminen nykyisessä toimipaikassa.

	n	%
kyllä	7	50,0
en	5	35,7
Yhteensä	12	85,7
Puuttuvat	2	14,3
Yhteensä	14	100,0

Lihakseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön suorittaminen nykyisessä toimipaikassa.

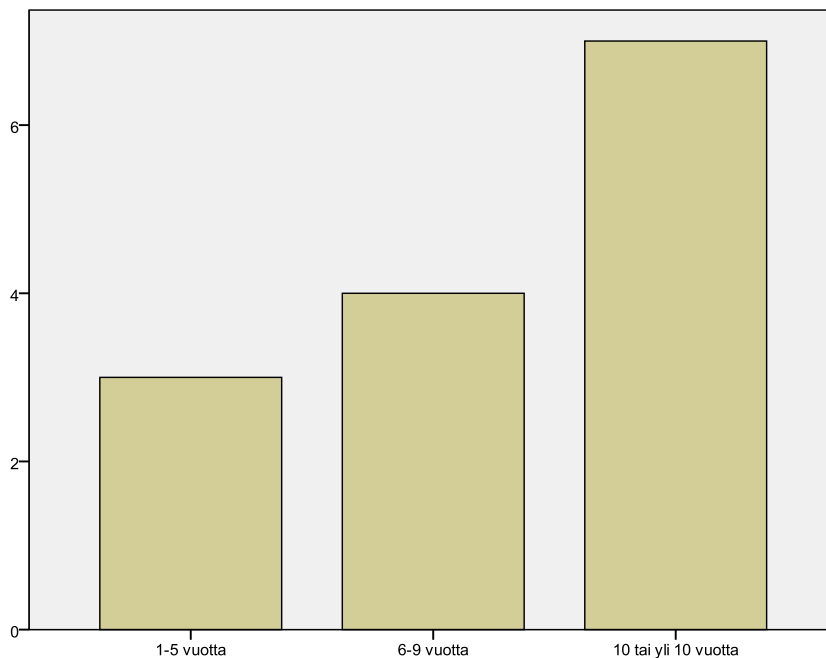
Yli puolet (n=8) oli suorittanut lihakseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön ja loput kuusi eivät olleet suorittaneet näyttöä. (Taulukko 7.)

Taulukko 7. Lihakseen annettavan injektion toteuttamiseen vaadittavan näytön suorittaminen nykyisessä toimipaikassa.

	f	%
kyllä	8	57,1
en	6	42,9
Yhteensä	14	100,0

Kokemus potilaan lääkehoidosta

Kaikilla vastaajilla oli kokemusta potilaan lääkehoidosta. Puolella vastaajista oli kokemusta 10 tai yli 10 vuotta. Vastaajista neljällä oli kertynyt kokemusta 6-9 vuotta ja kolmella 1-5 vuotta. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Kokemus potilaan lääkehoidosta.

Lääkehoidon koulutukseen osallistuminen uran aikana ja viimeisestä täydennyskoulutuksesta kulunut aika

Ainoastaan yksi vastaaja ei ollut osallistunut uransa aikana lääkehoidon koulutukseen. Vastaajista kymmenellä oli alle yksi vuosi aikaa viimeisestä lääkehoidon täydennyskoulutuksesta. Kolme oli saanut lääkehoidon täydennyskoulutusta 1-5 vuotta sitten ja yksi vastaaja ei ollut osallistunut lääkehoidon täydennyskoulutukseen lainkaan. (Taulukko 8.)

Taulukko 8. Viimeisestä täydennyskoulutuksesta kulunut aika.

	n	%
alle 1 vuotta	10	71,4
1-5 vuotta	3	21,4
en ole osallistunut lääkehoidon täydennyskoulutukseen	1	7,1
Yhteensä	14	100,0

7.2 Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen täydennyskoulutuksen jälkeen

Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista arvioitiin kahdeksassa eri osa-alueessa. Jokaisessa osa-alueessa oli kymmenen väittämää, paitsi lääkelaskenta osiossa väittämiä oli kolmetoista. Vastaajia oli yhteensä 14, yksi vastaajista kuitenkin jätti vastamatta kliinisen farmakologian, lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin sekä injektioannon osaamisen osioihin.

Lääkkeet ja säädökset

Kymmenestä kysymyksestä oli saatu keskimäärin oikein 7,79. Vastaukset vaihtelivat seitsemän ja yhdeksän oikean vastauksen välillä. Keskihajonta oli 0,802. (Taulukko 9.)

Taulukko 9. Lääkkeiden ja säädösten osaaminen.

	n	min	max	ka	kh
Lääkkeet ja säädökset	14	7	9	7,79	0,802

n= vastanneiden määrä, min= pienin arvo, max= suurin arvo, ka= keskiarvo, kh= keskihajonta (kuinka paljon vastaukset vaihtelevat)

Lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen

Lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista koskevista kysymyksistä oikein oli keskimäärin 7,93. Oikeiden vastausten määrä vaihteli kuuden ja yhdeksän välillä. Keskihajonta oli 0,997. (Taulukko 10.)

Taulukko 10. Lääkkeiden käsittelyn ja käyttökuntoon saattamisen osaaminen.

	n	min	max	ka	kh
Lääkkeiden käsittely ja käyttö-kuntoon saattaminen	14	6	9	7,93	0,997

Lääkkeiden vaikutukset

Lääkkeiden vaikutusten osaamisen keskiarvo oli 7,79 vaihteluvälin ollessa 7-10. Vastausten välinen keskihajonta oli 0,802. (Taulukko 11.)

Taulukko 11. Lääkkeiden vaikutusten osaaminen.

	n	min	max	ka	kh
Lääkkeiden vaikutukset	14	7	10	7,79	0,802

Lääkkeen antaminen potilaalle

Lääkkeiden antamisen osio hallittiin keskiarvolla 7,86. Vaihteluväli oli 6-10 ja keskihajonta 1,167. (Taulukko 12.)

Taulukko 12. Lääkkeen antamisen osaaminen.

	n	min	max	ka	kh
Lääkkeen antaminen potilaalle	14	6	10	7,86	1,167

Kliininen farmakologia

Kliinisen farmakologian osuus osattiin keskiarvolla 7,85. Oikeiden vastausten määrä vaihteli viidestä yhdeksään keskihajonnan ollessa 1,281. (Taulukko 13.)

Taulukko 13. Kliinisen farmakologian osaaminen.

	n	min	max	ka	kh
Kliininen farmakologia	13	5	9	7,85	1,281

Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi

Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi osattiin kaikista parhaiten keskiarvon ollessa 9,54. Keskihajonta oli ainoastaan 0,519. Huonoin pistemäärä osiosta oli yhdeksän maksimipistemäärän ollessa kymmenen. (Taulukko 14.)

Taulukko 14. Lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin osaaminen.

	n	min	max	ka	kh
Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	13	9	10	9,54	0,519

Lääkkeen antaminen injektiona

Lääkkeen antaminen injektiona osion oikeat vastaukset vaihtelivat seitsemän ja yhdeksän välillä. Keskiarvo oikeissa vastauksissa oli 8,23 ja keskihajonta 0,599. (Taulukko 15.)

Taulukko 15. Injektion annon osaaminen.

	n	min	max	ka	kh
Lääkkeen anto injektiona	13	7	9	8,23	0,599

Lääkelaskenta

Kolmestatoista laskusta keskimäärin 9,71 oli oikein. Lääkelaskennan osaamisessa oli eniten keskihajontaa (2,920) ja vaihteluväliä (3-13). (Taulukko 16.)

Taulukko 16. Lääkelaskennan osaaminen.

	n	min	max	ka	kh
Lääkelaskut	14	3	13	9,71	2,920

Lääkelaskennan osuudessa pistemäärät jaettiin neljään eri luokkaan; kriittinen osaaminen (1-9 pistettä), tyydyttävä osaaminen (10–11 pistettä), hyvä osaaminen (12 pistettä) ja erinomainen osaaminen (13 pistettä). Vain yksi vastaaja osasi erinomaisesti lääkelaskuja. Viiden vastaajan lääkelaskutaidot olivat kriittisen osaamisen tasolla. (Taulukko 17.)

Taulukko 17. Lääkelaskennan osaaminen luokiteltuna.

	n	%
kriittinen osaaminen	5	35,7
tyydyttävä osaaminen	4	28,6
hyvä osaaminen	4	28,6
erinomainen osaaminen	1	7,1
Yhteensä	14	100,0

7.3 Lääkehoidon kokonaisosaaminen

Lääkehoidon kokonaisosaamisella tarkoitetaan tässä yhteydessä lääkehoito-osaamista ilman lääkelaskennan osaamisen tarkastelua. Taulukosta 18 nähdään, että parhaiten on osattu lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointia ja huonoiten lääkkeitä ja säädöksiä sekä lääkkeiden vaikutuksia. Lääkehoito-osaamistestistä saatiin keskimäärin 55,14 pistettä, kun maksimi pistemäärä koko testistä oli 70. Huonoin pistemäärä oli 28 ja paras 61. Keskihajontaa pistemäärillä oli 8,374. (Taulukko 19.)

Taulukko 18. Lääkehoito-osaaminen osa-alueittain täydennyskoulutuksen jälkeen.

	n	min	max	ka	kh
Läkkeet ja säädökset	14	7	9	7,79	0,802
Läkkeiden käsittely ja käyttö- kuntoon saattaminen	14	6	9	7,93	0,997
Läkkeiden vaikutukset	14	7	10	7,79	0,802
Läkkeen antaminen potilaalle	14	6	10	7,86	1,167
Läkkeen anto injektiona	13	7	9	8,23	0,599
Lääkehoidon vaikutusten seu- ranta ja dokumentointi	13	9	10	9,54	0,519
Kliininen farmakologia	13	5	9	7,85	1,281

Taulukko 19. Lääkehoito-osaaminen yhteispisteittäin.

	n	min	max	ka	kh
Yhteispisteet	14	28	61	55,14	8,374

Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen taso

Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen taso jaettiin neljään eri luokkaan testistä saatujen pistemäärien mukaan puutteellisiin (alle 50 pistettä), tyydyttäviin (51–57 pistettä), hyviin (58–64 pistettä) ja erinomaisiin (65 pistettä →) tietoihin.

Kenenkään vastaajan tiedot eivät olleet erinomaisella tasolla. Vain yhdellä vastaajalla oli puutteelliset tiedot. Vastaajista 50 %:lla oli hyvät tiedot lääkehoidosta. Loput kuusi vastaajaa saivat testistä 51–57 pistettä, joten heidän osaamisensa oli tyydyttävää. (Taulukko 20.)

Taulukko 20. Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen taso.

	n	%
puutteelliset tiedot	1	7,1
tydyttävät tiedot	6	42,9
hyvät tiedot	7	50,0
Yhteensä	14	100,0

7.4 Täydennyskoulutuksen vaikutus hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen

Sekä alku- että loppumittaukseen osallistuneita oli yhteensä kymmenen, joten tässä tarkastellaan täydennyskoulutuksen vaikutusta ainoastaan näiden kymmenen vastaajan osalta.

Sekä alku- että loppumittaukseen osallistuvien lääkehoito-osaaminen osaluueittain ennen ja jälkeen täydennyskoulutusta

Taulukossa 21 tarkastellaan lääkehoito-osaamista ennen täydennyskoulutusta ja taulukossa 22 täydennyskoulutuksen jälkeen.

Taulukko 21. Loppumittaukseen osallistuvien lääkehoito-osaaminen osa-alueittain ennen täydennyskoulutusta.

	n	min	max	ka	kh
Lääkkeet ja säädökset	10	6	9	7,80	0,919
Lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen	10	6	9	7,70	1,160
Lääkkeiden vaikutukset	10	6	10	8,10	1,197
Lääkkeen antaminen potilaalle	10	5	10	8,00	1,491
Lääkkeen anto injektiona	10	7	9	7,60	0,843
Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	10	7	10	9,20	0,919
Kliininen farmakologia	10	4	9	7,40	1,647

Taulukko 22. Alkumittaukseen osallistuvien lääkehoito-osaaminen osa-alueittain täydennyskoulutuksen jälkeen.

	n	min	max	ka	kh
Lääkkeet ja säädökset	10	7	9	7,80	0,919
Lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen	10	6	9	8,00	1,054
Lääkkeiden vaikutukset	10	7	8	7,80	0,422
Lääkkeen antaminen potilaalle	10	6	9	7,80	0,919
Lääkkeen anto injektiona	10	8	9	8,30	0,483
Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	10	9	10	9,70	0,483
Kliininen farmakologia	10	5	9	7,70	1,418

Täydennyskoulutuksen vaikutus lääkehoito-osaamisen osa-alueisiin

Lähes kaikissa lääkehoito-osaamisen osa-alueissa oli tapahtunut osaamisen huonontumista, parantumista ja samana pysymistä täydennyskoulutuksen jälkeen, ainoastaan injektion antamisessa ei ollut tapahtunut huononemista. Lääkehoito-osaaminen oli ennen huonontunut lääkkeiden vaikutusten osiossa, parantunut lääkkeen antamisessa injektiona ja pysynyt samana lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattamisosiossa. (Taulukko 23.) Täydennyskoulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää (p-

arvo=0,16–1,0) vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen, paitsi lääkkeen antaminen injektiona osiossa. Tässä osiossa täydenniskoulutuksella oli positiivinen tilastollisesti jokseenkin merkitsevä (p-arvo=0,02) vaikutus hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen.

Taulukko 23. Loppumittauksessa osa-alueissa tapahtuneet muutokset verrattuna alkumittaukseen

	n	
Lääkkeet ja säädökset	Tulokset huonontuneet	3
	Tulokset parantuneet	3
	Tulokset pysyneet samana	4
	Yhteensä	10
Lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen	Tulokset huonontuneet	1
	Tulokset parantuneet	3
	Tulokset pysyneet samana	6
	Yhteensä	10
Lääkkeiden vaikutukset	Tulokset huonontuneet	5
	Tulokset parantuneet	2
	Tulokset pysyneet samana	3
	Yhteensä	10
Lääkkeen antaminen potilaalle	Tulokset huonontuneet	4
	Tulokset parantuneet	3
	Tulokset pysyneet samana	3
	Yhteensä	10
Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	Tulokset huonontuneet	1
	Tulokset parantuneet	4
	Tulokset pysyneet samana	5
	Yhteensä	10
Kliininen farmakologia	Tulokset huonontuneet	2
	Tulokset parantuneet	4
	Tulokset pysyneet samana	4
	Yhteensä	10
Lääkkeen anto injektiona	Tulokset huonontuneet	0
	Tulokset parantuneet	6
	Tulokset pysyneet samana	4
	Yhteensä	10

Täydenniskoulutuksen vaikutus yhteispisteisiin

Täydenniskoulutuksen jälkeen kolme vastaaja oli saanut huonommat ja kuusi paremmat yhteispistemäärät testistä kuin ennen täydenniskoulutusta. Yhden vastaajan yh-

teispistemäärä oli pysynyt samana ennen täydennyskoulutusta ja täydennyskoulutuksen jälkeen. (Taulukko 24.)

Taulukko 24. Loppumittauksessa yhteispisteissä tapahtuneet muutokset verrattuna alkumittaukseen.

	n
Tulokset huonontuneet	3 ^a
Tulokset parantuneet	6 ^b
Tulokset pysyneet samana	1 ^c
Yhteensä	10

a. Loppumittauksen yhteispisteet < Alkumittauksen yhteispisteet

b. Loppumittauksen yhteispisteet > Alkumittauksen yhteispisteet

c. Loppumittauksen yhteispisteet = Alkumittauksen yhteispisteet

Täydennyskoulutuksen vaikutus lääkelaskennan osaamiseen

Lääkelaskujen osaaminen oli vastaavasti huonontunut kolmella, parantunut kuudella ja pysynyt samana yhdellä vastaajalla täydennyskoulutuksen jälkeen. (Taulukko 25.) Täydennyskoulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkelaskenta-osaamiseen, p-arvon ollessa 0,12.

Taulukko 25. Loppumittauksessa lääkelaskujen yhteispisteissä tapahtuneet muutokset verrattuna alkumittaukseen.

	n
Tulokset huonontuneet	3 ^a
Tulokset parantuneet	6 ^b
Tulokset pysyneet samana	1 ^c
Yhteensä	10

a. Loppumittauksen yhteispisteet lääkelaskuista < Alkumittauksen yhteispisteet lääkelaskuista

b. Loppumittauksen yhteispisteet lääkelaskuista > Alkumittauksen yhteispisteet lääkelaskuista

c. Loppumittauksen yhteispisteet lääkelaskuista = Alkumittauksen yhteispisteet lääkelaskuista

8 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

8.1 Tutkimusetiikka

Tieteellisen tutkimuksen eettisen hyväksyttävyyden sekä sen luotettavuuden ja tulosten uskottavuuden edellytys on, että tutkimus on tehty hyvätieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu, että tutkijat noudattavat tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, joita ovat yleinen huolellisuus, rehellisyys ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Tutkijoiden tulee soveltaa tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä sekä toteuttaa tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta tutkimuksensa tuloksia julkaistessaan Hyvän tieteellisen käytännön mukaista on myös, että tutkimus on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu perusteellisesti ja tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002.)

Tutkijat ja tiedeyhteisö ovat vastuussa itselleen ja yhteiskunnalle tutkimuksensa eettisistä ratkaisuista. Tutkijan pitää hankkia asianmukaisesti tutkimusluvut ja selvittää tutkimuksen aiheuttamat riskit, ongelmat ja hyödyt tutkittaville. Tutkimus tulee toteuttaa asianmukaisesti, eikä se saa sisältää vilppiä. Tutkijan pitää varmistua tutkittavan vapaaehtoisesta suostumuksesta tutkimukseen. Tutkijan tulee kunnioittaa tutkittavan yksityisyyttä ja suojata häntä vahingoittumiselta sekä säilyttää hänen anonymiteettinsä. (Vehviläinen-Julkunen 1997, 26, 33.)

Tässä opinnäytetyössä tutkittavien ja tutkittavan kohdeyksikön anonymiteetti huomioitiin käyttämällä nimien tilalla ID-numeroita ja mainitsematta kohdeyksikön nimeä. Tulokset kirjoitettiin myös niin, ettei vastaajien henkilöllisyys tullut esille, esimerkiksi tuloksia ei raportoitu toimialoittain. Osallistumisen vapaaehtoisuus huomioitiin siten, että työnantaja ilmoitti osallistujat, mutta osallistumista ei kontrolloitu prosessin aikana. Näin ollen kaikki saivat itse päättää osallistumisestaan. Tutkimusaineistoa myös käsiteltiin ja analysoitiin hyvää eettistä tapaa noudattaen. Lisäksi tutkimusaineisto hävitettiin asianmukaisella tavalla.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kaikissa tutkimuksissa pyritään arvioimaan tehdyn tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella kahden käsitteen avulla, joita ovat reliabiliteetti eli reliabiliteetti ja validiteetti eli validiteetti. Tutkimuksen reliabiliteetti tarkoittaa mittaus tulosten toistettavuutta eli tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Tutkimuksen validiteetti tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. (Hirsjärvi ym. 2007, 231.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin aineistonkeruumenetelmänä kyselylomaketta, joka perustui rakenteellisesti ja sisällöllisesti Veräjänkorvan aiemmin kehittämään lääkehoito-osaamisen arviointimittariin. Mittarin luotettavuutta voivat heikentää kysymysten muodot. Osa kysymyksistä ei ollut selkeitä ja yksiselitteisiä. Kysymykset olivat eri muodoissa; osassa kysymyksistä oli käytetty kielto sanoja ja osassa ei. Mittarin laadinnassa oli tapahtunut virhe, sillä yhdestä kysymyksestä puuttui vastausvaihtoehdot. Tämä saattaa myös heikentää tulosten luotettavuutta. Yleisesti tulosten luotettavuutta voi heikentää se, että vastaaja voi vastata väittämiin oikein sattumanvaraisesti. Yleisesti tulosten luotettavuutta voi heikentää myös se, että vastaustilanteet eivät olleet valvottuja, joten ei voida tietää, vastasivatko vastaajat testiin täysin itsenäisesti ja ilman apuvälineitä. Tulosten luotettavuus lääkelaskujen osalta on voinut kärsiä siitä, että vastausvaihtoehdot olivat annettu valmiina. Vastaajat olivat voineet näin ollen vastata lääkelaskuun sattumanvaraisesti oikein laskematta laskua lainkaan. (ks. Hirsjärvi ym. 2007, 195–204.) Mittarin luotettavuutta lisää kuitenkin se, että mittari oli melko pitkä, yhteensä 93 kysymystä. Tämä minimoi testissä satunnaisen menestymisen mahdollisuutta. Mittaria on myös käytetty paljon ja sen luotettavuus on arvioitu hyväksi.

9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

9.1 Tulosten tarkastelu

Lääkkeitä ja säädöksiä, lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista, lääkkeiden vaikutuksia, kliinistä farmakologiaa ja lääkkeen antamista potilaalle osattiin keskimäärin melko hyvin, oikeiden vastausten määrän vaihdellessa 76 %:sta 79 %:iin. Näistä viidestä osiosta huonoiten osattiin lääkkeitä ja säädöksiä sekä lääkkeiden vaikutuksia.

Tutkimustulokset vahvistavat Veräjänkorvan (2003b) tutkimuksen tuloksia. Tutkimuksen tulokset vahvistavat myös osittain Murtolan (1999) tutkimuksen tuloksia lääkkeitä ja säädöksiä, lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista sekä kliinistä farmakologiaa koskevilla osioilla. Murtola (1999) havaitsi valmistuvilla sairaanhoitajaopiskelijoilla olevan melko hyvät tiedot farmakologian terminologiasta. Veräjänkorvan (2003b) mukaan sairaanhoitajien farmasian ja farmakologian taidot olivat keskimäärin hyvät, mutta kuitenkin teoreettisista taidoista heikoimpiin kuuluvia. Ristiriidassa kliinisen farmakologian tulosten kanssa on Ivesin ym. (1996), Grandell-Niemen (2005) ja Grandell-Niemen ym. (2005) sekä Ndosin ja Newellin (2008) tutkimusten tulokset.

Lääkkeen antamista injektiona osattiin hyvin, oikeiden vastausten määrän ollessa 82 %. Lääkkeiden vaikutusten seuranta ja dokumentointi osion kysymyksistä vastaajat saivat oikein 96 %, joten osaaminen oli kyseisessä osiossa lähes erinomaista. Näin ollen lääkkeiden vaikutusten seuranta ja dokumentointi osiota osattiin kaikista osioista parhaiten.

Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen oli kokonaisuutena tarkasteltuna tyydyttävää 43 %:lla ja hyvää 50 %:lla. Vain yhden osaaminen oli puutteellista. Yhdenkään vastaajan osaaminen ei ollut erinomaista. Tästä voidaan päätellä, että hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen on kaiken kaikkiaan melko hyvää.

Lääkelaskujen osaaminen oli muihin osioihin verrattuna heikointa. Oikeita vastauksia oli vain 75 %, joten osaaminen oli keskimäärin tyydyttävää. Vastaajista suurimmalla osalla (64 %) lääkelaskennan osaaminen oli joko kriittisellä (n=5) tai tyydyttävällä (n=4) tasolla. Hyvällä tasolla osaaminen oli 29 %:lla (n=4). Ainoastaan yhdellä vastaajalla osaaminen oli erinomaista. Grandell-Niemi (2005) ja Grandell-Niemi ym. (2005) totesivat tutkimuksissaan hoitajien lääkelaskutaidoissa olevan puutteita. Samankaltaisiin tuloksiin päätyivät Bindler ja Bayne (1991), Huhtala (1996), Murtola (1999), Veräjänkorva (2003b), Brown (2002 & 2006) ja Wright (2006). Näin ollen muiden tutkimusten tulokset ovat samansuuntaisia tämän tutkimuksen tulosten kanssa.

Täydennyskoulutuksen jälkeen lääkehoito-osaamisessa oli tapahtunut huolestuttava muutos lääkkeiden vaikutusten osiossa, koska täydennyskoulutuksesta huolimatta osaaminen oli huonontunut viidellä vastaajalla. Täydennyskoulutus oli vaikuttanut positiivisesti eniten lääkkeen antaminen injektiona osiossa, sillä kuuden vastaajan osaami-

nen oli parantunut. Osaaminen oli myös pysynyt samana monissa osioissa, mutta lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattamisosiossa osaaminen oli pysynyt eniten samana (n=6). Näin ollen voidaan todeta, että täydennyskoulutuksella on ollut sekä positiivinen että negatiivinen vaikutus lääkehoito-osaamiseen, mutta on myös havaittavissa, että täydennyskoulutuksella ei ole ollut vaikutusta lainkaan. Varmuudella ei kuitenkaan voida sanoa, johtuvatko muutokset osaamisessa täydennyskoulutuksesta.

Täydennyskoulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää (p-arvo=0,16–1,0) vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen, paitsi lääkkeen antaminen injektiona osiossa. Tässä osiossa täydennyskoulutuksella oli positiivinen tilastollisesti jokseenkin merkitsevä (p-arvo=0,02) vaikutus hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen. Mäkelän ja Nisosen (2006) ja Bergqvistin, Ojalan, Salosen ja Savolan (2005) opinnäytetöiden sekä Veräjänkorvan (2003b) tutkimuksen tulokset olivat ristiriidassa tämän tutkimuksen tulosten kanssa. Kun taas Lemmetyn ja Leppäsen (2008) opinnäytetyön tulokset vahvistavat tämän tutkimuksen tuloksia.

Ennen täydennyskoulutusta 20 %:lla vastaajista lääkehoito-osaaminen oli puutteellista, kun taas täydennyskoulutuksen jälkeen yhdenkään vastaajan osaaminen ei ollut puutteellista. 30 %:lla vastaajista osaaminen oli tyydyttävää ennen täydennyskoulutusta. Täydennyskoulutuksen jälkeen 50 %:lla vastaajista osaaminen oli tyydyttävällä tasolla. Sekä ennen että jälkeen täydennyskoulutuksen hoitohenkilökunnasta 50 %:lla lääkehoito-osaaminen oli hyvää. Yksikään vastaaja ei saavuttanut erinomaista osaamista kummassakaan mittauksessa. Tästä voidaan päätellä, että lääkehoito-osaamisen tassa ei ole tapahtunut juurikaan muutosta alku- ja loppumittauksen välillä.

Ennen täydennyskoulutusta hoitohenkilökunta sai lääkehoito-osaamistestistä keskimäärin 55,8 pistettä, kun maksimi pistemäärä koko testistä oli 70. Huonoin pistemäärä oli 46 ja paras 62. Täydennyskoulutuksen jälkeen lääkehoito-osaamistestistä saatiin keskimäärin 55,14 pistettä. Huonoin pistemäärä oli 28 ja paras 61. Melko hälyttävää on, että ennen täydennyskoulutusta testistä saatiin keskimäärin hieman paremmat pisteet kuin täydennyskoulutuksen jälkeen. Voidaan kuitenkin sanoa, että täydennyskoulutus paransi kuuden vastaajan pistemäärää, mutta kolmen vastaajan pistemäärä huononi täydennyskoulutuksen jälkeen.

Täydennyskoulutus vaikutti lääkelaskennan osaamiseen positiivisesti kuuden ja negatiivisesti kolmen vastaajan kohdalla. Yhden vastaajan osaamiseen täydennyskoulutus ei vaikuttanut lainkaan. Täydennyskoulutuksella ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkelaskenta-osaamiseen, p-arvon ollessa 0,12. Harne-Brittner ym. (2006) totesivat tutkimuksessaan täydennyskoulutuksen vaikuttavan positiivisesti hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden lääkelaskentataitoihin. Näin ollen tutkimuksen tulokset olivat osittain tämän tutkimuksen kanssa samansuuntaisia.

Ennen täydennyskoulutusta 20 %:lla vastaajista lääkelaskennan osaaminen oli kriittistä ja lopulla 80 % lla vastaajista tyydyttävää, kun taas täydennyskoulutuksen jälkeen 40 %:lla vastaajista osaaminen oli kriittistä ja 20 %:lla tyydyttävää. Kenenkään vastaajan lääkelaskennan osaaminen ei siis ollut hyvää tai erinomaista ennen täydennyskoulutusta. Kuitenkin täydennyskoulutuksen jälkeen kolmen vastaajan osaaminen oli hyvällä ja yhden vastaajan erinomaisella tasolla. Huomiota herättävää on, että 20 %:lla vastaajista osaaminen muuttui kriittiseksi täydennyskoulutuksen jälkeen ja 30 %:lla vastaajista osaaminen muuttui hyväksi sekä 10 %:lla erinomaiseksi.

9.2 Kehittämisehdotukset

Tutkimuksen tuloksista huomattiin, että hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen oli hyvällä tasolla, mutta kuitenkin osaamisessa oli melko paljon puutteita. Lääkelaskennan osaamisessa oli myös puutteita. Tästä syystä hoitohenkilökuntaa tulee jatko- ja lisäkouluttaa sekä kannustaa oman ammattitaidon ylläpitämiseen. Tässä tutkimuksessa ei ollut mahdollista tarkastella sitä, olivatko osallistujat harjoitelleet itsenäisesti lääkehoitoa ja lääkelaskentaa. Itsenäisellä lääkehoidon ja lääkelaskennan harjoittelulla voisi kuitenkin olla selkeä vaikutus hoitohenkilökunnan osaamiseen. Jatkossa on myös hyvä pohtia, tukisiko jokin ”läpäisyvaade” omaa aktiivisuutta ja näin parantaisi hoitajien lääkehoito-osaamista. Kysymykseksi nousee kuitenkin, että kuinka hyvin tällainen mittaaminen vastaa osaamisen varmentamista eli kuvaako se hoitajien oikeaa osaamisen tasoa vai vain senhetkisen osaamista ja pärjäämistä lääkehoito-osaamistestissä.

Täydennyskoulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen eikä lääkelaskennan osaamiseen. Kuitenkin tuloksista ilmeni, että osalla osaaminen oli parantunut tai huonontunut tai pysynyt samana. On kuitenkin mahdotonta sanoa, onko täydennyskoulutus vaikuttanut osaamisessa tapah-

tuneisiin muutoksiin. Jatkossa tulee kiinnittää huomiota täydennyskoulutuksen määrään ja sisältöön sekä täydennyskoulutukseen osallistumiseen. Tärkeää on, että hoitohenkilökuntaa motivoidaan ja kannustetaan osallistumaan täydennyskoulutuksiin, jotta täydennyskoulutuksen järjestämisestä olisi hyötyä. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella lääkehoidon täydennyskoulutuksen sisältöön pitää vaikuttaa erityisesti lääkelaskenta, lääkkeiden vaikutukset ja lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen osalueiden kohdalla.

LÄHTEET

Asetus 1194/2003. Asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20031194>

Asetus 564/1994. Asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940564>

Asetus 693/1987. Lääkeasetus. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870693>

Bergqvist, N., Ojala, T., Salonen, E. & Savola, A-M. 2005. Sairaanhoidajan lääkehoitotaidot reumapotilaan hoitotyössä – Täydennyskoulutuksen vaikutus sairaanhoitajien lääkehoitoosaamiseen. Opinnäytetyö. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma.

Bindler, R. & Bayne, T. 1991. Medication Calculation Ability of Registered Nurses. *Image: Journal of Nursing Scholarship* 23(4), 221-224.

Blek, T., Kiema, M., Karinen, A., Liimatainen, L. & Heikkilä, J. 2007. Sepelvaltimotautia sairastavan potilaan ja hänen läheisensä tiedon saanti ja riskitekijöihin asennoitumisen yhteys terveyskäyttäytymiseen. *Tutkiva hoitotyö* 5(4), 9-14.

Brown, D. 2002. Does 1+1 Still Equal 2? A Study of the Mathematic Competencies of Associate Degree Nursing Students. *Nurse Educator* 27(3), 132-135.

Brown, D. 2006. Can You Do the Math? Mathematic Competencies of Baccalaureate Degree Nursing Students. *Nurse Educator* 31(3), 98-100.

Duodecim. 1999. Lääketieteen termit. Jyväskylä: Gummeruksen Kirjapaino Oy.

Erkko, P. & Ernvall, S. 2006. Sairaanhoidajan lääkelaskentataidot. *Sairaanhoidaja* 79(6), 14–17.

Grandell-Niemi, H. 2005. The medication calculation skills of nursing students and nurses – Developing a Medication Calculation Skills Test. Akateeminen väitöskirja. Turku: Painosalama Oy.

Grandell-Niemi, H., Hupli, M., Leino-Kilpi, H. & Puukka, P. 2003. Medication calculation skills of nurses in Finland. *Journal of Clinical Nursing* 12(4), 519-528.

Grandell-Niemi, H., Hupli, M., Leino-Kilpi, H. & Puukka, P. 2005. Finnish nurses' and nursing students' pharmacological skills. *Journal of Clinical Nursing* 14(6), 685–694.

Grandell-Niemi, H., Hupli, M., Puukka, P. & Leino-Kilpi, H. 2006. Finnish nurses' and nursing students' mathematical skills. *Nurse Education Today* 26(2), 151-161.

Harne-Britner, S., Kreamer, C., Frownfelter, P., Helmuth, A., Lutter, S., Schafer, D. & Wilson, C. 2006. Improving Medication Calculation Skills of Practicing Nurses and Senior Nursing Students – A Pilot Study. *Journal for Nurses in Staff Development* 22(4), 190–195.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Huhtala, S. 1996. Lähihoitajien lääkelaskujen osaaminen. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Ives, G., Hodge, K., Bullock, S. & Marriott, J. 1996. First year RN's actual and self-rated pharmacology knowledge. *Australian Journal of Advanced Nursing* 14(1), 13–19.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2004. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY.

King, R. 2004. Nurses' perceptions of their pharmacology educational needs. *Journal of Advanced Nursing* 45(4), 392-400.

Krausse, K. & Kiikkala, I. 1996. Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

Laki 1062/1989. Erikoissairaanhoidolaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19891062>

Laki 1116/1990. Mielenterveyslaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19901116>

Laki 1289/1993. Huumausainelaki ja sen nojalla annetut säädökset. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931289>

Laki 197/2005. Veripalvelulaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050197>

Laki 395/1987. Lääkelaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 20.11.2008]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395>

Laki 559/1994. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Laki 585/1986. Potilasvahinkolaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860585>

Laki 66/1972. Kansanterveyslaki. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066>

Laki 785/1992. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Laki 99/2001. Asetus potilasasiakirjojen laatimisesta sekä niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttämisestä. Suomen Sädöskokoelma. Helsinki [viitattu 29.9.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010099>

Latter, S., Yerrell, P., Rycroft-Malone, J. & Shaw, D. 2000. Nursing, medication education and the new policy agenda: the evidence base. *International Journal of Nursing Studies* 37(6), 469-479.

Lemmetty, A. & Leppänen, L. 2008. Täydennyskoulutuksen vaikutus sairaanhoitajien lääkehoidon-osaamiseen terveyskeskuksen vuodeosastolla. Opinnäytetyö. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma.

Lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2004. Rationaalinen lääkehoito [viitattu 25.11.2008]. <http://www.rohto.fi/index.php?k=4986>

Mattila, M. & Isola, A. 2002. Sairaanhoitaja lääkehoidon ja verensiirron toteuttajana-lupakäytäntö. *Lääkärilehti* 57(39), 3884-3887.

Murtola, E. 1999. Lääkehoidon osaaminen: Kartoitus valmistuvien sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisesta. Lisensiaatin tutkimus. Turku: Hoitotieteen laitos.

Mäkelä, K. & Nisonen, M. 2006. Turvallinen lääkehoito perusterveydenhuollossa - Täydennyskoulutuksen vaikutus hoitajien lääkehoitotaitoihin. Opinnäytetyö. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma.

National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention 2009. About Medication Errors [viitattu 6.10.2009]. <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>

Ndosi, ME. & Newell, R. 2008. Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. *Journal of Clinical Nursing* 18(4), 570-580.

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

Ritmala-Castrén, M. 2004. Vaara vaanii lääkehoidossa. *Sairaanhoitaja* 77(5), 21-22.

Ritmala-Castrén, M. 2005. Viisas oppii lääkehoidon virheistä. *Sairaanhoitaja* 78(2), 26-27.

Räisänen, A. 2002. Hoitotyöntekijöiksi valmistuvien osaaminen – vertailututkimus opistoasteelta ja ammattikorkeakouluista valmistuvien hoitotyöntekijöiden hoitotyön toimintojen hallinnasta sekä opetuksen ja opiskelun painotuksista. Turku: Turun yliopisto.

Savikko, N. & Pitkälä, K. 2006. Hoitoon sitoutumisen merkitys ja haasteet. *Tabu* 14(5), 4-6.

Sipola-Kauppi, I. 2009. "Apua, minäkö tein virheen?" Sairaanhoitajien kokemuksia lääkityspoikkeamista. Pro gradu-tutkielma. Tampere: Hoitotieteen laitos.

Snellman, E. 2009. Potilasturvallisuus Suomessa. Teoksessa Kinnunen, M. & Peltomaa, K. (toim.). Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 37.

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2004. Terveystieteiden täydennyskoulutussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3. Helsinki [viitattu 22.9.2009]. <http://pre20090115.stm.fi/pr1076941420387/passthru.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2006. Turvallinen lääkehoito – Valtakunnallinen ohje lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005: 32. Helsinki [viitattu 9.10.2009]. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-4090.pdf&title=Turvallinen_laakehoito_fi.pdf

Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuus-sanasto. Stakesin työpapereita 2006: 28. Helsinki: Valopaino Oy [viitattu 6.10.2009]. <http://www.rohto.fi/doc/T28-2006-VERKKO.pdf>

Tilastokeskus. 2009. Kvantitatiivinen tutkimus [viitattu 29.1.2009]. http://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/kvanti_tutkimus.html

Toivo, T. & Airaksinen, M. 2006. Lääkehoidon turvallisuutta ja potilasturvallisuutta kuvaava käsitteistö – Lääkehoidon turvallisuussanaston kokoaminen. *Dosis* 22(4), 329-346.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2002. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen [viitattu 20.4.2009]. <http://www.tenk.fi/JulkaisutjaOhjeet/htkfi.pdf>

Vehviläinen-Julkunen, K. & Paunonen, M. 1997. Hoitotieteellisen tutkimuksen tarkoitus ja merkitys. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.) Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY, 20.

- Vehviläinen-Julkunen, K. 1997. Hoitotieteellisen tutkimuksen etiikka. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.) Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY, 26, 33.
- Veräjänkorva, O. & Leino-Kilpi, H. 1998. Lääkehoito ja sen opetus – Empiirinen tutkimus hoitopainopettajien näkemyksistä valmiuksistaan ja toteutuneesta opetuksesta. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Turku: Turun yliopisto.
- Veräjänkorva, O. & Leino-Kilpi, H. 2003. Lääkehoidon opetus hoitotyön opettajien arvioimana. *Hoitotiede* 15(1), 29–37.
- Veräjänkorva, O. 2003a. Projektityöskentely hoitotyöntekijöiden lääkehoidon osaamisen kehittämisessä – Turun ammattikorkeakoulun, Turun yliopiston ja terveysalan työelämän yhteistyöhankkeen loppuraportti. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 16. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Veräjänkorva, O. 2003b. Sairaanhoidajien lääkehoitotaidot – Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Turku: Turun yliopisto.
- Veräjänkorva, O. 2008. Lääkehoito-osaamisen arviointimittarin kehitysvaiheet vuosina 1998-2008. Teoksessa Lind, K., Saarikoski, M & Koivuniemi, S. (toim.) Tutkien terveyttä 2008. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 79. Turku: Turun ammattikorkeakoulu, 16–31.
- Veräjänkorva, O. & Palta, H. 2008. Turvallinen lääkehoito osana potilasturvallisuutta. Teoksessa Veräjänkorva, O. (toim.) Sairaanhoidajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72. Turku: Turun ammattikorkeakoulu, 11–16.
- Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY.
- WHO. 2003. Pitkäaikaisiin hoitoihin sitoutuminen – Näyttöä toiminnan tueksi. Helsinki: Lääketietokeskus Oy [viitattu 5.10.2009].
http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report_fin.pdf
- Wright, K. 2006. Barriers to accurate drug calculations. *Nursing Standard* 20(28), 41-45.

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
ÅBO YRKESHÖGSKOLA

LIITE 4

OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Yhteystiedot puh. 02-4376657 mail _____
Opiskelija: Titta Vesala Nina Hentula
Titta.vesala@students.turkuamk.fi nina.j.hentula@students.turkuamk.fi

Osapuolet ovat tänään sopineet toimeksiannosta seuraavaa:

Opinnäytetyön aihe:	<u>vanhainkodissa työskentelevän hoitohenkilökunnan lääkehoidon osaamista täydennyskoulutuksen jälkeen</u>	
Alkamisaika:	<u>1.9.2008</u>	Työ on valmis <u>31.10.2009</u>
Muuta:	<u>Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää erään Väisälän - Suomessa sijaitsevan vanhainkodin hoitohenkilökunnan lääkehoidon osaamista täydennyskoulutuksen jälkeen sekä täydennyskoulutuksen vaikutusta lääkehoidon osaamiseen.</u> <u>Organisaation nimeä ei käytetä opinnäytetyön raportoinnissa.</u>	

Opinnäytetyön ohjaajana Turun AMK:ssa toimii Virpi Suolosaari: 044-707-4569
Puh.

Päiväys ja allekirjoitukset:

5.5.2009
Päiväys

Nina Hentula
Opiskelija Titta Vesala