

OPPIMATERIAALEJA

PUHEENVUOROJA 56

RAPORTTEJA

TUTKIMUKSIA

Hannele Palta, Leena Walta & Ulla Wiirilinna (toim.)

LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN KEHITTÄMINEN HAASTEENA

Opinnäytteitä terveysalalta 2/2009



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPPIMATERIAALEJA

PUHEENVUOROJA 56

RAPORTTEJA

TUTKIMUKSIA

Hannele Palta, Leena Walta & Ulla Wiirilinna (toim.)

LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN KEHITTÄMINEN HAASTEENA

Opinnäytteitä terveysalalta 2/2009

TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN
PUHEENVUOROJA 56

Turun ammattikorkeakoulu
Turku 2010

ISBN 978-952-216-137-6 (PDF)
ISSN 1459-7756 (elektroninen)
<http://loki.turkuamk.fi>

SISÄLTÖ

LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN KEHITTÄMINEN TERVEYSALALLA	5
---	---

Sanna Ojala & Virpi Sulosaari

LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN TÄYDENNYSKOULUTUSTARVE

HOITOHENKILÖSTÖN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN PERUSTERVEYDENHUOLLOSSA	12
--	----

Hanna Kilpeläinen, Nea Kilpinen & Sanna Ojala

LÄÄKEHOITOPAIKKEAMIIN LIITTYVÄT HAASTEET LÄÄKITYSTURVALLISUUDEN KEHITTÄMISESSÄ	21
---	----

Salla Ekblom, Milla Honkala & Sanna Ojala

LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN TÄYDENNYSKOULUTUKSEN JÄLKEEN

SAIRAANHOITAJIEN JA TERVEYDENHOITAJIEN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN PERUSTERVEYDENHUOLLOSSA	31
--	----

Jaana Brink & Sanna Ojala

LÄHI- JA PERUSHOITAJIEN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN	42
--	----

Ulla Marku, Elina Santala & Virpi Sulosaari

HOITOHENKILÖKUNNAN LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN VERTAILU	49
--	----

Pamela Ahola & Sanna Ojala

VANHAINKODIN HOITOHENKILÖKUNNAN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN	57
---	----

Nina Hentula, Titta Vesala & Virpi Sulosaari

KOKEMUKSIA LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN TÄYDENNYSKOULUTUKSESTA JA TÄYDENNYS- KOULUTUKSEN KEHITTÄMINEN

HOITOHENKILÖKUNNAN KOKEMA HYÖTY
LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN ARVIOINNISTA 66
Nea Siemann, Tia Virolainen & Virpi Sulosaari

LÄÄKEHOIDON TÄYDENNYSKOULUTUKSEEN OSALLISTUNEEN
HOITOHENKILÖSTÖN KOKEMUKSET JA KOULUTUKSEN
KEHITTÄMISTARPEET 75
Anu Vainio, Jenna Virtanen & Virpi Sulosaari

KANYLOINNIN JA LASKIMONSISÄISEN LÄÄKEHOIDON
TÄYDENNYSKOULUTUSMALLIN KEHITTÄMINEN 83
Noora Aarnivala, Elina Haaslahti & Sanna Ojala

TOIMITTAJAT 91

LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN KEHITTÄMINEN TERVEYSALALLA

Sanna Ojala & Virpi Sulosaari

Lääkitysturvallisuus on osa potilasturvallisuutta, joka puolestaan on keskeinen osatekijä korkealaatuista ja vaikuttavaa hoitoa sekä hyvää hoidon laatua (Snellman 2009). Potilasturvallisuus osana hoidon laatua on ollut 2000-luvulla kansallisen ja kansainvälisen kehittämisen kohteena sosiaali- ja terveydenhuollossa (Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2009; WHO 2008). Hoitoon liittyvät haittatapahtumat sekä niiden ehkäisy ja vähentäminen muodostavat tärkeän tutkimuksen ja kehittämisen alueen. Haittatapahtumalla tarkoitetaan hoidosta johtuvaa potilaan tai asiakkaan tahatonta vammautumista tai hoitoon liittyvää komplikaatiota, joka ei suoranaisesti liity potilaan sairauteen. Hoitoon liittyvät vaaratapahtumat voidaan vielä jakaa ”läheltä piti” -tilanteisiin ja varsinaisiin haittatapahtumiin (Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus 2007). Useiden tutkimusten perusteella on arvioitu, että noin kymmenelle prosentille potilaista tapahtuu hoitoon liittyvä haittatapahtuma hoitojakson aikana, joista alle yhden prosentin haittatapahtumista on arvioitu johtavan vakaviin haittoihin. (STM 2008; WHO 2008.) Haittatapahtumista voitaisiin kuitenkin puolet estää (Baker ym. 2004; Vincent ym. 2001), mikä asettaa haasteita potilasturvallisuuden kehittämiseksi. Jo yhdenkin haittatapahtuman estäminen on tärkeää.

Lääkehoitoon liittyvät haitta- ja vaaratapahtumat muodostavat merkittävän haasteen terveydenhuollossa, sillä jopa puolet kaikista haittatapahtumista liittyy lääkehoitoon (mm. Kohn ym. 2000; STM 2008). Lääkityspoikkeamien taustalla olevista tekijöistä merkittävä osa liittyy organisaatioon ja sen käytänteisiin (mm. Kohn ym. 2000), kun taas osa on altistavia tekijöitä kuten sairaanhoitajan kokema stressi ja väsymys (mm. Hand & Barber 2000; Fry & Dacey 2007). Lääkityspoikkeamien taustalla on havaittu olevan myös puutteita sitä toteuttavan hoitohenkilöstön lääkehoidon osaamisessa (mm. O’Shea 1999; Deans 2005).

Sairaanhoitajalla on merkittävä rooli potilaan turvallisen ja tehokkaan lääkehoidon toteuttajina (mm. Manias & Bullock 2002a; Manias 2009) ja häneltä edellytetään hyvää lääkehoitoon liittyvää tieto- ja taitoperustaa sekä päätöksentekotaitoja lääkehoidon suunnittelussa ja toteutuksessa (mm. Veräjänkorva 2003). Lääkehoidon toteuttaminen on yksi keskeisimmistä (mm. O’Shea 1999) ja samalla riskialttiimmista sairaanhoitajan tehtävistä, sillä siinä tehdyt erehdykset voivat johtaa vakaviin seurauksiin sekä potilaille että sairaanhoitajan (Andersson

& Webster 2001) tai sairaanhoitajaopiskelijan (Wolf ym. 2006) uralle. Useissa tutkimuksissa on osoitettu sairaanhoitajien lääkehoito-osaamisessa puutteita (mm. Ives ym. 1997; Veräjänkorva 2003; Grandell-Niemi 2005; Ndosi & Newell 2009).

Lääkehoitoa toteuttavan hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen kohdistuvat vaatimukset myös lisääntyvät jatkuvasti. Uusia tehokkaampia ja toteutuksen kannalta vaativampia lääkkeitä tulee markkinoille jatkuvasti, yhä moniongelmaisempia potilaita voidaan hoitaa lääkehoidon keinoin ja oman lisävaateensa tuo myös yhä ikääntyneempi väestö monilääkitykseen liittyvine haasteineen (mm. STM 2006; Ndosi & Newell 2009). Lääkehoidon turvallinen, tarkoituksenmukainen ja taloudellinen toteuttaminen edellyttääkin, että hoitohenkilökunnan lääkehoitoon liittyvän peruskoulutuksen tulee olla riittävä. Peruskoulutus ei kuitenkaan vielä riitä, sillä saavutetun lääkehoito-osaamisen ylläpitäminen ja edistäminen edellyttävät säännöllistä täydennys- ja lisäkoulutusta. (mm. Veräjänkorva 2003.) Työnantajille on asetettu myös veloitteita hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen varmentamiseen ja riittävän täydennyskoulutuksen tarjoamiseen (STM 2006).

LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN KEHITTÄMINEN TÄYDENNYSKOULUTUKSELLE

Terveydenhuollon ammattihenkilöillä on lain mukaan täydennyskoulutusvelvollisuus, mikä tarkoittaa, että hän on velvollinen ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1997). Sama vaade tulee esille myös sairaanhoitajien eettisistä ohjeista. Työnantajan velvollisuus on luoda edellytykset sille, että ammattihenkilö voi osallistua tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen (STM 2004). Lääkehoidon täydennyskoulutuksen tulee kohdistua niille lääkehoito-osaamisen alueille, joita terveydenhuollon ammattihenkilö työssään käyttää sekä alueille, joilla on osoitettu olevan puutteita lääkehoito-osaamisessa.

Turun ammattikorkeakoulu on jo vuosia toteuttanut yhteistyössä erilaisten sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden kanssa useita lääkehoito-osaamisen kehittämishankkeita. Lääkehoito-osaamisen kehittämishankkeet on toteutettu kolmessa vaiheessa: 1) hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen arviointi, 2) lääkehoidon täydennyskoulutuksen toteutus ja 3) hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen uudelleenarviointi täydennyskoulutuksen jälkeen (ks. kuvio 1).

Vaihe 1 Lääkehoito-osaamisen arviointi (alkumittaus)

Mittari testaa osaamista seuraavilla alueilla: lääkkeet ja säädökset, lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen, lääkkeiden vaikutukset, lääkkeen antaminen potilaalle, kliininen farmakologia, lääkelaskenta, lääkkeen anto laskimoon, lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi sekä osassa myös potilaan lääkehoidon ohjaus.



Vaihe 2 TÄYDENNYSKOULUTUS (lähiopetus, verkko-oppiminen)



Vaihe 3 Lääkehoito-osaamisen arviointi (loppumittaus)

KUVIO 1. *Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen kehittämishankkeiden malli (Turun AMK).*

Kuviosta 1 selviää, että lääkehoito-osaamista arvioidaan usealla eri alueella ennen ja jälkeen täydennyskoulutuksen. Lääkehoito-osaamisen mittaukseen on osallistunut erilaisista sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioista eri ammattiryhmien edustajia, kuten sairaanhoitajia, terveydenhoitajia ja lähihoitajia.

Alkuarvioinnin jälkeen järjestetään täydennyskoulutus, jonka toteutuksen sisältö perustuu pääasiallisesti Veräjänkorvan (2003) luomaan malliin (Teoreettiset ja käytännön lääkehoidon taidot) ja organisaation tarpeisiin. Täydennyskoulutuksessa käytetään perinteisen lähiopetuksen lisäksi myös verkko-oppimista. Lääkehoidon täydennyskoulutusta toteuttavat jokaiselle osa-alueelle valitut asiantuntijat (ks. kuvio 2).

Sisältö	Menetelmät	Toteuttajat
<ul style="list-style-type: none"> • Lääkitysturvallisuus osana potilasturvallisuutta ja hoidon laatua • Turvallisen lääkehoidon toteuttaminen ja kehittäminen, • Farmakologian ja farmasian perusteiden kertaus ja kliininen farmakologia. 	<ul style="list-style-type: none"> • luento-opetus, pienryhmätyöskentely (lääkelaskenta) • Etätehtävineen, • Itsenäinen opiskelu verkko-oppimisympäristössä 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoitotyön, lääkehoidon, lääkelaskennan, farmasian ja lääketieteen asiantuntijat

KUVIO 2. *Lääkehoidon täydennyskoulutus.*

OPINNÄYTETYÖT LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN KEHITTÄMISHANKKEISSA

Opinnäytetyöt ovat olleet kiinteä osa toteutettuja kehittämishankkeita. Tässä julkaisussa esitellään muutamien opiskelijoiden lääkehoidon-osaamisen kehittämishankkeeseen liittyviä opinnäytetöitä artikkelimuodossa. Opinnäytetyöt ovat kohdistuneet eri vaiheisiin kehittämishankkeissa. Osassa opinnäytetöitä tarkastellaan hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista ennen lääkehoidon täydennyskoulutusta tai sen jälkeen. Osa taas on kohdistunut hoitohenkilökunnan kokemusten arvioimiseen toteutetusta lääkehoidon täydennyskoulutuksesta tai lääkehoidon täydennyskoulutuksen kehittämiseen.

Artikkelit ovat opinnäytetöiden tekijöiden koosteita toteutetuista opinnäytetöistä. Opinnäytetöiden tutkimusaineistot ovat kuitenkin kooltaan varsin pieniä, joten tutkimusten tulokset ja johtopäätökset ovat enemmänkin suuntaa-antavia kuin laajalti yleistettävissä olevia. Tulokset antavat kuitenkin kuvan hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisesta ja lääkehoidon täydennyskoulutuksen kehittämisen tarpeista kehittämishankkeessa mukana olleissa sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa.

LÄHTEET

- Andersson DJ & Webster CS (2001) A system approach to the reduction of medication error on the hospital ward. *Journal of Advanced Nursing* 35(1), 34–41.
- Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J et al. (2004) The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Canadian Medical Association Journal* 170(11), 1678–1686.
- Deans C (2005) Medication errors and professional practice of registered nurses. *Collegian* 12(1), 29–33.
- Fry MM & Dacey C (2007) Factors contributing to incidents in medicine administration. Part 1. *British Journal of Nursing* 16(9), 556–559.
- Grandell-Niemi H (2005) The Medication Calculation Skills of Nursing Students and Nurses. Developing Medication Calculation Skills test. Doctoral dissertation. Department of Nursing Science. Faculty of Medicine. University of Turku.
- Hand K & Barber N (2000) Nurses attitudes and beliefs about medication errors in a UK hospital. *International Journal of Pharmacy Practice* 8, 128–134.
- Ives, G. Hodge, K., Bullock, S. & Marriott, J. 1996. First year RNs' actual and self-rated pharmacology knowledge. *Australian Journal of Advanced Nursing* (14)1, 13–19.
- Kohn LT, Corrigan JM & Donaldson MS (2000) To err is human: Building a safer health system. Institute of Medicine, Washington DC.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.
- Manias E & Bullock S (2002) The educational preparation of undergraduate nursing students in pharmacology: clinical nurses' perceptions and experiences of graduate nurses' medication knowledge. *International Journal of Nursing Studies* 39(8), 773–784.
- Manias, E. 2009. Pharmacology content in undergraduate nursing programmes: Is there enough to support nurses providing safe and effective care? *International Journal of Nursing Studies* 46(1), 1–3.
- Ndosi ME. & Newell R (2009) 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.
- Snellman, E. 2009. Potilasturvallisuus Suomessa. Teoksessa Peltomaa K. & Kinnunen M. (toim.) Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Suomen sairaanhoitajaliitto ry, Helsinki, 29–41.
- Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2004. Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. Turvallinen lääkehoito- Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32.

Sosiaali- ja terveysministeriö (2008) Terveysturvallisuuden vaaratapahtumien raportointijärjestelmä. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008:16.

Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2007. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuus-sanasto.

Veräjänkorva O (2003) Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Sarja C osa 200. Turku.

Vincent C, Neale G & Woloshynowych M (2001) Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *British Medical Journal* 322, 517–519.

Wolf, Z., Hicks, R. & Serembus, F. 2006. Characteristics of Medication Errors Made by Nursing Students During the Administration Phase : A Descriptive Study. *Journal of Professional Nursing* 22(1), 39–51.

World Health Organization [WHO] 2008. World Alliance for Patient Safety. Summary of the evidence on patient safety: implications for research. World Health Organization.

KIRJOITTAJAT

Sanna Ojala työskentelee Turun AMK:n ensihoidon koulutusohjelman lehtorina. Hän on ohjannut osan tässä julkaisussa raportoitavista opinnäytetöistä tultuaan mukaan opinnäytetöiden ohjaukseen niiden jo edettyä loppuvaiheeseen.

Virpi Sulosaari työskentelee Turun AMK:n hoitotyön koulutusohjelman lehtorina. Hän on ollut vastuhenkilö Terveysala-tulosalueen Turvallinen lääkehoito-kehittämishankkeissa. Hän on myös ohjannut osan opinnäytetöistä, joiden tuloksia raportoidaan tässä julkaisussa.

LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN TÄYDENNYSKOULUTUSTARVE

HOITOHENKILÖSTÖN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN PERUSTERVEYDENHUOLLOSSA

Hanna Kilpeläinen, Nea Kilpinen & Sanna Ojala

Tämä artikkeli pohjautuu opinnäytetyöhön, jonka tarkoituksena oli kartoittaa varsinaissuomalaisen terveyskeskuksen hoitohenkilöstön lääkehoito-osaamista. Opinnäytetyö oli osa Turun ammattikorkeakoulun Turvallinen lääkehoito -projektia. Projektin tavoitteena on potilasturvallisuuden ja lääkehoidon turvallisuuden kehittäminen. Tutkimus oli kaksivaiheinen. Tässä opinnäytetyössä käsiteltiin hoitohenkilöstön lääkehoito-osaamista alkumittaustulosten osalta. Aineisto kerättiin syksyllä 2007 terveyskeskuksen avo- ja laitoshoidon yksiköiden hoitohenkilöstöltä (n = 35). Tutkimuksessa mukana olleet vastaajat olivat sairaanhoitajia, erikoissairaanhoitajia, terveydenhoitajia, lähi- ja perushoitajia sekä terveyskeskusavustajia.

TURVALLINEN LÄÄKEHOITO

Lääkehoito on tärkeä osa hoitohenkilöstön työtä ja sitä toteutetaan käytännön hoitotyössä päivittäin (Arndt 1994, 520; Griffith 2003, 47; Schelbred & Nord 2007, 317). Lääkehoito-osaaminen voidaan jakaa kahteen ydinalueeseen: lääkehoidon teoriaan ja lääkehoidon käytäntöön. Lääkehoidon teoria jaetaan lainsäädäntöön, farmasiaan, farmakologiaan ja kliiniseen farmakologiaan, anatomiaan ja fysiologiaan, matematiikkaan sekä etiikkaan. Lääkehoidon käytäntöön kuuluvat lääkehoidon toteuttaminen ja potilaan ohjaaminen. Lääkehoidon toteuttamiseen kuuluvat lääkehoidon eri vaiheiden hallinta, vaikutusten seuranta, dokumentointi ja raportointi. Potilaan ohjaamisessa tärkeintä on lääkehoitotaitojen ja omahoitokykyjen opetus potilaalle ja omaisille. (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Torniainen 2006, 34.)

Turvallinen lääkehoito jaetaan kahteen osa-alueeseen. Lääketurvallisuus käsittelee valmistukseen liittyvän turvallisuuden. Tämä kattaa farmakologisten ominaisuuksien ja vaikutusten tuntemisen ja arvioimisen, lääkkeen laadukkaan valmistusprosessin ja valmisteen merkitsemisen sekä valmistukseen liittyvän informaation. Lääkitysturvallisuus kattaa terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteet sekä toiminnot. Näiden tarkoituksena on varmistaa lääkehoidon turvallisuus ja suojata potilasta vahingoilta. Lääkitysturvallisuuden tarkoituksena on lääkkeen käyttöön liittyvien haittatapahtumien ehkäiseminen, välttäminen ja korjaaminen. (Stakes & Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 7–8.)

HOITOHENKILÖSTÖ LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAJANA

Hoitohenkilöstön tulee ymmärtää lääkehoidon merkitys osana hoidon kokonaisuutta. Lääkehoito tulee ymmärtää prosessina, joka alkaa lääkärin kirjoittamasta lääkemääräyksestä. Hoitohenkilöstön tekninen osaaminen ei ainoastaan riitä, vaan heillä tulee olla juridiseettistä, farmakologista, fysiologista, patofysiologista ja lääkelaskentaan liittyvää tietoa. Näiden asioiden lisäksi hoitohenkilöstöltä vaaditaan hoidollisiin vaikutuksiin, lääkkeiden käsittelyyn, toimittamiseen, hankintaan, säilyttämiseen ja hävittämiseen liittyvien asioiden hallintaa. Hoitohenkilöstön tulee tuntea eri lääkemuotojen ja valmisteiden ominaisuudet, jotta niiden saattaminen käyttökuntoon ja antaminen potilaalle on turvallista. Lääkehoidon toteuttaminen aseptisesti on myös hoitohenkilöstön osaamisvaatimus. (STM 2006, 46–47.) Lääkehoitoa toteuttaessa tärkeä periaate on: oikea potilas, oikea lääke, oikea annos, oikea aika, oikea antotapa, oikea ohjaus ja oikea dokumentointi (Nurminen 2006, 588; McIntyre & Courey 2007, 41; Veräjänkorva ym. 2006, 85).

Kansainvälisissä ja kansallisissa tutkimuksissa on tutkittu sairaanhoitajien lääkehoidon osaamista, jossa on todettu maailmanlaajuisesti ongelmia. (Murtola 1999; Veräjänkorva 2003a; Grandell-Niemi 2005; Stetina, Groves & Pafford 2005; Tuohy & Paparella 2005; Kazaoka, Ohtsuka, Ueno & Mori 2007.) Suurimmat ongelmat ovat lääkehoidon poikkeamat, joilla tarkoitetaan suunnitellusta poikkeamista tai epätarkkuutta. Tämä voi olla esimerkiksi laiminlyönti, väärä annos tai väärä annostelutekniikka, joka voi tapahtua tahallisesti tai vahingossa. Kiire, vähäinen henkilökuntamitoitus ja tilapäisten sijaisten käyttö voivat vaikuttaa poikkeamien syntymiseen, kuten myös puutteelliset ja heikot lääkehoidon perusvalmiudet. (Veräjänkorva ym. 2004, 12; Stetina, Groves & Pafford 2005, 176; Tuohy & Paparella 2005, 569; Kazaoka, Ohtsuka, Ueno & Mori 2007, 317.)

Lääkehoidon perus- ja täydennyskoulutuksen kehittäminen on tärkeää edistetäessä turvallista lääkehoitoa. Monipuolisten ja käytännönläheisten opetusmenetelmien avulla voidaan parantaa sairaanhoitajien ja lähihoitajien matematiikan taitoja. (Ahtola 2001, 41; Brown 2002, 134; Veräjänkorva 2003a, 132.) Entistä enemmän tulisi kiinnittää huomiota lääkehoidon opetukseen jo koulutusta suunniteltaessa. Yhteistyön lisääminen lääkehoitoa opettavien tahojen välillä edistäisi osaltaan turvallista lääkehoitoa. (Murtola 1999, 101.) Samoin systemaattisen opetusmallin luominen nykyisten opetusmenetelmien rinnalle edistäisi sairaanhoitajaopiskelijoiden lääkelaskentataitoja (Uusitalo 2008, 56). Tärkeää on myös yhtenäistää valtakunnallisesti lääkehoidon opetusta (Veräjänkorva, Paltta & Erkko 2008, 6). Sairaanhoitajien lääkelaskentataitojen tarkistaminen ja päivittäminen on tärkeää, koska sitä kautta edistetään turvallista lääkehoitoa (Capriotti 2004, 65).

TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTÖN ANALYSOINTI

Opinnäytetyö oli kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselylomakkeella, joka on tavallisin kvantitatiivisessa tutkimuksessa käytetty aineistonkeruumenetelmä. Kysely toteutettiin sähköisesti. Kyselystä käytetään nimitystä survey-tutkimus, jolla tarkoitetaan sitä, että kysely on standardoitu eli vakioitu; toisin sanoen kaikilta kyselyyn vastaavilta kysytään samaa asiiasältöä samalla tavalla. (Vilkka 2005, 73–74.) Hyvä kyselylomake on selkeä ja siisti. Se ei ole liian pitkä, vastausohjeet ovat selkeät ja yksiselitteiset, kysymykset etenevät loogisesti ja lomake on esitettävä. (Heikkilä 2008, 48–49.)

Tutkimuksessa käytetyn mittarin pohjana on Veräjänkorvan (1998) laatima mittari, jota on kehitetty edelleen. Vuosina 2006–2007 mittarista laadittiin sähköinen versio. Mittarin taustamuuttujat muokattiin tarkoituksenmukaisiksi kehittämishankkeiden tutkimusjoukkojen kannalta. Mittarin lääkehoito-osaamisen osa-alueet olivat: lääkehoidon säädökset, lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen, lääkehoidon vaikutukset, lääkkeen antaminen potilaalle, lääkkeen anto laskimoon tai injektiona, lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi, kliininen farmakologia sekä lääkelaskentataito. Mittari sisälsi 15 taustamuuttujaa, 10 väittämää jokaiselta lääkehoito-osaamisen osa-alueelta sekä 15 lääkelaskua. Väittämiä oli yhteensä 100 kappaletta. (Veräjänkorva 2008, 26–27.)

Kyselylomakkeen jokaisesta oikeasta vastauksesta sai yhden pisteen väärän tai tyhjän vastauksen antaessa nolla pistettä. Lääkehoito-osaamisen osa-alueiden maksimipistemäärä oli 70. Lääkehoito-osaaminen luokiteltiin saatujen pisteiden mukaan neljään eri kategoriaan, jotka olivat: puutteelliset tiedot alle 50 pistettä, tyydyttävät tiedot 51–57, hyvät tiedot 58–64 sekä erinomaiset tiedot 65–70 pistettä. Lääkelaskujen osalta maksimipistemäärä oli 15. Lääkelaskujen osaaminen luokiteltiin myös neljään kategoriaan. Kategoriat olivat: kriittinen osaaminen 0–11 pistettä, tyydyttävä osaaminen 12–13 pistettä, hyvä osaaminen 14 pistettä ja erinomainen osaaminen 15 pistettä. Luokitellut tulokset analysoitiin toimipaikan ja ammattinimikkeen mukaan. Toimipaikan ja teoriaosaamisen sekä ammattinimikkeen ja teoriaosaamisen tulosten vertailussa käytettiin Mann-Whitneyn U-testiä, jota käytettiin myös lääkelaskujen osalta tulosten vertailuissa toimipaikan sekä ammattinimikkeen suhteen.

TUTKIMUSTULOKSET

Vastaajista 46 % (n = 16) oli sairaanhoitajia tai erikoissairanhoitajia, 23 % (n = 8) terveydenhoitajia ja 29 % (n = 10) oli lähi- tai perushoitajia tai terveyskeskusavustajia. Vastaajista 40 % (n = 14) työskenteli avohoidon yksikössä, 54 % laitoshoidon yksikössä (n = 19) ja 3 % (n = 1) muissa työyksiköissä.

Suurin osa vastaajista ei ollut osallistunut lääkehoidon täydennyskoulutukseen (n = 14) tai täydennyskoulutuksesta oli kulunut aikaa 1–5 vuotta (n = 16). Yhdellä vastaajista aikaa oli kulunut 10 tai yli 10 vuotta, kahdella vastaajista aikaa oli kulunut 6–9 vuotta, ja yhdellä vastaajista aikaa oli kulunut alle vuosi. (Taulukko 1.)

TAULUKKO 1. *Vastaajien lääkehoidon täydennyskoulutuksesta kulunut aika.*

	alle 1 v		1-5 v		6-9 v		10 tai yli 10 v		ei ole osallistunut	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Viimeisestä saamastani lääkehoidon täydennyskoulutuksesta on aikaa	1	3 %	16	47 %	2	6 %	1	3 %	14	41 %

n=vastaajien määrä

Lääkehoito-osaamisen erot toimipaikan mukaan

Teoriaosaamisen osalta avohoidon yksikössä kenelläkään vastaajista ei ollut puutteellisia tai erinomaisia tietoja. Suurimmalla osalla (n = 9) vastaajista oli tyydyttävät tiedot ja viidellä vastaajista hyvät tiedot. Laitoshoidon yksikössä kenelläkään ei ollut erinomaisia tietoja. Suurimmalla osalla oli (n = 8) tyydyttävät tiedot ja hyvät tiedot oli seitsemällä vastaajista. Puutteelliset tiedot oli neljällä vastaajista. (Taulukko 2.) Teoriaosaamista verrattaessa toimialakohtaisesti Mann-Whitney'n U-testillä ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (p = 0,733).

TAULUKKO 2. *Lääkehoito-osaaminen toimipaikkakohtaisesti.*

n=vastaajien määrä		Teoriaosaaminen			
		Puutteelliset tiedot	Tyydyttävät tiedot	Hyvät tiedot	Yhteensä
Avohoidon yksikkö	n	0	9	5	14
	%	0 %	64 %	36 %	100 %
Laitoshoidon yksikkö	n	4	8	7	19
	%	21 %	42 %	37 %	100 %
Jokin muu	n	0	1	0	1
	%	0 %	100 %	0 %	100 %
Yhteensä	n	4	18	12	34
	%	12 %	53 %	35 %	100 %

n=vastaajien määrä

Lääkelaskentaosaamisen erot toimipaikan mukaan

Lääkelaskennan osalta avohoidon yksikössä yhdellä vastaajista oli erinomainen osaamisen. Suurimmalla osalla vastaajista (n = 5) oli kriittinen osaaminen. Avohoidon yksikössä neljällä vastaajista oli tyydyttävä osaaminen ja neljällä hyvä osaaminen. Laitoshoidon yksikössä kolmella oli erinomainen osaaminen. Laitoshoidon yksikössä suurimmalla osalla (n = 7) vastaajista oli kriittinen osaaminen. Viidellä vastaajista oli hyvä osaaminen ja neljällä tyydyttävä osaaminen. (Taulukko 3.) Lääkelaskentaosaamista verrattaessa toimialakohtaisesti Mann-Whitneyn U-testillä ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (p = 0,653).

TAULUKKO 3. *Lääkelaskentaosaaminen toimipaikkakohtaisesti.*

		Lääkelaskenta				
		Kriittinen osaaminen	Tyydyttävä osaaminen	Hyvä osaaminen	Erinomainen osaaminen	Yhteensä
Avohoidon yksikkö	n	5	4	4	1	14
	%	36 %	29 %	29 %	7 %	100 %
Laitoshoidon yksikkö	n	7	4	5	3	19
	%	37 %	21 %	26 %	16 %	100 %
Jokin muu	n	1	0	0	0	1
	%	100 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Yhteensä	n	13	8	9	4	34
	%	38 %	24 %	27 %	12 %	100 %

n=vastaajien määrä

Lääkehoito-osaamisen erot ammattiryhmien välillä

Sairaanhoitajista ja erikoissairaanhoitajista kenelläkään ei ollut puutteellisia tai erinomaisia tietoja. Puolella sairaanhoitajista ja erikoissairaanhoitajista oli tyydyttävät tiedot (n = 8) ja puolella oli hyvät tiedot (n = 8). Terveysneuvojista suurimmalla osalla (n = 7) oli tyydyttävät tiedot ja yhdellä hyvät tiedot. Puutteellisia tai erinomaisia tietoja ei ollut kenelläkään terveysneuvojista. Lähi- tai perushoitajista ja terveyskeskusavustajista suurimmalla osalla oli joko puutteelliset (n = 4) tai tyydyttävät (n = 4) tiedot. Kahdella lähi- tai perushoitajista ja terveyskeskusavustajista oli hyvät tiedot. Kenelläkään ei ollut erinomaisia tietoja. (Taulukko 4.) Verrattaessa sairaanhoitajia ja erikoissairaanhoitajia ja lähi- tai perushoitajia ja terveyskeskusavustajia teoriaosaamisen osalta Mann-Whitneyn U-testillä ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä (p = 0,017) eli ammattinimike vaikutti teoriaosaamiseen tässä aineistossa.

TAULUKKO 4. Lääkehoito-osaamisen erot ammattiryhmittäin.

		Lääkelaskenta			
		Puutteelliset tiedot	Tyydyttävät tiedot	Hyvät tiedot	Yhteensä
sh / esh	n	0	8	8	16
	%	0 %	50 %	50 %	100 %
th	n	0	7	1	8
	%	0 %	88 %	13 %	100 %
lh / ph / tka	n	4	4	2	10
	%	40 %	40 %	20 %	100 %
Jokin muu, mikä	n	0	0	1	1
	%	0 %	0 %	100 %	100 %
Yhteensä	n	4	19	12	35
	%	11 %	54 %	34 %	100 %

n=vastaajien määrä, sh = sairaanhoitaja, esh = erikoissairanhoitaja, th = terveydenhoitaja, lh = lähihoitaja, ph = perushoitaja, tka = terveyskeskusavustaja

Lääkelaskentaosaamisen erot ammattinimikkeen mukaan

Lääkelaskennan osalta sairaanhoitajista ja erikoissairanhoitajista kolmella oli erinomainen osaaminen. Suurimmalla osalla sairaanhoitajista ja erikoissairanhoitajista (n = 7) oli hyvä osaaminen. Kolmella sairaanhoitajista ja erikoissairanhoitajista oli kriittinen ja kolmella tyydyttävä osaaminen. Yhdellä terveydenhoitajalla oli erinomainen osaaminen. Puolella terveydenhoitajista (n = 4) oli kriittinen osaaminen. Kahdella terveydenhoitajista oli lääkelaskennan osalta tyydyttävä ja yhdellä hyvä osaaminen. Lähi- tai perushoitajista ja terveyskeskusavustajista suurimmalla osalla oli (n = 7) kriittinen ja kolmella oli tyydyttävä osaaminen. Kenelläkään lähi- tai perushoitajista ja terveyskeskusavustajista ei ollut hyvää eikä erinomaista osaamista. (Taulukko 5.) Verrattaessa sairaanhoitajia ja erikoissairanhoitajia ja lähi- tai perushoitajia ja terveyskeskusavustajia lääkelaskentataitojen osalta ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevä (p = 0,001) eli ammattinimike vaikutti lääkelaskentaosaamiseen merkittävästi.

TAULUKKO 5. *Lääkelaskentaosaaminen ammattiryhmittäin.*

		Lääkelaskenta				
		Kriittinen osaaminen	Tyydyttävä osaaminen	Hyvä osaaminen	Erin- omainen osaaminen	Yhteensä
sh / esh	n	3	3	7	3	16
	%	19 %	19 %	44 %	19 %	100 %
th	n	4	2	1	1	8
	%	50 %	25 %	13 %	13 %	100 %
lh / ph / tka	n	7	3	0	0	10
	%	70 %	30 %	0 %	0 %	100 %
Jokin muu, mikä	n	0	0	1	0	1
	%	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %
Yhteensä	n	14	8	9	4	35
	%	40 %	23 %	26 %	11 %	100 %

n = vastaajien määrä, sh = sairaanhoitaja, esh = erikoissairaanhoitaja, th = terveydenhoitaja, lh = lähihoitaja, ph = perushoitaja, tka = terveyskeskusavustaja

JOHTOPÄÄTÖKSET

Hoitohenkilöstön lääkehoidon teoriaosaaminen ja lääkelaskentaosaaminen olivat keskimäärin tyydyttävät. Tilastollisesti merkitsevää eroa ei ollut avo- ja laitoshoidon yksiköiden välillä. Tilastollisesti merkitsevät erot olivat sairaanhoitajien ja lähihoitajien lääkelaskentataidoissa ja teoriaosaamisessa. Tuloksista käy ilmi, että lähihoitajien lääkelaskentataidot olivat heikommat kuin sairaanhoitajilla. Tutkimusten mukaan (Huhtala 2000; Ahtola 2001) lähihoitajaopiskelijoiden ja lähihoitajien peruslaskutaidoissa on ongelmia. Tuloksista voidaan päätellä, että lääkehoidon täydennyskoulutusta tulee järjestää. Myös Veräjänkorvan (2003a, 132) tutkimuksessa todettiin, että lääkehoidon täydennyskoulutus koettiin tarpeelliseksi.

Hoitohenkilöstön viimeisestä lääkehoidon täydennyskoulutuksesta oli suurimmalla osalla kulunut 1–5 vuotta tai lääkehoidon täydennyskoulutusta ei ollut saatu lainkaan. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä velvoittaa hoitohenkilöstöä ylläpitämään ja kehittämään ammattitaitoaan. Laki velvoittaa myös työnantajan luomaan edellytykset hoitohenkilöstön osallistumiseen tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559.) Veräjänkorvan (2003a, 132) tutkimuksen mukaan säännöllinen lääkehoidon täydennyskoulutus on tarpeellinen, jotta lääkehoitotaidot ovat ajantasaiset. Tarpeellista on ylläpitää taitoja kaikilla lääkehoito-osaamisen osaluilla. Täydennyskoulutuksen järjestämisen jälkeen olisi hyvä tutkia lääkehoito-osaamisen taso uudestaan ja selvittää, parantaako täydennyskoulutus hoitohenkilöstön lääkehoitotaitoja.

LÄHTEET

Ahtola, J. 2001. Matematiikan oppimisvaikeudet; esimerkkinä lähihoitajaopiskelijoiden matematiikka. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu, ammatillinen opettajakorkeakoulu.

Arndt, M. 1994. Nurses' medication errors. *Journal of Advanced Nursing* 19, 519–526.

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.

Capriotti, T. 2004. Basic concepts to prevent medication calculation errors. *MEDSURG Nursing* 13(1), 62–65.

Grandell-Niemi, H. 2005. The Medication Calculation Skills of Nursing Students and Nurses. Developing Medication Calculation Skills test. Doctoral dissertation. Department of Nursing Science. Faculty of Medicine. University of Turku.

Griffith, R. 2003. Administration of medicines part 1: the law and nursing. *Nursing Standard* 18(2), 47–53.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Huhtala, S. 2000. Lähihoitajaopiskelijoiden oma matematiikka. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Väitöskirja.

Kazaoka, T., Ohtsuka, K., Ueno, K. & Mori, M. 2007. Why nurses make medication errors: a simulation study. *Nurse Education Today* 27(4), 312–317.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559 [viitattu 7.3.2008]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20potilaan%20asemasta%20ja%20oikeuksista>.

McIntyre, L. & Courey, T. 2007. Safe medication administration. *Journal of Nursing Care Quality* 22 (1), 40–42.

Murtola, E. 1999. Lääkehoidon osaaminen – Kartoitus valmistuvien sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisesta. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Lisensiaatintutkimus.

Nurminen, M-L. 2006. Lääkehoito. 7. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Schelbred, A-B. & Nord, R. 2007. Nurses' experiences of drug administration errors. *Journal of Advanced Nursing* 60 (3), 317–324.

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 2006. Turvallinen lääkehoito – Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa [viitattu 29.3.2008]. <http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2006/02/pr1139565646410/passthru.pdf>.

Stakes & Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto [viitattu 11.1.2009]. <http://www.rohto.fi/doc/T28-2006-VERKKO.pdf>.

Stetina, P., Groves, M. & Pafford, L. 2005. Managing medication errors – a qualitative study. *MEDSURG Nursing* 14 (3), 174–178.

Tuohy, N. & Paparella, S. 2005. Look-alike and sound-alike drugs: errors just waiting to happen. *Emergency nurses association* 31 (6), 569–571.

Uusitalo, U. 2008. Sairaanhoidon opiskelijoiden mielikuvat lääkelaskentavalmiuksistaan. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma. [Viitattu 21.1.2009.] <http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu03184.pdf>.

Veräjänkorva, O. 1998. Lääkehoidon opetus hoitoalan koulutuksessa Opettajien käsitys omista valmiuksistaan sekä toteutuneesta opetuksesta. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Lisensiaattitutkimus.

Veräjänkorva, O. 2003a. Sairaanhoidajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Sarja C osa 200. 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. 16–33.

Veräjänkorva, O., Erkko, P., Ernvall, S., Koivuniemi, S. & Syrjälä, V. 2004. Laadukasta lääkehoidon opetusta ja oppimista – Seurantatutkimus lääkehoidon opetuksen ja oppimisen kehittämistä. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Veräjänkorva, O., Palta, H. & Erkko, P. 2008. Hoitotyön opettajien valtakunnallinen foorumi Tavoitteena turvallinen lääkehoito. Sairaanhoidaja 81 (2), 6–9.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

KIRJOITTAJAT

Hanna Kilpeläinen ja Nea Kilpinen valmistuivat Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta sairaanhoitajiksi (AMK) toukokuussa 2009.

Sanna Ojala, lehtori, TtM on toiminut artikkelin pohjana olleen opinnäytetyön ohjaajana sen valmistumisvaiheessa.

LÄÄKEHOITOPAIKKEAMIIN LIITTYVÄT HAASTEET LÄÄKITYSTURVALLISUUDEN KEHITTÄMISESSÄ

Salla Ekblom, Milla Honkala & Sanna Ojala

Tämä artikkeli pohjautuu opinnäytetyöhön, jonka tarkoituksena oli selvittää lääkehoitopaikkeamiin liittyviä haasteita lääkitysturvallisuuden kehittämisessä. Haasteiden selvittämisen tavoitteena oli potilasturvallisuuden lisääminen ja turvallisen lääkehoidon kehittäminen. Opinnäytetyö kuului Turun ammattikorkeakoulun Terveysala-tulosalueen Turvallinen lääkehoito -projektiin ja se liittyi kaksivuotiseen, vuonna 2007 alkaneeseen kehittämishankkeeseen.

Turvallisessa lääkehoidossa tärkeiksi osa-alueiksi nousivat lääkehoito-osaaminen, lääkitysturvallisuus, potilasturvallisuus sekä lääkehoitopaikkeamat, joiden välttäminen on keskeistä hoitotyössä. Opinnäytetyön ohjaavaksi kysymykseksi muodostui se, millaisia haasteita sairaanhoitajien lääkehoidon täydennyskoulutukselle ja lääkehoito-osaamiselle on tunnistettavissa kirjallisuuden pohjalta.

Opinnäytetyön toteuttamismenetelmä oli kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus pohjautuu jo olemassa oleviin tutkimuksiin sekä työ kannalta muuhun alan olennaiseen kirjallisuuteen. Tarkoituksena on kuvata, miten ja mistä näkökulmista aiheeseen liittyvää asiaa on aikaisemmin tutkittu. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 111–113.)

Viime aikoina on entistä enemmän alettu kiinnittää huomiota lääkehoidon epäkohtiin sekä lääkehoitopaikkeamien esiintymiseen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 11, 29). Lääkehoitopaikkeama määritellään virheelliseksi toiminnaksi tai tehtävän laiminlyönniksi, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Kuitenkin suurin osa paikkeamista on vahinkoja. (Stakes & ROHTO 2006, 8; Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Torniainen 2006, 99.) Kun sairaanhoitaja toteuttaa lääkehoitoa ja virheitä tapahtuu, tulee muistaa, että virheiden tekeminen on inhimillistä. Tästä huolimatta on kuitenkin äärimmäisen tärkeää saada poistettua kaikki mahdolliset lääkehoitopaikkeamat.

LÄÄKEHOITO SAIRAANHOITAJAN TYÖSSÄ

Lääkehoito on keskeinen osa hoitotyön kokonaisuutta ja erityisen tärkeä lääketieteellinen hoitokeino. Lisäksi lääkehoito on toimintayksiköiden ja organisaatioiden rajat ylittävää moniammatillista yhteistyötä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 36.) Lääkehoidon tavoitteena on terveyden edistäminen, sairauksien, niiden etenemisen ja komplikaatioiden ehkäiseminen, sairauksien parantaminen sekä sairauden aiheuttamien oireiden lievittäminen. (Kassara ym. 2005, 305.)

Lääkehoidon osaamisen kannalta keskeisiä osa-alueita ovat lääkehoidon sisältö ja toimintatavat, osaamisen varmistaminen ja ylläpitäminen, henkilöstön velvollisuudet, vastuut sekä työnjako. Lääkehoidon osaamiseen liittyviä tekijöitä ovat myös lupakäytännöt, lääkehuolto, lääkkeiden antaminen ja jakaminen, informointi ja potilaiden neuvominen, lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi, dokumentointi ja tiedonkulku sekä seuranta- ja palautejärjestelmät. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

Sairaanhoitajan lääkehoidon ammattiosaamiselle vaatimuksia lisäävät uudet, tehokkaasti vaikuttavat lääkkeet, niiden annostelu potilaalle sekä lääkehoidon vaikutusten seuranta (Austin 2001, 12). Perustana teoreettiselle osaamiselle ovat lääkelainsäädäntöön perustuvat taidot, eettiset taidot, farmakologia, anatomian ja fysiologian taidot sekä lääkelaskentataidot. Lääkehoidossa yhtä tärkeitä ovat vahva teoreettinen osaaminen sekä ammatillinen kokemus. Teoreettinen osaaminen sisältää lääkehoito-osaamisen syiden ja seurausten ymmärtämisen. Teoriatietojen lisäksi sairaanhoitaja tarvitsee lääkehoidon käytännön kokemusta. Lääkehoidossa sairaanhoitajan on toimittava harkitsevasti, mutta aktiivisesti – kokemusten perusteella syntyy intuitiivinen herkkyyks. Omaan ammatilliseen kokemukseen perustuvaa ammattitaitoa kutsutaan hiljaiseksi tiedoksi. (Veräjänkorva ym. 2006, 33–34, 37.) Lääkelaskenta on osa sairaanhoitajan päivittäistä toimintaa ja näin ollen erottamaton osa turvallista lääkehoitoa ja lääkehoidon virheetöntä toteuttamista. (Erkko & Ernvall 2006, 14, 17.)

Sairaanhoitajan vastuulla on, että oikea potilas saa oikean lääkkeen, oikean annoksen, oikeaan aikaan ja oikealla tavalla (Austin 2001, 12; Jennings & Foster 2007, 620). Lisäksi lääkehoidossa tunnetaan kaksi uutta periaatetta, joita ovat oikea potilaan ohjaus ja oikea dokumentointi. Sairaanhoitajalla on laaja vastuualue lääkehoidossa: hän kantaa vastuuta toisesta ihmisestä sekä tehtävästä, johon hänellä kokemuksensa ja koulutuksena perusteella on oikeus. (Veräjänkorva ym. 2006, 84–85.)

Koulutuksen aikana opiskelijan tulee saada laajat perusvalmiudet lääkehoitoon. Hänen tulee ymmärtää lääkehoitoprosessi ja sen merkitys osana hoidon kokonaisuutta. Ammattikorkeakoulun tehtävä on todentaa, että vastavalmistunut sairaanhoitaja omaa valmiudet toimia ammattivaatimusten mukaan. (Veräjänkorva ym. 2006, 31–32.) Hoitotyön asiantuntijan omaehtoinen harjoittelu edistää tietojen ylläpitämistä sekä taitojen varmistamista – kyse on vastuun kantamisesta.

Oman osaamisen lisäksi työntekijä on vastuussa myös muiden toiminnasta ajatellen potilasturvallisuutta. Turvallisen lääkehoidon toteuttamista voi edesauttaa myös oma työyhteisö ja siksi onkin tärkeää, miten virheisiin ja ”läheltä piti” -tilanteisiin suhtaudutaan. (Erkko & Ernvall 2006, 14, 17.)

LÄÄKEHOITOPAIKKEAMAT

Turvallisen lääkehoidon keskeisiä käsitteitä ovat lääkehaitta, lääkehoitopaikeama sekä ”läheltä piti” -tilanne. Lääkehaitta tarkoittaa potilaalle aiheutunutta vammaa tai haittaa. Lääkehoitopaikeama on tapahtuma, joka saattaa liittyä jopa potilaan vahingoittumiseen. Poikkeamia luokitellaan syiden ja seurausten perusteella. Lääkehoidossa lääkitysturvallisuus säilyy, mikäli poikkeama tai haitta voidaan estää. Tällöin on kyse ”läheltä piti” -tilanteesta. Lääkehoito-osaaminen on kuitenkin inhimillistä toimintaa ja siksi potilaan turvallisuutta vaarantavia tilanteita tapahtuu jatkuvasti. (Veräjänkorva ym. 2006, 16–17, 98–99.)

Hughesin ja Ortizin (2005) tutkimuksen mukaan jokaisessa lääkehoitoprosessin vaiheessa virheiden ilmeneminen on mahdollista, mutta kaikki lääkehoitopaikeamat ovat teoriassa estettävissä. Nämä lääkehoitoprosessin vaiheet ovat lääkkeen määrääminen, dokumentointi, toimitus ja lääkehoidon toteutus (Antonow ym. 2000, 43; Schaubhut & Jones 2000, 14; Suikkanen 2008, 26).

Lääkehoidossa on maailmanlaajuisesti todettu muun muassa laiminlyöntejä, vahvistamattomien lääkkeiden antamista, väärää annosta ja virheellistä lääkkeiden valmistamista (Veräjänkorva, Erkko, Ernvall, Koivuniemi & Syrjälä 2004, 11–12; Suikkanen 2008, 24). Lähes puolet terveyssektorin kaikista ehkäistävissä olevista haittatapahtumista on johtunut lääkintävirheestä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 72).

Syitä poikkeamien syntymiselle on monia. Lääkehoitopaikeamien syntymiseen johtavat pääsyyt ovat tiedon puute, pienten virheiden tekeminen, turvallisuusjärjestelmän häiriö sekä häiriöt vuorovaikutuksessa. (Schaubhut & Jones 2000, 14.) Syyt voidaan jaotella työn hallintaan liittyviin tekijöihin, työn organisaatioon liittyviin tekijöihin, tiedonkulkuun liittyviin tekijöihin sekä lääkkeisiin liittyviin tekijöihin (Suikkanen 2008, 45).

HaiPro on Suomessa yksiköiden sisäisessä käytössä oleva järjestelmä, jonka tarkoitus on toiminnan kehittäminen. Se on tietotekninen väline, jonka avulla potilasturvallisuutta vaarantavat tapahtumat raportoidaan. Järjestelmän käyttäjät voivat järjestelmällisen ja helppokäyttöisen menettelyn avulla hyödyntää tapahtumista saatavat opit. (HaiPro 2007.) HaiPro-raportointijärjestelmässä kysytään muun muassa poikkeamaa yksilöiviä tietoja, kuvausta poikkeamasta, potilaalle aiheutuvia seurauksia, yksikölle aiheutuvia seurauksia, tilanteen vaativia toimenpiteitä sekä tapahtumaolosuhteita (Sosiaali- ja terveysministeriö 2008, 26).

Lääkehoidon turvallisuutta pystytään edistämään, kun kiinnitetään huomiota vaaratilanteiden tunnistamiseen, tunnustamiseen ja raportointiin. On tärkeää, että sairaanhoitaja pystyy tunnustamaan tekemänsä virheet sekä uhkaavat tilanteet. (Veräjänkorva ym. 2006, 100.) Ei riitä, että ilmoituksia ainoastaan kerätään ja analysoidaan, vaan ilmoituksen tekvän hoitajan tulisi saada myös palautetta ja hänen pitäisi pystyä toteamaan, että näihin ongelmiin myös puututaan (Keistinen ym. 2008, 3788). Toimiva raportointi ei saa syyllistää ilmoittajaa eikä ilmoituksen kohdetta – toimiva raportointi on luottamuksellista. Raportointi tulee pitää erillään viranomaisen valvontatoimista. (Voipio-Pulkki 2007.) Nykyään poikkeamien ilmoittaminen on helpompaa, koska toimintayksiköissä on alettu kiinnittää huomiota siihen, että syyllistämistä vältetään ja hoidossa tapahtuvista poikkeamista opitaan. On myös yritetty arvioida, ovatko lääkehoitopoikkeamat viime vuosina yleistyneet, vai havaitaanko ne vain herkemmin, koska ilmoittamiskynnys on madaltunut. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

LÄÄKEHOITO OSANA POTILASTURVALLISUUTTA

Potilasturvallisuus on osa hoidon turvallisuutta ja laatua. Potilasturvallisuuteen sisältyy lääkehoidon, hoidon sekä laitteiden turvallisuus. (Stakes & ROHTO 2006, 5.) Potilaita hoidettaessa virheet voivat olla hyvinkin kohtalokkaita. Hoitoon tulevista potilaista jonkinlaiselle haittatapahtumalle altistuu joka kymmenes. Joka tuhannessa tapauksessa sairaalahoitoon tullut potilas joko kuolee tai vammautuu hoitovirheen ollessa erittäin vakava. Arvioiden mukaan noin puolet haittatapahtumista voidaan estää ennakoivien, hyviin kokemuksiin pohjaavien toimintatapojen avulla. (Mäkinen 2009, 19.)

Turvallisessa lääkehoidossa on kaksi eri osa-aluetta: lääketurvallisuus ja lääkitysturvallisuus. Lääketurvallisuus liittyy lääkevalmisteen farmakologisiin ominaisuuksiin, niiden tuntemiseen sekä laadukkaasti valmistettuihin lääkkeisiin. Lääkkeen turvallisuutta sekä tehoa arvioidaan myyntilupamenettelyn avulla. Lääketurvallisuudessa on kaksi eri haittavaikutuksen muotoa: vakava ja odotamaton. Lääkitysturvallisuus puolestaan liittyy lääkkeen käyttöön sekä lääkehoidon toteuttamiseen. Lääkitysturvallisuus kattaa sekä organisaation että yksilöiden periaatteet ja toiminnat. Näiden tarkoituksena on potilaan suojaaminen vahingoittumiselta ja lääkehoidon turvallisuuden varmistaminen. (Stakes & ROHTO 2006, 7–8.)

Potilaan asemasta ja oikeuksista säätävän lain mukaan jokaisella potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveydenhoitoon sekä siihen liittyvään kohteluun. Potilaan tulee saada selvitys terveydentilastaan, hoidon merkityksestä sekä eri hoitomuodoista. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.) Potilasvahinkolaki koskee terveyden- ja sairaanhoidon yhteydessä potilaalle aiheutuneen vahingon korvaamisesta potilasvakuutuksesta. Henkilövahinko voi vaihtoehtoisesti aiheutua joko tutkimuksesta, hoidosta tai sen laiminlyönnistä, hoidossa käy-

tettävästä laitteesta tai välineestä, infektiosta, tapaturmasta hoitotoimenpiteen aikana, hoituhuoneiston tai -laitteiston vahingosta, määräysten vastaisesta lääkkeiden toimittamisesta tai käsittelystä, minkä seurauksena on syntynyt vamma tai kuolema. (Potilasvahinkolaki 25.7.1986/585.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on julkaissut oppaan Turvallinen lääkehoito, jonka tarkoituksena on yhtenäistää periaatteet, määrittää vähimmäisvaatimukset ja selkeyttää lääkehoidon toteuttamiseen liittyvää vastuunjakoja. Se on valtakunnallinen opas sosiaali- ja terveydenhuollossa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.) Lääkehoito-opasta suositellaan käytettäväksi sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä ja kaikissa muissa toimintayksiköissä, joissa toteutetaan lääkehoitoa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 3, 11–12.)

Lääkehoitosuunnitelma on sosiaali- ja terveysministeriön antama ohje, jonka tarkoituksena on potilasturvallisuuden ja terveyspalvelujen laadun parantaminen. Jokaisella sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköllä on oltava yksikkökohtainen lääkehoitosuunnitelma. (Veräjänkorva ym. 2006, 30.) Lääkehoitosuunnitelma on apuna lääkehoidon osa-alueiden määrittämisessä sekä hallinnassa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.) Lääkehoitoon liittyvät asiat on jaettu lääkehoitosuunnitelmassa kymmeneen kohtaan: sisältö ja toimintatavat, osaamisen varmistaminen ja ylläpitäminen, henkilöstön vastuut, velvollisuudet ja työnjako, lupakäytännöt, lääkehuolto, lääkkeiden jakaminen ja antaminen, informointi ja neuvonta, lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi, dokumentointi sekä seuranta- ja palautejärjestelmät (Kinnunen & Peltomaa 2009, 84).

Ensimmäinen potilasturvallisuusstrategia julkaistiin tammikuussa 2009 sosiaali- ja terveysministeriön toimesta. Tavoitteena oli liittää potilasturvallisuus kaikkien terveydenhuollon toimintaan. Selviä muutoksia odotetaan vuoteen 2013 mennessä ja tällöin eri organisaatioissa odotetaan esiintyvän vaaratapahtumien seuranta, raportointia sekä selkeitä menettelytapoja. (Mäkinen 2009, 19.)

Terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetun lain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilöillä on velvollisuus ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559). Työnantajan velvollisuus on järjestää täydennyskoulutuksia henkilöstön tarpeiden sekä yksikön mukaan. Sairaanhoidajilla on oikeus osallistua täydennyskoulutukseen, sillä kyseessä on ammattitaidon ylläpitäminen. (Veräjänkorva ym. 2006, 37.) Sairaanhoidajien lääkehoitotaitojen arviointimittari ja täydennyskoulutusmalli on kehitetty terveysalan työelämän ja koulutuksen käyttöön, tarkoituksena parantaa lääkehoito-osaamista. Tietoa sairaanhoidajien valmiuksista lääkehoito-osaamiseen ja vaatimukseen saadaan säännöllisellä arvioinnilla. Säännölliset täydennyskoulutukset ovat varmin keino varmistaa sairaanhoidajien ajan tasalla olevat lääkehoitotaidot. (Kassara ym. 2005, 347.)

HAASTEITA KOULUTUKSELLE

Huolimattomuus tai tarkkaavaisuusvirheet voivat olla lääkehoidossa tapahtuvia pieniäkin virheitä, mutta niiden esiintyvyys on yleistä. Näihin lääkehoidossa esiintyviin poikkeamiin saattavat olla syynä epävarmuus työn hallinnassa, liian suuri vastuu, vieras työympäristö ja vasta alkuvaiheessa oleva ura. Lisäksi työntekijöiden ylikuormittuminen, kiire, työrauhan puute, opiskelijaohjaus, yksikkötason arkitilanteet sekä ulkoa muistettavat toimintaohjeet voivat johtaa poikkeamien syntymiseen. Inhimillisiä virheitä lääkehoidossa tapahtuu kun luotetaan muistiin ja toiminta on rutiininomaista.

Kirjaamisessa ilmeneviä poikkeamia voi esiintyä lääkemääräyksen dokumentoinnissa ja potilaalle annetun lääkkeen dokumentoinnissa. Myös lääkkeenjakoilistassa käytetyt lyhenteet aiheuttavat poikkeamia tai potilaalle määrätyt lääkkeet jäävät merkitsemättä listalle. Joskus myös lääkkeen lopetus saattaa jäädä merkitsemättä. Kirjaamiseen liittyvät epäkohdat ovat poikkeamien syntymisen kannalta olennaisia. Poikkeamien syntymiseen liittyviä tekijöitä ovat osaamattomuus tietojärjestelmien käytössä, järjestelmiin liittyvät epäselvyydet sekä hoitohenkilöstön kommunikointihäiriöt. Tietojärjestelmien hallinta on keskeinen asia nykypäivänä ja sitä vaaditaan jokaisessa potilaan hoidon vaiheessa.

Haasteena lääkehoidolle on riittävä osaamisen arvostus ja lääkehoidon vaativuuden huomioiminen. Lääkehoidon laatuun liittyviä poikkeamia ovat muun muassa erilaiset laiminlyönnit, vahvistamattomien lääkkeiden antaminen sekä virheellinen lääkkeiden valmistaminen.

Lääkeannos, lääkkeen valinta, potilaan tunnistaminen, lääkkeen antoajankohta ja lääkkeen antoreitti ovat lääkehoidon toteutukseen liittyviä osa-alueita, joilla voi ilmetä poikkeamia. Useiden tutkimusten mukaan annosteluissa tapahtuu eniten virheitä. Useimmiten syynä ovat riittämättömät lääkelaskentataidot. Lääkkeiden jakamiseen liittyvä poikkeama on useimmiten väärä lääkkeen annos: jakovirhe on tyypillisin ilmoitettu poikkeama.

Sytä lääkkeisiin liittyvien poikkeamien syntymiseen ovat lääkevalmisteiden samankaltaisuus sekä lääkevalmisteiden tiheä vaihtuminen ja uusien valmisteiden suuri määrä. Lisäksi työnjaon epäselvyys voi olla syynä poikkeamien taustalla. Lääkettä ei myöskään aina muisteta tarkistaa ennen potilaalle antamista.

Tehdyn yhteenvedon tuloksena lääkehoito-osaamisessa sekä täydennyskoulutuksessa tulisi kiinnittää huomiota haasteisiin, joita ovat

- huolimattomuus
- henkilökuntavaje ja työntekijöiden ylikuormittuminen
- rutiininomainen luottaminen muistiin sekä toimintaan
- riittämätön osaamisen arvostus ja lääkehoidon vaativuuden huomioiminen

- virheiden tunnustamisen pelko ja poikkeamien raportointi
- lääkehoidon merkintöjen tekeminen huolellisesti ja oikein alusta alkaen
- tietojärjestelmät sekä tiedonsiirto.

Kiinnittämällä jatkossa näihin haasteisiin yhä enemmän huomioita, tuomalla asiat esille täydennyskoulutuksessa ja keskittymällä niihin voidaan lääkehoitopoikkeamien esiintyvyyteen vaikuttaa vähentävästi.

POHDINTA

Lääkehoidon poikkeamiin liittyviä haasteita tutkimalla voidaan jatkossa täydennyskoulutusmalleja suunniteltaessa nostaa esiin tilanteet ja virheiden laatu – missä virheitä on tapahtunut ja minkälaisia virheet ovat olleet.

Lääkehoidosta sekä lääkehoidon poikkeamista on hyvin tietoa saatavilla. Ulkomaalaisia tutkimuksia löytyy runsaasti. Tutkittua tietoa tarkasteltaessa vaikutti, että maailmalla lääkehoitopoikkeamien selvittäminen ja niistä raportointi on askeleen verran Suomea edellä. Verrattaessa tutkimusten tuloksia kävi kuitenkin hyvin selväksi tulosten yhteneväisyys. Tapahtuneet poikkeamat olivat samantyyppisiä ja useimmiten samoista syistä johtuvia. Kiire ja henkilökuntavaje ovat lisääntymässä, koska työn vaatavuustaso nousee ja palvelut pyritään toteuttamaan vähemmällä resursseilla. Tämän vuoksi on äärimmäisen tärkeää, että käytössä ovat hyvät raportointijärjestelmät.

Turvallinen lääkehoito on tavoittelemisen arvoista. Kaikille eri tahoille riittää kehitettävää, mutta tehtävä ei ole suinkaan mahdoton. Jotta turvallista lääkehoitoa voidaan toteuttaa ja tarjota potilaille, täytyy hoitohenkilöstön ammatillisen osaamisen olla korkeatasoista. Osaamisessa todettujen puutteiden vuoksi täydennyskoulutukseen on tarvetta ja erityisesti lääkelaskentataitoihin tulisi kiinnittää huomiota. Hyvällä lääkehoito-osaamisella on oleellinen merkitys potilasturvallisuuden takaamisessa.

LÄHTEET

Antonow, J., Smith, A. & Silver, M. 2000. Medication Error Reporting: A Survey of Nursing Staff. *Journal of Nursing Care Quality* 15(1), 42–48.

Austin, S. 2001. A safe standard of care for medication administration. *Nursing Management* 32(9), 12.

Erkko, P. & Ernvall, S. 2006. Sairaanhoidajan lääkelaskentataidot. *Sairaanhoitaja* 9, 14–17.

HaiPro 2007. Terveysturvallisuuden vaaratapahtumien raportointijärjestelmä [viitattu 14.3.2009]. <http://www.haiopro.fi/fin/default.aspx>.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. painos. Helsinki: Tammi.

- Hughes, R. & Ortiz, E. 2005. Medication errors: Why they happen, and how they can be prevented? *American Journal of Nursing* 3, 14–24.
- Jennings, J. & Foster, J. 2007. Medication Safety: Just a Label Away. *Aorn journal* 86(4), 618–625.
- Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2005. *Hoitotyön osaaminen*. 1. painos. Porvoo: WSOY.
- Keistinen, T., Kinnunen, M. & Holm, T. 2008. Vaaratapahtumien raportointijärjestelmät kehittävät hoitoa turvallisemmaksi. *Suomen lääkärilehti* 63(44), 3785–3789.
- Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. *Moniulotteinen potilasturvallisuus. Potilasturvallisuus ensin - Hoitotyön vuosikirja 2009*. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785 [viitattu 9.3.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20potilaan%20asemasta%20ja%20oikeuksista>.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559 [viitattu 10.3.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20terveydenhuollon%20ammattihenkil%C3%B6ist%C3%A4>.
- Mäkinen, T. 2009. Vaikuttavaa hoitoa. *Tehy* 2/2009, 19.
- Potilasvahinkolaki 25.7.1986/585 [viitattu 8.3.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860585?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=potilasvahinkolaki>.
- Schaubhut, R. & Jones, C. 2000. A Systems Approach to Medication Error Reduction. *Journal of Nursing Care Quality* 14(3), 13–27.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2008. *Terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotto*. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008:16.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. *Turvallinen lääkehoito – Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa*. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. *Turvallinen lääkehoito – Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa* [viitattu 2.3.2009]. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-4090.pdf&title=Turvallinen_laakehoito_fi.pdf.
- Stakes & Rohto 2006. *Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto*. Työpapereita 28/2006. Helsinki: Valopaino Oy.
- Suikkanen, A. 2008. *Keskussairaalan lääkityspoikkeamat ja niihin yhteydessä olevat tekijät*. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto. Hoitotieteenlaitos.
- Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torviainen, K. 2006. *Lääkehoito hoitotyössä*. 1. painos. Porvoo: WSOY oppimateriaalit Oy.
- Veräjänkorva, O., Erkkö, P., Ernvall, S., Koivuniemi, S. & Syrjälä V. 2004. *Laadukasta lääkehoidon opetusta ja oppimista*. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 19. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Voipio-Pulkki, L-M. 2007. *Haittatapahtumien raportointi yleisty* [viitattu 14.3.2009]. http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;29;353;105654;132026;132036.

KIRJOITTAJAT

Salla Ekblom ja Milla Honkala valmistuivat Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta sairaanhoitajiksi (AMK) toukokuussa 2009.

Sanna Ojala, lehtori, TtM on toiminut artikkelin pohjana olleen opinnäytetyön ohjaajana sen valmistumisvaiheessa.

LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN
TÄYDENNYSKOULUTUKSEN
JÄLKEEN

SAIRAAHOITAJIEN JA TERVEYDENHOITAJIEN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN PERUSTERVEYDENHUOLLOSSA

Jaana Brink & Sanna Ojala

Lääkehoidon merkitys terveyden- ja sairaanhoidossa lisääntyy, kun entistä tehokkaampia lääkkeitä kehitetään ja otetaan käyttöön. Kehitystä on tapahtunut myös lääkemuo-doissa ja lääkkeiden antamistavoissa. Terveydenhuollon riskitaso on noussut, kun hoitokäytännöt ovat muuttuneet vaativammiksi. Tarkoituksenmukainen, oikein toteutettu, tehokas ja turvallinen sekä taloudellinen lääkehoito on keskeinen osa potilasturvallisuutta ja edellyttää hoitohenkilöstöltä lääkehoidon eri vaiheiden ja kokonaisuuden hallintaa. Lääkkeiden ja lääkehoitojen haittavaikutuksiin on alettu kiinnittää enemmän huomiota. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 11–13.) Merkittävä osa hoitoon liittyvistä haittatapahtumista hoitojakson aikana on lääkehoidon seurausta; näistä noin prosentti on vakavia (Mustajoki 2005). Tutkittua tietoa lääkehoidon ongelmista olisi hyödynnettävä suunnitelmallisemmin virheiden ennaltaehkäisemiseksi (Veräjänkorva 2003b, 20).

Terveydenhuollon valvontaviranomaiset ovat havainneet puutteita hoitohenkilöstön lääkehoito-osaamisen tiedoissa ja taidoissa. Monet tutkimukset ja selvitykset ovat samansuuntaisia lääkehoito-osaamisen tasosta. (Veräjänkorva 2003a; Grandell-Niemi 2005; Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 13.) Lääkehoidon poikkeamat ovat useimmiten tahattomia, ja ne voivat tapahtua hoitoprosessin eri vaiheissa vaarantaen potilasturvallisuutta (O’Shea 1999; Baker, Flynn, Pepper, Leape & Bates 2000; Bohomol, Ramos & D’Innocenzo 2009).

Opinnäytetyö kuuluu Turun ammattikorkeakoulun Turvallinen lääkehoito-projektiin. Tutkimushankkeen tavoitteena on kehittää terveydenhoitohenkilöstön lääkehoito-osaamista, edistää turvallista lääkehoitoa ja potilasturvallisuutta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien lääkehoito-osaamista perusterveydenhuollossa. Tutkimuksessa kartoitettiin lääkehoidon teoriaosaamista eri aihealueilla ja lääkelaskentataitoja.

TURVALLISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAMINEN JA LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN ONGELMAT

Lääkehoito on käytetyin hoitomuoto niin sairaaloissa kuin avoterveydenhuollosakin (Veräjänkorva 2007, 48). Turvallinen lääkehoito koostuu kahdesta eri osaluokasta, lääke- ja lääkitysturvallisuudesta. Lääkehoitoa ohjeistetaan Suomessa erilaisilla laeilla, asetuksilla ja määräyksillä, joiden tavoitteena on lääke- ja lääkitysturvallisuus. Lait määrittelevät potilaan asemaa ja oikeuksia sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiden tehtäviä ja vastuita lääkehoidon toteuttamisessa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 11; Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 5.) Lääketurvallisuus liittyy lääkevalmisteen farmakologisiin ominaisuuksiin, niiden tuntemiseen ja laadukkaasti valmistettuihin lääkkeisiin. Lääkitysturvallisuudella tarkoitetaan lääkkeiden käyttöön liittyvää turvallisuutta, joka varmistaa lääkehoidon turvallisuutta terveydenhuollon organisaatioissa ja suojelee potilasta vahingoittumiselta. Lääkkeen haittavaikutus voi olla vakava ja odottamaton, ja aiheuttaa ”läheltä piti” -tilanteen tai haittatapahtuman potilaalle. Lääkevahingolla tarkoitetaan lääkkeen käytön aiheuttamaa fyysistä sairautta tai vammaa. (Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 4–8; Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 11, 43–44.)

Lääkitykseen liittyvät poikkeamat ovat yleisiä maailmanlaajuisesti (McBride-Henry & Foureur 2007). Tavallisin lääkepoikkeama on se, että lääke jää kokonaan antamatta (Bohomol, Ramos & D’Innocenzo 2009). Vaaratilanteiden määrästä ei ole tarkkoja lukuja, sillä niitä ei ole valtakunnallisesti systemaattisesti rekisteröity (Veräjänkorva & Paltta 2008, 12). HaiPro-raportointijärjestelmä on terveydenhuollon haittatapahtumien raportointiin tarkoitettu uusi ohjelmisto, joka on käytössä 40:ssä terveydenhuollon yksikössä. Sen tarkoituksena on kehittää työprosesseja virheistä ja ”läheltä piti” -tilanteista oppimalla niin, että näkökulma on systeemisessä eikä syyllisten etsinnässä. (Seppä 2008.) Vaaratapahtumien raportoinnin kehittäminen ja erityisesti lääkehoidon turvallisuus ovat ajankohdaisia asioita kansainvälisestikin ja paikallisia kehitysprojekteja on käynnistetty virheiden ennaltaehkäisemiseksi terveydenhuollossa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2008.)

Lääkehoitosuunnitelmalla pyritään toimintayksikkötasolla selvittämään lääkehoidon vaatimustasoa ja sen perusteella laatimaan hoitavan yksikön lääkehoitosuunnitelma, jossa määritellään lääkehoidossa ja verensiirroissa noudatettavat käytännöt ja työntekijöiden vastualueet. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 11, 43–44; Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Tornainen 2008, 30.) Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa viranomaisena lääkehuollon valvonnasta, lääkkeiden jakelusta ja lääkehoidon kehittämisestä. Lääkelaitos valvoo lääkkeen valmistusta ja jakelua, ja Valvira terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimintaa terveydenhuollossa. (Lääkelaki 395/1987, 76 §; Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 11; Valvira 2008.)

Hoitohenkilöstön lääkehoito-osaaminen on oleellinen osa lääkitysturvallisuutta, sillä hoitohenkilöstö toteuttaa suurimman osan lääkehoidon toimenpiteistä (Veräjänkorva & Palta 2008, 13). Pulkkinen (2000) mukaan puolet sairaanhoitajien päivittäisistä tehtävistä erikoissairanhoidossa liittyy lääkehoitoon. Lääkehoidossa tarvittavia taitoja on tutkittu vähän (Veräjänkorva 2003a, 13). Tutkimukset ovat keskittyneet enimmäkseen lääkehoitoon liittyviin ongelmiin (Hackel, Butt & Banister 1996; Murtola 1999; Anderson & Webster 2001). Laaja-alainen ammattitaito ilmenee valmiudesta käyttää, soveltaa ja hankkia uutta tietoa muuttuviin tarpeisiin (Kyrölahti 2005, 121). Lääketutkimusten ja kehitystyön myötä ovat lääkehoidot muuttuneet entistä vaativammiksi. Lääkkeiden lisääntynyt käyttö hoitomuotona ja lääkehoidon riskialttius hoitotoimintona sekä uudet entistä tehokkaammat lääkkeet edellyttävät hoitohenkilöstön laaja-alaista lääkehoito-osaamista, asianmukaista ammattikoulutusta ja säännöllistä täydennyskoulutusta. (Veräjänkorva 1998, 26; Hildén 2002, 54–55; Veräjänkorva 2003a, 16–17; Veräjänkorva 2004, 6–7; Veräjänkorva, Erkkö, Ernvall, Koivuniemi & Syrjäla 2004, 10–11.)

Veräjänkorva (2003a, 18) on jaotellut lääkehoitotaidot teoreettisiin ja käytännön lääkehoitotaitoihin. Teoreettisia taitoja ovat lääkehoidon legitimiset, farmaseuttiset, farmakologiset, anatomiset ja fysiologiset sekä matemaattiset ja eettiset taidot. Käytännön lääkehoitotaidoilla tarkoitetaan lääkehoidon toteuttamisen ja potilaan ohjauksen taitoja. (Veräjänkorva 2003b, 20–21.) Murtolan (1999, 94–96) mukaan valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden tiedot lääkehoidon säädöksistä ja määräyksistä ovat puutteellisia. Useissa tutkimuksissa on todettu sairaanhoitajien ja vastavalmistuneiden sairaanhoitajien farmakologisten taitojen riittämättömyys (Grandell-Niemi, Hupli, Leino-Kilpi & Puukka 2005). Manias ja Bullock (2002) arvioivat farmakologisessa osaamisessa olevan suuria puutteita niin opiskelijoilla kuin valmiilla sairaanhoitajillakin, eikä heille suunnattu täydennyskoulutus ole ollut tarpeeksi suunnitelmallista tai tarkasti kohdennettua. Anatomian ja fysiologian tiedot ja taidot perustuvat ihmiselimestön normaali-toiminnan ja sairauksien aiheuttamien muutosten tuntemiseen. Ne antavat hoitotyöntekijälle valmiuksia ymmärtää lääkkeiden annostelun perusteita potilaille ja lääkkeiden vaikutuksia elimistössä. (Veräjänkorva 2003a, 20, 25.) Injektioita antaessaan sairaanhoitajat voivat vaikuttaa injektioonin potilaalle aiheuttamaan kipuun ja ehkäistä kudonvaurioita kiinnittämällä huomiota toimintatapoihin (Engström, Giglio, Takacs, Ellis & Cherwenka 2000).

Lääkkeen oikea annostelu edellyttää matemaattisia perustaitoja, jotka ovat lääkelaskennan perustana (Veräjänkorva 2003a, 20). Lukuisat hoitotyön opiskelijoiden ja tutkinnon suorittaneiden hoitotyöntekijöiden lääkelaskentataitoja selvittäneet tutkimukset ovat osoittaneet puutteellista matemaattisten peruslaskutaitojen ja lääkelaskennan hallintaa (mm. Ernvall & Veräjänkorva 2001; Grandell-Niemi, Hupli, Puukka & Leino-Kilpi 2006; Erkkö & Ernvall 2006; Rainboth & DeMasi 2006). Tutkimuksellinen näyttö lääkelaskennan osaamisen tasosta ei ole vähentänyt ongelmia (Cook & Moyle 2002). Eniten on tehty virheitä infuusio-

nopeuden laskemisessa (Murtola 1999, 97) ja kipulääkkeen annoksen määrittelyssä (Veräjänkorva 2003a, 124). Yksikönmuunnokset ovat myös olleet vaikeita (Veräjänkorva 2003a, 124). Veräjänkorvan (2003a, 122) mukaan sairaanhoitajat eivät tunnista riittävän hyvin potilasturvallisuutta uhkaavia vaaroja lääkehoidon toiminnoissa ja heillä on vaikeuksia lääkehoidon vaikutuksen arvioinnissa. Siksi potilaan havainnointia ja lääkehoidon vaikuttavuuden seuranta lääkehoitoprosessin aikana on lisättävä (Porter 2002). Erityisesti iäkkäiden potilaiden lääkehoidossa korostuu terveydenhuoltohenkilöstön yhteinen vastuu (Reeve, Rumble & Jaffrey 1999). Potilaan ohjaamisen taidot lääkehoidon kysymyksissä ovat muita taitoja heikommat lähes kaikissa toimipaikoissa ja eri sosiaali- ja terveysalan sektoreilla. (Veräjänkorvan 2003a, 125.)

TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TOTEUTTAMINEN

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien lääkehoito-osaamista perusterveydenhuollossa. Tutkimusongelmana oli hoitohenkilöstön lääkehoito-osaamiseen liittyen se, miten sairaanhoitaja tai terveydenhoitaja hallitsee lääkehoidon säädökset, lääkkeiden käsittelyn ja käyttökuntoon saattamisen, lääkkeiden vaikutukset, lääkkeen antamisen potilaalle, lääkelaskennan, lääkkeen antamisen laskimoon tai injektiona, lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin sekä kliinisen farmakologian.

Turvallinen lääkehoito -kehityshanke muodostuu kolmesta vaiheesta: alkutestistä, lääkehoidon täydennyskoulutuksesta ja lopputestistä. Analysoitavana oli loppumittausaineisto, joka kerättiin syksyllä 2008. Tutkimus on kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Sen kohderyhmä oli erään varsinaissuomalaisen kansanterveystyön kuntayhtymän sairaanhoitajat ja terveydenhoitajat (N = 27), jotka työskentelivät vuodeosastoilla, poliklinikoilla, kotisairaanhoitossa, äitiys- ja lastenneuvoloissa sekä kouluterveydenhuollossa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselyä, jonka aineisto kerättiin strukturoidulla sähköisellä kyselylomakkeella. Tutkimuksessa käytetty mittari on Turun ammattikorkeakoulun Terveysala-tulosalueella kehitetty ja käyttöön otettu lääkehoito-osaamista arvioiva mittari. Aineisto analysoitiin SPSS-ohjelman avulla.

Vastaajien nimet muutettiin id-koodeiksi, jotta vastaaminen pysyisi luottamuksellisena ja henkilöllisyydet salaisina. Taustamuuttujat luokiteltiin kysymyslomakkeen vaihtoehtojen mukaisesti. Tulokset esitettiin frekvenssitaulukoiden avulla. Lisäksi luotiin summamuuttujat ja tehtiin summamuuttujien tunnusluvuista yhteenvedot. Lääkehoito-osaamista mittaavat osa-alueet olivat lääkehoidon säädökset, lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen, lääkkeiden vaikutukset, lääkkeen antaminen potilaalle, lääkelaskenta, lääkkeen anto laskimoon tai injektiona, lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi sekä kliininen farmakologia. Oikeasta vastauksesta sai yhden pisteen. Lääkehoidon teoriaosaamisen osa-alueista (7) oli jokaisesta mahdollista saada 10 pistettä eli

maksimipistemäärä oli 70 pistettä. Lääkelaskujen maksimipistemäärä oli 15 pistettä. Virheellisestä tai puuttuvasta vastauksesta sai nolla pistettä. Tutkimuksen osa-alueista muodostettiin suorat jakaumat ja summamuuttujat. Lääkehoidon osa-alueet kuvattiin tunnuslukujen ja frekvenssitaulukoiden avulla. Tulokset kuvattiin toimipaikkakohtaisesti ja työskentelyalueittain.

TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimukseen vastaajista 52 % (n = 14) työskenteli avohoidon yksikössä ja 44 % laitoshoidon yksikössä. Vastaajien kokonaismäärä oli 27 ja vastaajista 48 % (n = 13) työskenteli vuodeosastolla, 22 % (n = 6) poliklinikalla tai kotisairaanhoidossa, 26 % (n = 7) terveysneuvonnassa ja 4 % (n = 1) jossakin muussa työyksikössä. Terveysneuvonnan tehtävät olivat neuvoloissa tai kouluterveydenhuollossa. Valtaosa vastaajista 63 % (n = 17) oli sairaanhoitajia tai erikoissairaanhoitajia, 30 % (n = 8) terveydenhoitajia ja 7 % (n = 2) osastonhoitajia tai apulaisosastonhoitajia. Kaikki vastaajat olivat naisia. Vastaajien keski-ikä oli 45 vuotta. Suurin osa vastaajista oli ylioppilaita, 63 % (n = 17). Vastaajien yleisin kouluarvosana matematiikassa oli 7 tai 8.

Vastaajista 96 % (n = 26) oli saanut lääkehoidon koulutusta työuransa aikana. Tutkittaessa lääkehoidon täydennyskoulutusta suurin osa oli saanut koulutusta alle vuosi sitten. Vastaajista 63 % (n = 17) ei ollut suorittanut toimipaikassaan suomensisäisen lääkehoidon toteuttamiseen vaadittavaa koetta laskimoon annettavien lääkeaineiden osaamisesta. Suurin osa vastaajista (65 %) oli toiminut ammatissaan vähintään kymmenen vuotta ja lähes neljännes 6–9 vuotta. Vastaavasti potilaan lääkehoidosta 65 %:lla vastaajista oli kokemusta vähintään kymmenen vuoden ajalta. Lähes neljänneksellä vastaajista lääkehoidon kokemusta oli 6–9 vuotta. Kaksitoista vastaajaa oli työskennellyt nykyisessä toimipaikassaan vähintään kymmenen vuotta ja vuodesta viiteen vuotta kymmenen hoitotyöntekijää.

Lääkehoidon säädöksiensä osaamisen väittämistä oli mahdollista saada kymmenen pistettä. Vastaajien pisteiden vaihteluväli oli 5–10 pistettä. Keskiarvo lääkkeiden ja säädöksiensä osaamisessa oli 8,15. Väittämistä kahteen kaikki vastaajat olivat vastanneet täysin oikein. Aihealueet koskivat lääkehoidon toteuttamista, lääkärin vastuuta sekä sairaala-apteekin/lääkekeskuksen vastuuta sairaanhoitajan lääkkeiden käsittelyn ja säilytyksen ohjaamisesta. Toimintayksikköjen välillä oli jonkin verran eroa, sillä poliklinikoilla ja kotisairaanhoidossa osaaminen oli jonkin verran parempaa. Hoitohenkilöstön tiedot lääkkeiden käsittelystä ja käyttökuntoon saattamisesta vaihtelivat välillä 6–10 keskiarvon ollessa 8,78. Neljään väittämään kaikki vastaajat olivat vastanneet täysin oikein. Nämä väittämät koskivat eri tavoin vaikuttavien tablettien murskaamista yhdessä, enterovalmisteiden hienontamista, huumaavien aineiden säilyttämistä ja verivalmisteiden käsittelemistä. Työyksikön luonteella ei ollut erityistä merkitystä kokonaisosaamisessa.

Hoitohenkilöstön tiedot lääkkeiden vaikutuksista vaihtelivat välillä 5–10 keskiarvon ollessa 7,44. Yhteen väittämään kaikki olivat vastanneet täysin oikein. Väittämä koski potilaan samanaikaisesti suun kautta ottamien lääkkeiden imeytymistä. Heikoiten oli osattu vastata laastarilääkemuotoa koskevaan väittämään (26 %, n = 7). Terveysneuvonnan toimipaikoissa lääkkeiden vaikutusten osaaminen oli parempaa kuin vuodeosastoilla, poliklinikoilla ja kotisairaanhoidossa. Hoitohenkilöstön tiedot lääkkeen antamisesta potilaalle vaihtelivat välillä 5–9 keskiarvon ollessa 7,63. Kaikki vastaajat olivat vastanneet täysin oikein kolmeen väittämään. Väittämät koskivat astmasuihkeiden antoa, konsentraattien antamista laimentamattomana ja ruiskemuotoisten lääkevalmisteiden antamista laskimoon. Heikoiten vastattiin väittämään lääkkeen tehokkuudesta lihakseen annettuna verrattuna suun kautta otettavaan lääkkeeseen (15 %, n = 4).

Lääkelaskennan osaamisen kokonaispistemäärät vaihtelivat välillä 0–15. Keskiarvoksi saatiin 13,11 ja keskihajonnaksi 2,940. Yksittäisiä lääkelaskuja tarkasteltaessa yhtään laskua eivät kaikki vastaajat olleet osanneet laskea täysin oikein. Suurin osa vastaajista laski kolme tehtävistä oikein (96 %, n = 26). Aihealueet koskivat adrenaliinin, Oxynormin[®] ja Thyroxinin[®] potilaskohtaisen annoksen laskemista. Heikoiten osattiin ilmoittaa Zon[®]-geelin pitoisuus prosentteina ja vaikuttavan lääkeaineen määrä nenäsumutepullossa (67 %, n = 18). Tutkimuksessa 30 %:lla vastaajista (n = 8) oli erinomaiset lääkelaskentataidot ja hyvien lääkelaskentataitojenkin osuus oli yhtä suuri. Kriittinen osaamisen taso oli viidellä vastaajalla (18 %) ja yksi vastaajista ei ollut osannut yhtään lääkelaskua. Avohoidon toimintayksiköissä osaamisen taso oli keskimääräistä parempaa ja tasaisempaa (ka 13,86 / kh 1,406).

Hoitohenkilöstön tiedot lääkkeen antamisesta laskimoon tai injektiona vaihtelivat välillä 4–10 keskiarvolla 7,37. Yhteen väittämään olivat kaikki vastanneet oikein. Väittämän aihealue koski verituotteiden infusoinnin jälkeisten infuusioletkujen vaihtoa. Heikoiten vastattiin väittämään keskuslaskimokanyylin infuusioletkustojen ja kolmitiehanojen vaihtamisesta (30 %, n = 8). Tuloksia tarkasteltaessa toimipaikoittain poliklinikoilla ja kotisairaanhoidossa oli parempi osaaminen lääkkeen antamisesta laskimoon tai injektiona (ka 8,00). Vuodeosaston osaaminen jäi heikommaksi ja vastausten hajonta oli suurempaa kuin muissa yksiköissä (ka 7,00 / kh 1,291). Hoitohenkilöstön tiedot lääkehoidon vaikutusten seurannasta ja dokumentoinnista vaihtelivat välillä 7–10 keskiarvon ollessa 9,74. Viiteen väittämään kaikki olivat vastanneet oikein. Aihealueet koskivat sairaanhoitajan havaintojen tärkeyttä lääkehoidon vaikutuksista, lääkkeiden vaikutusten seuranta muutosien tunnistamiseksi potilaan tilassa ja potilaan lääkityksen dokumentointia silloinkin, kun potilas kieltäytyy lääkehoidosta. Toimipaikoista poliklinikoilla ja kotisairaanhoidossa lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin osaaminen oli erittäin hyvää, sillä jokainen hoitotyöntekijä oli saanut virheettömän tuloksen.

Hoitohenkilöstön tiedot kliinisestä farmakologiasta vaihtelivat välillä 7–10 keskiarvolla 8,74. Yhteen väittämään olivat kaikki osanneet vastata oikein. Vastaajat tiesivät, ettei bisfosfonaattivalmisteita tule ottaa yhdessä ruoan tai rautavalmisteiden kanssa. Heikoiten hallittiin parasetamolia ensisijaisena kipulääkkeenä maksan toimintahäiriöiselle potilaalle koskeva väittämä (63 %, n = 17). Poliklinikoilla ja kotisairaanhoidossa kliinisen farmakologian osaaminen oli erittäin hyvää, sillä keskiarvo oli 9,50 ja vastausten hajonta pientä (kh 0,548). Hoitohenkilöstön lääkehoidon teoriaosaamisen osa-alueiden keskiarvot vaihtelivat välillä 7,37–9,74. Alueiden vaihteluväli oli 4–10. Parhaiten hallittiin lääkkeen vaikutuksen seuranta ja dokumentointi (ka 9,74 / kh 0,656) ja heikoiten lääkkeen antaminen laskimoon tai injektiona (ka 7,37 / kh 1,149). Lääkehoidon teoriaosaamisesta maksimipistemäärä oli 70 pistettä eli enintään 10 pistettä seitsemästä eri osa-alueesta. Tutkimuksessa kenelläkään ei ollut erinomaisia tietoja, kun taas hyvät tiedot oli suurimmalla osalla vastaajista (59 %, n = 16). Hoitohenkilöstön lääkehoito-osaamisen keskiarvo oli 57,85 ja keskihajonta 3,336. Avohoidon yksiköissä lääkehoidon teoriaosaaminen oli keskimäärin hyvää (ka 58,86 / kh 2,107) ja jonkin verran parempaa kuin laitoshoidon yksiköissä.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Lääkehoito-osaamista tarkasteltaessa osa-alueittain hoitohenkilöstön tiedot lääkkeistä ja säädöksistä, lääkkeiden vaikutuksista, lääkkeen antamisesta potilaalle ja lääkkeen antamisesta laskimoon tai injektiona sekä lääkelaskentataidot olivat keskimäärin tyydyttävät. Suurimmalla osalla vastaajista lääkelaskennan osaamistaso oli hyvä tai erinomainen, mutta puutteelliset tiedot oli vajaalla viidenneksellä. Keskiarvo-osaamista laske ja keskihajontaa lisäsi yksi vastaaja, joka ei laskenut yhtään tehtävää oikein. Tulokset poikkeavat Veräjänkorvan (2003a, 122–125) tutkimuksesta, jossa sairaanhoitajien taidot mainituilla osa-alueilla arvioitiin keskimäärin hyväksi. Lääkkeiden käsittelyn ja käyttökuntoon saattamisen osaaminen sekä kliinisen farmakologian tiedot olivat keskimäärin hyvät tässä tutkimuksessa. Tutkimustulokset ovat yhtenevät Veräjänkorvan (2003a, 122–124) tutkimuksen kanssa, jossa sairaanhoitajien lääkkeiden hankinta ja käsitteelytaidot olivat keskimäärin hyvät.

Lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin vastaajat hallitsivat tutkimuksen osa-alueista parhaiten. Osa-alueen tiedot olivat keskimäärin erinomaiset. Toimipaikoista ainoana poliklinikoiden ja kotisairaanhoidon henkilökunta hallitsi tämän aihealueen virheettömästi ja kliinisen farmakologian samoin erinomaisesti. Tutkimuksen tuloksien mukaan vastaajat hallitsivat heikoiten lääkkeen antamisen laskimoon tai injektiona. Yksi vastaajista sai täydet pisteet alueen väittämistä ja yhteen väittämään kaikki olivat osanneet vastata oikein. Parenteraalisen lääkehoidon opettamiseen ja siihen liittyvään harjoitteluun tulisi kiinnittää huomiota lääkehoidon opetusta kehitettäessä, jotta tekninen osaaminen

varmistuiksi (Veräjänkorva 1998, 120). Pelttarin (1997, 208) tutkiessa sairaanhoitajan ammattitaidolle asetettuja vaatimuksia ja kehityshaasteita korostui teknisten taitojen ja uudistuvan teknologian hallitseminen.

Tutkimuksen luotettavuus on suoraan verrannollinen käytetyn mittarin luotettavuuteen. (Metsämuuronen 2005, 58–65; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 216.) Tässä tutkimuksessa käytettyä mittaria on aiemmin käytetty ja kehitetty vuodesta 1998 alkaen eri projekteissa. Sen tarkoituksenmukaisuutta on tarkistettu yhteistyökumppaneiden asettamissa projektiryhmissä ennen tutkimuksen aloittamista. Menettelyllä on pyritty lisäämään mittarin sisäistä luotettavuutta. (Veräjänkorva 2008, 24–26.) Tutkimuksessa käytettyä mittaria on kehitetty vuosien ja tutkimushankkeiden myötä, mutta kysymysten selkeyttäminen ja kohdistaminen tietyille tutkimusjoukkoille on edelleen olennaista, jotta tutkimus mittaisi toivottuja asioita. Aineiston analyysi on pyritty tekemään tarkasti ja johtopäätökset tutkimusaineistoon perustuen. Tutkimuksen tuloksia sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien lääkehoito-osaamisesta voidaan pitää luotettavina, mutta niiden yleistämisessä on syytä olla kriittinen, koska tutkittu joukko oli melko pieni. Tutkimus antaa tämänhetkisestä lääkehoito-osaamisesta tietoa, joka on yhteneväisempää aikaisempien tutkimuksien kanssa ja vahvistaa aiempia johtopäätöksiä osaamisen tasosta. Eettiset näkökohdat otettiin huomioon niin, että toimeksiantosopimukset oli tehty tutkimuskohteen kanssa, ja vastaajien anonymiteettiä kunnioitettiin. Projektin edetessä sovittiin, ettei tutkitun organisaation nimi tule esille raportissa.

Hoitohenkilöstön lääkehoito-osaaminen todettiin teoriaosaamisessa ja lääkelaskennan osalta keskimäärin tyydyttäväksi. Puutteellista lääkehoito-osaamista ja kehittämisen tarvetta oli kuitenkin havaittavissa. Osaamisen tasoon vaikuttanee se, miten paljon lääkehoidon tehtävissä toimitaan päivittäin. Hoitohenkilöstön lääkehoitotaitoja tulisi säännöllisesti arvioida, lääkehoidon toteuttamiseen liittyvää päätöksentekotaitoa vahvistaa, ja lääkeinformaation saantia lisätä sekä antaa tarpeen mukaan mahdollisuus täydennyskoulutukseen.

LÄHTEET

Anderson, D. J. & Webster, C.S. 2001. A system approach to the reduction of medication error on the hospital ward. *Journal of Advanced Nursing* 35(1), 34–41.

Baker, K. N., Flynn, E. A., Pepper, G. A., Leape, L. L. & Bates, D. W. 2000. Analysis of medication errors in 36 hospitals and skilled nursing facilities. *ASHP Medyear Clinical Meeting* 35(Dec), PPR-17.

Bohomol, E., Ramos, L. H. & D’Innocenzo, M. 2009. Medication errors in an intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing* 65(6), 1259–67.

Cook, M. & Moyle, K. 2002. Students’ evaluation of problem based learning. *Nurse Education Today* 22(4), 330–339.

- Engström, J. L., Giglio, N., Takacs, S. M., Ellis, M. C. & Cherwenka, D. I. 2000. Procedures used to prepare and administer intramuscular injections: A study of infertility nurses. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal nursing* 29(2), 159–168.
- Erkko, P. & Ernvall, S. 2006. Sairaanhoidajan lääkelaskentataidot. *Sairaanhoitaja* 79(9), 14–17.
- Ernvall, S. & Veräjänkorva, O. 2001. Pilkun paikka lääkelaskussa. Vajaata matematiikan taitamista terveystalalla. *Dimensio* 65(4), 37–40.
- Grandell-Niemi, H. 2005. The medication calculation skills of nursing students and nurses. Developing a medication calculation skills test. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D 682. Turku: Turun yliopisto.
- 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.
- Hackel, R. I., Butt, L. & Banister, G. 1996. How nurses perceive medication errors. *Nursing Management* 7(1), 31–34.
- Hildén, R. 2002. Ammatillinen osaaminen hoitotyössä. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2006. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Lääkelaki 10.4.1987/395 [viitattu 1.3.2009]. <http://www.finlex.fi>.
- Manias, E. & Bullock, S. 2002. The educational preparation of undergraduate nursing students in pharmacology: clinical nurses' perceptions and experiences of graduate nurses' medication knowledge. *International Journal of Nursing Studies* 39(8), 773–784.
- McBride-Henry, K. & Foureur, M. 2007. A secondary care nursing perspective on medication administration safety. *Journal of Advanced Nursing* 60(1), 58–66.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp.
- Murtola, E. 1999. Lääkehoidon osaaminen – Kartoitus valmistuvien sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisesta. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Lisen-siaatintyö.
- Mustajoki, P. 2005. Hoitoon liittyvät virheet ja niiden ehkäisy – Peijaksen sairaalan projekti. *Lääkärilehti* 60(23), 2623–2625.
- O'Shea, E. 1999. Factors contributing to medication errors: a literature review. *Journal of Clinical Nursing* 8(5), 496–504.
- Peltari, P. 1997. Sairaanhoidajan työn nykyiset ja tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimukset. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Stakes Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus, tutkimuksia 80.
- Porter, B. 2002. The role of the advanced practice nurse in anticoagulation. *AACN Clinical Issues* 13(2), 221–233.
- Pulkkinen, M-L. 2000. Hoitoisuuden arviointi erikoissairanhoidossa. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja C 163. Turku: Turun yliopisto.

- Rainboth, L. & DeMasi, C. 2006. Nursing students' mathematic calculation skills. *Nurse Education Today* 26(8), 655–661.
- Reeve, J. F., Rumble, R. H. & Jaffrey, R. 1999. Program to improve the use of drugs in older people and involve general practitioners in community education. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 24, 289–297.
- Seppä, M. 2008. Haittatapahtumiin puuttumalla satojen miljoonien säästöt. *Suomen Lääkäreilehti* 68(12 – 13), 1208–1211.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2004. Terveysthuolto Suomessa. Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä 2004:11. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveyshuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2008. Terveysthuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotto. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008:16. Helsinki: Yliopistopaino 2008.
- Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Sarja Stakesin Työpapereita 28 / 2006. Helsinki: Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto.
- Valvira 2008. Valviran uusi ylijohtaja Männistö: Valvonnan merkitys korostuu. Lehdistötiedote [viitattu 3.3.2009.] <http://www.valvira.fi>.
- Veräjänkorva, O. 1998. Lääkehoidon opetus hoitoalan koulutuksessa. Opettajien käsitys omista valmiuksistaan sekä toteutuneesta opetuksesta. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Lisensiaattintyö.
- Veräjänkorva, O. 2003a. Sairaanhoidtajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja C 200. Turku: Turun yliopisto.
- Veräjänkorva, O. 2003b. Projektityöskentely hoitotyöntekijöiden lääkehoidon osaamisen kehittämisessä. Turun ammattikorkeakoulun, Turun yliopiston ja terveysalan työelämän yhteistyöhankkeen loppuraportti. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 16.
- Veräjänkorva, O. 2004. Lääkehoidon opetus ja oppiminen Turun ammattikorkeakoulussa – tarkastelun kohteena toteutussuunnitelmat ja opettajien omat arvioinnit. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 16.
- Veräjänkorva, O., Erkkö, P., Ernvall, S., Koivuniemi, S. & Syrjälä, V. 2004. Laadukasta lääkehoidon opetusta ja oppimista. Seurantatutkimus hoitotyön lääkehoidon opetuksen ja oppimisen kehittämisestä. Turun ammattikorkeakoulu. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 19.
- Veräjänkorva, O. & Palta, H. 2008. Turvallinen lääkehoito osana potilasturvallisuutta. Teoksessa Veräjänkorva, O. (toim.) Sairaanhoidtajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2008. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

KIRJOITTAJAT

Jaana Brink valmistui Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta sairaanhoitajaksi (AMK) syyskuussa 2009.

Sanna Ojala, lehtori, TtM on toiminut artikkelin pohjana olleen opinnäytetyön ohjaajana sen valmistumisvaiheessa.

LÄHI- JA PERUSHOITAJIEN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN

Ulla Marku, Elina Santala & Virpi Sulosaari

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamisen tasoa täydennyskoulutuksen jälkeen. Tavoitteena on tuottaa tietoa täydennyskoulutuksen vaikutuksesta lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattomien hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamiseen ja siten välillisesti parantaa lääkehoidon turvallisuutta. Opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun Turvallinen lääkehoito -hanketta. Opinnäytetyössä tarkastellaan lääkehoito-osaamisen loppumittauksen tuloksia ja verrataan niitä ennen lääkehoidon täydennyskoulutusta kerättyihin alkumittauksen tuloksiin.

Turvallinen lääkehoito on merkittävä osa potilasturvallisuutta. Hoitokäytännöt ovat kehittyneet aiempaa vaativammiksi, lääkkeiden käyttö on lisääntynyt ja yhä suureneva ikääntyvän väestön määrä edellyttää hoitotyöntekijöiltä aikaisempaa vaativampaa lääkehoito-osaamista. Hoitajaksonsa aikana tapahtuvan haittatapahtuman kokee lähes joka kymmenes potilas. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 13.) ja näistä haittatapahtumista noin puolet liittyy lääkehoitoon (mm. Hughes & Ortiz 2005).

Potilasturvallisuuden keskeisimpiä haasteita ovatkin lääkehoidon yhteydessä tapahtuvat lääkityspoikkeamat, joilla tarkoitetaan vaara- ja haittatapahtumia, joista voi aiheutua tai aiheutuu haittaa potilaalle (Ks. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus [STAKES] & Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 6, 8). Lääkehoidon täydennyskoulutus toimii hoitotyöntekijöiden lääkehoidotaitojen ylläpitäjänä ja täydentäjänä ja sen avulla voidaan varmistaa lääkehoidon turvallisuus (Berqvist, Ojala, Salonen & Savola 2005, 65). Työnantaja on velvollinen järjestämään työntekijöilleen lääkehoidon täydennyskoulutusta huomioiden yksilölliset koulutus- ja kehittämistarpeet (Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2006, 47). Täydennyskoulutusta tulisi järjestää keskimäärin 3–10 päivää vuodessa työntekijää kohden (STM 2003).

Lääkehoitoon liittyvät tehtävät muodostavat tärkeän osan terveydenhuollon ammattihenkilöiden työtehtävistä. Lääkehoidon toteuttamiseen osallistuvat myös sosiaali- ja terveysalan perustutkinnon suorittaneet lähi- ja perushoitajat, jotka ovat nimikesuojattuja terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Lähi- ja perushoitajat tarvitsevat toimintayksiköstä myönnetyn kirjallisen luvan lääkehoidon toteuttamista varten (STM 2006, 49). Myös lääkehoitoon kouluttamattomat hoitotyöntekijät voivat joissain tapauksissa osallistua lääkehoidon toteuttamiseen;

tällöin tarvitaan osaamisen varmistamista, arviointia sekä kirjallinen lupa vastaavalta lääkäriltä. Lääkehoitoon kouluttamattomalla työntekijällä tarkoitetaan henkilöä, joka ei ole lääkehoidon koulutuksen saanut terveydenhuollon ammattihenkilö tai lääkehoidon koulutuksen saanut sosiaalihuollon ammattilainen. (STM 2006, 16, 37.)

Lähi- ja perushoitajien osuus lääkehoidon toteuttamisessa on tulevaisuudessa yhä suurempi, koska väestö ikääntyy nopeasti. Toimivalla työnjaolla voidaan vähentää sairaanhoitajien kuormitusta ja parantaa lähi- ja perushoitajien työtyytyväisyyttä. (Parjanne 2004, 9; Kimberley, Myers, Davis, Keogh & Twigg 2004.) Työnjakoa ei kuitenkaan tule toteuttaa ilman lähi- ja perushoitajien perehdytystä, osaamisen varmistamista ja tarkkaa vastuunjakoa (Kärkkäinen 2007).

Valmistuneilla hoitotyöntekijöillä on havaittu olevan vaikeuksia lääkelaskujen laskemisessa ja myös farmakologiaa pidetään vaikeana osa-alueena (Erkko & Ernvall 2006, 15–17; Grandell-Niemi 2005, 66). Myös samalla kohderyhmällä kuin tässä opinnäytetyössä tehdyssä alkumittauksessa saatujen tulosten perusteella lääkelaskut sekä kliininen farmakologia olivat heikoimmin hallittuja osa-alueita (Rahkola & Rauhala 2008, 52). Ndosi ja Newell (2008) ovat myös tutkimuksessaan havainneet, että hoitajilla on farmakologiasta vain tyydyttävät tiedot ja siihen tulisikin kiinnittää huomiota (Ndosi & Newell 2008, 576–577). Veräjänkorvan tutkimuksessa (2008) kaikki täydennyskoulutuksen jälkeiseen loppumittaukseen osallistuneet sairaanhoitajat olisivat saaneet alkutestistä hylätyn arvosanan lääkelaskuosiosta. Täydennyskoulutuksen jälkeen vastaajat paransivat tilastollisesti merkitsevästi lääkelaskuosaamistaan sekä yleisesti lääkehoito-osaamistaan. (Veräjänkorva 2008, 65.)

Veräjänkorva (2008) on havainnut useissa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista arvioivissa selvityksissä hoitajilla puutteita lääkehoidon säädöksiä ja lääkkeiden antamista käsittelevissä tiedoissa. Myös tiedot lääkkeiden vaikutuksista ja lääkkeiden antamisesta laskimoon osoittautuivat riittämättömiksi. Lisäksi osaaminen oli puutteellista koskien lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista. (Veräjänkorva 2008, 65.) Myös Turun terveystoimen hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista kartoittaneessa tutkimuksessa (2007) hoitohenkilöstöllä havaittiin puutteita lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista koskevissa tiedoissa, kun taas lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi hallittiin parhaiten (Hietamies & Suvanne 2007, 43–45).

TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTON ANALYYSI

Opinnäytetyö oli laadultaan kvantitatiivinen eli määrällinen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeisessä asemassa ovat aikaisimpien tutkimuksien johtopäätökset sekä rajattu aineisto. (Ks. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 140; Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1998, 37.) Tässä opinnäytetyössä käytettiin Veräjän-

korvan (2003) kehittämää strukturoitua mittaria, jota on käytetty aikaisemmin modifioituna eri ammattiryhmille useissa hankkeissa (Veräjänkorva 2008). Mittari on tietotestityyppinen kyselylomake (Veräjänkorva 2008, 25–28, 31).

Tutkimusjoukko koostui lääkehoidon täydennyskoulutukseen työnantajan valitsemista lähi- ja perushoitajista sekä lääkehoitoon kouluttamattomasta henkilökunnasta. Tutkimusjoukko työskenteli vanhainkodeissa ja palvelutaloissa erään varsinaissuomalaisen kuntayhtymän alueella. Koulutukseen osallistui 27 hoitotyöntekijää ja varsinaiseen tutkimukseen 22 hoitotyöntekijää. Hoitotyöntekijät osallistuivat alkumittaukseen tammikuussa 2008 ja lääkehoidon täydennyskoulutus pidettiin syksyllä 2008. Täydennyskoulutus koostui lähiopetuksesta ja osallistujilla oli lisäksi käytössään Lääkehoito-verkko-oppimisympäristö. Loppumittausaineisto kerättiin keväällä 2009. Aineistonkeruu tapahtui sähköisesti.

Läkehoidon täydennyskoulutuksen jälkeen kerätty tieto analysoitiin SPSS 17.0 -ohjelmalla. Tuloksista muodostettiin taulukkoja, joista ilmeni frekvenssit sekä prosentit. Kaikista lääkehoidon eri osa-alueista tehtiin summamuuttujat, joiden pohjalta tuloksia arvioitiin. Lopuksi alku- ja loppumittausaineistot yhdistettiin yhdeksi taulukoksi, josta kävi ilmi muun muassa se, kuinka moni tutkimukseen vastanneista paransi osaamistaan. Myös vastaajien kokonaispisteet kerättiin yhdeksi taulukoksi. Tutkimustuloksia tarkasteltaessa loppumittauksesta saatuja tuloksia verrattiin alkumittauksesta kerättyihin tuloksiin. Tämän perusteella voitiin tehdä johtopäätöksiä täydennyskoulutuksen vaikuttavuudesta lääkehoito-osaamisen tasoon tällä kohderyhmällä.

TULOKSET

Lähi- ja perushoitajien sekä lääkehoitoon kouluttamattoman henkilökunnan lääkehoito-osaamista tutkittiin eri lääkehoidon osa-alueilla. Mittarilla testattiin osallistujien tietoa lääkkeistä ja säädöksistä, lääkkeiden käsittelystä ja käyttökuntoon saattamisesta, lääkkeiden vaikutuksista, lääkkeen antamisesta potilaalle, lääkelaskennasta, lääkkeen annosta injektiona, lääkehoidon vaikutusten seurannasta ja dokumentoinnista sekä kliinisestä farmakologiasta.

Arvioitaessa lääkehoidon eri osa-alueita, lukuun ottamatta lääkelaskuja, hoitotyöntekijöistä vain 4 %:lla (n = 1) oli erinomaiset tiedot. Hyvät tiedot oli 56 %:lla (n = 15) ja tyydyttävät tiedot 37 %:lla (n = 10) osallistuneista. 4 %:lla (n = 1) oli puutteelliset tiedot. Lääkelaskuja arvioitaessa osaaminen oli erinomaista 11 %:lla (n = 3) vastanneista. Hyvää osaaminen oli 30 %:lla (n = 8) ja tyydyttävää 18 %:lla (n = 5) osallistuneista. Kriittistä osaaminen oli 37 %:lla (n = 10). Yksi täydennyskoulutukseen osallistuneista ei vastannut lainkaan lääkelaskuihin.

Täydennyskoulutuksen jälkeen tehty loppumittaus osoitti, että täydennyskoulutuksesta oli hyötyä. Kaikilla osa-alueilla, lukuun ottamatta lääkkeen antoa injektiona, tapahtui myönteistä muutosta osaamiseen (p-arvot vaihtelivat välillä

0.001–0.788), vaikkakin useilla osa-alueilla osallistuneiden osaaminen näytti myös heikentyneen aikaisempaan verrattuna. Lääkkeen antoa injektiona koskevassa osa-alueessa enemmistö heikensi tuloksiaan alkumittaukseen verrattuna, kun taas vähiten muutosta aikaisempaan lääkehoito-osaamisen tasoon nähden tapahtui lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin osa-alueella.

Tilastollisesti erittäin merkitseviä tuloksia saatiin kliinisestä farmakologiasta ja lääkelaskuista. Kliinisessä farmakologiassa (p-arvo 0.001) 73 % (n = 16) osallistuneista paransi osaamistaan ja lääkelaskuista (p-arvo 0.001) 86 % (n = 19) osallistuneista paransi tuloksiaan alkumittaukseen verrattuna. Myös lääkkeiden käsittelyä koskevien kysymysten tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä (p-arvo 0.044), sillä 50 % (n = 11) sai paremmat tulokset alkumittaukseen nähden.

OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Tutkimuksessa käytettiin Veräjänkorvan (2003) alun perin suunnittelemaa lääkehoito-osaamisen tasoa arvioivaa strukturoitua kyselylomaketta, jota muokattiin tutkimukseen sopivaksi. Ennen varsinaista mittarin käyttöönottoa sen tarkoituksenmukaisuus tarkistettiin yhteistyökumppanin asettamassa projektityöryhmässä, jonka jäsenet edustivat kyseisen organisaation lääkehoidon asiantuntemusta. (Veräjänkorva 2003, 24, 26.) Vaikka mittaria muokattiin tähän tutkimukseen soveltuvaksi, on otettava huomioon, että osallistujien joukossa oli myös lääkehoitoon kouluttamattomia hoitotyöntekijöitä, joilla ei ollut lääkehoidon peruskoulutusta ja tämä on voinut olla yhteydessä saatuihin tuloksiin. On myös huomioitava, että tutkimukseen osallistuneiden vastaajien määrä on pieni. Tämä vaikeuttaa tulosten yleistettävyyttä, sillä mitä yleistettävämpää tutkimustietoa halutaan saada, sitä suurempi otoskoon tulisi olla (ks. Hirsjärvi 2009, 180).

Opinnäytetyöhön osallistuvalla työorganisaatiolla on pyydettävä hyvissä ajoin tutkimuslupa. On tärkeää, että tutkimukseen osallistuva organisaatio ei ole tunnistettavissa eikä sille aiheudu tutkimuksesta haittoja. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1998, 28.) Tutkimukseen osallistuvien henkilöiden on saatava riittävästi tietoa tutkimuksesta. Tutkittavien anonymiteetti on myös huomioitava tarkkaan, niin tutkimusvaiheessa kuin tulosten julkistamisvaiheessa. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1998, 29–32.) Ainoastaan opinnäytetyötä ohjannut opettaja sekä opinnäytetyön tekijät tarkastelivat aineistoa. Vastaajien nimet muutettiin ID-numeroiksi opinnäytetyön ohjaajan toimesta ennen aineiston luovuttamista tekijöille. Työssä ei myöskään mainittu organisaation nimeä. Turvallinen lääkehoito -hankkeeseen osallistuva organisaatio ei vaatinut erillistä tutkimuslupaa, mutta se anottiin kuitenkin Turun ammattikorkeakoulusta opinnäytetyön ohjaajalta. Työn raportoinnissa huomioitiin tutkimukseen osallistuneiden anonymiteetin säilyminen, jolloin tuloksia ei voida yhdistää yksittäiseen työntekijään.

POHDINTA

Opinnäytetyön tulokset osoittivat, että hoitotyöntekijöiden osaaminen oli hyvää lääkehoidon säädöksiä koskevalla osa-alueella. Kuitenkin muun muassa Veräjänkorva (2008) havaitsi tutkimuksessaan sairaanhoitajien osaamisen olevan puutteellista (Veräjänkorva 2008, 65). Lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista koskevissa tiedoissa hoitotyöntekijöiden osaaminen oli hyvää, joka poikkeaa Veräjänkorvan (2008) sekä Hietamiehen ja Suvanteen (2007) saamista tuloksista. Alkumittaukseen verrattuna tulokset paranivat tilastollisesti merkitsevästi, sillä 50 % osallistuneista paransi osaamistaan täydennyskoulutuksen jälkeen.

Hoitotyöntekijöiden tiedot lääkkeiden vaikutuksista olivat hyvät; sen sijaan toisessa sairaanhoitajia koskevassa tutkimuksessa tiedot osoittautuivat riittämättömiksi (Veräjänkorva 2008, 65). Lääkkeen antamista koskeva osaaminen oli melko hyvää täydennyskoulutuksen jälkeen, kun taas sairaanhoitajille tehty tutkimus osoitti puutteellista osaamista (Veräjänkorva 2008, 65). Lääkkeen antoa injektiona koskeva osaaminen oli hyvää siitä huolimatta, että tuloksissa tapahtui eniten heikentymistä verrattuna muihin osa-alueisiin. Lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin osalta osaaminen oli kiitettävää täydennyskoulutuksen jälkeen. Myös Hietamies ja Suvanne (2007) havaitsivat tutkimuksessaan hoitohenkilökunnan hallitsevan parhaiten tämän lääkehoidon osa-alueen.

Kliinisen farmakologian osaaminen oli melko hyvää. Täydennyskoulutuksen jälkeiset tulokset olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä, sillä alkumittauksen yhteydessä se oli yksi heikoimmista hallituista osa-alueista (Rahkola & Rauhala 2008, 52). Myös Erkko ja Ernvall (2006) sekä Grandell-Niemi (2005) havaitsivat kliinisen farmakologian olevan hoitotyöntekijöille vaikeaa. Lääkelaskujen osalta hoitotyöntekijöiden osaaminen oli hyvää. Lääkelaskuissa nähty muutos oli tilastollisesti erittäin merkitsevä, sillä 86 % osallistuneista paransi osaamistaan. Myös Veräjänkorva (2008) totesi täydennyskoulutuksen parantaneen hoitajien lääkelaskutaitoja.

Huolimatta siitä, että eri lääkehoidon osa-alueissa osaamisessa havaittiin olevan yhä puutteita, täydennyskoulutuksesta oli hyötyä ja se on kannattavaa toimintaa potilasturvallisuuden edistämiseksi. Jatkossa täydennyskoulutuksen tarve tulee arvioida yksilöllisesti, kunkin osaamistason mukaan. Täydennyskoulutuksen ohella tulee tarjota säännöllisesti harjoittelumahdollisuuksia esimerkiksi lääkelaskujen laskemiseen mahdollisimman monelle hoitotyöntekijälle ja motivoida hoitohenkilökuntaa kehittämään osaamistaan. Hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaamista on arvioitava säännöllisesti. Lääkehoito-osaamisen edistämisen osalta työyksikössä ei kuitenkaan saa olla syyllistävä ilmapiiri, vaan sen on oltava yhteinen tavoite, jossa pyritään potilaan parhaaseen.

LÄHTEET

- Berqvist, N., Ojala, T., Salonen, E. & Savola, A. 2005. Sairaanhoidajan lääkehoitotaidot reumapotilaan hoitotyössä: täydennyskoulutuksen vaikutus sairaanhoidajan lääkehoito-osaamiseen. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 40. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Erkko, P. & Ernvall, S. 2006. Sairaanhoidajan lääkelaskentataidot. Sairaanhoidaja 79 (9), 14–17.
- Grandell-Niemi, H. 2005. The medication calculation skills of nursing students and nurses. Developing a Medication Calculation Skills Test. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Turku: Turun yliopisto.
- Hietamies, A. & Suvanne, T. 2007. LÄÄKITYSTURVALLISUUS- hoitohenkilöstön lääkehoito-osaaminen Turun terveystoimessa. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Hirsjärvi, S. 2009. Tutkimustyyppit ja aineistonkeruun perusmenetelmät. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi, 191–217.
- Hughes R & Ortiz E (2005) Medication Errors: Why they happen, and how they can be prevented. American Journal of Nursing 105(3), 14–24.
- Kimberley, A., Myers, H., Davis, S., Keogh, P. & Twigg, D. 2004. Enrolled nurse medication administration. Contemporary Nurse 17(1-2), 63–70.
- Kärkkäinen, O. 2007. Hoitohenkilökunnan välisen työnjaon kehittäminen erikoissairaanhoidossa. Sairaanhoidajaliitto. [viitattu 26.5.2009.] http://www.sairaanhoidajaliitto.fi/julkaisut/sairaanhoidajalehti/artikkeli/?ARTIKKELI_NUM=54198
- Ndosi E. M. & Newell, R. 2008. Issues affecting patient safety and well-being. Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. Journal of Clinical Nursing. 18(4), 570–580.
- Parjanne, M-L. 2004. Väestön ikärakenteen muutoksen vaikutukset ja niihin varautuminen eri hallinnonaloilla. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2004:18. Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 1998. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Helsinki: WSOY.
- Rahkola, T. & Rauhala, P. 2008. Lähihoitajien ja ammatillisesti kouluttamattoman hoitohenkilöstön lääkehoito-osaaminen palvelutaloissa. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

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

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

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

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

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

KIRJOITTAJAT

Ulla Marku valmistui sairaanhoitajaksi (AMK) Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta joulukuussa 2009.

Elina Santala valmistuu sairaanhoitajaksi (AMK) Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta keväällä 2010.

Virpi Sulosaari, lehtori, TtM on toiminut artikkelin pohjana toimineen opin- näytetyön ohjaajana.

HOITOHENKILÖKUNNAN LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN VERTAILU

Pamela Ahola & Sanna Ojala

Lääkehoito on tärkeä osa terveydenhuoltoa. Se on yksi keskeisimmistä ja vaativimmista hoitotyön osa-alueista, jonka käytännön toteuttamisesta terveydenhuollon toimintayksiköissä vastaavat pääasiassa terveydenhuollon ammattihenkilöt (STM 2006). Lääkehoitoon ja sen turvallisuuteen on alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota muun muassa lääkehoidon laajentuneiden mahdollisuuksien sekä lääkkeiden lisääntyneen käytön myötä. Samalla lääkehoidon toteuttamisessa on havaittu olevan myös puutteita. (STM 2006.) Potilaan lääkityksessä tapahtuu poikkeamia (Council of Europe 2007), ja kaikista lääkehoidon hyödyistä huolimatta niiden katsotaan olevan myös tärkeimpiä yksittäisiä, potilasturvallisuutta vaarantavia tekijöitä (Tehy 2007).

Lääkehoidon täydennyskoulutuksella pyritään vaikuttamaan terveydenhuollon ammattihenkilöiden lääkehoitotaitoihin. Sen on katsottu parantavan lääkehoidon osaamista ja sen myötä myös lääkehoidon turvallisuutta (Veräjänkorva 2003; Veräjänkorva 2007; Veräjänkorva 2008).

Tämä artikkeli perustuu opinnäytetyöhön, joka oli osa Turun ammattikorkeakoulun Turvallinen lääkehoito -projektia. Projektin tarkoituksena on lisätä potilasturvallisuutta lääkehoidon turvallisuutta kehittämällä. Tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää varsinaissuomalaisen terveystieteiden keskuksen hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen täydennyskoulutuksen jälkeen sekä arvioida täydennyskoulutuksen vaikuttavuutta. Täydennyskoulutuksen vaikutusta lääkehoito-osaamiseen selvitettiin vertaamalla alku- ja loppumittauksen tuloksia keskenään. Käytetty mittari koostui kahdeksasta lääkehoidon eri osaamisalueesta ja pohjautui Veräjänkorvan (2003) väitöstyönään kehittämään, sairaanhoitajien lääkehoitotaitojen arviointiin tarkoitettuun mittariin, joka kehitystyön myötä on muokkautunut nykyiseen muotoonsa.

TUTKIMUSONGELMAT JA -MENETELMÄT

Opinnäytetyössä pyrittiin vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten hoitohenkilökunta hallitsee lääkehoidon?
2. Miten lääkehoidon täydennyskoulutus vaikuttaa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen?

Tutkimuksen kohderyhmänä oli alun perin terveyskeskuksen koko 36-henkinen hoitohenkilökunta. Loppumittauksen vastausprosentti oli 77. Siihen osallistui 15 sairaanhoitajaa, 4 terveydenhoitajaa ja 6 perushoitajaa tai terveyskeskusavustajaa. Kaksi vastaajista ei ilmoittanut ammattinimikettään. Sairaanhoitajat ja terveydenhoitajat muodostivat ryhmän 1 ja perushoitajat/terveyskeskusavustajat ryhmän 2. Tutkimuksen kohteena oleva henkilökunta työskenteli terveyskeskuksen vuodeosastolla, vastaanotossa, äitiysneuvolassa, lastenneuvolassa sekä koulu- ja opiskelijaterveydenhuollossa. Terveyskeskuksessa oli myös hoitajavastaanotto sekä yksi psykiatrinen sairaanhoitaja. Terveyskeskusavustajien toimenkuvaan kuuluivat muun muassa vastaanottotoiminta, ajanvaraus, lääkärin avustaminen, laskutukset sekä teknisten asioiden hoito. Alkumittausaineisto kerättiin syksyllä 2007 ja loppumittausaineisto syksyllä 2008. Aineistojen keräys tapahtui hankkeessa toimivan henkilöstön toimesta.

Tutkimuksessa käytetty mittari oli strukturoitu sähköinen kyselylomake. Väittämiä kyselylomakkeessa oli yhteensä 100, joista 15 ensimmäistä koski vastaajien taustatietoja. Lääkehoidon osaamista kuvaavia kysymyksiä oli kultakin osa-alueelta 10. Osaamisalueita olivat lääkehoidon säädökset, lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen, lääkkeiden vaikutukset, lääkkeenanto potilaalle, laskimonsisäinen tai injektioina annettava lääkehoito, lääkkeiden vaikutusten seuranta ja dokumentointi sekä kliininen farmakologia. Näiden lisäksi kyselylomake sisälsi 15 lääkelaskua. Alkutestauksen jälkeen koko 36-henkinen hoitohenkilökunta osallistui Turun ammattikorkeakoulun järjestämään lääkehoidon täydennyskoulutukseen, jonka jälkeen lääkehoito-osaaminen mitattiin uudelleen samalla strukturoidulla kyselylomakkeella.

Aineiston analysointi tapahtui tilastotieteelliseen analysointiin kehitetyn SPSS-ohjelmiston avulla (SPSS = Statistical Package for the Social Sciences). Jokaisen vastaajan henkilötiedot koodattiin ja näin jokainen vastaaja sai oman id-numeronsa. Koodaus tapahtui hankkeessa olevan henkilöstön toimesta. Vastaukset pisteytettiin niin, että jokaisesta oikeasta vastauksesta sai yhden pisteen ja jokaisesta väärästä tai tyhjästä vastauksesta sai nolla pistettä. Väittämistä muodostettiin summamuuttujat lääkehoidon eri osa-alueittain.

Jokainen väittäminen analysoitiin erikseen tunnuslukujen avulla. Tulokset esitettiin erikseen sekä toimialoittain että aikaisemmin esitettyjen, ammattinimikkeen perusteella muodostettujen ryhmien mukaan. Osaamisen taso arvioitiin vielä luokittelemalla tulokset neljään eri luokkaan vastaajien saamien yhteispistemäärien perusteella. Lääkelaskenta käsiteltiin omana kokonaisuutenaan ja luokiteltiin neljään eri osaamisen tasoa kuvaavaan luokkaan. Lopuksi alkua- ja loppumittauksen tuloksia vertailtiin Wilcoxonin testin avulla osaamisessa tapahtuneiden tilastollisesti merkitsevien muutoksien havaitsemiseksi. Osaamisessa tapahtuneita muutoksia havainnollistettiin myös alkua- ja loppumittauksen summamuuttujitain laskettujen keskiarvojen perusteella tehtyjen suorien avulla.

TULOKSET

Tutkimustulosten mukaan hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen oli keskimäärin tyydyttävää. Teoriaosaaminen hallittiin hyvin ja tyydyttävästi, jolloin saatujen pistemäärien keskiarvoksi muodostui 57,07 (max 70) keskihajonnan ollessa 3,852. Pistemäärien vaihteluväli teoriaosaamisessa oli 49–63. Lääkelaskentaosaaminen ylsi puolestaan hyvän ja tyydyttävän osaamisen tason rajalle. Saatujen pistemäärien keskiarvoksi muodostui 13,70 (max 15) keskihajonnan ollessa 1,514. Pistemäärien vaihteluväli lääkelaskentaosaamisessa oli 8–15.

Lääkehoidon teoriaosaaminen hallittiin avohoidon yksikössä tyydyttävän ja hyvin tiedoin. Puolet (n = 4) avohoidon yksikössä työskennelleistä omasi tyydyttävät ja puolet (n = 4) hyvät lääkehoidon teoriaosaamisen tiedot. Laitoshoidon yksikössä osaaminen oli aavistuksen heikompaa. Tyydyttävät tiedot omasi 53 % (n = 8) ja hyvät tiedot 46 % (n = 7) laitoshoidon yksikössä työskennelleistä. Kukaan hoitohenkilökunnasta ei omannut puutteellisia tai erinomaisia lääkehoidon teoriaosaamisen taitoja.

Avohoidon yksikössä tyydyttävät lääkelaskentataidot oli yhdellä, hyvät neljällä ja erinomaiset kolmella. Laitoshoidon yksikössä lääkelaskentaosaaminen oli kriittistä yhdellä, tyydyttävää viidellä, hyvää kolmella ja erinomaista kuudella vastajalla.

Sairaanhoitajat, erikoissairaanhoitajat ja terveydenhoitajat hallitsivat lääkehoidon teoriaosaamisen tyydyttävästi (10) ja hyvin (9). Lähi- ja perushoitajat sekä terveyskeskusavustajat hallitsivat puolestaan lääkehoidon teoriaosaamisen puutteellisesti (1), tyydyttävästi (2) ja hyvin (3).

Hoitohenkilökunnan sairaanhoitajat, erikoissairaanhoitajat ja terveydenhoitajat hallitsivat lääkelaskennan tyydyttävästi (5), hyvin (6) ja erinomaisesti (8). Lähi- ja perushoitajat sekä terveyskeskusavustajat hallitsivat lääkelaskennan puolestaan kriittisesti (1), tyydyttävästi (3), hyvin (1) sekä erinomaisesti (1).

Tarkasteltaessa alku- ja loppumittauksen tuloksia oli kahden lääkehoidon eri osa-alueen osaamisessa tapahtunut tilastollisesti merkitsevää muutosta. Muutos lääkkeitä ja säädöksiä koskevissa tiedoissa oli tilastollisesti melkein merkitsevä ja muutos lääkelaskentaosaamisessa oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Myös muutoksen lääkehoidon teoriaosaamisessa katsottiin olevan tilastollisesti merkitsevä.

TULOSTEN TARKASTELU

Tulosten mukaan hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen oli keskimäärin tyydyttävää. Teoriaosaaminen hallittiin täydennyskoulutuksen jälkeen hyvin ja tyydyttävästi, ja muutoksen lääkehoidon teoriaosaamisessa katsottiin olevan ti-

lastollisesti merkitsevä. Täydennyskoulutuksella saadaan siis aikaan parannusta hoitohenkilökunnan lääkehoitotaitoihin kuten myös Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ja Turun ammattikorkeakoulun yhteisen LÄÄKI_TYKS-hankkeen sekä Härkätien kansanterveystyön kuntayhtymän ja Turun ammattikorkeakoulun yhteistyönä toteuttaman lääkehoito-osaamisen selvittämisen ja kehittämishankkeen tulokset osoittavat. (Veräjänkorva 2007; Veräjänkorva 2008.)

Hoitohenkilökunnan lääkkeitä ja säädöksiä koskevat tiedot olivat keskimäärin tyydyttävät. Muutosta parempaan oli tapahtunut alku- ja loppumittauksen välillä, mutta osaamisen taso luokiteltuna jäi hieman alle hyvän osaamistason. Täydennyskoulutuksen aikaansaama muutos oli kuitenkin tilastollisesti melkein merkitsevä. Komulaisen ja Lehmuksen (2008) mukaan sairaanhoitajien osaaminen suurimmalla osalla oli puutteellista tai tyydyttävää tällä lääkehoidon osa-alueella vielä täydennyskoulutuksen jälkeenkin. Nyt saadun tuloksen voidaan katsoa vain osittain tukevan Komulaisen ja Lehmuksen (2008) tutkimustulosta.

Hoitohenkilökunnan lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista koskevat tiedot olivat keskimäärin hyvät. Tulos tukee Veräjänkorvan (2003) tutkimusta, jossa sairaanhoitajien lääkkeen hankinta- ja käsittelytaidot olivat keskimäärin hyvät. Merkitsevää muutosta ei täydennyskoulutuksella ollut kuitenkaan saatu aikaan, kuten myös tämä tutkimus osoittaa.

Hoitohenkilökunnan lääkkeiden vaikutuksia koskevat tiedot olivat puolestaan keskimäärin tyydyttävät. Täydennyskoulutuksella ei saatu aikaan toivottua muutosta lääkkeiden vaikutuksia koskeviin tietoihin. Sairaanhoitajien täydennyskoulutuksen jälkeinen, lääkehoidon vaikutuksia käsittelevä osaamisen taso oli Komulaisen ja Lehmuksen (2008) mukaan enintään tyydyttävää ja suurin osa omasi jopa puutteelliset taidot. Edellä mainittu tutkimus ei sellaisenaan tue nyt saatua tulosta.

Hoitohenkilökunnan lääkkeiden antoa potilaalle koskevat tiedot olivat keskimäärin puutteelliset. Täydennyskoulutuksella ei saatu aikaan toivottua muutosta lääkehoidon toteuttamiseen tarvittavissa tiedoissa. Kurikan ja Mantelan (2007) sekä Lemmetyn ja Leppäsen (2008) tutkimustulokset osoittavat, että enteraalinen lääkkeenanto hallitaan hieman paremmin kuin parenteraalinen. Kurikan ja Mantelan (2007) tutkimuksessa enteraalinen lääkkeenanto oli hyvin hallinnassa, kun taas parenteraalisessa lääkkeenannossa oli jonkin verran puutteita. Nyt saatu tutkimustulos ei sellaisenaan tue Kurikan ja Mantelan (2007) ja Lemmetyn ja Leppäsen (2008) tutkimustuloksia.

Hoitohenkilökunnan lääkelaskentataidot ylsivät keskimäärin tyydyttävän ja hyvän osaamisen tason rajalle. Täydennyskoulutuksella aikaansaatu muutos hoitohenkilökunnan lääkelaskentataidoissa oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ($p = 0,001$). Tulos tukee Grandell-Niemen, Huplin, Leino-Kilven ja Puukan (2006) tutkimusta, jonka mukaan valmistuneilla sairaanhoitajilla oli keskimäärin paremmat lääkelaskentataidot kuin sairaanhoitajiksi opiskelevilla, joiden lääkelas-

kentataitojen katsottiin olevan keskimäärin puutteelliset. Jukes (2006) puolestaan totesi tutkimuksessaan sairaanhoitajien lääkelaskentataidot puutteellisiksi, mikä ei näin tue tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia. Muun muassa Cinar, Akuduran ja Doğan (2006) sekä Wright (2006) ovat tutkimuksissaan havainneet sairaanhoitajiksi opiskelevien lääkelaskentataidoissa olevan paljon puutteita. Kurikan ja Mantelan (2007) sekä Lemmetyn ja Leppäsen (2008) tutkimuksissa täydennyskoulutuksen vaikutus näkyi osaamisen tason nousuna ja Komulaisen ja Lehmuksen (2008) tutkimuksessa sairaanhoitajien lääkelaskentataidot olivat suurimmalla osalla jopa erinomaiset täydennyskoulutuksen jälkeen.

Hoitohenkilökunnan laskimonsisäistä tai injektiona annettavaa lääkehoitoa koskevat tiedot olivat keskimäärin tyydyttävät. Osaamisessa oli tapahtunut hienoista nousua täydennyskoulutuksen jälkeen. Kvist ja Vehviläinen-Julkunen selvittivät vuonna 2007 vastavalmistuneiden sairaanhoitajien osaamista erikoissairaanhoidossa ja totesivat, että heidän lääkehoitotaitonsa erityisesti suonensisäisiä lääkkeitä annettaessa olivat heikot. Injektiona annettavan lääkehoidon puolestaan vastavalmistuneet sairaanhoitajat hallitsivat hyvin. Nyt saatu tulos noudattaa jokseenkin samoja linjoja Kvistin ja Vehviläinen-Julkusen tutkimustulosten kanssa.

Hoitohenkilökunnan lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointia koskevat tiedot olivat keskimäärin erinomaiset. Samaan tulokseen olivat päässeet tutkimuksessaan myös Komulainen ja Lehmus (2008). Täydennyskoulutuksen jälkeen osaamisessa oli tapahtunut hienoista muutosta parempaan, mutta tilastollisesti merkitsevää muutosta ei osaamisessa ollut kuitenkaan tapahtunut. Tulos on päinvastainen Aitkenin (2006) tutkimustuloksen kanssa, jonka mukaan sairaanhoitajien lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointia koskevat tiedot hallittiin heikosti.

Hoitohenkilökunnan kliinistä farmakologiaa koskevat tiedot olivat keskimäärin tyydyttävät. Tällä osa-alueella osaaminen täydennyskoulutuksen jälkeen hieman jopa laski. Grandell-Niemen (2005) tutkimuksen mukaan sairaanhoitajien farmakologian taidoissa on joitakin puutteita. Myös Manias (2002) päätyi tutkimuksessaan tulokseen, jonka mukaan sairaanhoitajien farmakologiset taidot olivat puutteelliset. Näin ollen em. tutkimuksessa saatu tulos ei siten vastaa tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia.

POHDINTA

Luotettavuuden arvioinnin peruskysymyksistä yksi oli mittarin luotettavuuden arviointi. Mittari perustuu Veräjänkorvan väitöstyönään (2003) kehittämään, sairaanhoitajien lääkehoitotaitojen arviointiin tarkoitettuun mittariin, jota on kehitetty mm. kohderyhmän tarpeita huomioivaksi. Tässä tutkimuksessa käytetty mittari on ollut käytössä jo aikaisemmin ja se on havaittu riittävän toimivaksi. Käytetyssä mittarissa voisi kuitenkin sanoa olleen hieman epäselvyyttä osassa väittämistä.

Yhtenä tämän tutkimuksen heikkoutena voidaan pitää alhaista vastaajien määrää ($n = 27$). Alhainen vastaajien määrä saattaa vääristää myös tulosten tilastollista merkitsevyyttä. Kuinka mielekästä on mitata esimerkiksi perushoitajien ja terveyskeskusavustajien lääkehoito-osaamista siinä määrin, kun sitä mitataan sairaanhoitajilta? Tutkimuksen tulokset ovat jokseenkin hyvin yleistettävissä koko henkilökuntaa koskeviksi, vaikka vastaajien 23 prosentin kato loppumittauksessa otettaisiin huomioon. Mitä tulee tulosten yleistettävyyteen muita ryhmiä koskevaksi olettamukseksi, voidaan todeta tutkimustulosten olleen samansuuntaisia aikaisempien kyseistä aihepiiriä käsitelleiden tutkimusten kanssa. Tässä tutkimuksessa eroja alku- ja loppumittauksen välillä hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisessa on tulkittu yksinomaan täydennyskoulutuksen aikaansaamiksi. Osaamisen muutoksiin vaikuttavat kuitenkin myös lukuisat muut tekijät ja ilmiöt. (Soininen 1995, 119–122). Nämä heikentävät osittain tutkimuksen sisäistä validiteettia.

Tätä tutkimusta varten hankittiin tutkimuslupa, jonka hyväksyivät kaikki tutkimuksen osapuolet. Tutkimukseen osallistuminen luokitellaan vapaaehtoiseksi. Vastaajien anonymiteetti varmistettiin käsittelemällä aineisto niin, että jokainen vastaaja sai oman id-numeronsa ennen sen luovuttamista tutkimuksen tekijälle. Anonymiteettisuojaaja vielä lisättiin loppumittauksessa yhdistämällä ammattiryhmiä pienten vastaajamäärien vuoksi.

Vaikka lääkehoidon täydennyskoulutuksella saadaan aikaan tilastollisesti merkitseviäkin muutoksia hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen, eivät tulokset kuitenkaan tällä tavalla järjestetyn täydennyskoulutuksen vaikutuksista ole täysin kiistattomia. Lääkehoidon täydennyskoulutuksella ainakin toivoisi olevan suurempi vaikutus lääkehoito-osaamiseen. Tämä tulosten tulkinta perustuu osittain myös siihen, että täydennyskoulutuksessa opittuja asioita ei välttämättä oteta uusiksi tavoiksi toteuttaa lääkehoitoa, vaan koulutuksen jälkeen palataan takaisin totuttuihin, käytössä olleisiin rutiineihin (Dennison 2007).

Tutkimuksen tilastolliset tulokset eivät kuitenkaan kerro koko totuutta. Se, että lääkehoidon täydennyskoulutuksella herätetään kiinnostus lääkehoitoa kohtaan, on yksi hyvin olennainen lääkehoidon turvallisuuden edistämiseksi tarvittava tekijä. Oman osaamisen arviointi ja osaamisessa mahdollisesti havaittavat puutteet motivoivat toivottavasti jatkossa myös itseopiskeluun, joka on kustannustehokkainta täydennyskoulutusta. Muitakin lääkehoidon turvallisuuden ja hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen edistämisen keinoja kannattaa ja tulee siis kehittää kuten Timonen ja Eriksson (2007) tutkimuksessaan totesivat.

LÄHTEET

- Aitken, R., Manias E. & Dunning, T. 2006. Documentation of medication management by graduate nurses in patient progress notes: a way forward for patient safety. *Collegian*. 13(4): 5–11.
- Cinar, N., Akuduran, F. & Doğan, A. 2006. Mathematical skills of the nursing and midwifery students of Sakarya University School of Health Sciences. *Revista Electronica de Enfermagem*. 8(2): 174–184.
- Council of Europe 2007. Creation of a better medication safety culture in Europe: Building up safe medication practices. Expert Group on Safe Medication Practices. [Viitattu 10.8.2009.] <http://www.gs1health.net/downloads/medication.safety.report.2007.pdf>.
- Dennison, R. 2007. A Medication Safety Education Program to Reduce the Risk of Harm Caused by Medication Errors. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 38(4): 176–184.
- Grandell-Niemi, H. 2005. The Medication Calculation Skills of Nursing Students and Nurses – Developing a Medication Calculation Skills Test. Väitöskirja. Turun yliopisto.
- Grandell-Niemi, H., Hupli, M., Leino-Kilpi, H. & Puukka, P. 2006. Finnish nurses' and nursing students' mathematical skills. *Nurse Education Today*. 26(2): 151–161.
- Jukes, L. & Gilchrist, M. 2006. Concerns about numeracy skills of nursing students. *Nurse Education in Practice*. 6(4): 192–198.
- Komulainen, S. & Lehmus, H-L. 2008. Turvallinen lääkehoito erikoissairaanhoidossa – Täydennyskoulutuksen vaikutus sairaanhoitajien lääkehoito-osaamiseen Turun yliopistollisen keskussairaalan keuhkosairauksien klinikassa ja lastenlinikassa. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma / hoitotyö.
- Kurikka, K. & Mantela, N. 2007. Rasion vanhusten hoitopalveluketjun hoitotyöntekijöiden lääkehoito-osaaminen – erot osaamisessa ennen ja jälkeen täydennyskoulutuksen. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma / hoitotyö.
- Kvist, T. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2007. Vastavalmistuneiden sairaanhoitajien osaaminen erikoissairaanhoidossa hoitotyön johtajien arvioimana. *Tutkiva hoitotyö*. 5 (3): 4–9.
- Lemmetty, A. & Leppänen, L. 2008. Turvallinen lääkehoito perusterveydenhuollossa. Täydennyskoulutuksen vaikutus sairaanhoitajien lääkehoito-osaamiseen Pöytyän kansanterveystyön kuntayhtymän terveyskeskuksen vuodeosastolla. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma / hoitotyö.
- Manias, E. & Bullock, S. 2002. The educational preparation of undergraduate nursing students in pharmacology: clinical nurses' perceptions and experiences of graduate nurses' medication knowledge. *International Journal of Nursing Studies*. 39(8): 773–784.
- Soininen, M. 1995. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turun yliopiston täydennyskoulutuksen julkaisuja A:43. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Turku.
- STM 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32. Helsinki.
- Tehy 2007. Tehy ja Farmasialiitto esittävät hallituksen ohjelmaan – Lääkehoidon laatua ja turvallisuutta lisättävä [viitattu 13.8.2009]. http://www.tehy.fi/viestinta/tiedotteet/tiedotteet_2007/?x1537943=1756430.

Timonen, L. & Eriksson, E. 2007. Hoitajien täydennyskoulutus yliopistollisen keskussairaalan kirurgisissa työyksiköissä. *Tutkiva Hoitotyö*. 5(4): 21–27.

Veräjänkorva, O. 2003. Sairaanhoidtajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Akateeminen väitöskirja. Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Turun yliopisto.

Veräjänkorva, O. 2007. Lääkitysturvallisuuden lisääminen perusterveydenhuollon hoitohenkilöstön osaamista kehittämällä. Teoksessa Lind, K., Saarikoski, M. & Koivuniemi, S. (toim.). *Tutkien terveyttä 2007*. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 64. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. 48–56.

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

Wright, K. 2006. Student nurses need more than maths to improve their drug calculating skills. *Nurse Education Today*. 27(4): 278–285.

KIRJOITTAJAT

Pamela Ahola valmistui Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta sairaanhoitajaksi (AMK) syyskuussa 2009.

Sanna Ojala, lehtori, TtM on toiminut artikkelin pohjana olleen opinnäytetyön ohjaajana sen valmistumisvaiheessa.

VANHAINKODIN HOITOHENKILÖKUNNAN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN TÄYDENNYSKOULUTUKSEN JÄLKEEN

Nina Hentula, Titta Vesala & Virpi Sulosaari

Viime vuosien aikana lääkehoidon merkitys on kasvanut ja käyttöön on tullut yhä uusia lääkeaineita ja -valmisteita (Veräjänkorva 2003b, 12). Lääkehoidon mahdollisuudet ovat laajentuneet ja lääkkeiden käyttö on lisääntynyt Suomessa (Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2006). Tämä on johtanut myös lääkehoitoon liittyvien riskien lisääntymiseen ja lääkehoidon toteutukseen liittyvät vaaratilanteet ovatkin puhuttaneet paljon viime vuosien aikana (Ritmala-Castrén 2004, 22). Potilasturvallisuuteen ja lääkitysturvallisuuteen on alettu kiinnittää yhä enemmän huomiota.

Sairaanhoitajilla on lisääntyvä vastuu lääkehoidon toteuttamisesta ja se kuuluu päivittäiseen hoitotyöhön yhä enemmän (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. Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että sairaanhoitajien ja valmistuvien sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisessa on puutteita (mm. Ives, Hodge, Bullock & Marriot 1996; Murtola 1999; Veräjänkorva 2003b; Grandell-Niemi, Hupli, Leino-Kilpi & Puukka 2005; Wright 2006). 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). Tästäkin syystä lisätutkimus on tarpeellista täydennyskoulutuksen kehittämiseksi.

Tämä opinnäytetyö kuvaa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista täydennyskoulutuksen jälkeen sekä selvittää täydennyskoulutuksen vaikutusta lääkehoito-osaamiseen. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä välillisesti potilasturvallisuutta. Opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun lääkehoito-osaamisen kehittämishanketta, joka toteutettiin yhteistyössä erään varsinaissuomalaisen vanhainkodin kanssa.

TUTKIMUSMENETELMÄT

Opinnäytetyö toteutettiin 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 käytettiin Veräjänkorvan (2003) tutkimukseen perustuvaa mittaria, jota on myöhemmin modifioitu eri ammattiryhmille (Veräjänkorva 2008, 21). Lisäksi opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin aikaisempia tutkimuksia opinnäytetyön aiheeseen liittyen. Kvantitatiiviselle tutkimukselle on merkittävää myös otoksen satunnaistaminen, koko ja edustavuus sekä tutkimustulosten yleistäminen (Vehviläinen-Julkunen & Pounonen 1997, 20). Tässä opinnäytetyössä otosta ei satunnaistettu, vaan se muodostui yhden vanhainkodin hoitohenkilökunnasta. Tulokset kuvaavat ainoastaan kyseisen vanhainkodin hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista. Näin ollen tulokset eivät ole yleistettävissä suoraan – ne ovat ainoastaan suuntaa-antavia.

Tutkimukseen osallistui yhteensä 14 hoitohenkilökunnan jäsentä, joista 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. Aineisto kerättiin sähköisesti strukturoidulla kyselylomakkeella. Aineisto analysoitiin tilastollisesti SPSS for Windows 17.0 -ohjelman avulla. Vastaajien anonymiteetista huolehdittiin siten, että vastaajien nimet oli opinnäytetyön ohjaajan toimesta muutettu ID-numeroiksi ja opinnäytetyön raportissa ei käytetty organisaation nimeä.

TULOKSET

Tutkimusjoukko koostui 30 vastaajasta, mutta loppumittaukseen osallistui ainoastaan 14 henkilöä. Vastausprosentti oli näin ollen 47. Vastaajien keski-ikä oli 41 vuotta. Vastaajista suurimmalla osalla (n = 8) viimeisin matematiikan kouluvuonna sijoittui välille 7–8. Tutkimukseen osallistuneista puolet (50 %) oli koulutukseltaan lähihoitajia. Vastaajista suurin osa (n = 8) oli toiminut ammatissaan 10 vuotta tai kauemmin, ja puolella vastaajista oli kokemusta potilaan lääkehoidosta 10 vuotta tai kauemmin. Lähes kaikki vastaajat (n = 13) työskentelivät hoiva-osastolla. Ainoastaan yksi vastaaja ei ollut osallistunut uransa aikana lääkehoidon koulutukseen. Kymmenellä vastaajalla oli alle yksi vuosi aikaa viimeisestä lääkehoidon täydennyskoulutuksesta.

Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamista arvioitiin kahdeksalla eri osa-alueella: lääkkeet ja säädökset, lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen, lääkkeiden vaikutukset, lääkkeen antaminen potilaalle, kliininen farmakologia, lääkkeen anto injektiona sekä lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi. Jokaisella osa-alueella oli kymmenen väittämää, paitsi lääkelaskentaosiossa, jossa väittämiä oli kolmetoista. Vastaajia oli yhteensä 14. Yksi vastaaja kuitenkin jätti vastaamatta kliinisen farmakologian, lääkehoidon vaikutusten seurannan ja dokumentoinnin sekä injektioannon osaamisen osioihin.

Taulukosta 1 nähdään, että täydennyskoulutuksen jälkeen parhaiten osattiin lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointia keskiarvon ollessa 9,54 ja huonoiten lääkkeitä ja säädöksiä sekä lääkkeiden vaikutuksia keskiarvojen ollessa 7,79.

TAULUKKO 1. *Lääkehoito-osaaminen osa-alueittain täydennyskoulutuksen jälkeen.*

	n	min	max	ka	kh
Lääkkeet ja säädökset	14	7	9	7,79	0,802
Lääkkeiden käsittely ja käyttökuntoon saattaminen	14	6	9	7,93	0,997
Lääkkeiden vaikutukset	14	7	10	7,79	0,802
Lääkkeen antaminen potilaalle	14	6	10	7,86	1,167
Lääkkeen anto injektiona	13	7	9	8,23	0,599
Lääkehoidon vaikutusten seuranta ja dokumentointi	13	9	10	9,54	0,519
Kliininen farmakologia	13	5	9	7,85	1,281

Lääkehoito-osaamisen testissä tulokseksi saatiin keskimäärin 55 pistettä, kun maksimipistemäärä koko testistä oli 70 (vaihteluväli 28–61). Lääkelaskujen osaamisessa oli melko paljon puutteita, sillä kolmessatoista laskussa oikeita vastauksia saatiin keskimäärin 10 (vaihteluväli 3–13).

Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen taso ilman lääkelaskuja jaettiin neljään eri luokkaan testistä saatujen pistemäärien mukaan: puutteelliset (alle 50 pistettä), tyydyttävät (51–57 pistettä), hyvät (58–64 pistettä) ja erinomaiset (65 pistettä ->) tiedot. Yhdenkään 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. Lääkelaskujen osaamisen taso 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.

Lähes kaikissa lääkehoito-osaamisen osa-alueissa oli tapahtunut osaamisessa muutoksia. Ainoastaan injektio-antamisessa ei ollut tapahtunut muutosta. Lääkehoito-osaaminen oli eniten huonontunut lääkkeiden vaikutusten osiossa, parantunut lääkkeen antamisessa injektiona ja pysynyt samana osiossa, joka mittasi lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista. Täydennyskoulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää (p -arvo = 0,16–1,0) vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen, paitsi lääkkeen antamisessa injektiona. Tässä osiossa täydennyskoulutuksella oli tilastollisesti jokseenkin merkitsevästi (p -arvo = 0,02) positiivinen vaikutus hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen.

Ennen täydennyskoulutusta 20 %:lla vastaajista lääkehoito-osaaminen oli puutteellista, kun taas täydennyskoulutuksen jälkeen yhdenkään vastaajan osaaminen ei sitä enää ollut. 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 tasossa ei ole tapahtunut juurikaan muutosta alku- ja loppumittauksen välillä. Täydennyskoulutuksen jälkeen kolme vastaaja oli saanut testistä huonommat ja kuusi paremmat yhteispistemäärät kuin ennen täydennyskoulutusta. Yhden vastaajan yhteispistemäärä oli pysynyt samana ennen täydennyskoulutusta ja täydennyskoulutuksen jälkeen. Lääkelaskujen osaaminen oli samoin huonontunut kolmella, parantunut kuudella ja pysynyt samana yhdellä vastaajalla täydennyskoulutuksen jälkeen. Täydennyskoulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkelaskenta-osaamiseen (p-arvo 0,12).

POHDINTA

Lääkkeitä ja säädöksiä, lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista, lääkkeiden vaikutuksia, kliinistä farmakologiaa sekä lääkkeen antamista potilaalle osattiin keskimäärin melko hyvin oikeiden vastausten määrän vaihdellessa 76 prosentista 79 prosenttiin. Näistä viidestä osiosta huonoiten osattiin lääkkeitä ja säädöksiä sekä lääkkeiden vaikutuksia. Opinnäytetyön tulokset vahvistavat Veräjänkorvan (2003b) tutkimuksen tuloksia. Tulokset vahvistavat myös osittain Murtolan (1999) tutkimuksen tuloksia lääkkeitä ja säädöksiä, lääkkeiden käsittelyä ja käyttökuntoon saattamista sekä kliinistä farmakologiaa koskevissa osioissa.

Murtola (1999) havaitsi valmistuvilla sairaanhoitajaopiskelijoilla olevan kuitenkin 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 ovat muun muassa 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 parhaiten.

Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen oli tyydyttävää 43 %:lla ja hyvää 50 %:lla. Vain yhden osaaminen oli puutteellista. Yhdenkään vastaajan osaaminen ei ollut erinomaista. Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen on siis kaiken

kaikkiaan melko hyvää. Lääkelaskujen osaaminen oli muihin osioihin verrattuna heikointa. Oikeita vastauksia oli vain 75 %, joten osaaminen oli keskimäärin tyydyttävää. Vastaajista yli puolella (64 %) lääkelaskennan osaaminen oli joko kriittisellä (n = 5) tai tyydyttävällä (n = 4) tasolla. Hyvällä tasolla osaaminen oli neljällä vastaajalla. Ainoastaan yhden vastaajan osaaminen oli erinomaista. Grandell-Niemi (2005) ja Grandell-Niemi ym. (2005) totesivat tutkimuksissaan hoitajien lääkelaskutaidoissa olevan puutteita. Samankaltaisia tuloksia ovat saaneet myös Bindler ja Bayne (1991), Huhtala (1996), Murtola (1999), Veräjänkorva (2003b), Brown (2002 & 2006) ja Wright (2006). Näin ollen muiden tutkimusten tulokset ovat samansuuntaisia tämän opinnäytetyön tulosten kanssa.

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 vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen, paitsi lääkkeen antaminen injektiona -osiossa. Mäkelän ja Nisosen (2006) ja Bergqvistin, Ojalan, Salosen ja Savolan (2005) opinnäytetöiden sekä Veräjänkorvan (2003b) tutkimuksen tulokset olivat siten ristiriidassa tämän tutkimuksen tulosten kanssa, kun taas Lemmetyn ja Leppäsen (2008) opinnäytetyön tulokset ovat samansuuntaisia tämän opinnäytetyön tulosten kanssa.

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. 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. Huomiota herättävää on myös, että 20 %:lla vastaajista osaaminen muuttui kriittiseksi täydennyskoulutuksen jälkeen ja 30 %:lla vastaajista osaaminen muuttui hyväksi sekä 10 %:lla erinomaiseksi.

Opinnäytetyön tulosten perusteella hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen oli lääkehoidon täydennyskoulutuksen jälkeen hyvällä tasolla, mutta kuitenkin siinä oli edelleen melko paljon puutteita. Lääkelaskennan osaamisessa oli myös puutteita. Tästä syystä hoitohenkilökunnalle tulee mahdollistaa jatko- ja lisäkoulutukseen osallistuminen sekä kannustaa oman ammattitaidon ylläpitämiseen. Tässä tutkimuksessa ei ollut mahdollista tarkastella sitä, olivatko osallistujat opiskelleet itsenäisesti lääkehoitoon liittyviä opiskelumateriaaleja ja harjoitelleet lääkelaskentaa ennen testiin vastaamista. Itsenäisellä lääkehoidon opiskelulla 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. Kysymyk-

seksi nousee kuitenkin, että vastaako tällainen mittaaminen osaamisen varmentamista eli kuvaako se hoitajien oikeaa osaamisen tasoa vai ainoastaan osaamista ja pärjäämistä tuetyssä lääkehoito-osaamisen testissä tietyllä hetkellä.

Täydennyskoulutuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamiseen eikä lääkelaskennan osaamiseen. On kuitenkin vaikea todeta, onko täydennyskoulutus vaikuttanut osaamisessa tapahtuneisiin 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 sisällössä tulee erityisesti huomioida lääkelaskenta, lääkkeiden vaikutukset ja lääkkeiden käsittely sekä käyttökuntoon saattaminen.

LÄHTEET

Bergqvist, N., Ojala, T., Salonen, E. & Savola, A-M. 2005. Sairaanhoidajan lääkehoitotaidot reumapotilaan hoitotyössä – Täydennyskoulutuksen vaikutus sairaanhoitajien lääkehoito-osaamiseen. 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.

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.

Grandell-Niemi, H. 2005. The medication calculation skills of nursing students and nurses – Developing a Medication Calculation Skills Test. Doctorial dissertation. Department of Nursing Science. Faculty of Medicine. University of Turku.

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.

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.

Huhtala, S. 1996. Lähihoitajien lääkelaskujen osaaminen. Jyväskylä: Keski-Suomen terveydenhuolto-oppilaitos.

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.

Lemmetty, A. & Leppänen, L. 2008. Täydennyskoulutuksen vaikutus sairaanhoitajien lääkehoito-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>.

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.

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

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

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö [STM] 2004. Terveystieteiden täydennyskoulutusohjelma. Sosiaali- ja terveystieteiden oppaia 2004:3. Helsinki [viitattu 22.9.2009]. <http://pre20090115.stm.fi/pr1076941420387/passthru.pdf>.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö [STM] 2006. Turvallinen lääkehoito – Valtakunnallinen ohje lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveystieteiden oppaia 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.

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

Veräjänkorva, O. 2003b. Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot – Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Turku: Turun yliopisto.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

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

Wright, K. 2006. Barriers to accurate drug calculations. *Nursing Standard* 20(28), 41–45.

KIRJOITTAJAT

Titta Vesala ja Nina Hentula valmistuivat Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta sairaanhoitajiksi (AMK) joulukuussa 2009.

Virpi Sulosaari, lehtori, TtM on toiminut artikkelin pohjana olleen opinnäytetyön ohjaajana.

KOKEMUKSIA
LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN
TÄYDENNYSKOULUTUKSESTA
JA TÄYDENNYSKOULUTUKSEN
KEHITTÄMINEN

HOITOHENKILÖKUNNAN KOKEMA HYÖTY LÄÄKEHOITO- OSAAMISEN ARVIOINNISTA

Nea Siemann, Titta Virolainen & Virpi Sulosaari

Artikkeli perustuu opinnäytetyöhön, joka oli osa Turun ammattikorkeakoulun ja erään varsinaissuomalaisen kunnan perusterveydenhuollon yksiköiden hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen kehittämishanketta. Hanke sisälsi hoitohenkilökunnan lääkehoidon osaamisen alkumittauksen, täydennyskoulutuksen ja osaamisen loppumittauksen. Kehittämishanke järjestettiin kevään 2008 ja kevään 2009 välisenä aikana. Täydennyskoulutus sisälsi etätehtäviä ja lähiopetusta, joiden lisäksi hoitajien oli mahdollisuus käyttää Lääkehoito-verkko-oppimisympäristöä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa hoitohenkilökunnan kokemuksia lääkehoito-osaamisen arvioinnista ja lääkehoidon täydennyskoulutuksesta sekä heidän mielipiteitään siitä, miten lääkehoito-osaamisen arviointia ja täydennyskoulutusta voitaisiin kehittää. Tavoitteena oli kehittää lääkehoidon täydennyskoulutusta ja lisätä välillisesti lääkitys- ja potilasturvallisuutta.

Päivittäin erilaisissa terveydenhuollon organisaatioissa ympäri maailmaa tapahtuu lääkehoitoon liittyviä haittatapahtumia, jotka johtavat haittojen, kärsimysten ja jopa kuoleman lisäksi taloudellisiin menetyksiin (ks. World Health Organization [WHO] 2008, 1). Muun muassa Peijaksen sairaalan projektissa raportoitiin vuonna 2004 neljän kuukauden ajalta 210 haittatapahtumaa (Mustajoki 2005, 2623) ja HaiPro-projektin aikana terveydenhuollon organisaatiot raportoivat noin 8000 haittatapahtumaa (Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2008, 27). Yli puolet haittatapahtumista oli lääkityspoikkeamia (Mustajoki 2005, 2623; STM 2008, 27).

Haittatapahtumien taustalla on tunnistettu myös puutteita lääkehoito-osaamisessa (mm. O'Shea 1999). Tätä vahvistavat myös aikaisemmat tutkimukset, joissa on arvioitu niin sairaanhoidon opiskelijoita kuin ammatissa toimivia sairaanhoitajia (ks. Grandell-Niemi, Hupli, Leino-Kilpi & Puukka 2003, 526; Grandell-Niemi ym. 2005, 685; Ndosi & Newell 2009, 570). Puutteet lääkehoito-osaamisessa eivät kuitenkaan ole ainoa syy haittatapahtumiin, vaan myös useita organisaatioon liittyviä tekijöitä on tunnistettu (O'Shea 1999, 503). Lääkehoidon täydennyskoulutuksen riittävä tarjoaminen ja kehittäminen ovatkin tärkeitä lääkitysturvallisuuden kehittämisen keinoja sekä organisaation että yksilön osaamisen näkökulmasta.

Haattatapahtumien lisäksi täydennyskoulutuksen ja sen kehittämisen merkitys terveydenhuollossa on korostunut, koska hoitokäytännöt muuttuvat jatkuvasti lääketieteen, biotieteiden, terveystieteiden ja teknologian nopean kehityksen myötä. Myös potilaiden lisääntyvät vaatimukset, työelämän ja toimintaympäristön muutokset (STM 2003), lääkkeiden paljous ja lääkehoidon runsaus sekä yhä laajeneva lääkkeiden käyttö vaikuttavat ammatillisen osaamisen kehittämiseen ja asettavat hoitotyöntekijälle vaatimuksia jatkuvaan tietojen ja taitojen täydentämiseen (Alcock, Jacobsen & Sayre 1997, 26–27).

Sairaanhoitajien vastuualue lääkehoidossa on lisäksi laajentunut ja tehtäviä on siirtynyt lääkäreiltä sairaanhoitajille. Tehtävänkuvan laajennus on koskenut esimerkiksi hoidon tarpeen arviointia, verensiirtojen toteutusta, laskimokanyylin asettamista ja suonensisäistä lääkehoitoa. (Paltta & Veräjänkorva 2006, 7.) Lisäksi väestön ikääntyminen, terveystarpeiden muutokset ja yhteiskunnan niukenevat resurssit asettavat vaatimuksensa hoitotyön tehokkuudelle ja vaikuttavuudelle. Näihin haasteisiin vastaamiseksi systemaattisen ja pitkäkestoisen täydennyskoulutuksen merkitys on suuri. (Suomen Sairaanhoitajaliitto 2003, 2.)

Täydennyskoulutuksella on todettu olevan positiivinen vaikutus sairaanhoitajien lääkehoitotaitoihin (Veräjänkorva 2003, 126), minkä lisäksi myös hoitajat ovat olleet sitä mieltä, että lääkehoidon täydennyskoulutus vaikuttaa positiivisesti käytännön hoitotyöhön ja tätä kautta vähentää lääkehoitoa koskevia haattatapahtumia (Deans 2005, 29). Potilasturvallisuuden ohella täydennyskoulutuksella voidaan parantaa hoitohenkilöstön työhön sitoutumista, työmotivaatiota, työtyytyväisyyttä ja -hyvinvointia sekä asiakastyytyväisyyttä, toiminnan vaikuttavuutta ja palveluiden laatua (STM 2003).

Täydennyskoulutuksella on myönteinen vaikutus hoitajien yksilölliselle ja ammatilliselle kasvulle, heidän ammatillisille asemilleen ja kompetensseilleen sekä potilaiden hoidon laadulle (Hogston 1995, 586; Perry 1995, 770; Nolan, Owens & Nolan 1995, 556). Hoitajat ovat kokeneet, että täydennyskoulutus kasvattaa heidän itseluottamustaan (Hogston 1995, 588–590; Long, Kneafsey, Ryan & Berry 2002, 136; Griffiths & Czekanski 2003, 168–169; Wood 1998, 130) sekä auttaa löytämään ratkaisuja omassa työssään esiintyviin ongelmiin (Himanen & Ilanen-Parik 2003). Hoitajien mielestä täydennyskoulutus pitää heidän työskentelynsä ajan tasalla, opettaa uusia taitoja, edistää näyttöön perustuvaa työskentelyä, motivoi heitä kehittämään itseään ammatillisesti, palkitsee ja auttaa jaksamaan (Hogston 1995, 588–590). Hoitajien mukaan täydennyskoulutus parantaa myös ammattiryhmien välistä tasa-arvoa (Long ym. 2002, 136).

Koska hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen on oleellinen osa lääkitysturvallisuutta, on lääkehoidon täydennyskoulutuksen kehittämisen ja järjestämisen lisäksi hoitajien lääkehoidon osaamista arvioitava säännöllisesti. Hoitohenkilökunnan kokemuksia täydennyskoulutuksesta on tärkeää selvittää, koska täydennyskoulutuksen tulisi kohdata kunkin organisaation hoitajien henkilökohtaiset kehittämistarpeet ja koskea aluetta, jossa he työskentelevät (Hogston 1995, 590;

Alcock, Jacobsen & Sayre 1997, 26–27). Hoitajat ovatkin kokeneet parhaina täydennyskoulutukset, jotka on suunniteltu vain omalle ammattiryhmälle sekä koulutukset, joissa on otettu huomioon kuulijoiden tarpeet (Himanen & Ilanen-Parikka 2003, 24, 26–27). Hoitajien kokemuksia myös lääkehoito-osaamisen arvioinnista on tärkeä kartoittaa. Lääkehoito-osaamisen arviointi tulisi hoitajien mielestä suunnitella toimipaikkakohtaisesti, koska eri toimipaikoissa lääkehoidon käytännöt vaihtelevat ja käytössä on erilaisia lääkevalmisteita (Veräjänkorva 2008, 13, 48–50, 59–61.) Vain harvat tutkimukset ovat kartoittaneet hoitajien omia kokemuksia eikä heidän henkilökohtaisia tarpeitaan ole otettu riittävän hyvin huomioon (Barriball, While & Norman 1992, 1138; STM 2004, 3).

TUTKIMUSMENETELMÄT

Opinnäytetyön kohderyhmä oli erään varsinaissuomalaisen kunnan perusterveydenhuollon yksiköiden hoitohenkilökunta (N = 105), joista 27 oli sairaanhoitajia, 38 terveydenhoitajia, 36 lähi- ja perushoitajia sekä 4 osastonhoitajia.

Tutkimusmenetelmä oli kvantitatiivinen. Tutkimusongelmiin haettiin vastausta standardoidusti puolistrukturoidulla kyselylomakkeella ja tutkimusaineisto oli pääasiallisesti määrällistä. Määrällistä aineistoa täydennettiin avoimilla kysymyksillä. Tutkimusmenetelmäksi valittiin kyselytutkimus, koska se on menetelmänä tehokas ja aineiston käsittelyyn on kehitetty valmiit tilastolliset analyysitavat, mikä säästi tutkijoiden aikaa. Lisäksi kyselytutkimuksen avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto sekä arvioida aikataulu ja kustannukset melko tarkasti. (ks. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 182–184.)

Strukturoidut osiot tutkimusaineistosta analysoitiin kvantitatiivisilla eli määrällisillä menetelmillä käyttäen SPSS 17.0 for Windows -ohjelmaa (ks. Ernvall, Ernvall & Kaukkila 2002). Avoimet kysymykset analysoitiin kvalitatiivisesti eli laadullisesti sisällönanalyysillä (ks. Janhonen & Nikkonen 2003, 23).

TULOKSET

Kyselylomakkeita lähetettiin 105, joista internetissä täytettiin 15 ja paperiversiona 9. Vastausprosentti jäi siis vain 22,9 prosenttiin. Kaikki 24 vastaajaa olivat naisia, joista suurin osa oli iältään 40–59-vuotiaita. Vastaajiin kuului sairaanhoitajia, terveydenhoitajia sekä perus- ja lähihoitajia. Ainoastaan kaksi vastaajaa kuului johonkin muuhun ammattiryhmään. Yli puolella vastaajista oli kokemusta hoitoalalta yli 20 vuotta. Vastaajat työskentelivät terveyskeskuksen vastaanottopalveluissa, äitiys- ja ehkäisyneuvolassa, lastenneuvolassa sekä koulu- ja työterveydenhuollossa.

Vastaajista suurin osa vastasi työnantajan järjestävän lääkehoidon täydennyskoulutusta joko harvemmin kuin kerran vuodessa tai että lääkehoidon täydennyskoulutusta ei järjestetä säännöllisesti. Suurin osa vastaajista myös koki, ettei lääkehoidon täydennyskoulutusta järjestetä riittävän usein.

Kokemukset lääkehoito-osaamisen arvioinnista

Opinnäytetyön tutkimustulosten mukaan lähes kaikki vastanneista olivat samaa mieltä siitä, että lääkehoito-osaamisen arviointi on tarpeellista ja sitä tulisi arvioida säännöllisesti. Suurin osa oli myös sitä mieltä, että lääkehoito-osaamisen arviointi auttaa tunnistamaan kehittämistarpeita omissa lääkehoitotaidoissa. Kuitenkin osa hoitajista koki arvioinnin ärsyttävänä ja jännittävänä tilanteena aiheuttaen jopa kiukkua ja epäonnistumisen tunnetta. Hoitajista enemmistön mielestä arvioinnin kohteena oli lääkehoidon osa-alueita, joita ei kohtaa omassa työssä. Tyytymättömiä näihin lääkehoidon osa-alueisiin olivat lähi- ja perushoitajat sekä terveydenhoitajat. Yli puolet hoitajista oli myös sitä mieltä, että arviointilomakkeessa käytetyt väittämät olivat epäselviä.

Osa hoitajista kertoi kyselyn olevan hyvä menetelmä arvioida lääkehoito-osaamista, mutta lisäksi osaamista voitaisiin arvioida muun muassa haastatteluin, havainnoimalla tai näyttökokeilla. Hoitajat kokivat tärkeäksi, että eri ammattiryhmillä olisi omat kyselynsä ja kysymykset koskisivat lääkehoitoa, jota he toteuttavat työssään. Kyselyyn voitaisiin lisätä myös avoimia kysymyksiä, jotta omia vastauksia voisi perustella. Lääkehoito-osaamista arvioitaessa lääkehoitotestien tulisi lääkelaskujen vastaukset antaa vastaajille heti tehtävien jälkeen, jolloin lääkelaskuista saatava hyöty olisi suurempi.

Kokemukset lääkehoidon täydennyskoulutuksen toteutuksesta

Vastaajat olivat keskimäärin tyytymättömiä lääkehoidon täydennyskoulutuksen toteutukseen. Hoitajat kokivat, ettei heillä ollut mahdollisuutta harjoitella verkko-oppimisympäristössä työajalla. Osa hoitajista oli kuitenkin motivoitunut tekemään harjoituksia vapaa-ajallaan. Vastaajista joka toisen mielestä verkko-oppimisympäristö oli helppokäyttöinen. Hoitajilla oli niin positiivisia kuin negatiivisiakin mielipiteitä lääkelaskujen hyödyllisyydestä oman työn ja lääkelaskutaitojen kehittymisen kannalta. Yli puolet oli tyytyväisiä ryhmäkokoihin pienryhmissä, joissa lääkelaskuja harjoiteltiin. Myös hoitajien mielipiteet luentojen hyödyllisyydestä, kestosta ja ryhmäkoosta vaihtelivat suuresti. Selkeä enemmistö oli kuitenkin sitä mieltä, että luentojen sisältövalinnoissa ei ollut huomioitu kaikkia ammattiryhmiä. Sairaanhoidajat kokivat hyötynensä eniten luentojen sisältövalinnoista oman työnsä kannalta.

Kysyttäessä hoitajilta muista lääkehoidon täydennyskoulutuksen opetusmuodoista, joita voitaisiin hyödyntää, hoitajat toivoivat luentoja järjestettäväksi enemmän. Luento-opetukseen kaivattiin käytännönläheisyyttä esimerkiksi hyö-

dyntämällä opetuksessa case-tapauksia. Tärkeimmäksi asiaksi nousi jälleen se, että lääkehoidon täydennyskoulutus olisi osasto- tai toimipaikkakohtaista ja koskisi vain omaa ammattiryhmää.

Kokemukset täydennyskoulutuksen vaikutuksista ammatti-identiteettiin ja koettu hyöty

Tutkimustulosten perusteella vastaajien mielestä täydennyskoulutus yleisesti vaikuttaa positiivisesti ammatti-identiteettiin. Suurin osa hoitajista koki, että täydennyskoulutus auttaa jaksamaan töissä, kasvattaa ammatillista itseluottamusta, auttaa löytämään ratkaisuja työssä esiintyviin ongelmiin ja pitää työskentelytavat ajan tasalla. Yli puolet hoitajista oli myös sitä mieltä, että täydennyskoulutus parantaa ammattiryhmien välistä tasa-arvoa.

Suurin osa vastanneista koki, ettei hyötynyt lääkehoito-osaamisen kehittämishankkeeseen osallistumisesta mitenkään tai hyöty oli vähäinen. Hoitajien mielestä hankkeesta saatua hyötyä heikensi muun muassa se, ettei täydennyskoulutuksen luentojen sisältö ja lääkelaskut koskeneet omaa työtä. Kuitenkin osa hoitajista koki hyötynensä kehittämishankkeeseen osallistumisesta ja kertoi saaneensa päivitystä vanhoihin tietoihin.

Läkehoidon täydennyskoulutuksen kehittämisehdotukset ja täydennyskoulutustarpeet

Hoitajien mielestä läkehoidon täydennyskoulutusta tulisi järjestää säännöllisesti ja useammin. Täydennyskoulutuksen aihealueiden tulisi olla suppeammat ja koulutuksen kesto lyhyempi. Täydennyskoulutuksen tulisi vastata työtehtävän vaatimaa tarvetta ja olla suunnattu jokaiselle ammattiryhmälle erikseen. Hoitajat kokivat tarvitsevansa lisää läkehoidon täydennyskoulutusta uusista lääkkeistä, lasten ja vanhusten läkehoidosta, lääkkeiden sivu- ja yhteisvaikutuksista, käsi- ja ihonlääkkeistä, viruslääkkeistä, rokotteista, insuliinihoidosta, i.v.-lääkehoidosta sekä injektioista.

EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS OPINNÄYTETYÖSSÄ

Koska opinnäytetyössä tutkittava ryhmä oli yhden perusterveydenhuollon organisaation yksiköiden hoitohenkilökunta, eli näyte perusjoukosta, tutkimuksen tuloksia ei voida luotettavasti yleistää, mutta ne ovat suuntaa-antavia. Lisäksi on otettava huomioon se, että kato oli suuri. Kyselylomakkeeseen pyydettiin vastaamaan 105 hoitotyöntekijää, mutta vastauksia saatiin vain 24. Tämän vuoksi vastausprosentti jäi 22,9 prosenttiin. Vastaajat eivät myöskään olleet vastanneet kaikkiin heille esitettyihin kysymyksiin, kun taas esimerkiksi eräs vastaajista ei ollut käyttänyt verkko-oppimisympäristöä, mutta oli silti vastannut sitä koske-

viin väittämiin. Tutkimustulokset ovat myös suurimmaksi osaksi negatiivisia, mikä saattaa johtua siitä, että kyselyyn ovat mahdollisesti vastanneet kaikkein kriittisimmät ja tyytymättömmät hoitajat. Tulosten luotettavuutta huonontaa myös lääkehoidon täydennyskoulutuksesta kulunut aika, jonka vuoksi vastaajat ovat voineet unohtaa täydennyskoulutuksen sisällön ja koulutuksesta heränneet ajatukset.

Vaikka lomakkeen kysymyksistä yritettiin tehdä selkeitä ja helposti ymmärrettäviä, tuloksia analysoitaessa huomattiin, että vastaajat olivat ymmärtäneet jotkut avoimista kysymyksistä eri tavoilla. Tämän vuoksi osaa avoimista kysymyksistä oli vaikea analysoida. Väärinymmärrykset olisivat voineet olla vältettävissä kyselylomakkeen esitestauksella, mutta tutkijoilla ei ollut siihen mahdollisuutta.

Opinnäytetyössä noudatettiin hyvän tieteellisen käytännön eettisiä periaatteita. Aluksi tutkimukselle anottiin tutkimuslupaa. Kyselylomakkeen saatekirjeessä tutkittavia informoitiin tutkimuksen vapaaehtoisuudesta ja anonyymiteetin säilymisestä. Tutkittavat vastasivat kyselyyn nimettöminä ja saatekirjeessä heille kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, jotta he tiesivät, mihin tuloksia käytetään. Tutkimuksessa käytettiin suoria lainauksia avointen kysymysten vastauksista, mutta vastaukset esitettiin niin, ettei vastaaja ole tunnistettavissa.

POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tutkimustulokset eroavat aiempien tutkimusten tuloksista (mm. Hogston 1995; Perry 1995; Nolan, Owens & Nolan 1995; Veräjänkorva 2003), joiden mukaan hoitajat ovat pääasiassa kokeneet hyötyneensä täydennyskoulutuksista. Kuitenkin lääkehoito-osaamisen arviointia koskevat tulokset ovat yhteneviä Veräjänkorvan (2008) tutkimuksen kanssa, jonka mukaan hoitajat olivat sitä mieltä, että lääkehoito-osaamisen arviointi on tarpeellista ja sitä tulee järjestää säännöllisesti.

Jatkossa lääkehoito-osaamista tulisikin arvioida säännöllisesti ja riittävän usein, jotta hoitajat havaitsevat kehittämistarpeet omissa lääkehoitotaidoissaan ja lääkehoidon täydennyskoulutuksen vaikuttavuutta voidaan arvioida. Arviointikaavakkeet tulee muotoilla selkeiksi ja kysymykset hyvin ymmärrettäviksi, jotta väärinymmärryksiltä vältyttäisiin ja tulokset olisivat mahdollisimman luotettavia. Hoitajat hyötyvät lääkehoito-osaamisen arvioinnista enemmän, mikäli oikeat vastaukset käydään läpi heidän kanssaan mahdollisimman pian arviointilomakkeeseen vastaamisen jälkeen. Osaamisen arvioinnin tulee koskettaa lääkehoidon osa-alueita, joita hoitajat kohtaavat omassa työssään ja arviointilomakkeet suunnitella jokaiselle ammattiryhmälle erikseen. Tämän opinnäytetyön tulosten perusteella osaamisen arviointi on kohdistunut enimmäkseen lääkehoitoon, jota sairaanhoitajat käyttävät työssään, eikä terveydenhoitajia tai lähi- ja perushoitajia ole otettu tarpeeksi huomioon.

Lääkehoito-osaamisen arvioinnin ohella myös lääkehoidon täydennyskoulutusta tulisi järjestää säännöllisesti, koska täydennyskoulutus vaikuttaa positiivisesti käytännön hoitotyöhön, hoitajien jaksamiseen ja ammatti-identiteetin kehittämiseen. Työnantajan on lisäksi annettava mahdollisuus kaikille osallistua lääkehoidon täydennyskoulutukseen myös työajalla, mutta huolehdittava sijaisjärjestelyiden avulla siitä, ettei täydennyskoulutukseen osallistuminen aiheuta kiireitä hoitajien työtehtävissä. Kuitenkin myös vakituisen henkilökunnan lisäksi varahenkilöillä ja sijaisilla tulee olla mahdollisuus osallistua täydennyskoulutukseen.

Läkehoidon täydennyskoulutuksen sisältö tulee olla suunniteltu hoitotyöntekijöiden tarpeiden mukaisesti. Lisäksi täydennyskoulutusta tulee järjestää osasto- tai toimipaikkakohtaisesti ja sen tulee koskea jokaista ammattiryhmää erikseen. Kuten osaamisen arviointi, myös lääkehoidon täydennyskoulutus on suunnattu opinnäytetyön tulosten perusteella enemmän sairaanhoitajille kuin muille ammattiryhmille. Etenkin perusterveydenhuollossa täydennyskoulutuksen suuntaamiseen toimipaikkakohtaisesti tulee kiinnittää huomiota, koska hoitajat työskentelevät hyvin erilaisissa toimipisteissä, kuten äitiys- ja ehkäisyneuvoloissa tai lastenneuvoloissa. Neuvoloiden lisäksi hoitajat ovat töissä muun muassa päivystyksessä, vuodeosastoilla ja työterveydenhuollossa, minkä vuoksi heidän koulutustarpeensa ovat hyvin erilaiset. On kuitenkin otettava huomioon, että jokaisella terveydenhuollon ammattihenkilöllä on oltava hallussa lääkehoidon perusosaaminen esimerkiksi pandemia- tai muiden poikkeustilanteiden varalta. Tämän vuoksi hoitohenkilökunnalle järjestettävä lääkehoidon täydennyskoulutus ei voi puhtaasti olla sidottuna pelkästään lääkehoitoon, jota he toteuttavat omissa työssään.

LÄHTEET

- Alcock, D., Jacobsen, MJ. & Sayre, C. 1997. Competencies related to medication administration and monitoring. *Canadian Journal of Nursing Administration* 10(3), 54–73.
- Barriball, KL., While, AE. & Norman, IJ. 1992. Continuing professional education for qualified nurses: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing* 17(9), 1129–1140.
- Deans, C. 2005. Medication errors and professional practice of registered nurses. *Collegian* 12 (1), 29–33.
- Ernvall, R., Ernvall, S. & Kaukkila, H-S. 2002. Tilastollisia menetelmiä sosiaali- ja terveysalalle. Helsinki: WSOY.
- 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.

- Griffiths, MJ. & Czekanski, K. 2003. Meeting the needs of the health system: a refresher course for registered nurses. *The Journal of Continuing Professional Education in Nursing* 34 (4), 162–171.
- Himanen, O. & Ilanne-Parikka, P. 2003. Täydenniskoulutuksen lisääminen ja kehittäminen – vastaus Dehkon haasteisiin? DEHKO-raportti 2003:1. [viitattu 7.1.2009.] http://www.diabetes.fi/tiedoston_katsominen.php?dok_id=79.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi, 182–184, 187–189.
- Hogston, R. 1995. Nurses perceptions of the impact of continuing professional education on the quality of nursing care. *Journal of Advanced Nursing* 22 (3), 586–593.
- Janhonen, S. & Nikkonen, M. 2003. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. Juva: WSOY, 23.
- Long, AF, Kneafsey, R., Ryan, J. & Berry, J. 2002. Exploring qualified nurses' perceptions of the relevance of education in preparation for their role in rehabilitation. *Nurse Education Today* 22 (2), 136–143.
- Mustajoki, P. 2005. Hoitoon liittyvät virheet ja niiden ehkäisy. Peijaksen sairaalan projekti. *Suomen lääkirilehti* 60 (23), 2623–2625.
- Ndosi, M.E. & Newell, R. 2009. Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. *Journal of Clinical Nursing* 18 (4), 570–580.
- Nolan, M., Owens, R. & Nolan, J. 1995. Continuing professional education: identifying the characteristics of an effective system. *Journal of Advanced Nursing* 21 (3), 551–560.
- O'Shea, E. 1999. Factors contributing to medication errors: a literature review. *Journal of Clinical Nursing* 8(5), 496–504.
- Paltta, H. & Veräjänkorva, O. 2006. Suonensisäisen lääkehoidon luokkaopetuksessa käytettävät neste- ja lääkevalmisteet sekä niiden hankinta. Raportti valtakunnallisesta ammattikorkeakouluihin suunnatusta kyselystä. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 25. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. [viitattu 25.11.2008.] <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9525596494.pdf>.
- Perry, L. 1995. Continuing professional education: luxury or necessity? *Journal of Advanced Nursing* 21 (4), 766–771.
- Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2003. Terveystieteiden täydenniskoulutusta koskevat lainsäädännön muutokset ja valtakunnalliset suositukset. [viitattu 7.1.2009.] <http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/documents/1247/index.htm>.
- Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2004. Terveystieteiden täydenniskoulutussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3. [viitattu 7.1.2009.] <http://pre20090115.stm.fi/pr1076941420387/passthru.pdf>.
- Sosiaali- ja terveysministeriö [STM] 2008. Terveystieteiden vaaratapahtumien raportointijärjestelmän käyttöönotto. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008:16. [viitattu 7.1.2009.] <http://pre20090115.stm.fi/pr1206703097277/passthru.pdf>.
- Suomen sairaanhoitajaliitto ry 2003. Sairaanhoitajan kliininen urakehitys -projekti. Täydenniskoulutuksen laatuvaatimukset. [viitattu 10.9.2009.] <http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/@Bin/1364427/laatuvaatimukset.pdf>.

Veräjänkorva, O. 2003. Sairaanhoidajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Turku: Turun yliopisto. 17–18, 122–123, 126, 129–130, 132.

Veräjänkorva, O. 2008. Sairaanhoidajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72. Turku: Turun ammattikorkeakoulu, 13, 48–50, 59–6.

World Health Organization [WHO] 2008. World Alliance for Patient Safety. Summary of the evidence on patient safety: implications for research. [viitattu 19.4.2009.] http://www.who.int/patientsafety/information_centre/20080523_Summary_of_the_evidence_on_patient_safety.pdf.

KIRJOITTAJAT

Tia Virolainen ja Nea Siemann valmistuivat sairaanhoidajaksi (AMK) Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta joulukuussa 2009.

Virpi Sulosaari, lehtori, TtM toimi artikkelin pohjana olleen opinnäytetyön ohjaajana.

LÄÄKEHOIDON TÄYDENNYS- KOULUTUKSEEN OSALLISTUNEEN HOITOHENKILÖSTÖN KOKEMUKSET JA KOULUTUKSEN KEHITTÄMISTARPEET

Anu Vainio, Jenna Virtanen & Virpi Sulosaari

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) määrää terveydenhuollon ammattihenkilön velvollisuudesta ylläpitää ja kehittää ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa. Työntekijä on velvollinen ilmoittamaan, mikäli hän ei koe hallitsevansa hänelle annettavia työtehtäviä. Työnantaja on puolestaan velvoitettu järjestämään täydenniskoulutusta. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö [STM] 2006, 22–23.) On tärkeää, että täydenniskoulutuksen laatuun ja tuloksellisuuteen kiinnitetään huomiota. Lääkehoidon täydenniskoulutuksella pyritään turvallisen lääkehoidon edistämiseen. (Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006, 7-8.) Hoitohenkilöstön lääkehoito-osaamiseen liittyvät koulutustarpeet arvioidaan ja osaamista ylläpidetään, kehitetään ja seurataan terveydenhuollon täydenniskoulutusta koskevien säännösten ja suosituksen mukaisesti (STM 2004).

Suurin uhka turvallisen lääkehoidon toteutumiselle ovat lääkityspoikkeamat. Lääkityspoikkeamalla tarkoitetaan virhettä lääkkeen määräämisen ja toimittamisen prosessissa, riippumatta siitä tapahtuiko vahinko vai oliko kyseessä ”läheltä piti” -tilanne. Poikkeama saattaa esiintyä missä lääkehoitoprosessin vaiheessa tahansa. (Bates, Boyle, Vander Vliet, Schneider, & Leape 1995, 199–205.) Lääkityspoikkeamat on todettu sekä Suomessa (STM 2008, 31–32) että kansainvälisesti suureksi haasteeksi (World Alliance for Patient Safety 2008). Lääkehoidon haittatapahtumat aiheuttavat suuria kustannuksia terveydenhuollon organisaatioille koko maailmassa. Ne myös johtavat useisiin kuolemantapauksiin vuosittain. (World Alliance for Patient Safety 2008.) Vaikka useissa tutkimuksissa on osoitettu hoitohenkilökunnan lääkehoidon osaamisessa puutteita (mm. Grandell-Niemi 2003), on lääkehoitoon liittyvien lääkityspoikkeamien taustalla usein monia syitä, joista hoitajan osaaminen on vain yksi alue (mm. O’Shea 1999). Sairaanhoidajalla tulee kuitenkin olla riittävät tiedot ja taidot lääkehoidon turvalliseen toteuttamiseen (mm. Veräjänkorva 2003).

Lääkehoitoon osallistuvan henkilöstön lääkehoito-osaamisen selvittäminen on tärkeää, jotta pystytään järjestämään tarkoituksenmukaista täydennyskoulutusta (STM 2006). On oleellista selvittää osaamisen puutteet lääkehoidon eri osa-alueilla, jotta täydennyskoulutuksella kyettäisiin vastaamaan koulutustarpeisiin (Veräjänkorva & Palta 2008, 16).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää lähi- ja perushoitajien sekä koulutamattoman henkilöstön kokemuksia osallistumisesta lääkehoito-osaamisen kehittämishankkeeseen ja sen yhteydessä toteutetusta lääkehoidon täydennyskoulutuksesta sekä tuoda esille koulutuksen kehittämistarpeita. Kehittämishanke koostui kolmesta vaiheesta. Ensimmäisessä vaiheessa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen kartoitettiin, toisessa vaiheessa vastaajat osallistuivat täydennyskoulutukseen ja kolmannessa vaiheessa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen arvioitiin uudelleen. Opinnäytetyön tavoitteena oli välillisesti edistää potilas- ja lääkitysturvallisuutta kehittämällä lääkehoidon täydennyskoulutusta vastaamaan paremmin lääkehoitoon liittyviä osaamisvaateita perusterveydenhuollossa.

TUTKIMUSMENETELMÄ

Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena survey-tutkimuksena. Kohderyhmän muodosti erään varsinaissuomalaisen kuntayhtymän palvelutaloissa ja vanhainkodeissa työskentelevät lähihoitajat ja lääkehoitoon kouluttamaton hoitohenkilöstö. Aineisto on kerätty puolistrukturoidulla kyselylomakkeella, joka toteutettiin sähköisessä muodossa vastaajille. Kyselylomake kehitettiin tätä opinnäytetyötä varten kirjallisuuskatsauksen perustuen. Taustatietojen lisäksi kyselylomake sisälsi 29 monivalintakysymystä ja 6 avointa kysymystä. Kyselylomakkeen laadinta perustui lääkehoidon täydennyskoulutukseen ja täydennyskoulutukseen yleensä liittyvään aikaisempaan tietoon. Lomakkeen strukturoidulla osiolla saatu aineisto analysoitiin tilastollisesti (frekvenssit ja tunnusluvut). Avoimilla kysymyksillä saatua aineistoa käsiteltiin sisällönanalyysi-menetelmällä.

TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimuksessa käytetty kyselylomake sisälsi sekä avoimia että monivalintakysymyksiä. Monivalintakysymysten vastauksista laskettiin keskiarvo havainnollistamaan vastaajien kokemuksia. Annetut vastausvaihtoehdot olivat: en osaa sanoa (= 0), täysin eri mieltä (= 1), eri mieltä (= 2), samaa mieltä (= 3) ja täysin samaa mieltä (= 4).

Vastaajat olivat koulutukseltaan lähihoitajia, perushoitajia, kodinhoitajia ja sosiaaliohjaajia. Ammattinimikkeiltään he olivat lähihoitajia, perushoitajia, hoitajia, sosiaaliohjaajia sekä asuntolan hoitajia. Kyselyyn vastanneet olivat iältään

24–50-vuotiaita. Vastaajien keski-ikä oli 40,11. Vastaajien hoitoalan työkokemus vaihteli viidestä vuodesta 30 vuoteen. Keskimäärin työkokemusta vastaajilla oli 13,8 vuotta. Vastaajat työskentelivät palvelutaloissa, palveluasuntoloissa ja vuodeosastoilla. Vastausprosentti oli 30 (n = 9).

Lääkehoito-osaamisen arvioiminen

Vastaajilta kysyttiin kokemuksia lääkehoito-osaamisen arvioimisesta. Vastausten mukaan arviointi auttoi kehittämistarpeiden tunnistamisessa ja vaikutti myönteisesti täydennyskoulutukseen suhtautumiseen. Lääkehoito-osaamisen arvioiminen koulutuksen jälkeen ei kuitenkaan vastaajien mukaan osoittanut lääkehoidotaidoissa tapahtuneen parannusta. Kysyttäessä ennen täydennyskoulutusta järjestetyn lääkehoito-osaamisen kartoittamisen vaikutusta osallistujien kokemuksiin täydennyskoulutuksesta yhdeksästä vastaajasta neljä vastasi ”en osaa sanoa” ja loput vastaajista olivat ”samaa mieltä” tai ”täysin samaa mieltä” (n = 5). Tämä todennäköisesti tarkoittaa sitä, että osa vastaajista ei ollut ymmärtänyt kysymystä. Lääkehoito-osaamisen arvioimista pidettiin tärkeänä. Yhdeksästä vastaajasta kolme vastasi ”en osaa sanoa” (n = 3), neljä vastasi ”samaa mieltä” (n = 4) ja loput kaksi vastasi ”täysin samaa mieltä” (n = 2).

Monivalintakysymyksiä täydennettiin avoimilla kysymyksillä. Avoimiin kysymyksiin vastasi arviointia koskevassa osuudessa vain viisi henkilöä. Vastaajilta kysyttiin millaisena he kokivat lääkehoito-osaamisen arvioimisen ennen ja jälkeen täydennyskoulutuksen. Kaksi vastaajista piti arviointia hyvänä asiana ja yksi koki sen turhaksi. Yksi vastaajista toi esille myös, että loppumittaus (=arviointi) täydennyskoulutuksen jälkeen tapahtui liian pitkän ajan kuluttua.

”Oli mielenkiintoista nähdä, mitä meiltä vaaditaan ja mitä oli tulossa.”

”Osaamisen testaus ennen tuntui turhalta, vaikuttiko se jotenkin opetukseen?”

”Testaus jälkeen olisi saanut olla aikaisemmin eikä puoli vuotta testauksen jälkeen, kyseltiin nippelitietoa, jotka oli jo unohtanut ja jos niitä työssä tarvitsee tiedon hakee kyllä sitten sillä hetkellä kun tarvetta on.”

Osallistujilta kysyttiin miten he kehittäisivät lääkehoito-osaamisen arvioinnissa käytettyä kyselylomaketta tai arviointimenetelmää. Vastaajilla ei ollut varsinaisia kehittämisehdotuksia arviointimittarin suhteen, mutta yksi vastaajista toi jälleen esille, että arvioinnin pitäisi tapahtua ajankohdallisesti lähempänä täydennyskoulutusta. Yhdessä vastauksessa tuli myös ilmi, että osallistujat haluaisivat nähdä omat vastauksensa ja käydä ne läpi uudelleen arvioinnin jälkeen. Yksi vastaajista oli myös sitä mieltä, että arviointiin käytetty mittari tulisi olla erilainen ennen ja jälkeen täydennyskoulutuksen.

”Ainakin arvionnit pitäisi tapahtua lähempänä koulutusta, ja haluaisin käydä kysymykset uudelleen läpi, jotta tietäisin ja muistaisin, missä virheen olen tehnyt.”

”Olivat ihan hyvät, mutta kuten edellä mainitsin olisivat jotenkin erilaisemmat saaneet olla ennen ja jälkeen.”

Lääkehoidon täydennyskoulutuksen toteuttaminen

Vastaajat kokivat heille järjestetyn täydennyskoulutuksen toteuttamistavan ja sisällön myönteisesti. Vastaajat pitivät koulutettavien jakamista pienempiin ryhmiin oppimista edistävänä asiana (ka = 3,00). Koulutuksen sisältämät luennot (ka = 2,77) sekä käytännön harjoittelun osuudet (ka = 2,55) koettiin mielekkäiksi. Monivalintakysymyksissä lääkelaskentaan liittyvän koulutuksen määrää pidettiin sopivana (ka = 2,66), mutta kuitenkin avoimissa kysymyksissä esitettiin, että sitä tulisi olla enemmän. Enemmistö vastaajista oli sitä mieltä, että koulutuksessa käsiteltiin ennestään tuttuja asioita (ka = 3,22), mutta käsiteltävät asiat koettiin kuitenkin vastaajien työn kannalta tarpeellisiksi (ka = 2,55). Itsenäiseen opiskeluun täydennyskoulutuksen aikana ei ollut käytetty paljon aikaa (ka = 1,66). Täydennyskoulutuksen luennoitsijoita pidettiin asiantuntevina (ka = 3,22).

Koulutuksessa käytettävän tuntimäärän jakautuminen sopivasti eri aihealueiden kesken jakoi vastaajien mielipiteet. Osa (n = 4) vastaajista oli samaa mieltä siitä, että tuntimäärä oli jakautunut sopivasti ja osa (n = 3) sitä mieltä, ettei näin ollut tapahtunut. Kaksi vastasi ”en osaa sanoa”. (Kuvio 4). Enemmistö (n = 6) vastaajista oli sitä mieltä, että koulutuksessa käsiteltiin oleellisia asioita vastaajien oman työyksikön lääkehoitoa ajatellen.

Avointen kysymysten osiossa kysyttiin, mikä oli hyvää ja mitä kehitettävää on täydennyskoulutuksessa. Tähän osioon vastasi 7 henkilöä. Osa vastaajista (n = 4) arvosti täydennyskoulutuksen tuomaa uutta tiedollista antia ja osa vastaajista (n = 3) oli lisäksi tyytyväisiä tuttujen asioiden kertaamiseen.

”Oppi paljon uuttakin tietoa”

”Käsiteltiin tuttuja asioita joissa oli paljon uutta tietoa ja erilaiset kokemukset asioista laitettiin kiertoon.”

”Aina tieto ja kertaus on hyväksi.”

Vastauksissa (n = 3) koettiin koulutukseen liittyvät luennot hyväksi. Kysyttäessä täydennyskoulutuksen kehittämistarpeita kaksi vastaajaa toi esille, että lääkelaskuihin liittyvää opetusta saisi olla enemmän. Kaksi vastaajaa piti myös tärkeänä sitä, että osallistujien erilaiset koulutustaustat huomioidaan, jolloin kaikki saavat oman tasoista opetusta esimerkiksi lääkelaskentaan liittyen.

Vastaajilta kysyttiin millainen täydennyskoulutuksen toteutustapa olisi heidän mielestään hyvä. Esimerkkeinä käytettiin käytännön harjoittelua, luento-opetusta ja verkko-opiskelua. Vastauksista (n = 5) tuli selkeästi esille, että luento-opetus ja käytännön harjoittelu koettiin parhaimmiksi tavoiksi toteuttaa täydennyskoulutusta.

Viimeiseksi vastaajilta kysyttiin, minkälaista lääkehoidon täydennyskoulutusta he toivovat tulevaisuudessa saavansa. Yksi vastaajista toivoi täydennyskoulutusta lääkkeiden yhteisvaikutuksiin liittyen, yksi toivoi lisäkoulutusta liittyen vanhusten mielenterveyteen ja diabetekseen. Yhdessä vastauksessa toivottiin täydennyskoulutusta liittyen iäkkäiden lääkehoitoon ja yhdessä vastauksessa tuotiin esille tarvetta omaan työhön liittyvän tiedon päivittämiseen.

”Enemmän omaa asukasryhmääni (vanhukset) koskevaa lääkehoitoa.”

”Päivitystä työhöni liittyen.”

”Vanhusten mielenterveys ja diabetes on aina ajankohtainen.”

TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Opinnäytetyö toteutettiin kyselytutkimuksena, joka aiheuttaa tiettyjä luotettavuusongelmia. Kyselytutkimusta tehtäessä ei voida tietää vastaajien suhtautumista tutkimukseen, jolloin ei pystytä varmistumaan siitä, kuinka huolellisesti ja rehellisesti kysymyksiin on vastattu. Lomakkeen laadinnasta riippuen vastaaja saattaa ymmärtää esitetyn kysymyksen ja annetut vastausvaihtoehdot väärin. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2007, 190.) Tämän opinnäytetyön tulosten luotettavuutta heikentää huomattavasti pieneksi jäänyt vastaajien määrä. Täydennyskoulutukseen osallistuneista 30 henkilöstä kyselyyn vastasi vain 9 ja avoimissa kysymyksissä vastausprosentti jäi vieläkin pienemmäksi, sillä niihin vastanneiden henkilöiden lukumäärä oli 5-7. Tämän vuoksi aineistosta ei saada luotettavaa eikä yleistettävää tietoa, mutta sen pohjalta voidaan pohtia täydennyskoulutuksen kehittämistarpeita yleisellä tasolla.

Tämän opinnäytetyön eettiset kysymykset liittyvät pääasiassa vastaajien anonymiteetin säilyttämiseen ja kyselyn vapaaehtoisuuden ilmoittamiseen. Koska vastaajien määrä jäi hyvin vähäiseksi, vastaajien taustoja ei eritellä tarkemmin. Työssä ei myöskään mainita kuinka monta vastaajaa oli kustakin ammattiryhmästä. Tutkimukseen osallistuneen hoitohenkilöstön edustamaa organisaatiota ei opinnäytetyön raportissa mainita nimeltä. Kyselyyn vastattiin nimettömänä ja aineistoa voi tarkastella tutkijoiden lisäksi vain ohjaavat opettajat. Ennen tutkimuksen toteuttamista haettiin opinnäytetyölle ohjeiden mukaisesti tutkimuslupa.

POHDINTA

Opinnäytetyössä tarkastelun kohteena olivat nimikesuojattujen terveydenhuollon ammattihenkilöiden lisäksi myös kouluttamattoman henkilöstön kokemukset lääkehoidon täydennyskoulutuksesta. Tämän vuoksi lääkehoidon koulutukseen osallistuneiden tiedolliset lähtökohdat poikkeavat hyvin paljon toisistaan. Tämä pitää ottaa huomioon, kun mietitään koulutuksen kehittämistarpeita. Tässä opinnäytetyössä kyselylomakkeella saatu aineisto on hyvin suppea, mutta tuloksista voidaan poimia muutamia asioita, joita voidaan soveltaa suunniteltaessa terveydenhuollon täydennyskoulutusta.

Perinteiset opetusmenetelmät täydennyskoulutuksessa koetaan hyväksi, mutta verkko-oppimisympäristön käyttö koulutuksen aikana sen sijaan jakoi vahvasti mielipiteet. Tämä saattaa johtua siitä, että osa vastaajista edusti ikäluokkaa, joka ei käytä internetiä yhtä paljon kuin nuoremmat. Toisaalta saattaa olla, että osallistujat eivät olleet tietoisia verkko-oppimisympäristön olemassaolosta tai sen hyödyllisyydestä täydennyskoulutukseen liittyen. Tuloksissa ilmeni, että jotkin arviointilomakkeessa kysytyt asiat olivat vastaajien mielestä ”turhaa nippelitietoa”, jonka voi tarvittaessa hankkia. Tämä osoittaa, että sen sijaan, että koulutuksissa arvioidaan ja tuodaan esille yksityiskohtaista tietoa lääkehoitoon liittyen, myös hoitohenkilöstön tiedonhakutaitoihin tulisi kiinnittää huomiota.

Aikaisemmissa tutkimuksissa (mm. Grandell-Niemi 2005) on todettu puutteita hoitajien lääkelaskentataidoissa. Tämän tutkimuksen tuloksissa ilmeni, että lääkelaskentaan liittyvää harjoitusta kaivataan lisää. Lääkehoidon täydennyskoulutuksen toteutuksessa voitaisiin lisätä lääkelaskentaharjoitusten määrää sekä mahdollisesti jakaa osallistujat ryhmiin matemaattisten taitojensa perusteella. Ryhmien jakaminen voisi tapahtua esimerkiksi siten, että osallistujat itse ensin arvioisivat matemaattiset taitonsa. Hughesin (2005) tutkimus osoitti, että on tärkeää, että hoitajien koulutustarpeita pohditaan ja tunnistetaan, jotta täydennyskoulutukseen kohdistettavat resurssit suunnataan oikein. Tässä tutkimuksessa osallistujat kokivat, ettei täydennyskoulutus täysin vastannut heidän koulutustarpeitaan.

Opinnäytetyön tulokset osoittivat, että vastaajat toivoivat koulutustaustojen ja henkilökohtaisen osaamisen huomioimista täydennyskoulutuksessa. Tulevaisuudessa täydennyskoulutusta tulisi kohdistaa suoraan työntekijän koulutustarpeisiin esimerkiksi järjestämällä yhdelle työyksikölle useampia koulutuksia tarpeiden mukaan. Aarnion (2005) tutkimuksessa todettiin, että sijaismäärärahojen puute vaikeuttaa hoitohenkilöstön täydennyskoulutukseen osallistumista. Myös sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön (2004) mukaan rahoituksen riittämättömyys sekä puutteelliset osallistumismahdollisuudet hankaloittavat laadukkaan täydennyskoulutuksen toteuttamista. Tämän tutkimuksen tulokset kuitenkin osoittivat, että vastaajille oli mahdollistettu täydennyskoulutukseen osallistuminen hyvin.

Tulevaisuudessa terveydenhuollon täydennyskoulutusten laatua ja tuloksellisuutta tulisi tutkia enemmän. Olisi hyvä saada tietoa eri tavalla järjestettyihin täydennyskoulutuksiin osallistuneiden kokemuksista, jolloin voitaisiin päätellä, minkälainen toteutustapa olisi paras.

LÄHTEET

Aarnio, A 2005. Täydennyskoulutus terveydenhuollossa. [viitattu 4.9.2009] <http://www.tehy.fi/@Bin/2566903/Tehyn+t%C3%A4yd.koulutustut..pdf>.

Bates, D., Boyle, D., Vander Vliet, M., Schneider, J., & Lucian, L. 1995. Relationship between medication errors and adverse drug events. *Journal of General Internal Medicine*.10(4), 199-205.

Grandell-Niemi, H., Hupli, M. & 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.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hughes, E. 2005. Nurses' perceptions of continuing professional development. *Nursing Standard* 19(43), 41-49.

Laki 559/1994. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Suomen säädöskokoelma. Helsinki [viitattu 18.11.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Sosiaali ja terveysministeriö 2004. Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3. Helsinki. [viitattu 4.9.2009]. <http://www.pre20090115.stm.fi/pr1076941420387/passthru.pdf>.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32. Helsinki. [viitattu 22.11.2008]. www.stm.fi/Resource.phx/hankk/hankt/potilasturvallisuus/index.htx.i688.pdf.

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

Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Stakesin työpapereita 2006:28. Helsinki: Valopaino Oy [viitattu 18.11.2008] <http://www.rohto.fi/doc/T28-2006-VERKKO.pdf>.

Veräjänkorva, O. 2003. Sairaanhoidtajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Turku: Turun yliopisto.

Veräjänkorva, O. & Paltta, H. 2008. Turvallinen lääkehoito osana potilasturvallisuutta. Teoksessa Veräjänkorva, O. (Toim.) Sairaanhoidtajien lääkehoito-osaminen yliopistosairaalassa. Turku: Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72, 11-17.

World Alliance for patient safety 2008. Summary of the evidence on patient safety;

Implications for research. [viitattu 27.9.2009] http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596541_eng.pdf.

KIRJOITTAJAT

Anu Vainio ja Jenna Virtanen valmistuivat Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta sairaanhoitajiksi (AMK) joulukuussa 2009.

Lehtori, TtM Virpi Sulosaari ohjasi artikkelin pohjana olleen opinnäytetyön.

KANYLOINNIN JA LASKIMON- SISÄISEN LÄÄKEHOIDON TÄYDENNYSKOULUTUSMALLIN KEHITTÄMINEN

Noora Aarnivala, Elina Haaslahti & Sanna Ojala

Artikkeli pohjautuu vuonna 2009 valmistuneeseen opinnäytetyöhön *Sairaanhoitajien kokemuksia perifeerisen laskimon kanyloinnin täydennyskoulutuksesta – perifeerisen kanyloinnin ja laskimonsisäisen lääkehoidon täydennyskoulutusmalli*. Opinnäytetyö on osa Turun ammattikorkeakoulun Terveysala-tulosalueen Turvallinen lääkehoito -projektia, jonka tarkoituksena on kehittää sairaanhoitajien lääkehoito-osaamista ja potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää täydennyskoulutukseen osallistuneiden sairaanhoitajien kokemuksia heille pidetystä laskimonsisäistä kanylointia koskevasta täydennyskoulutuksesta. Tehtävänä oli kartoittaa laskimonsisäistä kanylointia koskevan täydennyskoulutuksen tarve ja hyödyllisyys hoitotyössä. Tulosten pohjalta laadittiin laskimonsisäisen lääkehoidon ja kanyloinnin täydennyskoulutuksen sisältörunko. Opinnäytetyön aineisto kerättiin erään Varsinais-Suomen kansanterveystyön kuntayhtymän kuudelta sairaanhoitajalta teema-haastattelun avulla ja tulokset analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä.

LÄÄKEHOITO ASETTAA HAASTEITA SAIRAANHOITAJILLE

Terveydenhuollon nopea kehitys asettaa jatkuvasti haasteita sairaanhoitajien lääkehoito-osaamiselle. Sairaanhoitajien tulisi päivittää lääkehoitotaitojaan jatkuvasti niin oma-aloitteisesti kuin täydennyskoulutusten avulla, jotta voitaisiin taata potilaille oikeanlainen, luotettava ja tehokas lääkehoito. Potilaat ovat yhä tietoisempia omasta lääkeshoidostaan, joten myös lääkehoidon ohjaukselle tulee lisää haasteita ja sairaanhoitajan on kyettävä perustelevaan toimintaansa huolellisesti myös potilaille (King 2004, 392). Jokaisella sairaanhoitajalla tulee olla hyvät valmiudet turvallisen lääkehoidon toteuttamiseen. Tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että sairaanhoitajien lääkehoitotaidot ovat eri osa-alueilla puutteelliset. Erityisesti lääkehoidon lainsäädännön tuntemuksessa, lääkelaskentataidoissa sekä lääkkeiden vaikutusten tietämyksessä on aukkoja. (Wright 2006; Grandell-Niemi 2005; King 2004; Veräjänkorva 2003.)

Sairaanhoidajan rooli laskimonsisäisen lääkehoidon toteutuksessa on suuri. Sairaanhoidajan tulee ymmärtää, mihin tarkoitukseen lääkettä annetaan ja mitkä ovat lääkkeen ominaisuudet, jotta hän pystyy toteuttamaan potilaan hoitoa kokonaisvaltaisesti. Pelkkä tekninen osaaminen ei takaa onnistunutta lääkehoitoa, vaan sairaanhoitajalla tulee olla myös farmakologiset, anatomiset, matemaattiset sekä eettiset tiedot ja taidot lääkehoidon toteuttamiseen. Sairaanhoidajan tehtävänä on seurata lääkeaineen vaikuttavuutta ja havainnoida mahdollisia haittavaikutuksia. Näiden lisäksi lääkkeiden hankinta, niiden oikeanlainen käsittely ja säilytys sekä niiden hävittäminen ovat tärkeitä lääkehoidon osaamisvaatimuksia. Sairaanhoidajan tulee olla myös tietoinen lääkehoitoa ohjaavasta lainsäädännöstä eli hänellä tulee olla legitiimiset taidot. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2006, 46–47; Veräjänkorva 2003, 80.)

Kanyloinnin hallitseminen ja laskimonsisäisen lääkehoidon toteuttaminen ovat sairaanhoitajien tehtäviä. Etenkin oikeanlainen laskimonsisäisen lääkehoidon tuntemus ja toteutus ovat nykyään haastavia, sillä uusia lääkkeitä kehitetään jatkuvasti. Sairaanhoitajat tiedostavat täydennyskoulutuksen tarpeen koskien lääkehoidon toteutusta, joten koulutusten määrää tulisi lisätä ja laatua parantaa. Koulutuksen myötä sairaanhoitajien tarkkuus, itsevarmuus ja luottamus lääkehoidon toteuttamiseen lisääntyvät ja virheiden määrä saadaan laskuun. (King 2004, 392.)

TÄYDENNYSKOULUTUS SAIRAANHOITAJAN VELVOLLISUUTENA

Täydennyskoulutus on jokaisen sairaanhoidajan laillinen ja eettinen velvollisuus, sillä ammatillinen itsensä kehittäminen on tärkeää jatkuvasti kehittyvässä hoitotyössä (Kangasmäki 2008, 12). Terveystieteiden täydennyskoulutukselle on asetettu useita lakeja, jotka ohjaavat muun muassa koulutusten järjestämistä, sisältöä sekä seuranta. Terveystieteiden ammattihenkilöistä säädetyn lain (559/1994) mukaan jokainen terveystieteenhuoltoalalla työskentelevä on velvoitettu kehittämään omaa ammattitaitoaan. Työterveyshuoltolaki (1383/2001) määrää, että jokaisella työterveyshuollon ammattihenkilöllä on tarvittavat täydennyskoulutuksella ylläpidettävät tiedot ja taidot. Työnantajan tulee huolehtia, että työntekijät osallistuvat ammattitaitoaan ylläpitävään täydennyskoulutukseen riittävästi, vähintään kolmena päivänä vuodessa. Erikoissairaanhoidolain (1062/1989) mukaan sairaanhoitopiirien tulee järjestää eri erikoisaloja tukevia täydennyskoulutuksia. (Finlex 2001b; Finlex 1994; Finlex 1989.)

Ammatillisen täydennyskoulutuksen avulla pyritään muun muassa parantamaan potilasturvallisuutta, palveluiden laatua sekä asiakastyytyväisyyttä. Täydennyskoulutuksen avulla voidaan tarjota työntekijöille kehittymismahdollisuuksia

omassa työssään ja samalla voidaan edistää henkilöstön työmotivaatiota. Terveyskeskusten ja sairaanhoitopiirien tulee huolehtia täydennyskoulutusten järjestämisestä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, 22.)

NHS (The National Health Service) suosittelee jokaisen rekisteröidyn sairaanhoitajan päivittävän täydennyskoulutusten avulla suonensisäisen lääkehoidon taitojaan kolmen kuukauden välein. Tämän avulla voidaan vakuuttua siitä, että sairaanhoitaja osaa toteuttaa viimeisimmän tiedon mukaista turvallista lääkehoitoa. Jokaiselle sairaanhoitajalle olisi hyvä tehdä henkilökohtainen suunnitelma lääkehoitotaitojen parantamiseksi. (Ingram & Lavery 2005, 56–57.)

TUTKIMUSONGELMAT JA -MENETELMÄ

Tutkimukselle määriteltiin neljä tutkimusongelmaa:

- 1) Millaista hyötyä laskimonsisäisen kanyloinnin täydennyskoulutuksesta sairaanhoitajien mielestä on?
- 2) Minkälaiset käsitykset sairaanhoitajilla on laadukkaasta laskimonsisäisestä kanyloinnista?
- 3) Mitä kehittämiskohteita sairaanhoitajilla on annettua täydennyskoulutusta koskien?
- 4) Millainen on optimaalinen täydennyskoulutusmalli sairaanhoitajien näkökulmasta laskimonsisäisen lääkehoidon sekä laskimonsisäisen kanyloinnin osalta?

Opinnäytetyön aineisto kerättiin erään Varsinais-Suomen kansanterveystyön kuntayhtymän kuudelta sairaanhoitajalta temahaastattelun avulla ja tulokset analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä. Induktiivisen sisällönanalyysin tarkoituksena on tiivistää ja yleistää saatu tutkimusaineisto selkeäksi kokonaisuudeksi, jotta halutut johtopäätökset tutkimuksesta saadaan poimittua tekstistä helpommin. Sanallinen ja selkeä dokumentoinnin ilmaus on keskeinen sisällönanalyysin piirre. Aineistoperäinen käsittely perustuu loogiseen päättelyyn ja tulkintaan. Hajottamalla saatu aineisto osiin ja kokoomalla se uudestaan selkeään ja helposti ymmärrettävään muotoon saadaan tutkimusaineistosta jäsenneily lopputulos. (Tuomi & Sarajärvi 2004, 105–110.)

Temahaastattelut nauhoitettiin haastateltavien luvalla. Haastatteluaineisto kirjoitettiin puhtaaksi ja tarkastettiin kuuntelemalla haastattelut uudelleen. Auki kirjoitetusta tekstistä kirjattiin ylös pelkistettyjä ilmauksia alkuperäisilmauksien pohjalta. Esimerkiksi ilmaus ”...Ne kaikki välineet on niinku sillai valmiiks lai-

tettu ja kaikki on siin hyvin saatavilla...” muuttui muotoon ”Välineet valmiina ja saatavilla”. Seuraavaksi analysointi eteni ryhmittelyvaiheeseen, jossa pelkistetyistä ilmauksista etsittiin yhtäläisyydet ja eroavaisuudet, jonka jälkeen ssadut kokonaisuudet ryhmiteltiin eri alaluokkiin. Ryhmittelyvaiheen apuvälineenä käytettiin värikoodeja erottamaan eri aihealueet toisistaan. Useita pelkistettyjä ilmauksia yhdistämällä saatiin alaluokaksi Kanylointivälineistö. (Taulukko 1) (Tuomi & Sarajärvi 2004, 111 - 114.)

TAULUKKO 1. *Analysoinnin vaiheet alkuperäisilmauksista alaluokkaan.*

Alkuperäisilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka
<i>”...Ne kaikki välineet on niinku sillai valmiiks laitettu ja kaikki on siin hyvin saatavilla...”</i>	Välineet valmiina ja saatavilla	Kanylointivälineistö
<i>”...Sit ois niinku hyvä miettii millanen kanyyli ois niinku sopiva potilaal...”</i>	Oikean kanyylikoon valitseminen	
<i>”...Sä oot keränny välineet...”</i>	Oikeat välineet	

Käsitteellistämisvaiheessa erilaisista esim. kanylointia koskevista alaluokista muodostettiin yhteinen yläluokka Kanyloinnin toteutus. Aiheeseen liittyvistä yläluokista saatiin yhdistävä pääluokka Laadukas laskimonsisäinen kanylointi (Taulukko 2). Analysoinnissa syntyneet pääluokat olivat samankaltaisia kuin haastattelun teema-alueet, joita olivat muun muassa: täydennyskoulutuksen toteuttaminen, laadukas laskimonsisäinen kanylointi sekä optimaalinen täydennyskoulutus. Teema-alueet toimivat sisällönanalyysin analyysiyksikköinä. (Tuomi & Sarajärvi 2004, 111–114.)

TAULUKKO 2. *Analysoinnin vaiheita alaluokista pääluokkaan.*

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Kanylointivälineistö	Kanyloinnin toteutus	Laadukas laskimonsisäinen kanylointi
Kanylointitekniikka		
Kanyloinnin toteutus		
Aseptiikka	Aseptinen toiminta	
Hygienia		
Infektioiden ehkäisy		

LASKIMONSISÄISEN LÄÄKEHOIDON KOULUTUS KANYLOINTIKOULUTUKSEN RINNALLE

Tutkimustulosten perusteella laskimonsisäisen kanyloinnin täydennyskoulutus koettiin hyödylliseksi ja tarpeelliseksi, sillä harjoittelu tuo sairaanhoitajien mukaan varmuutta kanyloinnin suorittamiseen käytännön hoitotyössä. Koulutus koettiin hyväksi myös sen käytännönläheisyyden vuoksi. Sairanhoitajat pitivät tärkeänä, että koulutus oli suunnattu juuri heidän yksikölleen. Muissa vastaavaa aihetta koskevissa tutkimuksissa (Kuntsi & Rinnetmäki 2009, 26; Laitinen, Rantanen & Tarvainen 2007, 32, 35–37) kävi ilmi kanyloinnin ja laskimonsisäisen lääkehoidon täydennyskoulutuksen lisäämisen tarve ja sen monipuolistaminen hoitotyössä. Erityisesti tutkimuksissa korostui aseptisen toiminnan lisääminen, lääkehoito-osaamisen parantaminen sekä lääkelaskutaitojen kehittäminen.

Tutkimustuloksissa ilmeni, että sairaanhoitajat pitivät täydennyskoulutukseen kuuluvina esimerkiksi seuraavia asioita: lääketietämys, kanyloinnin harjoittelu, kouluttajan ominaisuus, potilaan huomiointi, erilaisten vaaratilanteiden läpikäyminen ja niissä toimiminen, komplikaatioiden ehkäisy, aseptiikan huomiointi sekä opetusryhmän koko. Vastaajien mielestä hyvä kouluttaja suunnittelee koulutuksen sisällön tarkasti, opettaa teorian ja käytännön selkeästi ja johdonmukaisesti, on innostava ja käytännönläheinen sekä omaa viimeisimmän tiedon käytännön hoitotyöstä.

TÄYDENNYSKOULUTUKSEN TULEE VASTATA ORGANISAATION TARPEITA

Toteutettu täydennyskoulutus koettiin hyväksi ja tarpeelliseksi, mutta kehittämiskohteita heidän mielestään oli esimerkiksi laskimonsisäisen lääkehoidon opetuksen lisääminen perifeerisen laskimonkanylointikoulutuksen osaksi. Useat sairaanhoitajat kokivat tarvetta lisäkoulutukseen ja pitivät sitä tärkeänä etenkin päivittäin käytettävien lääkeaineiden ja niiden käyttökuntoon saattamisen osalta. Keskeisimpien vaaratilanteiden ja niissä toimimisen läpikäynti olisi koulutukseen osallistuneiden mielestä ollut myös tarpeellista. Ryhmäkoon täydennyskoulutuksessa tulisi kaikkien vastanneiden sairaanhoitajien mielestä olla pienempi, sillä kohtalaisen suuri ryhmä vaikeutti oppimista. Kanyloinnin näyttökoe olisi sairaanhoitajien mielestä sujunut nopeammin ja mukavammin, mikäli ryhmä olisi ollut pienempi. Pienemmässä ryhmässä opettajalla olisi ollut enemmän aikaa sairaanhoitajien henkilökohtaiseen ohjaukseen. Monien vastaajien mielestä täydennyskoulutus olisi hyvä jakaa usealle päivälle eri aihepiireittäin, jotta aiheisiin pystyttäisiin paremmin syventymään.

Tutkimustulosten perustella laadittiin täydennyskoulutusmallin sisältörunko ja toteutussuunnitelma kolmelle päivälle jaettuna (ks. taulukko 3.).

TAULUKKO 3. *Perifeerisen laskimon kanyloinnin ja laskimonsisäisen lääkehoidon täydennyskoulutusmalli.*

1. Luentopäivä: Neste- ja lääkehoito sekä verensiirto	2. Luentopäivä: Vaaratilanteet ja komplikaatiot	3. Luentopäivä: Kanylointitekniikka ja käytännön harjoittelu
<ul style="list-style-type: none"> - Nestehoito - Laskimonsisäinen lääkehoito (toimipaikan keskeisimmät lääkkeet, niiden laimennokset ja yhteisvaikutukset) - Lääkkeiden samanaikainen tiputus - Verivalmisteiden käsittely - Lääkelasku 	<ul style="list-style-type: none"> - Keskeisimmät vaaratilanteet - Vaaratilanteissa toimiminen (mm. anafylaksia) - Tavallisimmat komplikaatiot (mm. kanyyliperäiset infektiot) - Komplikaatioiden ehkäisy - Lääkelasku 	<ul style="list-style-type: none"> - Kanylointivälineistön läpikäyminen - Kanylointitekniikat - Pistopaikan valinta - Käytännön harjoittelua (tutkimushuone) <ul style="list-style-type: none"> o tekokäteen (tekniikan hallinta) o toiseen hoitajaan (1-2 harjoituskertaa) - Lääkelasku - Palaute koulutuksesta

Täydennyskoulutuksen *ensimmäinen päivä* aloitetaan laskimonsisäisen lääkehoidon lupakäytännön ja säädösten kertaamisella, koska sairaanhoitajan tulee tietää vastuunsa laskimonsisäisen lääkehoidon ja verensiirron toteuttamisessa. Ensimmäisenä päivänä olisi hyvä käydä läpi perusnestehoidon lisäksi laskimonsisäisen lääkehoidon ja verensiirron toteutusta, erityisesti toimipaikan yleisimmät laskimonsisäisen lääkehoidon lääkkeet ja niiden käyttökuntoon saattaminen. Lääkelaskenta kuuluu jokaisen täydennyskoulutuspäivän ohjelmaan.

Toinen koulutuspäivä sisältää erilaisten lääkehoidon vaaratilanteiden käsittelyä (esim. anafylaksia) ja niissä toimimista. Sairaanhoitajat kokivat tarvitsevansa lisää tietoa erilaisista komplikaatioista, kuten esimerkiksi kanyyliperäisistä infektoista. Myös komplikaatioiden ennaltaehkäisystä ja hoidosta sairaanhoitajat kokivat tarvitsevansa lisää tietoa.

Kolmantena koulutuspäivänä aiheena on perifeerinen laskimokanylointi ja siihen liittyvät asiat, kuten välineistö, tekniikka ja pistopaikan valinta. Tämän jälkeen kanylointitekniikkaa harjoitellaan tekokäden avulla. Lopuksi harjoitellaan kanylointia työparin kanssa toisiinsa ja suoritetaan näyttökoe kouluttajalle. Joka koulutuspäivän lopussa suoritetaan aihekohtainen lääkelasku, sillä lääkelaskentataitojen varmistaminen lisää lääketurvallisuutta. Koulutuksen päätteeksi tulee osallistujilta kerätä palautetta ja kehittämisehdotuksia annetusta täydennyskoulutuksesta. Osallistujien osaamista täydennyskoulutuksen jälkeen tulee mitata kolmen kuukauden kuluessa täydennyskoulutuksesta.

Perifeerisen laskimon kanyloinnin ja laskimonsisäisen lääkehoidon täydennyskoulutusmallia voidaan hyödyntää suunniteltaessa täydennyskoulutuksia organisaation tarpeita sekä henkilöstön osaamis- ja vaatimustasoa vastaavaksi. Tutkimustulosten perusteella kanyloinnin ja laskimonsisäisen lääkehoidon täydennyskoulutuksia tulisi järjestää vähintään joka toinen vuosi, jotta varmistetaan sairaanhoitajien laadukas ja turvallinen laskimonsisäisen lääkehoidon ja perifeerisen laskimon kanyloinnin osaaminen ja ennen kaikkea potilasturvallisuus.

LÄHTEET

Finlex 1989. Erikoissairaanhoitolaki 1.12.1989/1062 [viitattu 25.1.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19891062>.

Finlex 1994. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559 [viitattu 25.1.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>.

Finlex 2001b. Työterveyshuoltolaki 21.12.2001/1383 [viitattu 25.1.2009]. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383>.

Grandell-Niemi, H. 2005. The medication skills of nursing students and nurses, Developing a Medication Calculation Skills test. Turun yliopisto. Väitöskirja. Sarja D osa 682. Turku: Turun yliopisto.

Ingram, P. & Lavery, I. 2005. Peripheral intravenous therapy: Key risks and implications for practice. *Nursing Standard*. 46(19), 55–64.

Kangasmäki, E. 2008. Eettinen johtajuus tukee sairaanhoitajien työhyvinvointia ja jaksamista. *Sairaanhoitaja* 81(10), 10–12.

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

Kuntsi, S. & Rinnetmäki, M. 2009. Perifeerinen kanylointi sairaanhoitajien kokemana. Opinnäytetyö. Hyvinkää: Laurea-ammattikorkeakoulu [viitattu 24.3.2009]. https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/1945/perifeerinen_kanylointi_sairanhoitajien_kokemana_11.2.2009.pdf?sequence=1.

Laitinen, E., Rantanen, L. & Tarvainen, M. 2007. Tarvitaanko täydennyskoulutusta? Keski-Suomen keskussairaalan teho-osaston sairaanhoitajien täydennyskoulutuksen tarve i.v.lääkehoidon ja siihen liittyvien aihealueiden osalta. Opinnäytetyö. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu [viitattu 24.3.2009]. <https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/6351/TMP.objres.483.pdf?sequence=1>.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2004. Terveystieteiden täydennyskoulutusohjelma. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3 [viitattu 19.3.2009]. <http://pre20090115.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/02/pr1076941420387/passthru.pdf>.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32 [viitattu 15.3.2009]. <http://pre20090115.stm.fi/pr1139565646410/passthru.pdf>.

Veräjänkorva, O. 2003. Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Akateeminen väitöskirja. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Sarja C osa 200. Turku: Turun yliopisto.

Wright, K. 2006. Student nurses need more than maths to improve their drug calculating skills. *Nurse Education Today* 4(27), 278–285.

KIRJOITTAJAT

Noora Aarnivala ja Elina Haaslahti valmistuivat Turun ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelmasta sairaanhoitajaksi (AMK) toukokuussa 2009.

Lehtori, TtM Sanna Ojala toimi artikkelin pohjana olleen opinnäytetyön ohjaajana sen valmistumisvaiheessa.

TOIMITTAJAT

Hannele Paltta, TtL, VTM toimii Turun AMK:n Terveysala-tulosalueella ensihoidon ja hoitotyön koulutusohjelmien koulutuspäällikkönä.

Leena Walta, TtL toimii Turun AMK:n Terveysala-tulosalueella yliopettajana radiografian ja sädehoidon koulutusohjelmassa.

Ulla Wiirilinna, KL toimii Turun AMK:n Terveysala-tulosalueella hoitotyön ja Degree Programme in Nursing koulutusohjelmien koulutuspäällikkönä.