

---

**PARENTERAALISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTUMINEN  
SAIRAAHOITAJIEN KOKEMANA**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Forssa, 31.1.2012

Salla Petäjä ja Hannamari Pilkkä



FORSSA  
Hoitotyön koulutusohjelma

---

<b>Tekijä</b>	Salla Petäjä Hannamari Pilkkä	<b>Vuosi</b> 2012
<b>Työn nimi</b>	Parenteraalisen lääkehoidon toteutuminen sairaanhoitajien kokemana	

---

## TIIVISTELMÄ

Laadukkaan terveyden- ja sairaanhoidon perustana on potilasturvallisuus, joka käsittää terveydenhuollossa toimivien yksiköiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot potilaan turvallisen hoidon varmistamisesta. Lääkehoito perustuu potilaan, lääkärin ja muun lääkehoitoa toteuttavan hoitohenkilöstön yhteistyöhön. Hoitohenkilöstöltä edellytetään asianmukaisia tietoja ja taitoja laadukkaan lääkehoidon toteuttamiseksi.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää parenteraalisen eli ruoansulatuskanavan ulkopuolelle annettavan lääkehoidon ja siihen liittyvän potilasturvallisuuden toteutumista sairaanhoitajien kokemana. Tutkimus toteutettiin erään eteläsuomalaisen sairaalan ensiapupoliklinikalla, sisätautien, kirurgian ja anestesia- ja leikkausosastoilla keväällä 2011. Otokoko oli 76. Tutkimukseen osallistui yhteensä 41 (N=41) sairaan- ja erikoissairaanhoitajaa. Vastausprosentti oli 55. Tutkimusmenetelmänä oli kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua kyselylomaketta, jossa oli yksi avoin kysymys, joka koski hoitajien täydennyskoulutuksen tarvetta.

Opinnäytetyötutkimuksesta saatujen tulosten mukaan sairaanhoitajien teoreettiset lääkehoitotaidot ovat hyvät sekä parenteraalinen lääkehoito ja siihen liittyvä potilasturvallisuus toteutuvat pääsääntöisesti hyvin tutkittavilla osastoilla. Sairaanhoitajat ovat itselleen ja potilaille aiheuttaneet vähän vaaratapahtumia. Työyksiköissä tulisi puuttua lääkehoitoympäristön rauhattomuuteen ja antaa lääkehoidosta vastaavan sairaanhoitajan työskennellä keskeytyksettä. Lääkemääräysten kirjaamiskäytäntöä ja poikkeamailmoitusten raportointitapaa tulisi selkeyttää.

**Avainsanat** lääkehoito, lääkehoitotaito, parenteraalinen lääkehoito, potilasturvallisuus, täydennyskoulutus

**Sivut** 41 s. + liitteet 10 s.

FORSSA  
Degree Programme in Nursing

---

<b>Author</b>	Salla Petäjä Hannamari Pilkka	<b>Year</b> 2012
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	Nurses' experiences of parenteral medication implementation	

---

ABSTRACT

The base of quality healthcare and medication is patient safety which consists of the principles and procedures of patient's safe treatment in health care organizations and units. Medication treatment is based on the cooperation of the patient, physician and the other nursing staff. To implement quality medication treatment, appropriate knowledge and skills are required from the nursing staff.

The purpose of this thesis was to research how nurses experience the implementation of parenteral medication, which means medication administered through some other route than the gastrointestinal system. The other purpose was to research the management of patient safety that is related to parenteral medication. The study was carried out in the spring of 2011. The basic group consisted of Registered Nurses and specially trained nurses working in the emergency room, internal ward, surgical ward and anaesthesia- and operating room in a certain hospital located in Southern Finland. Of the 76 questionnaires delivered to the wards, 41 were returned and the response rate was 55 %. The study method used in this thesis was a quantitative research method. The research material was gathered using semi structured questionnaires, with one open question regarding the need of further education.

According to the results of this study the nurses' theoretical medication skills were adequate. Parenteral medication and patient safety were mainly well managed on the wards. Only few medication errors had been made by the nurses that had caused harm to themselves or to the patients. It is important to pay attention to the restlessness of the medication preparation area so the nurse managing the medication could work without interruptions. The clarity of prescription documentation and reporting medication errors should be taken into account.

**Keywords** medication, medication skills, parenteral medication, patient safety, further education

**Pages** 41 p. + appendices 10 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	PARENTERAALINEN LÄÄKEHOITO.....	2
2.1	Yleistä lääkehoidosta.....	2
2.2	Parenteraalinen lääkkeenantotapa .....	2
3	LÄÄKEHOITOTAIDOT .....	4
3.1	Lääkehoidon teoreettiset taidot .....	4
3.1.1	Legitiimiset tiedot ja taidot.....	5
3.1.2	Eettiset tiedot ja taidot.....	6
3.1.3	Matemaattiset tiedot ja taidot .....	7
3.1.4	Farmasian ja farmakologian tiedot ja taidot .....	7
3.1.5	Ihmisen anatomian ja fysiologian tiedot ja taidot.....	9
3.2	Lääkehoidon käytännön taidot .....	10
3.2.1	Lääkehoidon toteuttamisen taidot.....	10
3.2.2	Lääkkeiden hankinta- ja käsittelytaidot.....	11
3.2.3	Lääkehoidon ohjaamisen taidot.....	11
3.2.4	Aseptiikka.....	12
4	POTILASTURVALLISUUS .....	14
4.1	Täydennyskoulutus.....	14
4.2	Potilasturvallisuuden ja laadunhallinnan täytäntöönpanosuunnitelma .....	16
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	17
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	17
6.1	Tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmä .....	17
6.2	Aineiston käsittely ja analysointi .....	18
7	OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS.....	19
7.1	Opinnäytetyötutkimuksen eettisyys .....	19
7.2	Opinnäytetyötutkimuksen luotettavuus.....	20
8	OPINNÄYTETYÖN TULOKSET.....	21
8.1	Vastaaajien taustatiedot.....	21
8.2	Parenteraalisen lääkehoidon toteutuminen.....	22
8.2.1	Lääkehoitoympäristö .....	23
8.2.2	Kirjaaminen .....	23
8.2.3	Lääkehoidon ohjaaminen.....	24
8.2.4	Aseptiikka.....	25
8.3	Sairaanhoitajien teoreettiset lääkehoitotaidot.....	26
8.4	Potilasturvallisuus .....	27
8.4.1	Potilasturvallisuuden huomioiminen käytännön työssä .....	27
8.4.2	Täydennyskoulutus.....	29
9	POHDINTA.....	30

---

9.1 Tulosten tarkastelu .....	30
9.1.1 Parenteraalisen lääkehoidon toteutuminen .....	30
9.1.2 Sairaanhoidtajien teoreettiset lääkehoitotaidot .....	32
9.1.3 Potilasturvallisuus.....	34
9.2 Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusehdotukset.....	35
LÄHTEET .....	37

Liite 1	Saatekirje
Liite 2	Kyselylomake

## 1 JOHDANTO

Lääkehoito on yksi keskeisimmistä lääketieteellisistä hoitokeinoista ja tärkeä osa hoitotyötä. Toteuttamispaikasta riippumatta se on aina terveyden- ja sairaanhoitotoimintaa. Lääkehoito on potilaan, lääkärin ja lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön välistä yhteistyötä. Laadukkaan lääkehoidon toteuttaminen edellyttää hoitohenkilöstöltä asianmukaisia tietoja ja taitoja. Lääkemääräys tulee ymmärtää oikein ja lääke tulee tarvittaessa valmistaa annostelua varten ohjeiden mukaisesti. Sairaanhoitajan tulee huolehtia, että oikea potilas saa oikean lääkkeen, oikean annoksen, oikeassa muodossa, oikeaan aikaan ja oikein annettuna. Lääkehoidon onnistumisessa keskeistä on potilaan ohjaus ja neuvonta. Potilaan tulee ymmärtää mihin ja miksi lääkettä käytetään sekä lääkkeen aiheuttamat mahdolliset haittavaikutukset. (Turvallinen lääkehoito 2005, 36–37, 41.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää parenteraalisen eli ruoansulatuskanavan ulkopuolelle annosteltavan lääkehoidon toteutumista sairaanhoitajien kokemana. Opinnäytetyö on jatkoa Mäkelän ja Peltolan (2010) opinnäytetyölle, jossa selvitettiin turvallisen lääkehoidon toteuttamista hoitajien näkökulmasta. Sen aihe oli rajattu enteraaliseen eli ruoansulatuskanavan kautta annosteltavaan lääkehoitoon. (Mäkelä & Peltola 2010.)

Aiheen valintaan vaikuttaa sen ajankohtaisuus, koska lääkehoito on iso osa potilaan kokonaishoitoa, ja hoitajien on tärkeää ylläpitää tietojaan ja taitojaan lääkehoitoon liittyvissä tehtävissä. Aiheen valintaan vaikuttaa myös se, että potilasturvallisuus on ollut paljon esillä. Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut suomalaisen potilasturvallisuusstrategian vuosille 2009–2013 sekä asetuksen laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavasta suunnitelmasta (STMa 341/2011) (Sosiaali- ja terveysministeriö). Työn tuloksia voidaan hyödyntää tutkittavilla osastoilla. Tulosten perusteella osastot voivat kehittää lääkehoidon toteuttamista sekä lääkehoidon koulutusta. Opinnäytetyöntekijät voivat myös itse kehittyä lääkehoidon toteuttamisessa.

## 2 PARENTERAALINEN LÄÄKEHOITO

### 2.1 Yleistä lääkehoidosta

Yksi lääketieteen kulmakivistä on aina ollut lääkkeiden käyttö. Aikaisemmin alkeellinen lääkintätaito on perustunut maagisiin käsityksiin sairauksista ja parannuskeinoista. Vasta 1900-luvulla lääkehoito alkoi nopeasti muuttua tieteelliseen tutkimukseen pohjautuvaksi. Kehitykseen on muun muassa vaikuttanut saavutukset luonnontieteellisessä perustutkimuksessa. Nykyisin lääketiede perustuu maagisten käsitysten ja uskomusten sijaan järjestelmälliseen ja järkipäraseen tautien syiden sekä seurausten ja tauteihin vaikuttavien keinojen tutkimiseen. (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukkila & Torniainen 2008, 10, 12.)

Lääkelaisissa (395/1987, 3 §) lääke määritellään valmisteeeksi tai aineeksi, jota käytetään sisäisesti tai ulkoisesti parantamaan, ehkäisemään tai lievittämään sairautta tai sen oireita. Lääkehoidosta puhutaan, kun potilaan sairauden hoitoon tai terveyden säilyttämiseen käytetään lääkettä. Lääkehoito on olennainen osa hoitotyötä ja tärkeä lääketieteellinen hoitokeino. Lääkehoitoa käytetään itsenäisenä hoitona sekä muiden hoitomuotojen tukena ja se perustuu potilaan, lääkärin, hoitohenkilöstön, proviisorin tai farmaseutin yhteistyöhön. Lääkehoidon synonyymeina käytetään usein *lääkitys-* ja *lääkintä-*käsitteitä, jotka tarkoittavat lääkkeiden käyttöä hoitokeinona ja lääkehoidon toteuttamista. (Veräjänkorva ym. 2008, 16.)

### 2.2 Parenteraalinen lääkkeenantotapa

Parenteraalinen lääkitys käsittää kaikki maha-suolikanavan ulkopuolelle annettavat lääkkeet. Lääke vaikuttaa silloin voimakkaammin ja nopeammin kuin enteraalisesti annettavat lääkkeet. Läkettä voidaan annostella paikallisesti esimerkiksi geeleinä, tippoina, laastareina ja voiteina. Parenteraalisia lääkkeenantotapoja ovat myös infuusiot ja injektiot. Infuusio tai injektio valitaan silloin, kun halutaan nopea vaikutus. Injektioita voidaan antaa lihakseen (intramuskulaarisesti), laskimoon (intravenoosisesti) ja ihon alle (subkutaanisesti). Tyypillisiä ihon alle annettavia injektioita ovat esimerkiksi insuliinit. (Veräjänkorva ym. 2008, 61.)

Koska toimenpiteisiin, esimerkiksi kanylointiin, liittyy infektion riski, on lääkkeiden parenteraalisessa annossa noudatettava huolellista aseptiikkaa. Käytettävien ruiskujen ja neulojen sekä lääkkeiden tai liuottimien tulee olla steriilejä. Läkkeet, jotka on vedetty ruiskuun, tulee käyttää mahdollisimman pian. Jos lääkettä ei käytetä heti, tulee ruiskun sisältö merkitä tunnistusteipillä. Ennen lääkkeen antamista lihakseen tai ihon alle, desinfioidaan pistoskohta. (Nurminen 2010, 37.)

Iholle annettavia lääkemuoja ovat esimerkiksi lääkelaastrit, joista lääkeaine vapautuu iholle säädellysti. Läkkeaine imeytyy ihon läpi verenkiertoon ja kulkeutuu verenkierron mukana vaikutuspaikalle. Etuina lääkelaastrissa on esimerkiksi niiden helppokäyttöisyys ja lääkkeen tasainen, pitkä vaikutus. Sopivia laastarin kiinnityspaikkoja ovat vähiten ihon veny-

tykselle alttiit paikat, kuten olkavarsi ja selkä, mutta jossain määrin laastarin kiinnityspaikkaan vaikuttaa laastarin käyttötarkoitus. Ihoärsytyksen välttämiseksi laastaria ei saisi kiinnittää samaan kohtaan toistamiseen. (Iivanainen & Syväoja 2009, 260; Nurminen 2010, 40.)

Ihonalainen eli subkutaaninen injektio annetaan tavallisimmin reiteen, pakaraan, olkavarren ulkoreunaan tai vatsan alueelle. Pistettäessä ihonalaisesti on huomioitava potilaan ihonalaiskudoksen rasvan määrä. Lääkettä saa ihonalaisesti pistää korkeintaan kaksi millilitraa. Lääkkeen imeytymisen riippuu verenkierron ominaisuuksista pistosalueella. Subkutaanisesti annettuna lääkkeen vaikutus saavutetaan parhaimmillaan yhtä nopeasti kuin lihakseen annettuna. Tavallisimmin ihonalaisesti annetaan insuliinia, jonka imeytymisnopeus vaihtelee pistosalueen mukaan. Vatsan alueelle, josta insuliini imeytyy nopeimmin, suositellaan pistettäväksi pika- ja lyhytvaikutteisia ateriainsuliineja ja lyhyt- ja pitkävaikutteisia sekoiteinsuliineja. Pitkävaikutteisen insuliinin pistopaikaksi soveltuu parhaiten pakara ja reisi. (Iivanainen & Syväoja 2009, 252–253; Nurminen 2010, 35.)

Injektioita on usein helpompi antaa lihaksensisäisesti eli intramuskulaarisesti kuin laskimonsisäisesti. Lihaksensisäisen injektion vaikutus alkaa yleensä nopeasti lihaksen runsaan verenkierron ansiosta. Injektioita voidaan pistää pakaralihaksen yläulkoneljännekseen (dorsogluteaalinen), reisilihaksen ulko-osaan (vastus lateralis) ja hartialihakseen (musculus deltoideus). Pakaralihakseen pistettävän injektion suositeltu lääkeaineen enimmäismäärä on viisi millilitraa ja hartialihakseen pistettävän injektion kaksi millilitraa. Pistettäessä injektioita lihakseen, on tarkistettava aspiroimalla eli vetämällä ruiskun mäntää, että neula ei ole verisuonessa. Jos ruiskuun tulee verta, ei injektiota saa antaa. (Iivanainen & Syväoja 2009, 254–255; Nurminen 2010, 37.) Nisbetin (2006) mukaan injektion pistopaikaksi suositellaan vatsanpuoleista pakaralihasta (ventrogluteaalinen) sekä ulompaa reisilihasta varsinkin, jos potilas on obeesi eli ylipainoinen (Hunter 2008, 36). Ventrogluteaalinen injektion antotapa on dorsogluteaaliseen verrattuna turvallisempi vaihtoehto, koska se vähentää riskiä osua neulalla iskias-hermoon (Greenway 2004, 39).

Laskimoon eli intravenoosisesti annettavan injektion saa antaa lääkäri tai sairaanhoitaja, terveydenhoitaja, kättilö tai ensihoitaja AMK, joka on saanut toimipaikkakoulutuksen, varmistanut teoreettisen osaamisensa kirjallisella kokeella, näyttänyt käytännön osaamisensa ja saanut lääkärin myöntämän kirjallisen luvan (Iivanainen & Syväoja 2009, 257; Turvallinen lääkehoito 2005, 54). Stoossi tarkoittaa kerta-annosta, joka on annettu nopeana laskimonsisäisenä injektiona. Laskimonsisäisen injektion etuna on nopea ja täydellinen lääkeainevaikutus ja tarkin annostelu. Lääkkeen antajan on injektiota annettaessa tiedettävä lääkkeen indikaatio, määrätty annos ja antonopeus, lääkkeen vaikutus ja sivuvaikutukset. Lääkkeen annon jälkeen potilaan tilaa tulee seurata allergisten reaktioiden ja vitaalielintoiminnoissa tapahtuvien muutosten varalta. (Iivanainen & Syväoja 2009, 257.)

Infuusionesteet ovat steriilejä nestemäisiä valmisteita, joita annetaan laskimon kautta eli intravenoosisesti suurina määrinä. Infuusionesteet on yleensä pakattu muovipusseihin tai lasipulloihin. Saatavilla on myös in-



fuusio- ja injektiokuiva-aineita sekä -konsentraatteja. Konsentraatit ovat nestemäisiä aineita, jotka on tarkoitettu injektio- ja infuusionesteiden valmistamiseen. Konsentraatit on aina laimennettava ennen käyttöä, koska laimentamattomina ne ovat liian väkeviä liuoksia. Kuiva-aineiden sekaan lisätään lääkkeen mukana oleva tai valmistajan suosittama liuotin ja varmistetaan, että kuiva-aine liukenee kokonaan. (Nurminen 2010, 38.)

Lääkeinfuusiosta puhutaan silloin, kun lääke annetaan hitaasti laskimon-sisäisesti. Jos lääke on lisätty infuusioliuokseen, infuusiopakkaukseen on lisättävä punainen lääkelisäystarra, johon merkitään lääkeaineen nimi, määrä, päivämäärä, kellonaika, potilaan nimi, henkilötunnus sekä lääkelisäyksen tehneen hoitajan nimi. Lääkelisäyksiä infuusioliuokseen saa tehdä vain sairaanhoitaja tai farmaseutti. (Iivanainen & Syväoja 2009, 257; Nurminen 2010, 39.)

Verensiirto on toimenpide, jossa kokoverta tai sen osaa eli komponenttia annetaan infuusiona potilaalle, ja sen antamiseen on oltava lääketieteellinen peruste. Vastuu verensiirrosta on aina lääkärillä. Lääkäri voi itse tehdä verensiirron tai antaa sen toimipaikkakoulutuksella perehdytetyn amanuenssin tai sairaanhoitajan tehtäväksi. Potilaalle tulisi antaa vain sitä verenosaa, jota hän tarvitsee. Verensiirtoon liittyvissä toimissa tulee noudattaa tarkkuutta verensiirtoreaktioiden ja infektioiden ehkäisemiseksi. Verivalmisteisiin ei saa koskaan lisätä lääkkeitä tai muita liuoksia kuin fysiologista NaCl-liuosta. Ennen verensiirtoa, potilaan henkilöllisyys tulee tarkistaa huolellisesti. Verensiirto on turvallinen, kun siirrettävien komponenttien elinikä on mahdollisimman normaali, se ei aiheuta potilaalle terveydellistä haittaa eikä vaaranna mahdollisia tulevia verensiirtoja tai raskauksia. (Oksanen & Koivunen 1995, 129, 131, 133; Pelliniemi, Syrjäjä & Hilke 1995, 135.)

### 3 LÄÄKEHOITOTAIDOT

#### 3.1 Lääkehoidon teoreettiset taidot

Lääkehoidon teoreettisiin taitoihin kuuluvat legitiimiset, eettiset, matemaattiset ja farmasian taidot. Taitoihin kuuluvat myös farmakologian, kliinisen farmakologian ja ihmisen anatomian ja fysiologian tiedot ja taidot. (Veräjänkorva ym. 2008, 34.)

Veräjänkorvan (2003) mukaan sairaanhoitajien lääkehoitotaidot ovat keskimäärin hyvät. Sairanhoitajien eettiset ja ihmisen anatomian ja fysiologian taidot ovat muita taitoja keskimäärin vahvempia. Heikoimpia taitoja ovat farmasian ja farmakologian taidot sekä legitiimiset ja matemaattiset taidot. Sairanhoitajien teoreettiset taidot ovat yhteydessä täydennyskoulutukseen, työkokemukseen ja selkeiden lääkehoito-ohjeiden saatavuuteen toimipaikoissa. Sairanhoitajilla, jotka kokevat lääkehoidon helpoksi, on muita paremmat lääkehoidon teoreettiset taidot. (Veräjänkorva 2003, 122, 129.)

### 3.1.1 Legitiimiset tiedot ja taidot

Sairaanhoitajalla on lääkehoitoa toteuttaessaan oltava riittävät tiedot lääkepolitiikan perusteista. Sairaanhoitajan on ymmärrettävä lainsäädännön merkitys lääkehoidon ratkaisuisissa sekä omalla toiminnallaan pystyttävä edistämään lääkepoliittisten tavoitteiden toteutumista. Hänen tulee myös ymmärtää juridinen vastuunsa ammatissa toimiessaan. Hän vastaa sekä omasta toiminnastaan että osaltaan muiden lääkehoitoa antavien toiminnasta. Sairaanhoitajan tulee tuntea velvollisuudet, jotka on määritelty lääkehoitoa ohjaavissa laeissa, asetuksissa, määräyksissä ja ohjeissa. (Veräjänkorva ym. 2008, 34.)

Suomen perustuslaki (731/1999) toimii pohjana kaikille muille Suomen laeille. Suomen perustuslaki käsittelee ja määrittelee sekä yksilön oikeuksia että viranomaisten velvollisuuksia. Lain mukaan ihmiset ovat tasa-arvoisia lain edessä. Heitä ei saa asettaa eri asemaan esimerkiksi sukupuolen, iän, alkuperän, kielen, uskonnon, terveydentilan tai vammaisuuden perusteella. (Lehestö, Koivunen & Jaakkola 2004, 43–44.)

Sosiaali- ja terveydenhuoltoa ohjaa monta lakia. Lait voidaan jakaa neljään ryhmään, joita ovat sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja koskeva lainsäädäntö, asiakirjoihin ja salassapitoon liittyvä lainsäädäntö, terveydenhuollon ammattilaisia koskeva lainsäädäntö ja sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaan asemaa ja oikeuksia koskeva lainsäädäntö. (Lehestö ym. 2004, 44–45.)

Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen järjestämistä ja toteuttamista ohjaavia keskeisiä lakeja ovat kansanterveyslaki (66/1972), jonka tarkoituksena on ylläpitää ja edistää väestön terveyttä, erikoissairaanhoitolaki (1062/1989), jossa säädetään erikoissairaanhoidon ja sen toiminnan järjestämisestä ja sosiaalihuoltolaki (710/1982), jossa säädetään yksityisen henkilön, perheen ja yhteisön sosiaalisesta turvallisuudesta ja toimintakykyyn liittyvistä asioista. Keskeisimpiä lakeja ovat lisäksi laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992), joka täydentää muuta terveydenhuollon lainsäädäntöä sekä laki sosiaalihuollon asiakkaan asemasta ja oikeuksista (812/2000), jotka molemmat kuuluvat myös sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaan asemaa ja oikeuksia koskevaan lainsäädäntöön. Erikoisaloja ohjaa myös joukko erilaisia lakeja, kuten mielenterveyslaki (1116/1990), päihdehuoltolaki (41/1986) ja työterveyshuoltolaki (1383/2001). (Lehestö ym. 2004, 45, 47, 50, 56, 58.) Lisäksi sosiaali- ja terveydenhuoltoa ohjaa terveydenhuoltolaki (1326/2010, 2 §), jonka tarkoituksena on muun muassa edistää ja ylläpitää väestön terveyttä ja hyvinvointia, kaventaa terveyseroja väestöryhmien välillä ja toteuttaa palvelujen yhdenvertaista saatavuutta, laatua sekä potilasturvallisuutta.

Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisia sitovat vaitiolo- ja salassapitosäännökset. Terveydenhuollon ammattihenkilöt eivät saa todistaa aseman perusteella tietoonsa tullutta asiaa, joka laatunsa vuoksi on salassa pidettävä. Tietoja saa antaa vain potilaan suostumuksella. Vaitiolo- ja salassapitovelvollisuus väistyy vain silloin, jos terveydenhuollon ammattihenkilö velvoitetaan todistamaan käsiteltäessä sellaista rikosta, rikosyrittästä tai osallisuutta rikokseen, josta voi seurata enemmän kuin kuusi vuotta

vankeutta. Asiakirjoja ja salassapitoa ohjaa laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999) ja henkilötietolaki (253/1999). (Lehestö ym. 2004, 52–53.)

Terveystieteiden ammattilaisia ohjaavat laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) ja samanniminen asetus (564/1994). Niiden mukaan ammatin harjoittaminen edellyttää sekä ammattikoulutusta että viranomaisen antamaa laillistusta tai rekisteriin merkitsemistä. Ammatinharjoittamisoikeuden saaneita laillistettuja ammattihenkilöitä ovat muun muassa lääkärit, proviisorit, sairaanhoitajat, fysioterapeutit ja laboratoriohoitajat. Sen sijaan lähi- ja perushoitajat ovat rekisteriin merkityjä nimitettyjä ammattihenkilöitä. (Lehestö ym. 2004, 54–55.)

Veräjänkorvan (2003, 122) mukaan sairaanhoitajien legitiimitaidot ovat keskimäärin hyvät. Veräjänkorvan ja Leino-Kilven (2003, 32) tutkimuksen mukaan hoitotyön opettajat antavat vähiten opetusta legitiimistä perusteista ja heidän mukaansa opiskelijat myös oppivat vähiten legitiimistä perusteita. Dillströmin (2007, 54) tutkimuksen mukaan sairaanhoitajat hakevat lakien ja eri säädösten osalta eniten tietoa oman alan kirjallisuudesta ja julkaisuista sekä lääketieteellisistä ja sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuista. 75 prosenttia sairaanhoitajista on sitä mieltä, että lääkehoidon osallistamiseen osallistuminen lisää tietoutta lääkehoidon laista ja asetuksista.

### 3.1.2 Eettiset tiedot ja taidot

Läákehoidon eettisiä taitoja voidaan tarkastella eri näkökulmista, joita ovat eettinen vastuu, oman osaamisen arviointi ja taitojen täydentäminen, virheiden tunnistaminen, tunnustaminen ja raportointi, kriittiseen ajatteluun perustuva päätöksenteko sekä aseptinen työskentely. Eettisinä periaatteina turvallisen lääkehoidon toteuttamisessa korostuvat potilaan hyvinvointi, vahinkojen välttäminen ja huolellisuus. (Kassara, Paloposki, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietanen 2005, 346.)

Sairanhoitajan eettinen lääkehoidotaito tarkoittaa sitä, että hän tuntee toimivaltansa rajat ja vastuunsa. Sairanhoitaja tarvitsee lääkehoidossa ongelmanratkaisua, päätöksentekoa ja kriittisen ajattelun taitoja. Lääkehoidossa sairaanhoitaja toteuttaa eettisiä periaatteita ja hänen tulee ymmärtää potilaille lääkehoidosta koituvat seuraamukset. (Kassara ym. 2005, 346)

Veräjänkorvan (2003, 123) mukaan sairaanhoitajien eettiset taidot ovat keskimäärin hyviä. Sairanhoitajien eettisissä taidoissa on eroja eri toimipaikkojen ja toimintasektorien välillä. Taidoissa on eroja lääkehoitoon liittyvässä vastuussa ja päätöksenteossa, ongelmien tunnistamisessa ja niiden dokumentoinnissa ja ammattitaidon kehittämisessä. Tutkimuksen mukaan sairaanhoitajien taidot tunnistaa lääkehoidon ongelmatilanteita ovat puutteellisia eikä ongelmatilanteista siksi välttämättä keskustella työyksikössä.

Nummisen (2010, 66, 68–70) mukaan eettisten ohjeiden opetuksessa korostetaan erityisesti hoitotyön eettisiä arvoja, pätevyyden ylläpitoa, vastuuta työn laadusta, eettistä päätöksentekoa, ammatillisia ihanteita ja moraali-

sia velvollisuuksia sekä hoitajan moraalista vastuuta. Vähiten opetuksessa korostuu eettisten ohjeiden sisältö sairaanhoitajan roolista terveyden edistäjänä. Etiikan opetuksessa painopiste on potilas-hoitaja-suhteessa. Opettajat ja opiskelija korostavat opetuksessa samoja asioita, mutta opiskelijat kokevat opetuksen määrän olevan vähäistä verrattuna opettajien kokemukseen.

### 3.1.3 Matemaattiset tiedot ja taidot

Sairaanhoitajalta edellytetään pätevyyttä lääkelaskentataidoissa, jotta lääkehoidon toteuttaminen on turvallista ja välttyään haitallisilta lääkitysvirheiltä. Sairaanhoitajan on lääkehoitoa toteuttaessa hallittava peruslaskutaidot, jotta potilas saa oikean määrän lääkettä. Peruslaskutaitojen lisäksi hoitajan tulee hallita prosenttilaskut, yksikkömuunnokset, roomalaiset numerot, päättelyn käyttö, liuosten valmistaminen ja tiputusnopeuksien laskeminen. Laskimen käyttö ei aina takaa lääkelaskennan osaamista ja oikeaa tulosta, joten hoitajan on osattava tarkistaa saamansa tulos jollakin toisella laskutavalla. Hoitajalla tulee lisäksi olla käsitys oikean annoksen suuruusluokasta tunnistaakseen mahdollisen virheen. (Grandell-Niemi 2005, 66; Kassara ym. 2005, 319; Veräjänkorva ym. 2008, 35–36.)

Veräjänkorvan ja Leino-Kilven mukaan opettajat opettavat vähiten matemaattisia perusteita ja lääkelaskuja, koska he kokevat valmiutensa vähemmän hyväksi opettaa lääkelaskentaa. Opettajien kokemusten mukaan opiskelijat oppivat vähiten matemaattisia perusteita ja lääkelaskentaa. (Veräjänkorva & Leino-Kilpi 2003, 32, 35.) Hoitotyön koulutusohjelman tulisi sisältää riittävän määrän matemaattista opetusta, jolla varmistetaan turvallisen lääkehoidon toteuttaminen ja hyvät lääkelaskentataidot (Grandell-Niemi 2005, 67). Sairaanhoitajien matemaattiset taidot ovat Veräjänkorvan (2003, 124) tutkimuksen mukaan keskimäärin hyvät lääkelaskujen osaamisessa. Tutkimuksen mukaan sairaanhoitajat tekevät eniten virheitä infuusionopeuden ja kipulääkkeen annoksen määrittelyssä. Lääkelaskuissa eniten vaikeuksia sairaanhoitajille tuottavat yksikönmuunnokset mikro- ja milligrammoilla.

Grandell-Niemen (2005, 66) mukaan sairaanhoitajilla ja valmistuvilla sairaanhoitajilla on vaikeuksia lääkelaskuissa, mutta jo työssä olevilla sairaanhoitajilla on paremmat matemaattiset taidot kuin opiskelijoilla. Tutkimuksen mukaan lääkelaskentataidot paranevat käytännön työssä. Dillströmin (2007, 58–59) mukaan sairaanhoitajat päivittävät matemaattisia taitojaan laskemalla lääkelaskuja päivittäin käytännön työssä. Sairanhoitajat laskevat lääkelaskuja ja tarkistavat niiden oikeellisuuden kollegan kanssa ja laskimen avulla. Käytännön työssä laskemisen lisäksi sairaanhoitajat, etenkin nuoret, kertaavat ja laskevat lääkelaskuja kotona. Osa sairaanhoitajista ei päivitä matemaattisia taitojaan lainkaan.

### 3.1.4 Farmasian ja farmakologian tiedot ja taidot

Sairanhoitajat tarvitsevat hyviä farmasian perustietoja ymmärtääkseen eri lääkemuotojen ominaisuuksia, lääkkeiden biologisia hyväksikäytettävyys-

siä, lääkehoidon tehoja ja lääkkeiden turvallisuutta. Kliininen farmasia taas on lääkkeen käytön kontrollia. Kliinisellä farmasiolla pyritään lääkkeen tarkoituksenmukaiseen, tehokkaaseen ja turvalliseen käyttöön. (Kassara ym. 2005, 310.)

Farmakologia tulee kreikan kielen sanoista ”*pharmakon*” (lääke) ja ”*logos*” (oppi, tiede). Farmakologian suomen kielessä käytetty vastine ”*lääkeaineoppi*” ei ole yleistynyt eikä sen käyttöä suositella. Farmakologian taidot koostuvat yleisfarmakologian ja kliinisen farmakologian osaamisesta. Kliininen farmakologia selvittää lääkeaineiden edut ja haitat eri tautitiloissa. Farmakodynamiikka ja farmakokinetiikka ovat farmakologian osa-alueita. Farmakodynamiikka käsittelee lääkeaineiden vaikutusmekanismeja elimistössä ja farmakokinetiikka käsittelee lääkeaineiden kulkua eli imeytymistä, jakautumista ja eliminoitumista elimistössä. (Kassara ym. 2005, 310; Koulu & Tuomisto 2007, 19–21.)

Lääkeaineen imeytyminen eli absorptio tarkoittaa lääkeaineen kulkua antopaikasta verenkiertoon. Suun kautta eli enteraalisesti annettuna lääkeaineiden imeytyminen voi alkaa jo mahalaukussa, mutta suurin osa lääkeaineista imeytyy vasta ohutsuolessa. Alkureitin metaboliolla tarkoitetaan lääkeaineiden imeytymistä mahalaukusta ja ohutsuoletta, josta ne kulkeutuvat porttilaskimon kautta maksaan. Maksassa osa lääkeaineista muuntuu tehotomaan muotoon ennen pääsyä suureen verenkiertoon ja muualle elimistöön. Joillain lääkeaineilla alkureitin metaboloituminen on niin suurta, ettei lääkeainetta pääse juuri lainkaan suureen verenkiertoon. Parenteraalisesti annettuna alkureitin metaboloitumista ei tapahdu. (Nurminen 2008, 43; Veräjänkorva ym. 2008, 65.)

Lääkkeiden imeytyminen ruoansulatuskanavasta on kuitenkin usein epätäydellistä. Imeytyminen voi olla hidasta esimerkiksi ruokailun takia tai muiden lääkkeiden samanaikaisen käytön takia, koska ne saattavat muokata lääkeaineiden pääsyä verenkiertoon. Parenteraalisesti annetun, esimerkiksi injektiona lihakseen, lääkeaineen imeytymiseen vaikuttaa lihaksen verenkierron nopeus. Jos verenkierto lihaksessa on heikkoa, voi lääkkeen vaikutus jäädä vähäiseksi, koska lääkeaine ei kulkeudu vaikutuspaikalleen ennen kuin verenkierto vilkastuu. (Kassara ym. 2005, 313; Nurminen 2008, 42; Veräjänkorva ym. 2008, 64.)

Lääkeaineiden imeytymisen jälkeen ne jakautuvat kudoksiin ja vaikutuspaikalleen verenkierron mukana. Jakautuminen kudoksiin ja elimiin riippuu verenkierron tehokkuudesta kyseisillä alueilla. Rasvaliukoiset lääkeaineet läpäisevät vesiliukoisia paremmin solukalvoja ja pääsevät helpommin kudoksiin. Jakautumista elimistöön kuvataan jakautumistilavuuden eli lääkkeen kudoshakuisuuden avulla. Mitä suurempi jakautumistilavuus lääkkeellä on sitä suurempi osa siitä kulkeutuu kudoksiin. Kun lääkeaine on suurimmaksi osaksi verenkierrossa, puhutaan pienestä jakautumistilavuudesta. Vain verenkiertoon jakautuneen lääkeaineen vaikutus on rajallinen. (Nurminen 2008, 45–46; Veräjänkorva ym. 2008, 65.)

Lääkeaineet eliminoituvat pääasiassa metaboloitumalla maksassa ja poistuvat lopullisesti elimistöstä erittymällä munuaisten kautta virtsaan sellai-

senaan tai metaboliitteina eli aineenvaihduntatuotteina. Metaboloituminen on tärkeimpiä tekijöitä lääkeaineen vaikutuksen loppumisessa. Metaboloitumisen tarkoituksena on elimistön suojeleminen ulkoisilta myrkyiltä. Maksa on tärkein metaboloitumisessa mukana oleva elin. Maksasolujen tärkein tehtävä metaboliassa on muuttaa rasvaliukoiset lääkeaineet vesiliukoisiksi, jotta ne poistuvat helpommin elimistöstä. (Nurminen 2008, 48–49.)

Grandell-Niemen, Huplin, Leino-Kilven ja Puukan (2003, 526) mukaan sairaanhoitajat kokevat, että he ovat epävarmoja farmakologian taidoistaan. Heidän tutkimuksensa mukaan sairaanhoitajien farmakologiset taidot ovat puutteellisia. Myös Grandell-Niemi (2005, 66) on omassa tutkimuksessaan saanut samansuuntaisia tuloksia. Hänen mukaansa sairaanhoitajilla ja valmistuvilla sairaanhoitajilla on puutteita farmakologian taidoissa, etenkin farmakodynamiikassa. Kuitenkin valmistuneilla sairaanhoitajilla on opiskelijoita paremmat farmakologian taidot.

Ongelmalliseksi sairaanhoitajat kokevat jatkuvan lääkevalmisteiden kaupanimien muuttumisen ja he toivovat saavansa enemmän tietoa uusista lääkkeistä. (Veräjänkorva 2003, 122.) Sairaanhoitajat pitävät tärkeimpinä tiedonlähteinä Pharmaca Fennicaa ja erilaisia lääke-esitteitä halutessaan tietoa farmasiasta ja farmakologiasta. Tärkeänä pidetään myös hoitotieteellisiä ja lääketieteellisiä julkaisuja sekä lääkehoitokoulutusta. (Dillström 2007, 72.)

### 3.1.5 Ihmisen anatomian ja fysiologian tiedot ja taidot

Hyvät anatomian ja fysiologian tiedot ja taidot antavat sairaanhoitajalle valmiudet ymmärtää, miten eri lääkkeet tulee annostella ja miten ne vaikuttavat elimistössä. Sairaanhoitajan tulee tuntea ihmisen elimistön rakenne ja toiminta, koska hän seuraa lääkehoidon vaikutuksia ja haittavaikutuksia potilaassa. (Kassara ym. 2005, 318.)

Lääkehoitoa toteuttaessa sairaanhoitajan tulee hallita lääkkeiden erilaiset antotavat. Lääke voidaan antaa enteraalisesti eli ruoansulatuskanavan kautta. Se voidaan antaa suun kautta tai peräaukon kautta, mutta myös suoraan mahalaukuun tai ohutsuoleen. Lääke voidaan antaa myös parenteraalisesti eli ruoansulatuskanavan ulkopuolelle tavallisimmin ihonalaisesti (s.c.), lihaksensisäisesti (i.m.), laskimonsisäisesti (i.v.), paikallisesti esimerkiksi iholle ja inhalaationa keuhkoihin. (Kassara ym. 2005, 318.)

Sairanhoitajilla on keskimäärin hyvät ihmisen anatomian ja fysiologian taidot. Lisää tietoa sairaanhoitajat tarvitsevat farmakodynamiikasta ja farmakokinetiikasta, jotta he voivat paremmin ymmärtää lääkkeen odotettujen vaikutusten yhteyksiä lääkkeiden antotapoihin. (Veräjänkorva 2003, 123.)

## 3.2 Lääkehoidon käytännön taidot

### 3.2.1 Lääkehoidon toteuttamisen taidot

Potilaan lääkehoitoprosessi alkaa, kun lääkäri päättää potilaan lääkehoidon aloittamisesta (Läkelaki 395/1987). Lääkäri päättää lääkehoidossa tapahtuvista muutoksista ja lääkehoidon lopettamisesta yhdessä potilaan kanssa. Terveystieteiden ammattilaiset toteuttavat potilaan lääkehoitoa lääkärin määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Lääkäri ja terveystieteiden ammattilainen vastaavat yhdessä potilaan lääkehoidon tarpeen arvioinnista, ohjauksesta, neuvonnasta ja lääkehoidon vaikuttavuuden arvioinnista. Jokaisen lääkehoitoa toteuttavan terveystieteiden ammattilaisen on kuitenkin otettava vastuu omasta toiminnastaan sekä kokonaisvastuu lääkehoidon toteuttamisesta toimintayksikössään. (Turvallinen lääkehoito 2005, 37, 48–49.)

Lääkehoidon toteuttamista varten kaikki toiminta- ja työyksiköt laativat lääkehoitosuunnitelman, johon lääkehoidon toteuttaminen perustuu. Suunnitelmassa tulee näkyä se, miten lääkehoitoa toteutetaan, arvioidaan, seurataan ja miten siitä kirjataan ja raportoidaan sekä miten potilasta ohjataan. Suunnitelmaan kirjataan myös lääkehoidon sisältö ja toimintatavat, osamisen varmistaminen ja ylläpitäminen, henkilöstön vastuut ja työnjako sekä lupakäytännöt. (Turvallinen lääkehoito 2005, 43.)

Lääkärin antamien lääkemääräysten ja ohjeiden tulee olla sellaisia, että lääkehoitoa toteuttava sairaanhoitaja ymmärtää määräyksen oikein. Sairaanhoitajan tulee tarvittaessa tarkistaa määräyksen oikeellisuus. Jos lääke ei ole käyttökunnossa, tulee sairaanhoitajan valmistaa lääke käyttökuntoon ohjeiden mukaisesti. Sairaanhoitaja toteuttaa lääkehoitoa niin, että oikea potilas saa oikean lääkkeen, oikean annoksen, oikeassa muodossa oikein annettuna ja oikeaan aikaan. Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu lääkehoidon toteuttamisen lisäksi sen vaikuttavuuden seuranta ja arviointi, potilaan ohjaaminen ja neuvonta sekä kirjaaminen ja raportointi lääkehoidon toteuttamisesta ja hoidon vaikuttavuudesta. (Turvallinen lääkehoito 2005, 36–37; Veräjänkorva ym. 2008, 102.)

Sairaanhoitajan tehtävänä on arvioida lääkehoidon vaikuttavuutta ja turvallisuutta yhdessä lääkärin ja potilaan kanssa. Sairaanhoitaja arvioi hoidon vaikuttavuutta seuraamalla potilaan vointia ja havainnoimalla lääkkeestä johtuvia mahdollisia sivuvaikutuksia ja muiden lääkkeiden aiheuttamia yhteisvaikutuksia. Lääkärin tehtävänä on arvioida lääkehoidon jatkamista tai muuttamista, jos lääke aiheuttaa potilaalle sivuvaikutuksia tai lääke ei vaikuta halutulla tavalla potilaan terveydentilaan. Sairaanhoitaja arvioi potilaan lääkehoidon toteutumisen lisäksi omaa toimintaansa koko lääkehoitoprosessin ajan. Lääkehoidon loputtua sairaanhoitaja tekee lopuarvioinnin potilaan lääkehoidosta. (Turvallinen lääkehoito 2005, 37; Veräjänkorva ym. 2008, 106.)

Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992, 12 §) sanotaan, että sairaanhoitajan tulee merkitä potilasasiakirjoihin kaikki tarpeellinen tieto, jolla turvataan potilaan hoidon järjestäminen, suunnittelu, toteutus ja seuranta. Potilasasiakirjoihin kirjataan asianmukaisesti lääkemääräys, lääkehoi-

don vaikuttavuus, mahdolliset sivuvaikutukset ja muiden lääkkeiden aiheuttamat yhteisvaikutukset. Asiakirjoihin merkitään myös lääkehoitoon liittyvät merkinnät ja tapahtuma-aika aina, kun lääkäriä on konsultoitu tai hänelle on raportoitu lääkehoidosta. Potilasasiakirjoihin merkitään tiedot kaikista todetuista hoitotoimenpiteiden aiheuttamista haittavaikutuksista ja hoidon tehottomuudesta. Myös epäillyt potilas-, laite- ja lääkevahingot kirjataan yksityiskohtaisesti. (STMa 298/2009, 7 §; Turvallinen lääkehoito 2005, 37, 60.)

### 3.2.2 Lääkkeiden hankinta- ja käsittelytaidot

Lääkehuollosta sairaalassa tai terveyskeskuksessa vastaa sairaala-apteekki tai lääkekeskus. Lääkehuolto koostuu lääkkeiden hankinnasta, valmistamisesta, varastoinnista sekä hoitoyksiköihin toimittamisesta. Lääkehuollon tehtäviin kuuluu myös hoitoyksiköiden lääkekaappien tarkistaminen, yksiköiden lääkkeiden käytön seuraaminen ja lääkeinformaatioiden järjestäminen. (Kassara ym. 2005, 344.)

Lääkkeet tilataan sairaala-apteekista tai lääkekeskuksesta kirjallisesti tai tietokoneen avulla sähköisesti. Ennen tilausta lääkäri tai vastaava sairaanhoitaja vahvistaa lääketilauksen, mutta esimerkiksi huumausainetilauksen vahvistaa aina vastaava sairaanhoitaja sekä lääkäri. Potilas ei saa hoidossa ollessaan käyttää omia lääkkeitään vaan kaikki potilaan sairaalassa käyttämät lääkkeet tulee tilata sairaala-apteekista tai lääkekeskuksesta. (Kassara ym. 2005, 344.)

Lääkkeet säilytetään aina lukitussa lääkekaapissa tai lääkehuoneessa. Sisäisesti ja ulkoisesti käytettävät lääkkeet on säilytettävä aina erillään toisistaan. Huumausaineita (N) tulee säilyttää erillisessä lukittavassa kaapissa tai lokerossa. Lääkkeitä säilytetään alkuperäispakkauksissa ja liuospulloihin merkitään avaamispäivä. Vanhentuneet lääkkeet palautetaan sairaala-apteekkiin tai lääkekeskukseen hävitettäväksi. (Kassara ym. 2005, 344.)

Veräjänkorvan (2003, 130) mukaan sairaanhoitajien lääkkeiden hankinta- ja käsittelytaidot ovat muita taitoja keskimäärin vahvempia. Veräjänkorvan ja Leino-Kilven (2003, 32) mukaan hoitotyön opettajat arvioivat opiskelijoiden oppivan hyvin lääkkeiden hankinta- ja käsittelytaitoja.

### 3.2.3 Lääkehoidon ohjaamisen taidot

Ohjaus on asiakkaan ja sairaanhoitajan aktiivista ja tavoitteellista toimintaa, joka sisältää tiedon antoa. Ohjaukseen ja sen tarpeisiin vaikuttavat asiakkaan ja sairaanhoitajan taustatekijät, kuten ikä, sukupuoli ja terveydentila. Ohjauksella pyritään edistämään asiakkaan kykyä ja aloitteellisuutta parantaa elämäänsä hänen haluamallaan tavallaan. Asiakkaan ohjauksen tarve voi liittyä esimerkiksi asiakkaan terveysongelmiin tai elämäntilanteen muutokseen. (Kynge, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 25–26, 29.)



Potilaan ohjaus ja neuvonta ovat tärkeä osa potilaan lääkehoitoa. Ohjaus ja neuvonta vaikuttavat lääkehoidon onnistumiseen. Sairaanhoitajan ja lääkärin tulee kertoa potilaalle lääkkeen aiheuttamista mahdollisista sivuvaikutuksista ja muiden lääkkeiden aiheuttamista yhteisvaikutuksista. Potilaalla on oikeus kieltäytyä lääkärin määräämästä lääkähoidosta ja saada vaihtoehtoisia lääketieteellisesti perusteltua hoitoa, joka vastaa potilaan tarpeita. Potilas ei kuitenkaan saa itse päättää mitä hoitoa hänelle annetaan vaan potilasta hoidetaan yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 6 §; Turvallinen lääkehoito 2005, 41.)

Salminen-Tuomaalan, Kaappolan, Kurikan, Leikkolan, Vannisen ja Paavilaisen (2010, 23–24) mukaan potilaat, jotka ovat odottaneet päivystyspoliklinikalla alle neljä tuntia, ovat tyytyväisempiä jatkohoito-ohjaukseen ja lääkehoitoa koskevaan ohjaukseen kuin yli neljä tuntia odottaneet potilaat. Suurin osa potilaista saa tietoa lääkkeistä, mutta vain hieman yli puolet pitää riittävänä saamaansa tietoa lääkkeiden vaikutuksista. Veräjänkorvan ja Leino-Kilven (2003, 32) mukaan hoitotyön opettajat arvioivat, että heillä on hyvät valmiudet opettaa yhteistyötä potilaiden kanssa, mutta he arvioivat, että opiskelijat oppivat potilaan ohjaamista heikosti.

### 3.2.4 Aseptiikka

Aseptiikka tarkoittaa niitä työtapoja sekä toimia, joilla pyritään ehkäisemään infektion synty tai steriilin materiaalin kontaminaatio eli epäpuhtaus. Aseptiikan tarkoitus on elävän kudoksen ja steriilien materiaalien suojaaminen tauteja aiheuttavilta mikrobeilta. Peruskäsitteitä ovat puhdistus, desinfektio, sterilointi, aseptinen työjärjestys sekä sairaanhoitajan aseptinen omatunto. (Iivanainen & Syväoja 2009, 214.)

Töiden suunnittelu ja järjestelmällinen eteneminen puhtaasta likaiseen -periaatteella tarkoittaa aseptista työjärjestystä. Jos suunnitellusta työjärjestyksestä joudutaan poikkeamaan, on käsihygieniasta huolehdittava. Aseptinen työjärjestys määrää sen, missä järjestyksessä ja suunnassa iho desinfioidaan. Desinfektion tarkoituksena on tuhota tautia aiheuttavia mikrobeja, mutta se ei kuitenkaan tuhoa mikrobien itiöitä. (Iivanainen & Syväoja 2009, 214.)

Jokaisen hoitotyöntekijän velvollisuutena on hyvän käsihygienian toteuttaminen (Hietala & Roth-Holttinen 1999, 46). Käsihygienialla pyritään vähentämään infektioiden ja niitä aiheuttavien mikrobien siirtymistä käsienvälityksellä. Käsihygienia käsittää käsien pesun ja desinfioinnin, käsien ihon hoidon sekä suojakäsineiden käytön. Suojakäsineitä käytetään suojaamaan potilasta ja henkilökuntaa tartunnoilta sekä ehkäisemään tartuntojen leviäminen. (Jonsson 2005, 56, 59).

Olipa käsittelyn kohteena mikä tahansa lääkekuoto, ovat kädet keskeisessä asemassa mahdollisen mikrobikontaminaation välittymisessä. Käsien lisäksi työskentelytilan ilma on keskeisessä asemassa mikrobikontaminaation välittymisessä. Steriilien lääkevalmisteiden käsittelyssä ei voida liikaa korostaa aseptisen työtekniikan ja puhdistilan tärkeyttä. Lääkkeet on tilattava ja säilytettävä alkuperäispakkauksissa tai pakkauksissa, jotka on jaet-

tu lääkehuollon yksikössä. Lääkkeiden valmistuserät ja vanhenemisajat voivat erota toisistaan, joten vajaita lääkepakkauksia ei saa yhdistellä. (Torniainen & Routamaa 2005, 558–559.)

Parenteraalisesti annosteltavien lääkkeiden tulee olla steriilejä myös silloin, kun ne on saatettu käyttökuntoon injektioruiskuissa, erilaisten pumppujen säiliöihin annosteltuna tai infuusionesteisiin sekoitettuna. Lisäksi niiden on säilyttävä kontaminoitumattomina potilaalle saakka. Jotta lääkevalmiste säilyy steriilinä, edellytetään hoitajalta ammattitaitoa ja huolellisuutta. Hygienian varmistamiseksi on syytä noudattaa aseptista työtapaa. Kaikki läpäisymembraanit eli kumitulpat tulee desinfioida 80-prosenttisellä alkoholilla ja tarvittavat välineet, kuten ruiskut ja neulat, tulee ottaa pakkauksista juuri ennen niiden käyttöä. Avoimen neulan ja tulpallisen monianosneulan jättämistä injektio- tai infuusionestepullon tulisi välttää kontaminaattoriskin vuoksi. (Torniainen & Routamaa 2005, 560.)

Parenteraalisesti annosteltavaa lääkettä annettaessa potilaalle, tulee noudattaa käyttökuntoon saatettujen lääkevalmisteiden säilytysohjeita ja säilyvyysaikoja. Läkettä annettaessa tulee noudattaa aseptista työtapaa. Kädet on desinfioitava ennen kuin koskettaa potilaan infuusioltokustoja ja kanyyleja. Silmätippapullojen suun kosketusta potilaan silmiin ja ripsiin tulee välttää. Ihovoiteita annosteltaessa tulee käyttää suojakäsineitä ja voidetta ei saa annostella suoraan potilaan iholle kontaminaattoriskin vuoksi. (Torniainen & Routamaa 2005, 560–561.) Ohjeistuksena tässä opinnäytetyötutkimuksessa mukana olevilla osastoilla on, että kanyloitaessa potilasta, hoidettaessa kanyylia tai annettaessa potilaalle lihaksensisäinen injektio, on käytettävä alkoholipitoista puhdistuslappua pistosalueen puhdistamiseen. Kanyylia huuhdeltaessa käytetään huuhderuiskua. (Ryhtä, sähköpostiviesti 24.1.2012.)

Routamaan ja Huplin (2007, 2399–2400) mukaan hoitotyöntekijöiden tiedot käsihygieniasta ovat hyvät tai erinomaiset. Tutkittavat pesevät kätensä keskimäärin 12 kertaa ja desinfioivat noin 49 kertaa työ-vuoron aikana. Suositusten mukaista käsihygieniaa toteutetaan paremmin kirurgisilla osastoilla kuin sisätautien osastoilla. Yleisimmät esteet käsihygienian toteuttamiselle ovat puutteelliset resurssit, kiire, asenteet, lääkäreiden esimerkkikäyttäytyminen ja puutteellinen käsihygienia, annostelijoiden puute ja sijainti sekä käsihuuhteiden epämiellyttävyys.

Cousins, Sabatier, Begue, Schmitt ja Hoppe-Tichy (2005) ovat tutkineet Isossa-Britanniassa, Saksassa ja Ranskassa miten aseptiikka toteutuu valmistettaessa ja jaettaessa suonensisäisesti annettavia lääkkeitä. Tutkimukseen osallistui Isosta-Britanniasta 299, Saksasta 425 ja Ranskasta 100 lääkkeitä jako- ja valmistustapausta. Tutkimuksen mukaan Isossa-Britanniassa lääkkeitä valmistusalueella ei puhdisteta ollenkaan, kun taas Saksassa neljässä prosentissa ja Ranskassa 81 prosentissa tapauksista alue puhdistetaan kunnolla. Läkkeitä valmistaessaan yksikään hoitajista ei pese käsiään Isossa-Britanniassa ja vain yhdessä sairaalassa käytetään tehdaspuhtaita suojakäsineitä, kun suojataan hoitajia lääkkeitä. Saksassa viidessä prosentissa ja Ranskassa 91 prosentissa tapauksista hoitajista pesevät kätensä. Saksassa lääkepullon korkin puhdistamista ei pidetä tärkeänä,

mutta silti 48 prosentissa tapauksista hoitaja puhdistaa korkin. Ranskassa lääkepullon korkin puhdistaa 96 prosenttia hoitajista ja Isossa-Britanniassa vain yhdessä prosentissa tapauksista hoitaja tekee saman. Lähes kaikissa tapauksissa hoitajat Saksassa (81 %) ja Isossa-Britanniassa (71 %) sulkevat ikkunat valmistaessaan lääkkeitä käyttökuntoon. (Cousins, Sabatier, Begue, Schmitt & Hoppe-Tichy 2005, 191–192, 194.)

## 4 POTILASTURVALLISUUS

”Terveysthuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveysthuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua.” (Terveysthuoltolaki 1326/2010, 8 §.)

Terveyst- ja sairaanhoidon laadun perustana on potilasturvallisuus, joka käsittää terveysthuollossa toimivien yksiköiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot potilaan turvallisen hoidon varmistamisesta. Hoito on turvallista, kun se toteutetaan oikein ja oikeaan aikaan. Hoidosta ei saa koitua potilaalle tarpeetonta haittaa. Turvallisessa hoidossa hyödynnetään organisaation olemassa olevia voimavaroja mahdollisimman tehokkaasti. Turvallisen hoidon keskeinen edellytys on hoitajien ammatillinen osaaminen. Jokainen terveysthuollon ammattilainen vastaa omasta osaamisestaan. Työnantajan vastuulla on, että työntekijä on saanut tehtäviään vastaavan perehdytyksen ja koulutuksen. (Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013, 11, 18.)

Yli-Villamon (2008, 38–41) mukaan yleisimpiä hoitohenkilökunnan aiheuttamia vaaratilanteita ovat lääkevirheet. Lääkevirheet jakautuvat muun muassa lääkkeen määräämiseen, lääkkeiden käsittelyyn ja laimennukseen sekä niiden antamiseen. Vaara- ja läheltä piti -tilanteita tapahtuu lääkemääräyksissä ja niiden kopioinnissa paikasta toiseen. Lääkäreiden epäselvä käsiala aiheuttaa tulkintavirheitä, jolloin lääkkeiden annossa tapahtuu virheitä. Tulosten mukaan sairaanhoitajilla on tiedonpuutteita lääkkeiden vaikutuksista ja niiden säilytyksestä.

Sipola-Kaupin (2009, 31–33) mukaan sairaanhoitajille tapahtuu lääkityspoikkeamia lääkkeen käyttökuntoon saattamisessa, lääkkeen annossa ja lääkkeen kirjaamisessa. Sairanhoitajille tapahtuu lääkelaskuvirheitä lääkkeiden käyttökuntoon saattamisessa. Vaara- ja läheltä piti -tilanteita sairaanhoitajille tapahtuu lääkkeiden annossa. Virheitä tapahtuu lääkkeiden jaossa, annostelussa ja annossa. Lääke jaetaan väärään aikaan tai annetaan väärää antoreittiä pitkin. Sairanhoitajat kokevat lääkehoidon kirjaamisen tärkeänä toimintona, joka takaa potilasturvallisuuden. Kirjaamisvirheitä tapahtuu lääkkeen kirjaamisessa vääriin potilaspapereihin ja lääkkeen kirjaamattomuudessa.

### 4.1 Täydennyskoulutus

Täydennyskoulutuksen tehtävä on ylläpitää ja kehittää henkilöstön ammatitaitoa. Täydennyskoulutus voidaan jakaa kolmeen osaan, jotka ovat työl-

lisyyskoulutus, avoin korkeakouluopetus ja ammatillinen täydennys- ja pätevyyskoulutus. Ammatillisen täydennyskoulutuksen tarkoituksena on pitää työntekijä kehityksen tasalla niiden ammattitehtävien hoitamisessa, jotka kuuluvat hänen toimeensa tai ammattiasemaansa. (Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus 2004, 20.)

Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994, 18 §) sanotaan, että terveydenhuollon ammattihenkilöillä on velvollisuus kehittää ja ylläpitää ammattitoiminnan edellyttämää ammattitaitoa sekä perehtyä säännöksiin ja määräyksiin, jotka koskevat ammattitoimintaa. Ammatissa toimivalla sairaanhoitajalla on myös sairaanhoitajan eettisiin ohjeisiin perustuva velvollisuus kehittää ammattitaitoaan jatkuvasti. Työnantajan tulee luoda edellytykset tarvittavaan täydennyskoulutukseen osallistumiselle. (Sairanhoitajan eettiset ohjeet 1996; Turvallinen lääkehoito 2005, 23.)

Kansanterveyslaissa (66/1972), erikoissairaanhoitolaissa (1062/1989) ja terveydenhuoltolaissa (1326/2010) olevien säännösten mukaan terveyskeskuksen ja sairaanhoitopiirin kuntayhtymän tehtävänä on huolehtia siitä, että terveydenhuollon henkilöstö osallistuu riittävästi heille järjestettyyn täydennyskoulutukseen. Täydennyskoulutukseen osallistutaan peruskoulutuksen pituudesta, työn vaativuudesta ja toimenkuvasta riippuen. Sosiaali- ja terveysministeriö on tehnyt asetuksen terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta, joka koskee koulutuksen sisältöä, määrää, laatua, järjestämistä, seuranta- ja arviointia. (Turvallinen lääkehoito 2005, 23.)

Organisaatiossa, jossa opinnäytetyötutkimus toteutettiin, lääkehoidon täydennyskoulutus parenteraalisen lääkehoidon osalta on suunnattu erikseen sairaanhoitajille ja lähihoitajille. Sairanhoitajille suunnattu koulutus pitää sisällään verensiirrot ja lääkelaskuja, jotka tarkastetaan koulutustilaisuudessa. Lääkelaskuista ei ole erillistä koetta. Parenteraalisen lääkehoidon koulutukseen kuuluu lääkeruiske ja infuusiotekniikka, kanylointi, arteriakanyyli, sentraalinen kanyyli ja sen hoito, nestetasapaino, infuusioportti ja sen hoito, infuusionesteiden soveltuvuus lääkelisäyksiin, lääkeaineiden säilyvyys, anafylaktinen reaktio, epiduraalinen lääkeinfuusio ja PCA-kipulääkeannostelija. Muissa lääkehoitoon liittyvissä koulutuksissa käsitellään lisäksi lääkelisäysten periaatteita, aseptista työskentelyä sekä laminearivirtauskaapin käyttöä. (Moberg, sähköpostiviesti 23.1.2012.)

Pakkosen, Salmisen ja Huplin (2010, 33–35) mukaan edistäviä tekijöitä tutkitun tiedon käytölle on tiedon helppo saatavuus, esimiehen esimerkki ja tutkimuksista keskusteleminen työyhteisössä. Tärkeänä pidetään myös täydennyskoulutuksiin osallistumista ja hoitajan omaa motivaatiota kehittää työtään. Suurimpina esteinä tutkitun tiedon käytölle pidetään ajanpuutetta, työn kiireellisyyttä ja tutkimustiedon julkaisemista vieraalla kielellä.

Veräjänkorvan (2003) mukaan viidennes sairaanhoitajista on saanut ammattitutkinnon jälkeistä täydennyskoulutusta lääkehoidosta. Lähes puolella vastanneista edellisestä täydennyskoulutuksesta on aikaa yli 10 vuotta ja lääkehoidon täydennyskoulutukseen osallistuminen on vähäistä. Sairanhoitajista, jotka ovat saaneet lääkehoidon täydennyskoulutusta, 90 % on vakinaisessa työ- tai virkasuhteessa. Tutkimuksen mukaan sairaanhoitajat

tarvitsevat lääkehoidon täydenniskoulutusta kaikista lääkehoidon teoreettisista ja käytännön taidoista. (Veräjänkorva 2003, 71, 126, 132.)

Timonen ja Eriksson (2007) ovat saaneet erisuuntaisia tutkimustuloksia kuin Veräjänkorva (2003). Ero tuloksissa johtuu todennäköisemmin siitä, että tutkimusten julkaisujen välillä on ilmestynyt terveydenhuollon täydenniskoulutussuositus (STM 2004) ja asetus terveydenhuollon henkilöstön täydenniskoulutuksesta (STMa 1194/2003), jotka edellyttävät, että hoitotyöntekijöille on vuosittain järjestettävä täydenniskoulutusta.

Timosen ja Erikssonin (2007, 23, 26) mukaan hoitajat ovat vuoden sisällä osallistuneet keskimäärin kolmeen täydenniskoulutuspäivään. Kuitenkin puolet hoitajista pitää koulutuksen määrää riittämättömänä. Eniten hoitajat osallistuvat osastokoulutukseen ja omassa sairaalassa tapahtuvaan koulutukseen. Tutkimuksen mukaan hoitajat, jotka ovat työskennelleet yksikössä pitkään, pääsevät muita useammin työnantajan kustantamaan ulkopuoliseen koulutukseen.

#### 4.2 Potilasturvallisuuden ja laadunhallinnan täytäntöönpanosuunnitelma

Suunnitelman laatiminen laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta on jokaisen terveydenhuollon toimintayksikön tehtävä. Suunnitelmassa tulee ottaa huomioon, miten potilasturvallisuutta edistetään yhteistyössä sosiaalihuollon palvelujen kanssa. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, 8 §.) Laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavassa suunnitelmassa tulee näkyä se, ketkä ovat täytäntöönpanon vastuuhenkilöitä ja toimijoita ja se, miten johto vastaa laadukkaan ja potilasturvallisen toiminnan toteutuksen edellytyksistä ja voimavaroista sekä toiminnassa käytettävät laadunhallinta-asiakirjat. Suunnitelmassa tulee näkyä avointa turvallisuuskulttuuria tukevat arvot ja menettelytavat sekä laadukasta, turvallista toimintaa tukevat henkilöstöjohtamisen periaatteet ja käytännöt. Suunnitelmassa sovitaan henkilökunnan menettelytavoista osallistua moniammatilliseen laadunhallintaan, potilasturvallisuuden kehittämiseen ja palautteen saamiseen oppimista ja oman toiminnan kehittämistä varten. (STMa 341/2011, 1 §.)

Suunnitelmassa tulee näkyä toimintayksiköissä tapahtuva opiskelijoiden koulutus ja ohjaaminen ja turvallisen, laadukkaan toiminnan edellyttämä henkilöstön perehdyttäminen sekä menettelytavat, joilla potilas ja omaiset voivat antaa palautetta potilasturvallisuuden ja laadunhallinnan puutteista. Lisäksi kirjataan menettelytavat, joilla potilaalle ja läheisille annetaan tietoa ja tukea potilaalle aiheutuneen haittatapahtuman jälkeen. Suunnitelmaan merkitään se, miten turvallisuus- ja laatuongelmia ennakoidaan ja turvallisuusriskejä tunnistetaan ja hallitaan. (STM 341/2011, 1 §.)

Täytäntöönpanosuunnitelmassa tulee myös näkyä vaara- ja haittatapahtumien tunnistaminen, raportoiminen ja ilmoittaminen hoitoilmoitusjärjestelmään sekä korjaavia toimenpiteitä koskevat menettelytavat. Suunnitelmassa sovitaan myös tarvittavasta yhteistyöstä sairaanhoitopiirin kuntayhtymän alueella sijaitsevien sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköiden kanssa. Edellä mainittujen asioiden lisäksi suunnitelmassa tulee käsi-

tellä palvelujen tarpeenmukaista saatavuutta, hoitoketjuja, toimintayksikön fyysistä ympäristöä, lääkehoidon ja lääkehuollon järjestämistä, laitteita ja tarvikkeita, terveydenhuoltoon liittyviä infektioita, henkilöstöä ja sen työnjakoa ja osaamista, tietojärjestelmiä, tiedonkulkua toimintayksikön sisällä ja toimintayksiköiden välillä sekä potilasasiakirjamerkintöjen tekemistä. (STM 341/2011, 1 §.)

## 5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää parenteraalisen lääkehoidon toteutumista sairaanhoitajien kokemana. Tarkoituksena on myös selvittää miten siihen liittyvä potilasturvallisuus toteutuu. Opinnäytetyön tavoitteena on saada tietoa parenteraalisen lääkehoidon toteutumisesta, jonka perusteella toimintayksiköt voivat kehittää toimintaansa ja sairaanhoitajien osaamista parenteraalisen lääkehoidon toteuttamisessa.

Tutkimusongelmat:

1. Miten parenteraalinen lääkehoito toteutuu hoitajien kokemana?
2. Millaiset ovat hoitajien teoreettiset lääkehoitotiedot heidän itsensä kokemana?
3. Miten potilasturvallisuus otetaan huomioon käytännön työssä?

## 6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin erään eteläsuomalaisen sairaalan ensiapupoliklinikalla, sisätautien, kirurgian ja anestesia- ja leikkausosaston sairaan- ja erikoissairaanhoitajilla. Kyselylomakkeita vietiin osastoille 76 kappaletta. Työn kohdejoukosta rajattiin perus- ja lähihoitajat pois, koska heillä ei ole lupaa toteuttaa lihaksensisäistä ja laskimonsisäistä lääkehoitoa. Vastauksia pyydettiin sekä vakituisilta sairaanhoitajilta että pitkäaikaisilta sijaisilta. Tutkimussuunnitelma toimitettiin organisaatioon maaliskuussa 2011 ja tutkimuslupa saatiin 4.4.2011.

Kyselylomakkeisiin liitettiin saatekirjeet (liite 1) ja lomakkeet ja vastauslaatikot vietiin osastoille huhtikuussa 2011. Kyselylomakkeet (liite 2) pyydettiin palauttamaan niille varattuihin vastauslaatikoihin. Vastausaikaa annettiin kolme viikkoa, jonka jälkeen vastauslaatikot haettiin pois.

### 6.1 Tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmä

Tässä opinnäytetyössä tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusotetta. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla pyritään selvittämään prosenttiosuuksiin ja lukumääriin liittyviä kysymyksiä ja edellytyksenä on riittävän suuri ja edustava otos. Tutkittavia asioita kuva-

taan numeeristen suureiden avulla. Saatuja tuloksia voidaan havainnollistaa esimerkiksi taulukoiden ja kuvioiden avulla. (Heikkilä 2008, 16.) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeistä on esimerkiksi aiemmista tutkimuksista tehdyt johtopäätökset, aiemmat teoriat, hypoteesien esittäminen, käsitteiden määrittäminen ja aineiston keruun suunnitelmat. Aineiston keruun suunnittelussa on tärkeää, että tutkimusaineisto soveltuu määrälliseen mittaamiseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 131.)

Tutkimuksessa aineistonkeruumenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua kyselylomaketta, jossa oli yksi avoin kysymys. Kyselylomakkeen vastausvaihtoehdot tehtiin hyödyntämällä Likertin asteikkoa. Likertin asteikkoa käytetään mielipideväittämissä ja se voi olla esimerkiksi 4- tai 5-portainen. Usein asteikon ääripäät ovat *täysin samaa mieltä* ja *täysin eri mieltä*. Vastausvaihtoehto *en osaa sanoa* saattaa olla liian houkutteleva, jolloin sen pois jättämistä kannattaa harkita. Jättämällä *en osaa sanoa* -vaihtoehdon pois, pakotetaan vastaaja ottamaan kantaa suuntaan tai toiseen. (Heikkilä 2008, 53.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin Likertin 4-portaista asteikkoa, jossa ääripäinä kysymyksestä riippuen oli *täysin samaa mieltä* ja *täysin eri mieltä* tai *ei koskaan/en koskaan* ja *aina*. Vastausvaihtoehto *en osaa sanoa* jätettiin pois, koska koettiin, että tuloksista saadaan tällöin paremmin esille vastaajien käsitykset lääkehoidon toteutumisesta. Kahdessa kysymyksessä oli vastausvaihtoehtoina *kyllä* ja *ei*. Kyselylomakkeen pohjana käytettiin Mäkelän ja Peltolan (2010) kehittämää kyselylomaketta, joka oli suunniteltu vastaamaan enteraalisen lääkehoidon tarpeita. Kyselylomakkeen käyttöön saatiin kirjallinen lupa. Kyselylomakkeen kysymyksiä muutettiin vastaamaan parenteraalisen lääkehoidon tarpeita, jotta niitä voitiin käyttää tässä opinnäytetyössä.

Kyselylomakkeessa oli seitsemän taustamuuttujaa, joilla selvitettiin vastaajien ikää, viimeisintä koulutusta, valmistumisvuotta, työkokemusta sekä sosiaali- ja terveydenhuollossa että nykyisessä toimipisteessä, parenteraaliseen lääkehoitoon osallistumista ja viimeisimmän täydennyskoulutuksen ajankohtaa. Kyselylomakkeen väittämät kuvasivat parenteraalisen lääkehoidon käytäntöjä osastoilla, potilasturvallisuutta, yhteistyön toteutumista, kirjaamista ja raportointia, lääkehoidon arviointia, ohjaamista ja parenteraalisen lääkehoidon toteuttamista. Kyselylomakkeen lopussa oleva avoin kysymys kuvasi sairaanhoitajien täydennyskoulutustarvetta.

## 6.2 Aineiston käsittely ja analysointi

Lomakkeet identifioitiin juoksevin numeroin 1–41 laatikoiden avaamisjärjestyksessä riippumatta siitä, miltä osastoilta vastauslaatikot olivat. Kyselylomakkeiden vastaukset käsiteltiin tilastollisesti SPSS for Windows tilasto-ohjelmalla. Analysoinnissa käytettiin kuvailevia tunnuslukuja eli prosentteja ja frekvenssejä. Saatuja tuloksia havainnollistettiin taulukoiden ja kuvioiden avulla.

Tässä opinnäytetyössä kahden eri muuttujan välistä riippuvuutta havainnollistettiin ristiintaulukoinnin avulla. Ristiintaulukoinnin etuihin kuuluu

se, että sen avulla voidaan havainnollisesti nähdä kahden muuttujan väliset mahdolliset yhteydet. Ristiintaulukoinnissa riippuvuutta kahden muuttujan välillä voidaan tarkastella khiin neliö -testin avulla. Khiin neliö -testissä lasketaan p-arvo eli nollahypoteesin todennäköisyys. Nollahypoteesi ilmoittaa, että riippuvuutta ei ole muuttujien välillä. Hyvä p-arvo on alle 0,05, jolloin muuttujien välillä on riippuvuutta. Khiin neliö -testin edellytyksenä on, että korkeintaan 20 prosenttia solufrekvensseistä on alle viisi ja yksikään solufrekvenssi ei ole alle yksi. Jos edellytykset eivät toteudu, testi johtaa helposti nollahypoteesin hylkäämiseen ja virheelliseen johtopäätökseen. (Heikkilä 2008, 212–213; Metsämuuronen 2003, 292, 560; Summamuuttajat n.d.) Tässä työssä muuttujien välisen tilastollisen merkitsevyyden arvioimisessa käytettiin arvoja  $p < 0,05$ , jolloin ero muuttujien suhteessa toisiinsa oli melkein merkitsevä,  $p < 0,01$ , jolloin ero oli merkitsevä ja  $p < 0,001$ , jolloin ero oli erittäin merkitsevä. Ristiintaulukointia tehdessä khiin neliö -testin kriteerit on otettu huomioon.

Ristiintaulukoinnin lisäksi käytettiin summamuuttujia. Summamuuttujien avulla yhdistettiin samaa asiaa kuvaavia muuttujia yhdeksi uudeksi muuttujaksi. Perusajatuksena summamuuttujissa on ajatus yksiulotteisesta ilmiöstä. Tarkoituksena on yhdistää samaa asiaa kuvaavia muuttujia, jolloin saadaan yksittäisiä muuttujia luotettavampi yhteinen muuttuja. Summamuuttujien alkuperäisten muuttujien on mitattava samaa asiaa ja niiden on oltava samansuuntaisia eli joko negatiivisia tai positiivisia asenneväittämiä, että ne voidaan summata. Reliabiliteettia mitattaessa summamuuttujille lasketaan Cronbachin alfa -kerroin. Kelvollisena reliabiliteetin mittana pidetään arvoa, joka ylittää 0,6. Mittari on sitä yhtenäisempi mitä suurempi arvo on. (Summamuuttajat n.d.)

Kyselylomakkeen lopussa olleen avoimen kysymyksen vastaukset kirjoitettiin auki Windows Word -tekstinkäsittelyohjelmalla. Saadut vastaukset analysoitiin sisällönanalyysillä. Nikkosen (2006, 144) mukaan aineiston laadullisen analyysin keskeisenä tavoitteena on käsitteellistää ilmiö ja muodostaa käytännön teoria. Aineiston karkean luokittelun jälkeen analyysiä tarkennetaan jakamalla luokat alaluokkiin, joita vertaamalla toisiinsa saadaan pääluokat. Pääluokkia vertaamalla saadaan johtopäätös eli yhdistävä luokka.

## 7 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

### 7.1 Opinnäytetyötutkimuksen eettisyys

Tutkimus on sekä inhimillistä että arvoperustaista toimintaa. Tutkija on aina vastuussa tutkimuksensa eettisistä ratkaisuista itselleen ja yhteiskunnalle. Tieteissä, joissa tutkitaan inhimillistä toimintaa ja käytetään tietolähteenä ihmisiä, on eettisten ratkaisujen merkitys erityisen keskeistä. (Leino-Kilpi 2006, 285.)

Kerätessä tutkimusaineistoa, on kiinnitettävä huomiota tutkittavien oikeuksiin ja kohteluun. Hoitotyöntekijöillä on samat tutkittavien oikeudet kuin potilailla ollessaan tutkimuksen kohteena. Lähtökohtana on tutkitta-



vien ihmisten rehellinen kohtelu ja kunnioitus, johon sisältyy tutkittavilta pyydettyä suostumusta tutkimukseen osallistumisesta. Tietoinen suostumus tarkoittaa prosessia, jossa tutkittava omasta tahdostaan vahvistaa osallistumisensa tutkimukseen saatuaan riittävästi tietoa tutkimuksesta. Tutkittavia tulee informoida tutkimuksesta etukäteen mahdollisimman monipuolisesti, ja heidän oikeuksiaan ja velvollisuuksiaan tulee kuvata mahdollisimman totuudenmukaisesti ja rehellisesti. Tutkittavien henkilötietoja ei tule paljastaa missään vaiheessa eli heille taataan anonymiteetti. Heille annetaan mahdollisuus kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta ja keskeyttää tutkimukseen vastaaminen niin halutessaan. (Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999; Leino-Kilpi 2006, 290–291.)

Ennen tutkimuksen toteuttamista tehtiin tutkimussuunnitelma ja anottiin tutkimuslupaa. Tutkimuslupa saatiin organisaation yhtymäjohtajalta. Laatu- ja kehittämispäällikkö informoi tutkittavien osastojen osastonhoitajia tutkimuksesta ja työn tekijät kävivät osastoilla esittelemässä suunnitelmaansa.

Tutkimukseen valituille osastoille vietiin kyselylomakkeet (liite 2) ja saatekirjeet (liite 1). Saatekirjeessä oli opinnäytetyöntekijöiden yhteystiedot mahdollista yhteydenottoa varten. Saatekirjeessä kerrottiin tutkittavien oikeuksista. Saatekirjeessä painotettiin tutkimukseen osallistumisen olevan vapaaehtoista, ja että tutkittavat voivat keskeyttää vastaamisen niin halutessaan. Kyselylomakkeeseen vastaamisen katsottiin olevan tietoinen suostumus osallistua opinnäytetyötutkimukseen.

Lisäksi saatekirjeessä kerrottiin tutkittavien anonymiteetin säilymisestä. Osastoille toimitettiin suljetut vastauslaatikot, joihin kyselylomakkeet palautettiin. Vastauslaatikot haettiin osastoilta ja kyselylomakkeita säilytettiin niin, että ne olivat vain työn tekijöiden käytettävissä koko opinnäytetyöprosessin ajan. Kyselylomakkeet identifioitiin juoksevin numeroin riippumatta siitä, miltä osastoilta vastaukset olivat, jolloin tutkittavien anonymiteetti säilyi koko prosessin ajan ja lomakkeiden käsittely ja analysointi oli helpompaa. Myöskään osastot, joilla tutkittavat työskentelivät, eivät tulleet ilmi missään vaiheessa. Tutkimustulokset raportoitiin ja esiteltiin asianmukaisesti salaamatta yhtäkään tutkimustulosta. Työn valmistuttua kyselylomakkeet hävitettiin asianmukaisesti polttamalla.

## 7.2 Opinnäytetyötutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella sen reliabiliteetin ja validiteetin avulla. Tutkimuksesta saatujen tulosten tulee olla juuri niin luotettavia kuin siinä käytetyt mittarit ovat. Käytetyn mittarin tulee olla tarkka, herkkä ja täsmällinen eli se rajaa tutkittavan käsitteen, erottelee eri tasoja käsitteistä ja kuvaa tutkittavaa käsitettä oikein. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 206.)

Validiteetti eli pätevyys tarkoittaa, että mittari mittaa sitä, mitä sen on tarkoituskin mitata. Mittaukset ovat keskimäärin oikeita, kun ne on mitattu validilla mittarilla. Validiteetti on varmistettava etukäteen harkitulla tiedonkeruulla ja huolellisella suunnittelulla, koska sitä on vaikea tarkastella

jälkikäteen. Validiteetin toteutumista edesauttaa perusjoukon tarkka määrittely, edustava otos ja korkea vastausprosentti. Mittarin esitestaus lisää mittarin validiteettia. (Heikkilä 2008, 29–30; Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 207.)

Tässä opinnäytetyössä validiteettia on lisätty käyttämällä pohjana aiemmin hyväksi todettua kyselylomaketta, jota muutettiin vastaamaan parenteraalisen lääkehoidon tarpeita. Kyselylomake esitettiin kahdella sairaanhoitajaopiskelijalla (N=2), jotka ovat tehneet sijaisuuksia eri yksiköissä. Kyselylomakkeen kysymyksiä ei tarvinnut muuttaa. Esitestauksen tuloksia ei käytetty tässä työssä. Validiteettia lisättiin määrittelemällä tarkka perusjoukko, joka muodostui eri osastojen sairaan- ja erikoissairaanhoitajista. Kaikilta kysyttiin samat kysymykset. Validiteettia heikensi alhainen vastausprosentti, joka oli 55 %.

Reliabiliteetti eli luotettavuus tarkoittaa saatujen tulosten tarkkuutta. Reliabiliteetti kuvaa mittarin kykyä mitata kiinnostuksen kohdetta. Saadut tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia. Jos otoskoko on pieni, ovat tulokset sattumanvaraisia. Luotettavien tulosten saamiseksi tulee varmistaa, että otos edustaa koko tutkittavaa perusjoukkoa. (Heikkilä 2008, 30–31; Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 209.)

Mittarin reliabiliteettia arvioidaan sen pysyvyytenä, vastaavuutena ja sisäisen johdonmukaisuutena. Mittarin pysyvyys tarkoittaa mittarin herkkyyttä vaikutuksille, jotka johtuvat ulkopuolisista tekijöistä. Vastaavuus ilmoittaa mittaustuloksen samanlaisuuden asteen ja sisäinen johdonmukaisuus kuvaa mittarin eri osioiden kykyä mitata samaa asiaa. Mittarin reliabiliteettia voidaan parantaa mittarin esitestauksella, hyvillä ohjeilla ja kohteesta johtuvien virhetekijöiden minimoimisella. Kohteesta johtuvia virhetekijöitä voivat olla muun muassa väsymys, kiire, kysymysten paljous ja niiden ymmärrettävyys sekä kysymysten järjestys. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 209–210.)

Tässä opinnäytetyössä reliabiliteettia lisättiin kyselylomakkeen esitestauksella. Esitestauksessa käytetyn kyselylomakkeen kysymyksiä ei tarvinnut muuttaa, vaan kyselylomakkeet voitiin viedä osastoille sellaisenaan. Kyselylomakkeessa oli vastaamisohjeet. Alhainen vastausprosentti saattaa johtua vastaajien väsymyksestä, kiireestä tai kyselylomakkeen ominaisuuksista. Jälkeenpäin mietittynä kysymyksiä ja niiden asettelua olisi voinut muuttaa ja kysymysmäärää vähentää. Saadut tulokset ovat alhaisesta vastausprosentista johtuen suuntaa antavia, joten niitä ei voida yleistää.

## 8 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

### 8.1 Vastaajien taustatiedot

Tutkimukseen osallistui 41 sairaanhoitajaa (N=41). Vastausprosentti oli 55. Vastaajien keski-ikäksi muodostui 41,4 vuotta. Nuorin vastaajista oli 23-vuotias ja vanhin 59-vuotias. Vastaajista (n=40) sairaanhoitajia oli 75 % ja erikoissairaanhoitajia 25 %. Tässä työssä käytetään yhteistä nimitystä

sairaanhoitaja. Ristiintaulukointia varten vastaajien iät ryhmiteltiin kolmeen luokkaan, 20–34-vuotiaat, 35–49-vuotiaat ja 50–60-vuotiaat.

Tutkimuksessa kysyttiin vastaajien valmistumisvuotta. Valmistumisvuoden keskiarvo oli 1997. Valmistumisvuodet ryhmiteltiin kolmeen luokkaan, vuosina 1970–1989, 1990–1999 ja 2000–2010 valmistuneet. Keskimääräinen työkokemus sosiaali- ja terveydenhuollossa oli 16,4 vuotta ja nykyisessä toimipisteessä 9,3 vuotta. Työkokemus sosiaali- ja terveydenhuollossa ryhmiteltiin luokkiin 0–7 vuotta, 8–23 vuotta ja 24–35 vuotta työskennelleet. Työkokemus nykyisessä toimipisteessä ryhmiteltiin kolmeen luokkaan, 0–4 vuotta, 4,5–14 vuotta ja 15–32 vuotta.

Sairaanhoitajista (n=41) parenteraalisen lääkehoidon toteutukseen osallistui päivittäin 76 prosenttia, viikoittain 22 prosenttia ja kerran kahdessa viikossa kaksi prosenttia. Yli puolet sairaanhoitajista (n=41) oli osallistunut lääkehoitoon liittyvään täydennyskoulutukseen viimeksi vuonna 2010. Sairaanhoitajista 25 prosenttia oli osallistunut täydennyskoulutukseen vuonna 2011. Loput kymmenen prosenttia sairaanhoitajista oli osallistunut täydennyskoulutukseen ennen vuotta 2010.

## 8.2 Parenteraalisen lääkehoidon toteutuminen

Parenteraalisen lääkehoidon toteuttamisessa tarkasteltiin ympäristöä, jossa lääkehoitoa toteutetaan, lääkehoidon kirjaamista ja ohjaamista sekä aseptiikan toteutumista. Osa-alueiden toteutumista vertailtiin summamuuttujien avulla. Cronbachin alfa -kertoimen arvojen mukaan parhaiten toteutui injektio-anto ( $\alpha=0,946$ ) ja huonoiten lääkehoidon kirjaaminen ( $\alpha=0,605$ ). (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Lääkehoidon toteutumisen osa-alueet summamuuttujin

Lääkehoidon toteutumisen osa-alue	Cronbachin alfa -kerroin	Summamuuttujan keskiarvo
Lääkehoitoympäristö	0,688	2,902
Kirjaaminen		
- Lääkkeiden kirjaaminen	0,708	3,483
- Lääkehoidon kirjaaminen	0,605	2,894
Lääkehoidon ohjaaminen	0,614	2,981
Aseptiikka		
- Suojakäsineiden käyttö	0,849	2,763
- Injektio-anto	0,946	3,850

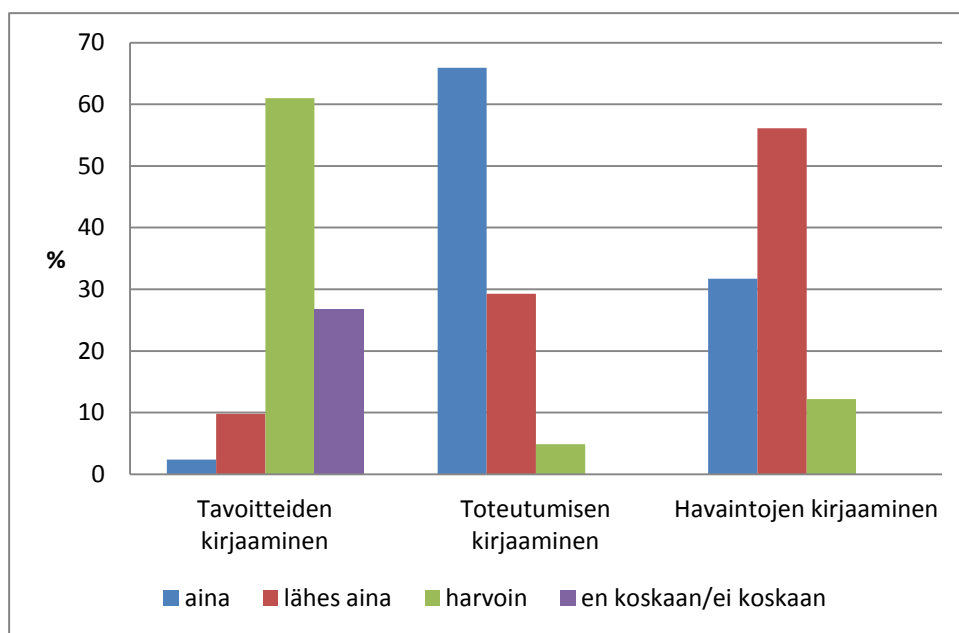
### 8.2.1 Lääkehoitoympäristö

Sairaanhoitajista (n=41) 56 % oli samaa mieltä, että ympäristö, jossa lääkkeet saatetaan käyttökuuntoon, on rauhallinen. 44 % oli asiasta eri mieltä. Sairaanhoitajista (n=41) 76 % koki, että lääkehoidosta vastaava sairaanhoitaja ei saa työskennellä keskeytyksettä. Lääkkeet olivat siistissä ja selkeässä järjestyksessä lääkekaapissa ja huumelääkkeitä (N) säilytettiin osastolla lukollisessa kaapissa 90 prosentin mukaan.

### 8.2.2 Kirjaaminen

Vastaajista (n=39) lääkemuutosten kirjaamiskäytännön koki toimivaksi 78 % ja 87 % vastasi osastoilla olevan selkeästi määritellyt paikat, joihin lääkemuutokset kirjataan. Sairaanhoitajista (n=40) 90 % tiesi mihin potilaille laitetut lääkelaastarit kirjataan. Sairaanhoitajista (n=38) 39 % vastasi lääkäreiden kirjaavan lääkemääräykset itse potilaskertomuksiin aina tai lähes aina. Lääkemääräykset selkeiksi koki 88 prosenttia sairaanhoitajista ja 85 prosentin mukaan lääkemääräyksistä kävi ilmi kaikki tarvittavat tiedot. 66 prosenttia vastaajista (n=41) koki parenteraaliseen lääkehoitoon liittyvistä huomioista lääkärin kanssa keskustelun helpoksi. Lähes kaikki (93 %) sairaanhoitajista konsultoivat lääkärinä aina huomattaessaan ongelmia potilaiden lääkehoidossa.

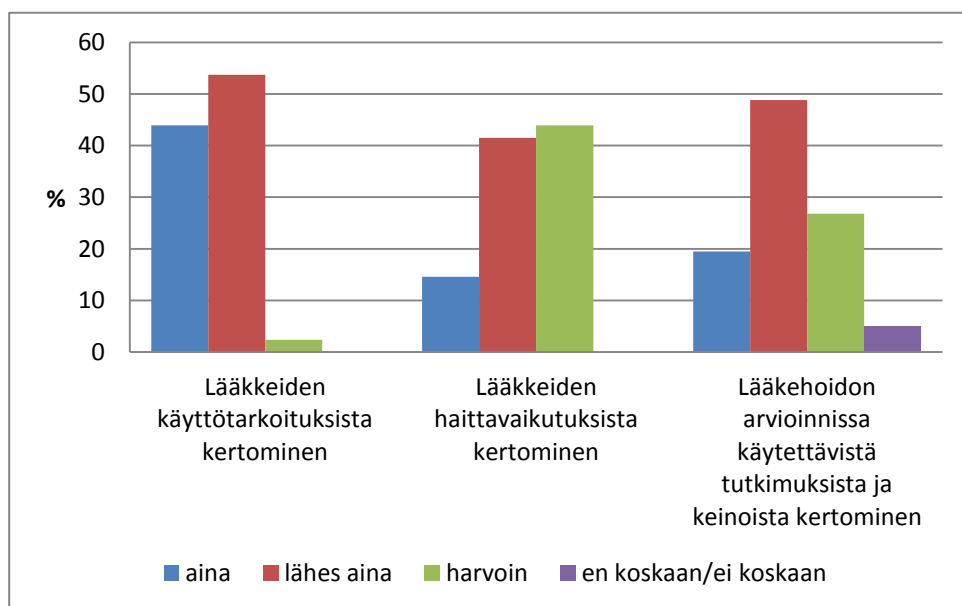
Potilaiden lääkehoidon tavoitteet kirjasi harvoin 61 % vastaajista (n=41) ja 27 % ei kirjannut tavoitteita lainkaan. 66 % vastaajista kirjasi aina lääkehoidon toteutumisesta potilaspapereihin. Ristiintaulukoinnista saatujen tulosten perusteella iällä todettiin olevan tilastollista merkitsevyyttä suhteessa lääkehoidon toteutumisen kirjaamiseen ( $p=0,038$ ). Ristiintaulukoinnin perusteella 20–49-vuotiaat kirjasi lääkehoidon toteutumisen useammin kuin yli 50-vuotiaat. Sairaanhoitajista 88 % kirjasi lähes aina tai aina havaintonsa lääkehoidon vaikutuksista. (Kuvio 1, s. 24.) 84 % sairaanhoitajista sai selkeän kuvan potilaiden parenteraalisesta lääkehoidosta raporteilla ja 95 % pystyi muodostamaan selkeän kuvan potilaspapereita tutkimalla.



Kuvio 1 Lääkehoidon kirjaaminen

### 8.2.3 Lääkehoidon ohjaaminen

Potilaita lääkehoidon arvioinnin vaikuttavuudesta opasti 70 % sairaanhoitajista (n=41). Arvioidessaan potilaiden lääkehoidon vaikuttavuutta, 81 % otti potilaiden omat kokemukset huomioon. 98 % sairaanhoitajista kertoi potilaille lääkkeiden käyttötarkoituksista ja 56 % kertoi potilaille lääkkeiden haittavaikutuksista. Lääkehoidon arvioinnissa käytetyistä tutkimuksista ja keinoista potilaille kertoi 68 % sairaanhoitajista. (Kuvio 2.) Ihon alle annettavien lääkkeiden (esim. insuliini) oikeaa käyttötapaa potilaille ohjasi lähes aina tai aina 78 % vastaajista.



Kuvio 2 Potilaan lääkehoito-ohjaus

#### 8.2.4 Aseptiikka

Ennen parenteraalisen lääkehoidon toteuttamista 66 % sairaanhoitajista (n=41) pesi kätensä ja ennen lääkkeiden käsittelyä 83 % desinfioi kätensä. Valmistaessaan lääkkeitä käyttökuntoon, 60 % sairaanhoitajista (n=40) käytti suojakäsineitä ja antaessaan lääkkeitä potilaille suojakäsineitä käytti 50 %.

Ruiskua käsitellessään vastaajista (n=34) 50 % koski ruiskun mäntään. Katkaistessaan ampullin kaulaosaa seitsemän prosenttia sairaanhoitajista (n=31) käytti apuna viilaa, lähes aina tai aina taitosta suojana käytti 84 % (n=37) ja 19 % (n=32) katkaisi kaulaosan ilman suojaa tai apuvälineitä. Ennen lääkkeen ottoa lääkepullon kumiosan lähes aina tai aina puhdisti 66 % sairaanhoitajista (n=41), kun taas harvoin tai ei koskaan, kumiosan puhdisti 34 %. Sairaanhoitajista 49 % laittoi ilmaa lagenulaan lääkkeen vetämisen helpottamiseksi. Jos käytössä oli lagenula, josta riitti useampaan lääkeannokseen, sairaanhoitajista (n=35) 37 % pisti korkillisen lääkkeenottokanyyliin ja 90 % (n=38) puhdisti lagenulan kumiosan aina ennen pistoskertaa. Kukaan vastaajista (n=32) ei ottanut lagenulan kumiosaa pois.

Laimentaessaan iv-lääkkeitä, sairaanhoitajista (n=40) 30 % käytti virtauskaappia. Vastaajista (n=37) 54 % puhdisti virtauskaapin ennen ja jälkeen käytön. Kaikki sairaanhoitajat (n=41) ottivat steriilit välineet paketeista juuri ennen niiden käyttöä. Sairaanhoitajista (n=41) 78 % tarkisti lääkkeiden päivämäärät ennen lääkkeiden laimentamista ja kanylointivälineiden päivämäärät tarkisti 51 % sairaanhoitajista (n=41). Ennen lääkkeen antamista potilaalle lihakseen, pistoskohdan puhdisti 42 % sairaanhoitajista (n=41).

Ennen lääkkeen antamista potilaalle, 95 % vastaajista (n=41) vaihtoi neulan, jolla oli vetänyt lääkkeen ruiskuun, lähes aina tai aina. Kaikki sairaanhoitajat (n=40) desinfioivat kätensä aina ennen kanylointia. Kanyloidesaan potilaita, 51 % sairaanhoitajista (n=41) ei käyttänyt suojakäsineitä. Kanyyliä hoitaessaan sairaanhoitajista (n=40) 45 % ei käyttänyt suojakäsineitä. Ennen kanylointia, 56 % (n=41) puhdisti punktiokohdan. Kaikki sairaanhoitajat tiesivät, että punktiokohdan tulee olla siisti ja terve. Kaikki sairaanhoitajat vaihtoivat kanyyliin, jos osuivat sormellaan teräosaan. Lähes kukaan (98 %) sairaanhoitajista ei työntänyt kertaalleen ulos vedettyä neulaa uudelleen kanyyliin korjatakseen kanyyliin paikkaa. 56 % sairaanhoitajista (n=41) tarkisti kanyyliin paikallaan olon esimerkiksi NaCl-liuoksella.

Sairaanhoitajista (n=38) 82 prosenttia tarkisti punktiokohdan päivittäin lähes aina tai aina. Lähes kaikki (92 %) vastanneista (n=25) vaihtoivat potilaalle uuden kanyyliin 3–4 vuorokauden välein. Vastanneista sairaanhoitajista (n=12) 42 prosenttia vaihtoi uuden kanyyliin 4–6 vuorokauden välein. Vain 10 prosenttia vastanneista (n=10) vaihtoi kanyyliin viikon välein. Sairaanhoitajista (n=40) 80 prosenttia hallitsi infuusioautomaattien käytön.

Vastaajista (n=41) lähes kaikki (98 %) hallitsi turvallisen injektion annon lihakseen. Turvallisen injektion annon ihon alle hallitsi kaikki vastanneet

(n=41). Kaikki sairaanhoitajat (n=40) hallitsivat turvallisen lääkkeen annon suoraan suoneen.

### 8.3 Sairaanhoitajien teoreettiset lääkehoitotaidot

Sairaanhoitajien teoreettisissa lääkehoitotaidoissa tarkasteltiin lääkelaskujen laskemista, lääkehoidon konsultointia, lääkkeiden valmistustaitoja sekä suonensisäisen lääkehoidon toteuttamisen taitoja. Lääkehoidon konsultointia ja suonensisäisen lääkehoidon toteuttamisen taitoja vertailtiin summamuuttujien avulla. Saatujen Cronbachin alfa -kertoimen arvojen mukaan sairaanhoitajat hallitsevat paremmin iv-lääkkeet ja niiden annon ( $\alpha=0,790$ ) kuin konsultoinnin ( $\alpha=0,665$ ). (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Sairaanhoitajien teoreettiset lääkehoitotaidot summamuuttujin

Lääkehoitotaidon osa-alue	Cronbachin alfa -kerroin	Summamuuttujan keskiarvo
Konsultointi	0,665	3,506
Iv-lääkkeiden hallinta	0,790	3,439

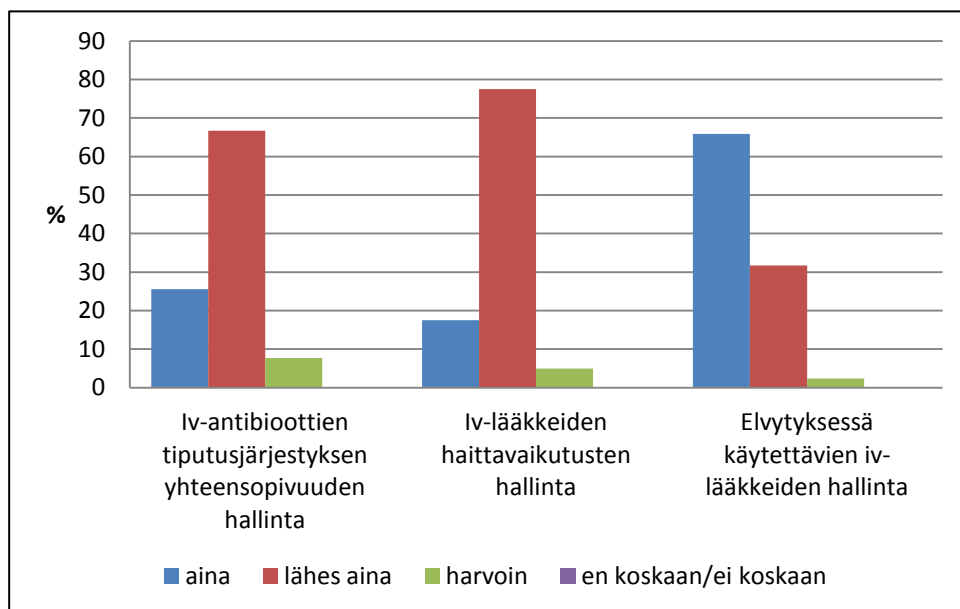
Sairaanhoitajista (n=41) 90 prosentilla oli kirjallinen lupa toteuttaa parenteraalista neste- ja lääkehoitoa osastoillaan, ja 81 prosenttia koki toimivansa osaamisensa rajoissa. Sairaanhoitajista (n=41) 56 prosenttia arvioi pysyvänsä hyvin ajan tasalla parenteraalisten lääkkeiden kaupanmiesten muuttumisessa. 95 prosenttia vastaajista osasi laimentaa parenteraalisesti annettavia lääkkeitä ja tiesi mihin liuokseen se tuli tehdä ja miten.

Alle puolet sairaanhoitajista (39 %) laski säännöllisesti lääkelaskuja. Tuloksista ilmeni iällä ( $p=0,029$ ), valmistumisvuodella ( $p=0,015$ ) ja työkokemuksella nykyisessä toimipisteessä ( $p=0,001$ ) olevan merkitystä lääkelaskujen laskemiseen. Tulosten mukaan 50–60-vuotiaat laskivat lääkelaskuja useammin kuin 20–49-vuotiaat. Vuosien 1990–1999 välillä valmistuneet sairaanhoitajat laskivat lääkelaskuja useammin kuin muina vuosina valmistuneet ja nykyisessä toimipisteessä 4,5–14 vuotta työskennelleet sairaanhoitajat laskevat muita useammin lääkelaskuja.

Ollessaan epätietoisia potilaille määrätyistä lääkkeistä, 83 % sairaanhoitajista (n=41) konsultoi lääkärinä. Toisia sairaanhoitajia konsultoi 88 % ja sairaala-apteekkia 46 % sairaanhoitajista. Pharmaca Fennicaa apuna käytti 98 % sairaanhoitajista.

Sairaanhoitajista (n=40) 95 % tiesi, että insuliinin imeytyminen vaihtelee eri pistosalueilla. 80 % vastaajista (n=40) tiesi, että verivalmisteisiin ei koskaan saa lisätä lääkkeitä. 80 % sairaanhoitajista (n=35) tiesi, että jotkin lääkkeet voivat saostua keskenään. Kaikki sairaanhoitajat (n=39) laittoivat lääkelaastrarin eri kohtaan kuin missä edellinen oli ollut.

Kaikki sairaanhoitajat (n=41) hallitsivat osastoilla käytettävät iv-antibiootit ja niiden laimennokset. Useiden iv-antibioottien tiputusjärjestyksen ja yhteensopivuuden hallitsi 92 % vastaajista (n=39). Osastoilla käytettävien iv-lääkkeiden haittavaikutukset hallitsi 95 % sairaanhoitajista (n=40) ja 98 % osasi valita oikean perusnesteen aloittaessaan potilaan iv-nestehoitoa. Sairaanhoitajista (n=39) 95 % hallitsi elvytyksessä käytettävät iv-lääkkeet. (Kuvio 3.)



Kuvio 3 Suonensisäisesti annettavien lääkkeiden hallinta

## 8.4 Potilasturvallisuus

### 8.4.1 Potilasturvallisuuden huomioiminen käytännön työssä

Potilasturvallisuuden huomioimisessa tarkasteltiin vaara- ja läheltä piti -tilanteiden sattumista, vaaratilanteissa toimimista ja niiden raportointia. Lisäksi tarkasteltiin lääkkeiden vaikutusten seuranta. Osa-alueita tarkasteltiin summamuuttujien avulla ja saatujen Cronbachin alfa -kertoimen arvojen mukaan vaaratilanteiden raportointitapa ( $\alpha=0,701$ ) toteutui paremmin kuin lääkkeiden vaikutusten seuranta ( $\alpha=0,619$ ). (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Potilasturvallisuuden huomioiminen käytännön työssä summamuuttujin

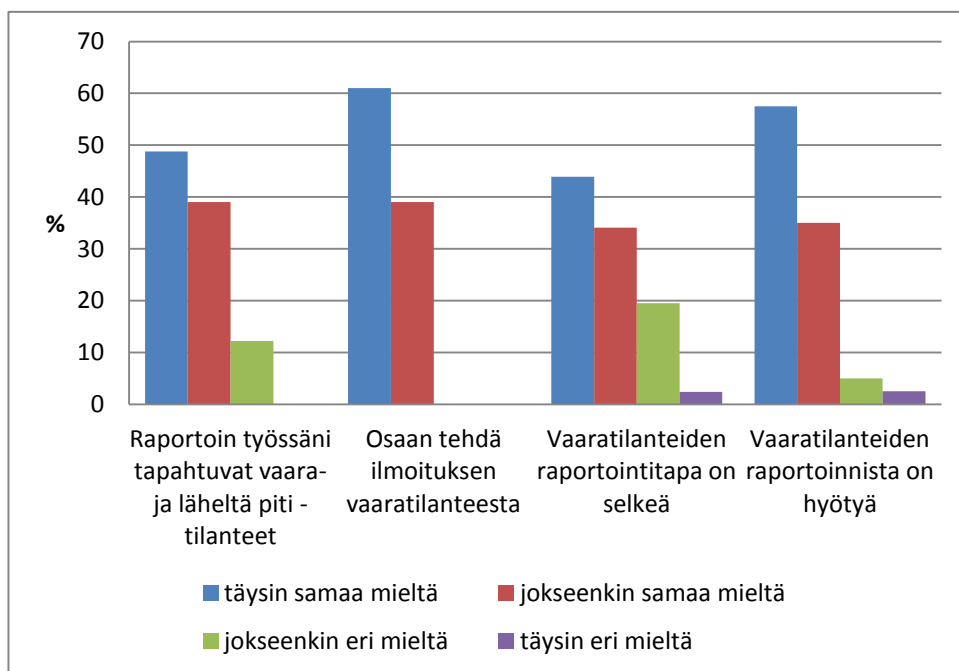
Potilasturvallisuuden osa-alue	Cronbachin alfa -kerroin	Summamuuttujan keskiarvo
Vaaratilanteiden raportointitapa	0,701	3,369
Lääkkeiden vaikutusten seuranta	0,619	3,276

Sairaanhoitajista (n=40) 32 prosentille oli sattunut läheltä piti -tilanteita, joilla he olivat aiheuttaneet vaaratilanteita potilaille. Vaaratilanteen itselleen oli aiheuttanut 47 prosenttia sairaanhoitajista. 35–49-vuotiaat olivat



aiheuttaneet vaaratilanteen itselleen useammin kuin muut ikäluokat ( $p=0,055$ ). 93 prosenttia sairaanhoitajista ( $n=41$ ) tiesi, miten pistostapatuurman sattuessa tulisi toimia ja 88 prosenttia raportoi työssään tapahtuneet vaara- ja läheltä piti -tilanteet. Kaikki sairaanhoitajat ( $n=41$ ) tiesivät miten ilmoitus vaaratilanteesta tehtiin. (Kuvio 4.) Ristiintaulukoitaessa viimeisin parenteraaliseen lääkehoitoon liittyvä täydennyskoulutus suhteessa toimintaan pistostapatuurman sattuessa, havaittiin muuttujien välillä tilastollista merkitsevyyttä ( $p=0,008$ ). Sairanhoitajat, jotka olivat käyneet täydennyskoulutuksessa vuosina 2008–2010, tiesivät paremmin kuin täydennyskoulutuksen vuonna 2011 käyneet, miten toimia pistostapatuurman sattuessa.

Vaaratilanteiden raportointitavan koki selkeäksi 78 % vastaajista ( $n=41$ ) ja vastaajista ( $n=40$ ) hyödylliseksi vaaratilanteiden raportoinnin koki 93 %. (Kuvio 4.) Lähes kaikki (95 %) sairaanhoitajat tiesivät, miksi vaaratilanteista raportoidaan. Lähes kaikki (98 %) sairaanhoitajista ( $n=40$ ) tiesi, mitkä parenteraalisen lääkehoidon virheet voivat aiheuttaa vaaratilanteita potilaille ja 71 % sairaanhoitajista ( $n=41$ ) oli sitä mieltä, että osastoilla keskusteltiin ongelmatilanteista. Valmistaessaan lääkkeitä käyttökuntoon, 77 % sairaanhoitajista ( $n=39$ ) koki, että heillä oli käytössään siisti ja ajan-  
tasainen lääkelista.



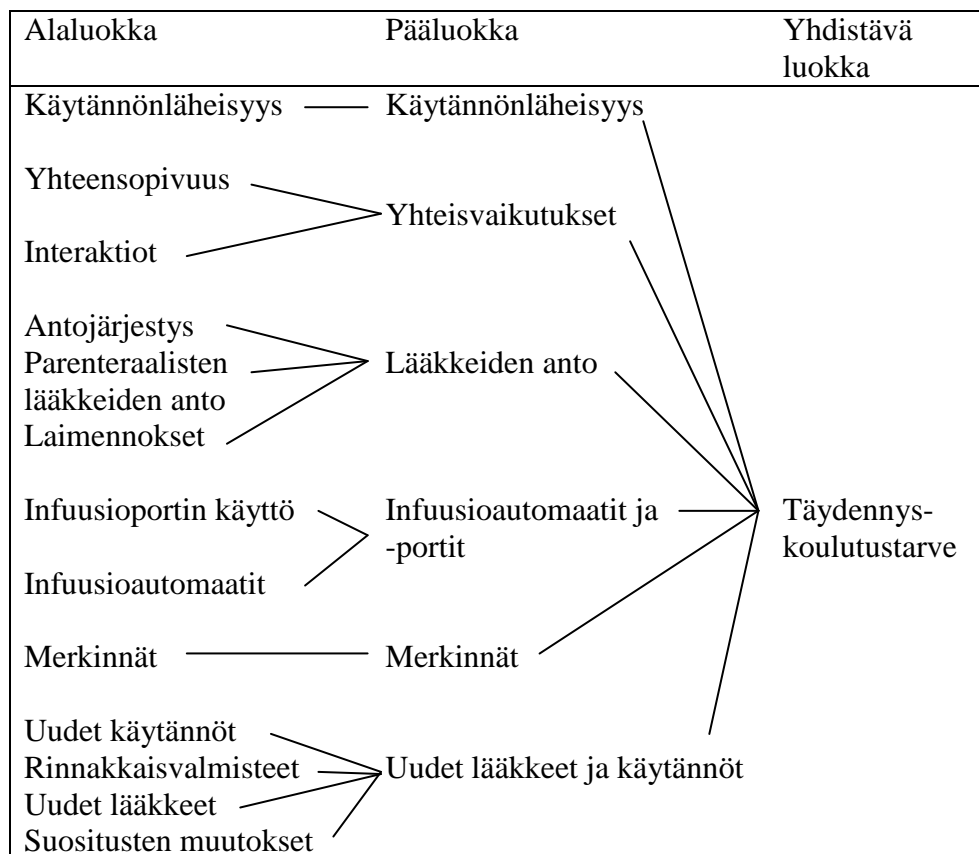
Kuvio 4 Vaara- ja läheltä piti -tilanteiden raportointi

Sairanhoitajista ( $n=41$ ) 95 % varmisti potilaan henkilöllisyyden antaessaan hänelle lääkkeitä. Sairanhoitajista ( $n=41$ ) 93 % seurasi potilaan tilaa ja lääkkeen vaikutuksia välittömästi lääkkeen annon jälkeen. Lääkehoidon pitkäaikaisvaikutuksia seurasi harvoin 24 % ja lähes aina tai aina 71 % sairaanhoitajista. Sairanhoitajista lähes kaikki (98 %) tunnistivat potilaissa mahdollisesti lääkehoidosta johtuvat muutokset.

### 8.4.2 Täydennyskoulutus

Täydennyskoulutustarvetta kysyttiin avoimella kysymyksellä. Vastauksista (n=11) nousi esille viisi yläluokkaa, jotka ovat yhteisvaikutukset, lääkkeiden anto, infuusioautomaatit ja -portit, uudet lääkkeet ja käytännöt sekä merkinnät. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Sairaanhoitajien täydennyskoulutustarve



Yhteisvaikutuksia kuvaavat lääkkeiden yhteensopivuus ja interaktiot. Sairaanhoitajat (n=4) vastasivat tarvitsevansa täydennyskoulutusta lääkkeiden yhteensopivuuksista ja interaktioista.

*”Lääkkeiden yhteensopivuus ja interaktiot.”*

Sairaanhoitajat (n=3) vastasivat tarvitsevansa täydennyskoulutusta lääkkeiden antojärjestyksestä, parenteraalisten lääkkeiden annosta ja laimennoksista. Saadut vastaukset kuvaavat lääkkeiden antoa.

*”Sellaisten parenteraalisten lääkkeiden annossa, joita työpaikallamme on, mutta niitä ei ole koskaan joutunut antamaan”*

Sairaanhoitajat (n=2) tarvitsevat täydennyskoulutusta infuusioporttien ja -automaattien käytöstä. Yksi vastaaja koki tarvitsevansa täydennyskoulutusta merkinnöistä. Uusista lääkkeistä ja käytännöistä täydennyskoulutusta koki tarvitsevansa viisi sairaanhoitajaa. Vastauksista nousi myös esille tarve saada koulutusta suositusten muutoksista ja rinnakkaisvalmisteista.

*”Uusista lääkkeistä olisi kiva saada aina koulutusta. Esim. insuliini on muuttunut ja nykyään on insuliini pumppuja joi-  
ta pitäisi osata käyttää.”*

*”Uudet lääkkeet esim. aggrastat tai suositusten muutokset  
esim. elvytyslääkkeiden suositusten muutokset.”*

Yhden vastaajan mielestä täydennyskoulutusta olisi hyvä saada kaikesta. Yhden vastaajan mukaan kaikenlainen koulutus ja kertaaminen ovat hyväksi. Vastauksista tuli esille se, että koulutuksen toivottiin olevan käytännönläheisempää.

*”Täydennyskoulutus on aina hyväksi, koska lääkkeet ja käytännöt muuttuvat eikä mitään voi ulkoa opetella-  
kaan/muistiin luottaa liikaa.. Kaikenlainen koulutus ja kertaaminen hyväksi.”*

*”...Toivoisin koulutuksen olevan käytännönläheisempää ja jos tulee uusia käytäntöjä niistä olisi hyvä saada tietoa esim. pitääkö iho puhdistaa ennen kanylointia.”*

## 9 POHDINTA

### 9.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää parenteraalisen lääkehoidon ja siihen liittyvän potilasturvallisuuden toteutumista tutkittavilla osastoilla sairaanhoitajien kokemana. Tavoitteena oli tuottaa tietoa parenteraalisen lääkehoidon toteutumisesta ja siitä, miten toimintaa voitaisiin kehittää toimintayksiköissä. Tavoitteena oli myös tuottaa tietoa, jonka pohjalta täydennyskoulutuksen sisältöä voitaisiin kehittää.

Opinnäytetyöstä saatujen tulosten perusteella parenteraalisen lääkehoidon toteutuminen on pääsääntöisesti hyvää, sairaanhoitajien teoreettiset lääkehoidotaidot ovat keskimäärin hyvät ja potilasturvallisuus otetaan huomioon käytännön työssä. Vaara- ja läheltä piti -tapahtumia oli sattunut vähän. Täydennyskoulutustarpeita tuli esille melko vähän.

#### 9.1.1 Parenteraalisen lääkehoidon toteutuminen

Opinnäytetyöstä saatujen tulosten perusteella parenteraalisen lääkehoidon toteutuminen on keskimäärin hyvää. Lääkehoidon kirjaaminen oli melko hyvää ja lääkehoidon ongelmista keskusteltiin lääkärin kanssa. Kaikki osasivat toteuttaa turvallisen injektion annon ja aseptinen työskentely toteutui hyvin.

Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan lääkkeiden säilytys oli selkeää ja ohjeistusten mukaista. Sairaanhoitajat kokivat, että lääkehoitoympäristö

ei ollut tarpeeksi rauhallinen ja lääkehoidosta vastaava sairaanhoitaja ei saanut työskennellä keskeytyksettä. Tulokset ovat yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten kanssa. Tutkimusten mukaan lääkehuone oli usein rauhaaton ja sairaanhoitajat eivät saaneet työskennellä keskeytyksettä (Dillström 2007; Sipola-Kauppi 2009; Suikkanen 2008). Keskeytysten määrä vaikuttaa lääkevirheiden määrään lisäämällä niitä (Westbrook, Woods, Rob, Dunsmuir & Day 2010). Veräjänkorva (2003) tuo tutkimuksessaan esille, sen että työrauhaa tarvitaan toteuttaessa lääkehoitoa. Lääkkeenjakopaikkaan liittyviin häiriötekijöihin tulisi kiinnittää huomiota, jotta voidaan selvittää, kuinka lääkkeidenjakopaikka voitaisiin tehdä rauhallisemmaksi (Dillström 2007).

Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan lääkehoidon muutosten kirjaaminen oli keskimäärin hyvää ja osastoilla oli selkeästi määritelty paikat, joihin muutokset kirjataan. Lääkemääräykset olivat keskimäärin selkeitä ja niistä kävi ilmi kaikki tarvittava tieto lääkehoidon toteuttamiseksi. Sairaanhoitajat kokivat, että lääkäri kirjasi lääkemääräykset potilaspapereihin melko harvoin. Tulokset ovat samansuuntaisia Mäkelän ja Peltolan (2010) opinnäytetyötutkimuksen tulosten kanssa. Veräjänkorvan (2003) mukaan lääkemääräysten selkeyttä tulee lisätä. Aikaisempien tutkimusten (Pasterneck 2006; Sipola-Kaupin 2009) mukaan lääkemääräyksien epäselvyydet ja virheelliset määräykset olivat suuri syy lääkepoikkeamille. Sairaanhoitajat kokivat, että lääkärin määräyksen jälkeen lääkkeen kirjaaminen potilaspapereihin ja lääkelistalle on sairaanhoitajan työtä (Sipola-Kauppi 2009).

Sipola-Kaupin (2009) mukaan kokeneet sairaanhoitajat osasivat uran alkuvaiheessa olevia sairaanhoitajia paremmin arvioida lääkärin määräyksiä kriittisesti. Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan lääkärin kanssa keskustelu potilaan lääkehoidon huomioista koettiin melko helpoksi. Lääkäriä konsultoitiin lähes aina huomattaessa ongelmia potilaiden lääkehoidossa. Moniammatillista yhteistyötä pidettiin tärkeänä toteuttaessa potilaan lääkehoitoa (Dillström 2007).

Mäkelän ja Peltolan (2010) opinnäytetyötutkimuksen tavoin lääkehoidon kirjaaminen toteutui parhaiten kirjattaessa lääkehoidon vaikutuksia, kun taas vähiten sairaanhoitajat kirjasiivat lääkehoidon tavoitteita. Tästä työstä saadut tulokset ovat erisuuntaisia aikaisempien tutkimusten kanssa, joiden mukaan puutteellinen kirjaaminen ja kirjaamisen epäselvyys ovat suurin syy lääkityspoikkeamille (Mustajoki 2005; Suikkanen 2008). Veräjänkorvan (2003) mukaan kirjaamista tulisi parantaa sillä lääkehoidon toteuttamisen kirjaaminen on riittämätöntä. Opinnäytetyön tulosten mukaan sairaanhoitajien oli helppo saada selkeä kuva potilaan parenteraalisesta lääkehoidosta raporteilla ja potilaspapereita tutkimalla.

Veräjänkorvan (2003) mukaan sairaanhoitajien ohjaustaidot olivat keskimäärin hyvät, mutta sairaanhoitajille oli epäselvää kenelle lääkehoidon ohjaaminen kuului. Lähes kaikki potilaat olivat saaneet ohjausta lääkehoidostaan, mutta vain osa piti ohjauksen määrää lääkkeen vaikutuksista riittävänä (Salminen-Tuomaala ym. 2010). Hoitotyöntekijät kokivat, että ohjaukselle ei aina ollut riittävästi aikaa (Kääriäinen, Kyngäs, Ukkola &

Torppa 2005). Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan potilaiden lääkehoidon ohjaaminen oli keskimäärin hyvää. Sairaanhoitajat kertoivat potilaille lääkkeiden käyttötarkoituksista lähes aina itse. Vähemmän kerrottiin lääkkeiden haittavaikutuksista.

Routamaan ja Huplin (2010) mukaan hoitotyöntekijöillä oli joko hyvät tai erinomaiset tiedot käsihygieniasuosituksista. Hoitotyöntekijöillä oli paremmat tiedot käsien desinfektioinnista kuin käsien pesusta (Schantz, Salanterä & Leino-Kilpi 2008). Hoitotyöntekijät pesivät melko paljon käsiä, mutta silti käsien pesun ja desinfektion suhde toisiinsa oli oikea (Routamaa & Hupli 2010). Tutkimustulokset eroavat Schantzin (2005) tutkimustuloksista. Hänen mukaansa käsihygieniatiedot olivat keskimäärin hyvin hoitotyöntekijöillä että hoitotyön opiskelijoilla. Yleisimpiä esteitä käsihygienian toteuttamiselle olivat kiire, asenteet ja lääkäreiden esimerkkikäyttäytyminen (Routamaa & Hupli 2010). Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan sairaanhoitajien aseptinen työtapo toteutui keskimäärin hyvin lääkehoitoa toteutettaessa. Käsien desinfiointi ennen parenteraalisen lääkehoidon toteuttamista toteutui paremmin kuin käsien pesu. Suojakäsineiden käyttö oli melko vähäistä saattaessa lääkkeitä käyttökuntoon.

Kaikki sairaanhoitajat osasivat antaa turvallisen injektion potilaan lihakseen, ihon alle ja suonensisäisesti. Kuitenkin vain alle puolet sairaanhoitajista puhdisti pistosalueen antaessaan lääkettä potilaalle injektiona lihakseen. Yksi sairaanhoitaja oli kirjoittanut sivuhuomautuksena kyselylomakkeeseen, että organisaatiossa ei puhdisteta pistosaluetta annettaessa injektioita lihakseen. Suosituksena organisaatiossa kuitenkin on, että pistosalue puhdistetaan alkoholipitoisella puhdistuslapulla kanyloitaessa ja lihaksensisäistä injektiota annettaessa (Ryhtä 2012). Pistosalueen puhdistamisesta on ristiriitaista tutkimustietoa, mutta pistosalueen puhdistaminen on aina suositeltavaa (Gittens & Bunnell 2009). Listerin ja Sarpalin (2004) mukaan pistosalueen puhdistaminen ennen injektion antoa vähentää bakteerien määrää iholla (Hunter 2008). Puhdistamisesta ei kuitenkaan ole hyötyä, jos puhdistetun alueen ei anneta kuivua ennen injektion antoa (Hunter 2008).

Saatujen tulosten perusteella kanylointi ja siihen liittyvä aseptiikka ja potilasturvallisuus sujuivat kutakuinkin hyvin. Kädet desinfioidiin ennen kanylointia, mutta suojakäsineitä käytettiin melko vähän kanyloidessa potilaita ja hoitaessa kanyylia. Saadut tulokset ovat yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten kanssa, sillä niiden mukaan suojakäsineiden käyttö on melko vähäistä kanyloidessa ja kanyylia käsiteltäessä (Flores & Pevalin 2006; Perttula & Luokkakallio 2010). Floresin ja Pevalinin (2006) mukaan suojakäsineiden käytön tiedostettiin olevan tärkeää.

### 9.1.2 Sairaanhoitajien teoreettiset lääkehoitotaidot

Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan sairaanhoitajien teoreettiset lääkehoitotaidot olivat keskimäärin hyvät. Lähes kaikki toimivat osaamisensa rajoissa toteuttaessaan lääkehoitoa. Sairaanhoitajat hallitsivat hyvin suonensisäisesti annettavat lääkkeet ja niiden annon. Lähes kaikki osasivat laimentaa parenteraalisesti annettavia lääkkeitä.

Saatujen tulosten perusteella 90 prosentilla sairaanhoitajista oli lupa toteuttaa parenteraalista neste- ja lääkehoitoa osastoillaan. Puuttuvan 10 prosentin kohdalla iv-lupien puuttuminen on saattanut johtua esimerkiksi siitä, että kaikki sairaanhoitajat eivät toteuta parenteraalista lääkehoitoa. Lupa on voinut puuttua myös, jos työntekijä on ollut uusi eikä ole vielä käynyt toimipaikkakoulutusta tai iv-lupa oli mennyt vanhaksi kyselyyn vastaamishetkellä.

Vain noin puolet sairaanhoitajista arvioi pysyvänsä hyvin ajan tasalla lääkkeiden kaupanimien muuttumisessa. Tulokset ovat yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten (Sipola-Kauppi 2009; Suikkanen 2008; Veräjänkorva 2003) kanssa, sillä niiden mukaan sairaanhoitajat kokivat, että he eivät enää hallitse jatkuvasti muuttuvia lääkevalmisteita, lääkkeiden kaupanimiä ja lääkepakkauskauksia. Samanlaiset lääkepakkaukset sekä samannäköiset ja nimeltään samankaltaiset lääkkeet ovat harhaanjohtavia ja lisäävät lääkitysvirheitä (Fry & Dacey 2007).

Cousinsin ym. (2005) mukaan yleisimmät virheet lääkehoitoa toteutettaessa olivat väärän perusnesteen valinta lääkkeitä laimennettaessa ja liian nopea antonopeus. Tulokset ovat erisuuntaisia kuin tästä työstä saadut tulokset. Saatujen tulosten perusteella sairaanhoitajat hallitsivat hyvin osastoilla käytettävät iv-antibiootit ja niiden laimennokset sekä useiden iv-antibioottien tiputusjärjestykset ja yhteensopivuudet. Iv-lääkkeiden haittavaikutusten hallinta oli hyvää. Aloittaessaan potilaan nestehoitoa, lähes kaikki osasivat valita oikean perusnesteen. Tulokset ovat samansuuntaisia Veräjänkorvan (2003) tulosten kanssa, jonka mukaan sairaanhoitajien parenteraalisen lääkehoidon toteuttamisen taidot olivat keskimäärin hyvät.

Saatujen tulosten perusteella vain harva sairaanhoitajista laski säännöllisesti lääkelaskuja. Iällä, valmistumisvuodella ja työkokemuksella nykyisessä työpisteessä todettiin olevan merkitystä suhteessa lääkelaskujen laskemiseen. Muihin verrattuna useammin lääkelaskuja laskivat 50–60-vuotiaat, vuosina 1990–1999 valmistuneet sekä nykyisessä toimipisteessä 4,5–14 vuotta työskennelleet sairaanhoitajat. Tulokset eroavat osittain Dillströmin (2007) tuloksista, jonka mukaan nuoret sairaanhoitajat laskivat lääkelaskuja enemmän kuin pitkän työkokemuksen omaavat sairaanhoitajat. Grandell-Niemen ym. (2003) mukaan nuoremmat sairaanhoitajat kokivat, että heidän lääkelaskutaitonsa olivat riittävät. Sairanhoitajat, joilla oli työkokemusta yli 30 vuotta, kokivat, että matematiikka on vaikeaa (Grandell-Niemi ym. 2003). Fryn ja Daceyn (2007) mukaan sairaanhoitajat pitivät lääkelaskujen laskemista tärkeänä osana hoitajan roolia.

Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan konsultointitaidot olivat hyvät. Sairanhoitajat konsultoivat usein lääkäriä tai kollegoitaan ollessaan epä-tietoisia potilaille määrätystä lääkkeistä. Lähes kaikki käyttivät apunaan Pharmaca Fennicaa, harva konsultoi sairaala-apteekkia. Veräjänkorvan (2003) mukaan sairaanhoitajat konsultoivat epäselvissä lääkehoidon kysymyksissä useimmiten lääkäriä ja kollegoita sekä hankkivat tietoa lääkevalmisteista kirjallisuudesta. Dillströmin (2007) mukaan sairaanhoitajat pitivät tärkeimpänä tiedonlähteenä Pharmaca Fennicaa.

Kingin (2004) mukaan sairaanhoitajilla on vaillinaiset farmakologian tiedot ja taidot. Tulokset eroavat Veräjänkorvan (2003) tutkimuksesta, sillä hänen mukaan sairaanhoitajien anatomian ja fysiologian sekä farmakologian taidot olivat keskimäärin hyvät. Opinnäytetyöstä saadut tulokset olivat yhteneväisiä Veräjänkorvan (2003) tulosten kanssa. Saatujen tulosten mukaan sairaanhoitajien anatomian ja fysiologian sekä farmasian ja farmakologian taidot olivat hyvät. Sairaanhoitajat tiesivät, että insuliinin imeytyminen vaihtelee eri pistosalueilla ja lääkelaastari pitää laittaa eri kohtaan kuin missä edellinen oli.

### 9.1.3 Potilasturvallisuus

Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan potilasturvallisuuden toteutuminen oli pääsääntöisesti hyvää. Vaara- ja läheltä piti -tilanteita oli tapahtunut vähän.

Sairaanhoitajista vain kolmannekselle oli sattunut läheltä piti -tilanteita, joilla he olivat aiheuttaneet vaaratilanteita potilaille. Tulos on yhteneväinen Fryn ja Dacey'n (2007) tulosten kanssa, joiden mukaan 33 prosentille oli sattunut vaaratilanteita. Läheltä piti -tilanteita ei tunnusteta riittävästi (Veräjänkorva 2003). Saatujen tulosten mukaan itselleen vaaratilanteen oli aiheuttanut hieman alle puolet sairaanhoitajista. Kaikki tiesivät miten ja miksi vaaratilanneilmoitus tehdään, mutta kaikki eivät ilmoitusta tehneet vaara- ja läheltä piti -tilanteista. Kankkusen, Koivusen ja Suomisen (2007) mukaan ilmoituksen tekeminen jää usein kiireestä johtuvan unohtamisen vuoksi. Pasternackin (2006) mukaan ilmoituksen tekemättä jättämiseen vaikuttaa kiireen lisäksi rangaistuksen pelko ja epäily raportoinnin hyödyttömyydestä. Ilmoituksia ei myöskään aina tehdä, koska ei tiedetä millaisia tapahtumia tulisi ilmoittaa (Mustajoki 2005). Hoitajat tietävät, että lääkitysvirheet tulee raportoida aina, ja virheiden raportoinnin tärkeys tiedostetaan (Jones & Treiber 2010). Opinnäytetyöstä saatujen tulosten mukaan osastojen raportointitapa oli selkeä ja se koettiin hyödylliseksi. Dillströmin (2007) mukaan alle puolet sairaanhoitajista oli sitä mieltä, että vaaratilanteiden raportointitapa oli selkeä.

Veräjänkorvan (2003) mukaan lääkehoidon ongelmatilanteita ja keskustelun tarvetta ongelmatilanteista ei tunnusteta riittävästi. Opinnäytetyöstä saatiin erisuuntaisia tuloksia. Saatujen tulosten mukaan osastoilla keskusteltiin keskimäärin hyvin lääkehoidon ongelmatilanteista. Kaikki tiesivät, mitkä parenteraalisen lääkehoidon virheet voivat aiheuttaa vaaratilanteen potilaalle. Saadut tulokset ovat melko yhteneväisiä Mustajoen (2005) tutkimuksen kanssa, sillä hieman yli puolet (67 %) poikkeamailmoituksista johti yhteiseen käsittelyyn osastolla muun muassa osastotunneilla.

Sairaanhoitajat kokivat, että lääkelistojen virheellisyys ja pituus lisäävät lääkityspoikkeamia. Sairaanhoitajat eivät luottaneet lääkelistoihin. Vaikka käytössä oli sähköinen potilastietojärjestelmä, eivät lääkärit silti päivittäneet lääkelistoja niin, että niihin voisi luottaa. (Sipola-Kauppi 2009.) Myös lääkemääräysten kirjaaminen useampaan paikkaan lisää lääkityspoikkeamia. Lääkärillä saattaa olla käytössään eri lääkelista kuin sairaanhoita-

jilla arvioidessaan lääkehoitoa. (Suikkanen 2008.) Vaikealukuiset lääkelis-tat hidastavat lääkkeiden jakoa (Fry & Dacey 2007). Tulokset ovat melko yhteneväisiä opinnäytetyöstä saatuihin tuloksiin. Tulosten mukaan vain hieman yli puolet vastanneista koki, että heillä on käytössään siisti ja ajan-tasainen lääkelista.

Potilaan henkilöllisyyden varmistaminen on tärkeää (Suikkanen 2008). Westbrookin ym. (2010) mukaan lääkitysvirheiden määrään vaikuttaa po-tilaan henkilöllisyyden tarkastamatta jättäminen. Tästä työstä saatujen tu-lostien mukaan sairaanhoitajat ottivat potilasturvallisuuden hyvin huomi-oon potilaskontaktissa. Potilaiden henkilöllisyys varmistettiin lääkkeitä annettaessa ja lääkkeen vaikutuksia seurattiin heti lääkkeen annon jälkeen. Lääkehoidon pitkäaikaisvaikutuksia seurattiin melko hyvin. Saadut tulok-set eroavat hieman Veräjänkorvan (2003) tuloksista, sillä niiden mukaan potilaan havainnointia ja lääkehoidon vaikuttavuuden seuranta tulee lisät-ä, koska sairaanhoitajat tunsivat epävarmuutta arvioidessaan lääkehoidon vaikutuksia.

Sairaanhoitajat toivat avoimessa kysymyksessä esille jonkin verran asioita, joissa kokivat tarvitsevansa lisää täydennyskoulutusta. Huomioitavaa oli, että täydennyskoulutuksen haluttiin olevan käytännönläheisempää. Tulok-set ovat yhteneväisiä Dillströmin (2007) tutkimuksen kanssa, jonka mu-kaan sairaanhoitajat toivoivat lääkehoidon koulutuksen olevan käytäntöön liittyvää, ajankohtaista ja hoitotyön tarpeista lähtevää.

Täydennyskoulutustarvetta koettiin lääkkeiden antojärjestyksestä sekä pa-renteraalisten lääkkeiden annosta ja laimennoksista. Lisää täydennyskou-lutusta koettiin myös tarvittavan lääkkeiden yhteensopivuuksista ja inter-aktioista. Sairaanhoitajat kokivat tarvetta saada täydennyskoulutusta iv-nestehoidosta (Timonen & Eriksson 2007). Veräjänkorvan (2003) mukaan sairaanhoitajien tietoja lääkevalmisteiden vaikutuksista ja haittavaikutuk-sista tulee lisätä. Uusista lääkkeistä toivottiin lääke-esittelyjä lääkäreiden lisäksi myös sairaanhoitajille (Dillström 2007).

Infuusioautomaattien hallinta oli melko hyvää, mutta silti sairaanhoitajat toivat esille tarpeen saada lisää täydennyskoulutusta niiden käytöstä. Täy-dennyskoulutustarvetta koettiin lisäksi infuusioporttien käytöstä. Timosen ja Erikssonin (2007) mukaan sairaanhoitajat kokivat tarvitsevansa lisää täydennyskoulutusta teknisten laitteiden käytöstä.

Sairaanhoitajat kokivat tarvitsevansa täydennyskoulutusta uusista lääk-keistä ja uusista käytännöistä esimerkiksi tarvitseeko iho puhdistaa ennen kanylointia. Täydennyskoulutusta tarvittiin myös suositusten muutoksista ja rinnakkaisvalmisteista. Lääkkeiden rinnakkaisvalmisteiden ja ulkomuo-don vaihtumisen koettiin hidastavan ja vaikeuttavan kaksoistarkastuksen toteuttamista (Sipola-Kauppi 2009).

## 9.2 Tulosten hyödyntäminen ja jatkotutkimusehdotukset

Lääkehoito on iso osa potilaan kokonaisuhoitoa. Toteuttaakseen laadukasta ja turvallista lääkehoitoa, sairaanhoitajat tarvitsevat asianmukaiset tiedot ja



taidot. Lääkehoitoa tulisikin tutkia ja kehittää jatkuvasti. Tässä opinnäytetyössä tutkittiin parenteraalisen lääkehoidon ja siihen liittyvän potilasturvallisuuden toteutumista sairaanhoitajien kokemana. Saatujen tulosten perusteella kohdeosastojen lääkehoidon toteuttamista ja täydennyskoulutusta voidaan kehittää.

Opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan esittää seuraavat päätelmät:

1. Parenteraalisen lääkehoidon toteutuminen on keskimäärin hyvää. Lääkehoidon kirjaaminen on pääsääntöisesti hyvää ja tarkoituksenmukaista. Työyksiköissä tulisi puuttua lääkehoitoympäristön rauhattomuuteen. Kaikilla tulee olla sama käsitys siitä, pitääkö pistosalue puhdistaa vai ei. Lääkemääräysten kirjaamiskäytäntöä tulisi selkeyttää.
2. Sairaanhoitajien teoreettiset lääkehoitotaidot ovat keskimäärin hyvät. Sairaanhoitajat hallitsevat hyvin parenteraalisen neste- ja lääkehoidon. Sairaanhoitajien lääkelaskutaitoja tulisi päivittää ja heitä tulisi kannustaa laskemaan laskuja useammin. Tietämystä lääkkeiden kaupananimien muuttumisesta tulisi lisätä.
3. Potilasturvallisuus toteutuu pääsääntöisesti hyvin. Vaara- ja läheltä piti -tilanteita tapahtuu vähän. Vaara- ja läheltä piti -tilanteista pitää tehdä aina ilmoitus. Raportointitapaa tulisi myös selkeyttää. Täydennyskoulutuksen olisi hyvä olla käytännönläheisempää.

Tuloksia tarkasteltaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon se, että otoskoko oli melko pieni ja vastaukset ovat hoitajien omia mielipiteitä työyksiköidensä toiminnasta. Saatuja tuloksia ei siksi voida yleistää, mutta niitä voidaan käyttää kohdeosastojen lääkehoidon ja täydennyskoulutuksen kehittämiseen.

Jatkossa tutkimus voitaisiin toistaa ja verrata saatuja tuloksia tästä opinnäytetyöstä saatuihin tuloksiin. Tulosten perusteella nähtäisiin, onko parenteraalisen lääkehoidon toteuttaminen hoitajien kokemana muuttunut. Voitaisiin myös tutkia niiden parenteraalisen lääkehoidon osa-alueiden toteutumista, jotka tästä opinnäytetyöstä oli rajattu pois. Tutkimus voitaisiin myös toistaa kvalitatiivisena tutkimuksena, jolloin saataisiin vielä yksityiskohtaisempaa tietoa kohdeosastojen parenteraalisen lääkehoidon toteuttamisesta. Mielenkiintoista olisi myös tutkia potilaiden mielipiteitä lääkehoidon toteutumisesta ja sen vaikuttavuudesta sekä heidän saamasta lääkehoidon ohjauksesta.

## LÄHTEET

Cousins, D. H., Sabatier, B., Begue, D., Schmitt, C. & Hoppe-Tichy, T. 2005. Medication errors in intravenous drug preparation and administration: a multicentre audit in the UK, Germany and France. *Quality and Safety in Health Care*. 14, 190–195. Viitattu 24.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona PubMed-tietokannassa

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1744040/>

Dillström, J. 2007. Sairaanhoitajien tiedot ja taidot näyttöön perustuvassa lääkehoidossa kirurgian ja sisätautien vuodeosastoilla. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Hoitotiede. Pro gradu -tutkielma.

Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2009:3. Viitattu 16.11.2010. Saatavissa pdf-tiedostona

[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=39503&name=D LFE-7801.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=D LFE-7801.pdf)

Flores, A. & Pevalin, DJ. 2006. Healthcare workers' knowledge and attitudes to glove use. *British Journal of Infection Control*. 7 (5), 18–22. Viitattu 24.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona

<http://bj.i.sagepub.com/content/7/5/18>

Fry, M. M. & Dacey, C. 2007. Factors contributing to incidents in medicine administration. Part 2. *British Journal of Nursing*. 16 (11), 676–681. Viitattu 24.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona EBSCOhost-tietokannassa

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2009637300&site=ehost-live>

Gittens, G. & Bunnell, T. 2009. Skin disinfection and its efficacy before administering injections. *Nursing Standard*. 23 (39), 42–44. Viitattu 25.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona EBSCOhost-tietokannassa

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2010310708&site=ehost-live>

Grandell-Niemi, H. 2005. The medication calculation skills of nursing students and nurses - Developing a medication calculation skills test. Turun yliopiston julkaisuja. Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja.

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

Greenway, K. 2004. Using the ventrogluteal site for intramuscular injection. *Nursing Standard*. 18 (25), 39–42. Viitattu 25.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona EBSCOhost-tietokannassa

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2004093273&site=ehost-live>

- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hietala, M. & Roth-Holtinen, O. 1999. Infektiot ja hoitotyö. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2006. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Hunter, J. 2008. Intramuscular injection techniques. *Nursing Standard*. 22 (24), 35-40. Viitattu 25.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona EBSCOhost-tietokannassa  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2009815670&site=ehost-live>
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2009. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Kustannus-osakeyhtiö Tammi.
- Jones, J. H. & Treiber, L. 2010. When the 5 rights go wrong. Medication errors from the nursing perspective. *Journal of Nursing Care Quality*. 25 (3), 240–247. Viitattu 24.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona  
<http://www.nursingcenter.com/pdf.asp?AID=1020946>
- Jonsson, A. 2005. Aseptiikka. Teoksessa Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. (toim.) Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Prima Oy, 54–88.
- Kankkunen, P., Koivunen, E. & Suominen, T. 2007. Hoitohenkilöstön käsitykset hoitovirheiden syistä ja niiden ilmoittamisesta. *Tutkiva hoitotyö*. 5 (3), 10–15.
- Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2005. Hoitotyön osaaminen. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- King, R. L. 2004. Nurses' perceptions of their pharmacology educational needs. *Journal of Advanced Nursing*. 45 (4), 392–400. Viitattu 24.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona EBSCOhost-tietokannassa  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2004061326&site=ehost-live>
- Koulu, M. & Tuomisto, J. 2007. Johdanto farmakologiaan. Teoksessa Koulu, M. & Tuomisto, J. (toim.) Farmakologia ja toksikologia. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 19–26.
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Kääriäinen, M., Kyngäs, H., Ukkola, L. & Torppa, K. 2005. Potilaiden käsityksiä saamastaan ohjauksesta. *Tutkiva hoitotyö*. 3 (1), 10–15.
- Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta nro 488/1999. 9.4.1999.

- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista nro 785/1992. 17.8.1992.  
Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä nro 559/1994. 28.6.1994.
- Lehestö, M., Koivunen, O. & Jaakkola, H. 2004. Hoitajan turva. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Leino-Kilpi, H. 2006. Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka. Teoksessa Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. Etiikka hoitotyössä. WSOY Oppimateriaalit Oy, 284–298.
- Läkelaki nro 395/1987. 10.4.1987.
- Metsämuuronen, J. 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Mäkelä, N. & Peltola, J. 2010. Turvallisen lääkehoidon toteuttaminen hoitajien näkökulmasta. Hämeen ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Moberg, P. 23.1.2012. Lääkehoidon koulutus. Vastaanottaja Salla Petäjä. [Sähköpostiviesti]. Viitattu 24.1.2012.
- Mustajoki, P. 2005. Hoitoon liittyvät virheet ja niiden ehkäisy. Peijaksen sairaalan projekti. Suomen lääkärilehti. 60 (23), 2623–2625.
- Nikkonen, M. 2006. Etnografinen malli. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.) Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. WSOY Oppimateriaalit Oy, 136–150.
- Numminen, O. 2010. Nursing Ethics Education in Finland from the Perspective of Codes of Ethics. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.
- Nurminen, M-L. 2008. Lääkehoito. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Nurminen, M-L. 2010. Lääkehoidon ABC. WSOYpro Oy.
- Oksanen, K. & Koivunen, E. 1995. Verensiirron toteutus. Teoksessa Leikola, J. & Myllylä, G. (toim.) Verensiirrot. Duodecim, 129–134.
- Pakkonen, M., Salminen, L. & Hupli, M. 2010. Täydennyskoulutusopiskelijoiden käsityksiä tutkitun tiedon käytöstä hoitotyössä – edistäviä ja estäviä tekijöitä. Tutkiva hoitotyö. 8 (3), 30–37.
- Pasternack, A. 2006. Hoitovirheet ja hoidon aiheuttamat haitat. Duodecim. 122 (20), 2459–2470.
- Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2006. Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. (toim.) Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. WSOY Oppimateriaalit Oy, 206–214.

Pelliniemi, T-T., Syrjälä, M. & Hilke, H. 1995. Teoksessa Leikola, J. & Myllylä, G. (toim.) Verensiirrot. Duodecim, 135–144.

Perttula, A-M. & Luokkakallio, J. 2010. TarttuVa-projekti Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä. Suomen sairaalahygienialehti. 28 (3), 141–146.

Routamaa, M. & Hupli, M. 2007. Käsihygienian hoitotyössä. Suomen lääkäri-lehti. 62 (24), 2397–2401.

Ryhtä, I. 24.1.2012. Suositus ihoalueen puhdistamisesta. Vastaanottaja Salla Petäjä. [Sähköpostiviesti]. Viitattu 24.1.2012.

Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. 1996. Viitattu 6.9.2011.  
[http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan\\_tyo\\_ja\\_hoitotyon/sairaanhoitajan\\_tyo/sairaanhoitajan\\_eettiset\\_ohjeet/](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/)

Salminen-Tuomaala, M., Kaappola, A., Kurikka, S., Leikkola, P., Vanninen, J. & Paavilainen, E. 2010. Potilaiden käsityksiä ohjauksesta ja kirjallisten ohjeiden käytöstä päivystyspoliklinikalla. Tutkiva hoitotyö. 8 (4), 21–28.

Sipola-Kauppi, I. 2009. ”Apua, minäkö tein virheen?” – Sairaanhoitajien kokemuksia lääkityspoikkeamista. Tampereen yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

STMa, Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista nro 298/2009. 30.3.2009.

STMa, Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavasta suunnitelmasta nro 341/2011. 15.4.2011.

STMa, Sosiaali- ja terveysministeriön asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta nro 1194/2003. 15.12.2003.

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

Summamuuttajat. n.d. Valtiotieteellinen tiedekunta. Helsingin yliopisto. Viitattu 14.12.2011. <http://www.valt.helsinki.fi/atk/stat/summa.htm>

Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3. Viitattu 6.9.2011. Saatavissa pdf-tiedostona <http://pre20090115.stm.fi/pr1076941420387/passthru.pdf>

Terveydenhuoltolaki nro 1326/2010. 30.12.2010.

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

Torniainen, K. & Routamaa, M. 2005. Lääkehuolto infektioiden torjunnan näkökulmasta. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) *Infektioiden torjunta sairaalassa*. Suomen Kuntaliitto, 558–563.

Turvallinen lääkehoito – valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32. Viitattu 14.11.2010. Saatavissa pdf-tiedostona <http://pre20090115.stm.fi/pr1139565646410/passthru.pdf>

Veräjänkorva, O. 2003. Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot. Lääkehoitotaitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Turun yliopiston julkaisuja. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.

Veräjänkorva, O., Huupponen, R., Huupponen, U., Kaukkila, H-S. & Torniainen, K. 2008. Lääkehoito hoitotyössä. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Veräjänkorva, O. & Leino-Kilpi, H. 2003. Lääkehoidon opetus hoitotyön opettajien arvioimana. *Hoitotiede*. 15 (1), 29–37.

von Schantz, M. 2005. Sairaalainfektioiden torjunta hoitotyön toimintona. Hoitotyön opiskelijoiden, hoitotyöntekijöiden sekä potilaiden tiedot ja käsitykset. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Akateeminen väitöskirja.

von Schantz, M., Salanterä, S. & Leino-Kilpi, H. 2008. Hoitotyöntekijöiden ja potilaiden tiedot sairaalainfektioista ja käsihygieniasta sairaalainfektion torjunnassa. *Hoitotiede*. 20 (2), 92–100.

Westbrook, J. I., Woods, A., Rob, M. I., Dunsmuir, W. T. M. & Day, R. O. 2010. Association of Interruptions With an Increased Risk and Severity of Medication Administration Errors. *Archives of Internal Medicine*. 170 (8), 683–690. Viitattu 24.1.2012. Saatavissa pdf-tiedostona <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/full/170/8/683>

Yli-Villamo, R. 2008. Potilasturvallisuus päivystyspoliklinikalla sairaanhoitajien kokemana. Tampereen yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

SAATEKIRJE

13.4.2011

Hyvä sairaanhoitaja!

Olemme kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa Hämeen ammattikorkeakoulusta ja teemme opinnäytetyötä parenteraalisen eli ruoansulatuskanavan ulkopuolisen lääkehoidon toteutumisesta hoitajien kokemana. Työ on jatkoa Mäkelän ja Peltolan opinnäytetyölle ”Turvallisen lääkehoidon toteuttaminen hoitajien näkökulmasta”. Työssä oli keskitytty enteraaliseen eli ruoansulatuskanavan kautta annosteltavaan lääkehoitoon. Opinnäytetyömme on tarkoitus valmistua tammikuussa 2012.

Toivomme, että vastaatte kyselylomakkeeseen mahdollisimman pian, mutta vastausaikaa on kuitenkin kolme (3) viikkoa. Vastaaminen vie aikaa n. 15min. Palautattehan kyselylomakkeet niille tarkoitettuun suljettuun laatikkoon. Odotamme vastauksia vakituisilta sairaanhoitajilta ja pitkäaikaisilta sijaisilta. Kyselyyn vastataan nimettömänä eikä henkilöllisyytenne tule esille tutkimuksen missään vaiheessa. Esille ei myöskään tule osasto, jossa työskentelette. Vastaaminen on vapaaehtoista. Kerätty aineisto käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti ja kerätty aineisto hävitetään asianmukaisesti polttamalla työn valmistuttua.

Kiitos vastauksistanne!

Lisätietoja tarvittaessa antavat:

Salla Petäjä  
Sairaanhoitajaopiskelija  
salla.petaja@student.hamk.fi

Hannamari Pilkka  
Sairaanhoitajaopiskelija  
hannamari.pilkka@student.hamk.fi

**Kysely parenteraalisen eli ruoansulatuskanavan ulkopuolelle annosteltavan (esim. injektiot) lääkehoidon toteutumisesta.**

Ole hyvä ja ympyröi yksi vaihtoehto jokaisesta kysymyksestä tai kirjoita vastaus sille varattuun tilaan.

**Taustatiedot**

1. Ikä \_\_\_\_\_
  
2. Viimeisin koulutukseni
  - 1) Sairaanhoitaja
  - 2) Erikoissairaanhoitaja
  
3. Valmistumisvuoteni \_\_\_\_\_.
  
4. Työkokemukseni sosiaali- ja terveydenhuollossa? \_\_\_\_\_ vuotta.
  
5. Työkokemukseni nykyisessä toimipisteessä? \_\_\_\_\_ vuotta.
  
6. Osallistun parenteraalisen lääkehoidon toteutukseen
  - 1) päivittäin
  - 2) viikoittain
  - 3) kerran kahdessa viikossa
  - 4) muu, mikä? \_\_\_\_\_.
  
7. Viimeisin parenteraaliseen lääkehoitoon liittyvä täydenniskoulutukseni oli vuonna \_\_\_\_.



**8. Kuinka hyvin seuraavat väittämät kuvaavat osastosi parenteraalisen lääkehoidon käytäntöjä?**

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
1) Ympäristö, jossa valmistan lääkkeitä käyttökuntoon, on rauhallinen.	1	2	3	4
2) Lääkehoidosta vastaava hoitaja saa työskennellä keskeytyksettä.	1	2	3	4
3) Lääkekaapissa lääkkeet ovat siistissä ja selkeässä järjestyksessä.	1	2	3	4
4) Huumeilääkkeitä (N) säilytetään osastollani lukollisessa kaapissa.	1	2	3	4
5) Pysyn hyvin ajan tasalla parenteraalisten lääkkeiden kauppanimien muuttumisessa.	1	2	3	4
6) Lasken säännöllisesti lääkelaskuja.	1	2	3	4
7) Osaan parenteraalisesti annettavien lääkkeiden laimentamisen ja tiedän mihin liuokseen sen teen ja miten.	1	2	3	4
8) Hallitsen lääkkeen tunnistettavuuden säilymisen loppuun asti antaessani potilaalle injektioita.	1	2	3	4
9) Vastuu lääkkeiden oikeista annoksista on vain sillä hoitajalla, joka on valmistanut lääkkeen käyttökuntoon.	1	2	3	4
10) Koen, että minulla on riittävästi aikaa lääkehoidon toteuttamiseen.	1	2	3	4
11) Minulla on kirjallinen lupa toteuttaa osastollani potilaan parenteraalista neste- ja lääkehoitoa.	1	2	3	4

**9. Miten arvioit väittämien toteutumista osastollasi?**

1) Minulle on parenteraalisessa lääkehoidossa sattunut läheltä piti –tilanteita (esim. kirjaamisvirhe), joilla olen aiheuttanut vaaratilanteen potilaalle.	Kyllä			Ei	
2) Minulle on parenteraalisessa lääkehoidossa sattunut tilanteita, joissa olen toiminnallani aiheuttanut vaaratilanteen itselleni (esim. pistostapaturma).	Kyllä			Ei	
		täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
3) Tiedän, miten toimia pistostapaturman sattuessa.	1	2	3	4	
4) Raportoin aina työssäni tapahtuvat vaara- ja läheltä piti -tilanteet.	1	2	3	4	
5) Osaan tehdä ilmoituksen tapahtuneesta vaaratilanteesta.	1	2	3	4	
6) Osastoni vaaratilanteiden raportointitapa on selkeä.	1	2	3	4	
7) Tiedän, miksi vaaratilanteista raportoidaan.	1	2	3	4	
8) Koen, että vaaratilanteiden raportoinnista on hyötyä.	1	2	3	4	
9) Osastollani keskustellaan parenteraalisen lääkehoidon ongelmatilanteista.	1	2	3	4	
10) Tiedän, mitkä parenteraalisen lääkehoidon virheet voivat aiheuttaa vaaratilanteen potilaalle.	1	2	3	4	
11) Toimin parenteraalisessa lääkehoidossa osaamiseni rajoissa.	1	2	3	4	
12) Osastollani on toimiva lääkemuutosten kirjaamiskäytäntö.	1	2	3	4	
13) Osastollani on selkeästi määritelty paikat, joihin kirjataan potilaan lääkehoidossa tapahtuvat muutokset.	1	2	3	4	

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
14) Tiedän, mihin osastollani kirjataan potilaalle laitetut lääkelaastarit (esim. Fentanyl®).	1	2	3	4
15) Valmistaessani parenteraalisesti annosteltavia lääkkeitä käyttökuntoon, minulla on siisti ja ajantasainen lääkelista käytössäni.	1	2	3	4
16) Potilaan henkilöllisyys on varmistettava antaessa hänelle lääkettä (esim. injektiona).	1	2	3	4

#### 10. Miten arvioit yhteistyön toteutumista osastollasi?

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
1) Jos olen epätietoinen potilaalle määrätystä lääkkeestä, konsultoin lääkärinä.	1	2	3	4
2) Konsultoin hoitajia, jos tarvitsen lisätietoja potilaan parenteraalisesta lääkehoidosta.	1	2	3	4
3) Kysyn neuvoa sairaala-apteekista ollessani epätietoinen potilaan saamasta tai hänelle määrätystä parenteraalisesti annosteltavasta lääkkeestä.	1	2	3	4
4) Käytän Pharmaca Fennicaa apunani, jos olen epätietoinen potilaalle määrätystä lääkkeestä.	1	2	3	4
5) Lääkäri kirjaa itse lääkemääräykset potilaan sairaskertomukseen.	1	2	3	4
6) Lääkärin antamat lääkemääräykset ovat selkeitä.	1	2	3	4
7) Lääkemääräyksistä käy ilmi kaikki lääkehoidon toteuttamiseen tarvittavat tiedot (esim. antotapa).	1	2	3	4

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
8) Minun on helppo keskustella potilaan parenteraaliseen lääkehoitoon liittyvistä huomioista lääkärin kanssa.	1	2	3	4

**11. Kuinka usein seuraavat väittämät toteutuvat osastollasi?**

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
1) Kirjaan potilaspapereihin potilaan parenteraalisen lääkehoidon tavoitteet.	1	2	3	4
2) Kirjaan tekemäni havainnot parenteraalisen lääkehoidon vaikutuksista.	1	2	3	4
3) Saan raportilla selkeän kuvan potilaan parenteraalisesta lääkehoidosta.	1	2	3	4
4) Pystyn muodostamaan selkeän kuvan potilaan parenteraalisesta lääkehoidosta potilaspapereita tutkimalla.	1	2	3	4

**12. Kuinka usein arvioit parenteraalista lääkehoitoa seuraavasti?**

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
1) Seuraan potilaan tilaa välittömästi lääkkeen annon jälkeen.	1	2	3	4
2) Seuraan lääkehoidon pitkäaikaisvaikutuksia.	1	2	3	4
3) Tunnista muutokset potilaassa, jotka mahdollisesti johtuvat lääkehoidon vaikutuksesta.	1	2	3	4
4) Opastan potilasta, miten hän voi itse arvioida lääkehoidon vaikuttavuutta.	1	2	3	4
5) Otan lääkehoidon arvioinnissa huomioon potilaan omat kokemukset lääkehoidon vaikuttavuudesta.	1	2	3	4
6) Kirjaan lääkehoidon toteutumisen potilaspapereihin.	1	2	3	4

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
7) Kirjaan lääkehoidon toteutumisen potilaspapereihin.	1	2	3	4

**13. Miten usein ohjaat potilasta parenteraaliseen lääkehoitoon liittyvissä asioissa?**

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
1) Kerron potilaalle lääkkeen käyttötarkoituksesta.	1	2	3	4
2) Kerron potilaalle lääkkeen haittavaikutuksista.	1	2	3	4
3) Kerron potilaalle lääkehoidon arvioinnissa käytetyistä tutkimuksista ja keinoista (esim. laboratoriotestit, painon ja verenpaineen seuranta).	1	2	3	4
4) Ohjaan potilasta käyttämään oikein ihon alle annettavia lääkkeitä (esim. insuliini, Klexane®).	1	2	3	4

**14. Miten arvioit väittämien toteutumista osastollasi?**

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
1) Pesen käteni ennen parenteraalisen lääkehoidon toteuttamista.	1	2	3	4
2) Desinfioin käteni ennen kuin käsittelen lääkkeitä.	1	2	3	4
3) Käytän suojakäsineitä				
1) valmistaessani lääkkeitä käyttökuntoon	1	2	3	4
2) antaessani lääkkeen potilaalle.	1	2	3	4
4) Katkaisen ampullin kaulaosan				
1) sormin, ilman suojaa	1	2	3	4
2) sormin, taitosta suojana käyttäen	1	2	3	4
3) viilaten	1	2	3	4
5) Puhdistan lääkepullon kumiosan ennen lääkkeen ottoa.	1	2	3	4

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
6) Laitan ilmaa lagenulaan (ruiskepulloon) lääkkeen vetämisen helpottamiseksi.	1	2	3	4
7) Jos käytössäni on lagenula, joka riittää useampaan lääkannokseen (esim. hepariini), mitä teen?	1	2	3	4
1) puhdistan kumiosan aina ennen pistokertaa	1	2	3	4
2) pistän lagenulaan korkillisen lääkkeenottokanyylin	1	2	3	4
3) otan kumiosan pois.	1	2	3	4
8) Kosken ruiskun mäntään käsitellessäni ruiskua.	1	2	3	4
9) Käytän virtauskaappia laimentaessani iv-lääkkeitä.	1	2	3	4
10) Puhdistan virtauskaapin ennen käyttöä.	1	2	3	4
11) Puhdistan virtauskaapin käytön jälkeen.	1	2	3	4
12) Otan steriilit välineet paketeista juuri ennen käyttöä.	1	2	3	4
13) Tarkistan lääkkeiden päivämäärät ennen laimentamista	1	2	3	4
14) Vaihdan neulan, jolla olen vetänyt lääkkeen ruiskuun ennen kuin annan lääkkeen potilaalle lihakseen tai ihon alle.	1	2	3	4
15) Desinfioin käteni ennen kanylointia.	1	2	3	4
16) Käytän suojakäsineitä kanyloidessani potilasta.	1	2	3	4
17) Käytän suojakäsineitä hoitaessani kanyyliä.	1	2	3	4
18) Tarkistan, että kanylointivälineiden päivämäärät ovat kunnossa.	1	2	3	4
19) Puhdistan punktiokohdan ennen kanylointia.	1	2	3	4

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
20) Vaihdan kanyylin, jos osun sormella teräosaan.	1	2	3	4
21) Punktiokohdan tulee olla siisti ja terve.	1	2	3	4
22) Työnnän jo kertaalleen ulos vedetyn neulan uudelleen kanyyliin korjatakseni kanyylin paikkaa.	1	2	3	4
23) Tarkistan punktiokohdan päivittäin.	1	2	3	4
24) Vaihdan uuden kanyylin (valitse vain yksi vaihtoehto)				
1) 3-4 vuorokauden välein	1	2	3	4
2) 4-6 vuorokauden välein	1	2	3	4
3) viikon välein	1	2	3	4
25) Tarkistan kanyylin paikallaan olon esim. NaCl-liuoksella.	1	2	3	4
26) Tarkkailen potilaan tilaa ja lääkkeen vaikutuksia välittömästi lääkkeen annon jälkeen.	1	2	3	4
27) Puhdistan pistoskohdan ennen lääkkeen antamista lihakseen.	1	2	3	4
28) Hallitsen turvallisen injektion annon potilaan lihakseen.	1	2	3	4
29) Hallitsen turvallisen injektion annon potilaan ihon alle.	1	2	3	4
30) Hallitsen turvallisen lääkkeen annon suoraan suoneen.	1	2	3	4
31) Insuliinin imeytyminen vaihtelee eri pistosalueilla.	1	2	3	4
32) Laitan lääkelaastarin eri kohtaan kuin missä edellinen oli.	1	2	3	4
33) Hallitsen iv-antibiootit ja niiden laimennokset.	1	2	3	4

	en koskaan/ ei koskaan	harvoin	lähes aina	aina
34) Hallitsen useiden iv-antibioottien tiputusjärjestyksen ja yhteensopivuuden suunnittelun.	1	2	3	4
35) Hallitsen osastollani käytettävien iv-lääkkeiden haittavaikutukset.	1	2	3	4
36) Osaan valita oikean perusnesteen aloittaessani potilaan iv-nestehoitoa.	1	2	3	4
37) Hallitsen elvytyksessä annettavien iv-lääkkeiden käytön.	1	2	3	4
38) Verivalmisteisiin ei saa lisätä lääkkeitä.	1	2	3	4
39) Jotkin lääkkeet voivat saostua keskenään.	1	2	3	4
40) Hallitsen infuusioautomaattien käytön.	1	2	3	4

**15. Missä parenteraaliseen lääkehoitoon liittyvissä asioissa koet tarvitsevasi lisää täydennyskoulutusta?**

---



---



---



---



---



---

***Kiitos vastauksestasi!***

