# LÄHI- JA PERUSHOITAJIEN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN VANHUSTYÖSSÄ

Erika Salermo

Gerontologian ja kansanterveyden

pro gradu -tutkielma

Jyväskylän yliopisto

Terveystieteiden laitos

Kevät 2011

**TIIVISTELMÄ**

Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen vanhustyössä
Erika Salermo
Gerontologian ja kansanterveyden pro gradu -tutkielma
Jyväskylän yliopisto, Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta
Terveystieteiden laitos 2011
60 sivua, 4 liitettä

---

Lääkehoito on nykyisin ja tulevaisuudessa monissa sairauksissa keskeinen terveydenhuollon hoitokeino. Sen merkitys tulee kasvamaan entisestään väestön ikääntyessä, jolloin pitkäkestoisten sairauksien esiintyvyys ja lääkkeiden käyttö yleistyvät.

Useat tutkimukset paljastavat puutteita hoitohenkilöstön lääkehoitoon liittyvissä tiedoissa ja taidoissa. Näistä tutkimuksista suurin osa on kohdistunut sairaanhoitajien lääkehoito-osaamisen selvittämiseen. Lähi- ja perushoitajat ovat terveydenhuollon ammattihenkilöitä, joiden työkuvaan kuuluu myös lääkehoito. Tutkimuksen tarkoituksena oli siten selvittää vanhustyön parissa työskentelevien lähi- ja perushoitajien teoreettinen lääkehoito-osaaminen, jotta jatkossa osataan suunnitella lääkehoidon täydennyskoulutuksia hoitohenkilöstön tarpeiden mukaan.

Tutkimuksen lähestymistapa oli kvantitatiivinen ja aineiston keruumenetelmänä käytettiin kyselylomaketta. Tutkimukseen valittiin systemaattisella otannalla 200 lähi- ja perushoitajaa tai vastaavan tutkinnon suorittanutta, jotka työskentelivät Helsingin kaupungin hallinnoimissa vanhustenkeskuksissa ja vanhusten palvelutaloissa hoitaja-vakansseilla. Vastanneiden määrä alkuperäisestä otoksesta oli 65 % (n=130). Tutkimuksessa tarkasteltiin hoitajien teoreettista lääkehoito-osaamista viideltä eri lääkehoidon osa-alueelta sekä kartoitettiin käytännön osaamista kolmen esimerkkitapauksen avulla. Lisäksi selvitettiin koulutusohjelman, tutkinnon suoritustavan, iän, työkokemuksen sekä lääkehoidon lisäkoulutukseen osallistumisen yhteyttä lääkehoito-osaamisen tasoon. Aineisto analysoitiin frekvenssi- ja ristiintaulukoiden avulla. Taustamuuttujien yhteyksiä lääkehoito-osaamiseen selvitettiin $\chi^2$- riippumattomuustestillä.

Tarkasteltaessa lääkehoito-osaamista osa-alueittain voitiin todeta, että suurimmat puutteet kohdistuivat lääkehoidon perusteisiin ja lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutuksiin. Osa-alueista parhaiten, joskin tyydyttävästi, hallittiin lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely, vanhenemismuutokset ja lääkkeet sekä lääkelaskut. Case-kysymysten tulokset osoittivat, että hoitajilla oli puutteellinen kyky tunnistaa digoksiinimyrkytys ja serotoniinioireyhtymä. Hypoglykemian oireet tunnistettiin hyvin, mutta siihen liittyvät hoito-ohjeet hallittiin tyydyttävästi. Tutkinnon suoritusmuodolla oli tilastollisesti merkitsevä yhteys (p=0.004) siihen, miten hoitajat hallitsivat lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutukset. Aikuiskoulutuksen kautta valmistuneet lähihoitajat hallitsivat tämän osa-alueen heikoiten. Lääkehoidon perusteiden kohdalla ero lääkehoidon koulutukseen osallistuneiden ja siihen osallistumattomien hoitajien välillä oli lähes merkitsevä (p=0.051). Lähes merkitsevä yhteys (p=0.021) löytyi iän ja lääkelaskujen väliltä: nuoremmat vastaajat hallitsivat heikoiten laskutehtävät.

Johtopäätöksenä voitiin todeta, että lähi- ja perushoitajilla on vakavia puutteita lääkehoito-osaamisessaan. Lääkehoidon osaaminen tulee varmistaa jo peruskoulutuksessa ja sitä tulee ylläpitää säännöllisillä täydennys- ja lisäkoulutuksilla.

**Asiasanat:** Lääkehoito, osaaminen, lähihoitajat, vanhustyö

**ABSTRACT**

Primary nurses' knowledge of geriatric pharmacotherapy
Erika Salermo
Master's thesis in gerontology and public health
University of Jyväskylä, Faculty of sport and health sciences
Department of health sciences 2011
60 pages, 4 supplements

Pharmacotherapy is a central component of treatment for many diseases. Its importance will become more prevalent as the geriatric population continues to grow. Aging increases our susceptibility to disease, and is associated with increased use of medication.

Studies reveal that health care professionals have a limited knowledge of pharmacotherapy. Many of these studies have focused on nurses' medical skills, even though primary nurse duties also include administration of medication. Hence, the present study aimed to find out the pharmacological skills of primary nurses who work within elderly care.

The research data was collected by means of a questionnaire. A sample of 200 primary nurses was systematically selected from elderly care- and service centers of the city of Helsinki. A total number of 130 completed the questionnaire. The present study explored the participants' knowledge in five specific areas of pharmacotherapy, and ability to relate pharmacological knowledge to three practical case study examples. Additionally, the aim was to find out how pharmacological skills are related to background factors such as the specialization program in practical nursing, the completion method of the practical nursing program, age, work experience, and participation to supplementary education on pharmacotherapy. The data was analyzed by using cross tabulation, frequency tables, and the chi-square ($\chi^2$) test.

The greatest skill deficiencies in pharmacotherapy were related to basic knowledge about medication, and drug interactions and adverse drug reactions. Participants were most knowledgeable about medication preparation and handling, age-related changes and medication, and medical calculations. The results obtained from the case study examples revealed that the subjects had insufficient knowledge in identifying the symptoms behind digoxin toxicity and serotonin syndrome. The symptoms of hypoglycemia were identified well; however, the subjects had satisfactory knowledge of treating it. The study showed a statistically significant connection ($p=0.004$) between the completion method of the practical nursing program and the subjects' knowledge about drug interactions and adverse reactions. The practical nurses who had completed their degree through adult education degree programs had the poorest knowledge among all. The participants who had attended a supplementary education on pharmacotherapy achieved the best scores in basics of pharmacotherapy. The connection was almost statistically significant ($p=0.051$). In addition, the participants' medication calculation skills differed almost statistically ($p=0.021$) according to age, with the youngest age group making more errors calculating medication dosages.

The present study indicated that practical nurses have significant deficiencies regarding pharmacotherapy. Attention has to be paid to ensure that practical nursing programs prepare students with adequate pharmacological skills to administer medicines correctly. It is equally important that these skills are updated regularly.

**Key words:** pharmacotherapy, knowledge, primary nurse, elderly care

**SISÄLLYS**

**TIIVISTELMÄ** ..... **I**

**ABSTRACT** ..... **II**

**1 JOHDANTO** ..... **1**

**2 LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN VANHUSTYÖSSÄ** ..... **2**

2.1 LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN MÄÄRITTELYÄ ..... 2
2.2 LÄÄKEHOIDON TEOREETTINEN OSAAMINEN ..... 4
*2.2.1 Lainsäädäntö* ..... *4*
*2.2.2 Farmasia ja farmakologia* ..... *5*
*2.2.3 Anatomia ja fysiologia* ..... *5*
*2.2.4 Matematiikka* ..... *7*
*2.2.5 Etiikka* ..... *8*
2.3 LÄÄKEHOIDON KÄYTÄNNÖN OSAAMINEN ..... 9
*2.3.1 Lääkehoidon toteuttaminen* ..... *9*
*2.3.2 Potilaan ohjaaminen* ..... *10*
2.4 AMMATILLINEN KOULUTUS ..... 11
2.5 TÄYDENNYSKOULUTUS ..... 11

**3 SOSIAALI- JA TERVEYSALAN PERUSTUTKINTO, LÄHIHOITAJA** ..... **13**

3.1 TUTKINNON TAUSTA ..... 13
3.2 TUTKINNON MUODOSTUMINEN ..... 14
3.3 TUTKINTOON LIITTYVÄT LÄÄKEHOIDON OPINNOT ..... 15
*3.3.1 Yhteiset pakolliset opinnot* ..... *16*
*3.3.2 Yhteiset ammatilliset opinnot* ..... *17*
*3.3.3 Koulutusohjelmittain eriytyvät ammatilliset opinnot* ..... *17*
3.4 LÄÄKEHOIDON OPETUKSEN HAASTEET ..... 19
3.5 LÄÄKEHOIDON TOTEUTTAMISEN HAASTEET TYÖELÄMÄSSÄ ..... 20

**4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT** ..... **20**

**5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN** ..... **22**

5.1 TUTKIMUSHENKILÖIDEN VALINTA ..... 22
5.2 TUTKIMUS- JA TIEDONKERUUMENETELMÄT ..... 22
5.3 AINEISTON KÄSITTELY JA ANALYSOINTI ..... 23
5.4 TUTKIMUSETIIKKA ..... 24

**6 TUTKIMUSTULOKSET** ..... **25**

6.1 TUTKIMUSHENKILÖIDEN TAUSTATIEDOT ..... 25
*6.1.1 Sukupuoli ja ikä* ..... *25*
*6.1.2 Koulutus* ..... *26*
*6.1.3 Työpaikka ja työkokemus* ..... *27*
*6.1.4 Lääkehoidon koulutukset* ..... *28*

6.2 LÄHI- JA PERUSHOITAJIEN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN OSA-ALUEITTAIN ..... 29
*6.2.1 Lääkehoidon perusteet ..... 29*
*6.2.2 Lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely ..... 30*
*6.2.3 Vanhenemismuutokset ja lääkkeet ..... 31*
*6.2.4 Haitta- ja yhteisvaikutukset ..... 32*
*6.2.5 Lääkelaskenta ..... 34*
6.3 LÄHI- JA PERUSHOITAJIEN LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN ”KÄYTÄNNÖSSÄ” ..... 36
*6.3.1 Case 1: Digoksiinimyrkytys ..... 36*
*6.3.2 Case 2: Serotoniinioireyhtymä ..... 44*
*6.3.3 Case 3: Hypoglykemia ..... 48*
6.4 TAUSTATEKIJÖIDEN YHTEYS LÄÄKEHOITO-OSAAMISEEN ..... 51
*6.4.1 Lähihoitajien lääkehoito-osaaminen koulutusohjelmittain ..... 51*
*6.4.2 Lähihoitajien lääkehoito-osaaminen tutkinnon suoritustavan mukaan ..... 52*
*6.4.3 Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen ikäryhmittäin ..... 53*
*6.4.4 Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen työkokemuksen mukaan ..... 54*
*6.4.5 Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen lääkehoidon koulutukseen osallistumisen mukaan ..... 55*
**7 POHDINTA ..... 56**
7.1 TULOSTEN TARKASTELUA AIEMPIEN TUTKIMUSTEN VALOSSA ..... 56
7.2 TUTKIMUKSEN RELIABILITEETTI JA VALIDITEETTI ..... 59
**LÄHTEET ..... 61**

**LIITTEET**

Liite 1: Kutsu lääkehoito-osaamisen kartoitukseen

Liite 2: Kysely

Liite 3: Tutkimuslupa

Liite 4: Saatekirje esimiehille

## KUVAT

Kuva 1. Lääkehoidon riskikohdat lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön näkökulmasta (STM 2006). 9
Kuva 2. Vastausten jakaumat lääkehoidon perusteita koskeviin kysymyksiin 30
Kuva 3. Vastausten jakaumat lääkkeiden säilyttämistä ja käsittelyä koskeviin kysymyksiin. 31
Kuva 4. Vastausten jakaumat vanhenemismuutoksia ja lääkkeitä koskeviin kysymyksiin 32
Kuva 5. Vastausten jakaumat haitta- ja yhteisvaikutuksia koskeviin kysymyksiin 34
Kuva 6. Vastausten jakaumat lääkelaskentaa koskeviin kysymyksiin 35
Kuva 7. ”Mistä rouvan yleistilan huononeminen, pahoinvointi ja matala pulssi saattavat johtua?” Vastausten jakauma (%, n= 130) 40
Kuva 8. ”Voiko Marevan-hoitoinen rouva ottaa tyttärensä apteekista tuomaa Disperiniä päänsärkyyn?” Vastausten jakauma (%, n = 130) 41
Kuva 9. ”Miksi Burana on pahentanut oloa?” Vastausten jakauma (%, n= 130) 43
Kuva 10. ”Miksi potilaalla ilmenee Tramadol lääkkeen aloittamisen jälkeen kiihtyneisyyttä ja hikoilua?” Vastausten jakauma (%, n = 130) 47
Kuva 11. ”Miksi insuliinihoitoisen Selman yleistila on laskenut?” Vastausten jakauma (%, n = 130) 50

## TAULUKOT

Taulukko 1. Hoitajan teoreettiset ja käytännön taidot lääkehoidossa (Veräjänkorva 2003,20). 3
Taulukko 2. Lähihoitaja tutkinnon muodostuminen väistyvien terveydenhuollon ja sosiaalialan koulutasoisten tutkintojen tilalle (Hakala 2009, 12). 13
Taulukko 3. Sosiaali- ja terveysalan perustutkinnon muodostuminen ammatillisessa peruskoulutuksessa (OPH 2010). 14
Taulukko 4. Lääkehoidon määrällinen laajuus yhteisissä pakollisissa opinnoissa 16
Taulukko 5. Lääkehoidon määrällinen laajuus yhteisissä ammatillisissa opinnoissa 17
Taulukko 6. Lääkehoidon määrällinen laajuus koulutusohjelmaopinnoissa ammattiopistoittain 18
Taulukko 7. Lääkehoitoa toteuttavan lähihoitajan valmiudet ja edellytykset osallistua lääkehoidon toteuttamiseen nykyisten koulutusvaatimusten pohjalta (STM 2006) 20
Taulukko 8. Vastaajien sukupuoli- ja ikäjakaumat 26
Taulukko 9. Vastaajien koulutukseen liittyvät jakaumat 27
Taulukko 10. Vastaajien työpaikka- ja työkokemusjakaumat 28
Taulukko 11. Vastaajien suorittamat erilliset lääkehoidon koulutukset 28
Taulukko 12. Lähihoitajien teoreettinen lääkehoito-osaaminen koulutusohjelmittain 51
Taulukko 13. Lähihoitajien lääkehoito-osaaminen tutkinnon suoritustavan mukaan 52
Taulukko 14. Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen ikäryhmittäin 53
Taulukko 15. Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen työkokemuksen mukaan 54
Taulukko 16. Erilliseen lääkehoidon koulutukseen osallistumisen yhteys lääkehoito-osaamiseen 55

# 1 JOHDANTO

Lääkehoito on nykyisin ja tulevaisuudessa monissa sairauksissa keskeinen terveydenhuollon hoitokeino (Suomen Farmasialiitto & Tehy 2003). Sen merkitys tulee kasvamaan entisestään väestön ikääntyessä, jolloin pitkäkestoisten sairauksien esiintyvyys ja lääkkeiden käyttö yleistyvät (Hartikainen ym. 2006).

Uusien lääkkeiden ja teknologian kehittymisen myötä on entistä tärkeämpää, että hoitaja osaa seurata ja arvioida toteuttamaansa lääkehoitoa (Lim & Honey 2006). Erityisesti useita lääkkeitä käyttävien vanhusten lääkehoidot edellyttävät hoitajilta hyviä ja laajoja tietoja geriatriasta ja lääkkeistä (Kivelä 2006), sillä vanhenemisen myötä elinjärjestelmien rakenteissa ja toiminnassa tapahtuvat asteittaiset heikkenemiset (Schmucker 2001, Klotz 2009) muuttavat lääkkeiden farmakokinetiikkaa ja farmakodynamiikkaa (Hartikainen ym. 2006, Shi ym. 2008).

Useat tutkimukset kuitenkin paljastavat puutteita hoitohenkilöstön lääkehoitoon liittyvissä tiedoissa ja taidoissa. Näistä tutkimuksista suurin osa on kohdistunut sairaanhoitajien lääkehoito-osaamisen selvittämiseen. Tämä kuvastanee sitä, että sairaanhoitajilla on ollut ja on edelleen hyvin keskeinen asema lääkehoidon toteuttamisessa. On kuitenkin syytä muistaa, että lähi- ja perushoitajat ovat terveydenhuollon ammattihenkilöitä, joiden työkuvaan kuuluu myös lääkehoito. He muodostavat samalla myös suurimman vanhustenhuollossa työskentelevän ammattiryhmän, jolla on vahva vanhustyön osaaminen.

Tämän johdosta on tarpeen selvittää vanhustyön parissa työskentelevien lähi- ja perushoitajien tai muun vastaavan koulutuksen omaavien teoreettinen lääkehoito-osaaminen, jotta jatkossa osataan suunnitella lääkehoidon täydennyskoulutuksia hoitohenkilöstön tarpeiden mukaan.

Tässä työssä luodaan yleiskatsaus siihen mitä lääkehoito-osaamisella tarkoitetaan ja mistä ominaisuuksista se muodostuu. Tämän lisäksi tavoitteena on johdattaa lukija lähihoitajatutkinnon syntyvaiheisiin ja tutkinnon rakenteeseen. Erityinen mielenkiinto kohdistuu siihen, kuinka paljon tutkintoon sisältyy lääkehoidon opintoja ja antavatko ne hoitajalle hyvät valmiudet toteuttaa turvallista lääkehoitoa.

# 2 LÄÄKEHOITO-OSAAMINEN VANHUSTYÖSSÄ

## 2.1 Lääkehoito-osaamisen määrittelyä

Hoitotyön kirjallisuudesta puuttuu yhä selkeä määritelmä lääkehoito-osaamiselle, joka integroisi yhteen lääkehoidon keskeiset ydinsisällöt ja osaamisalueet. Tämä siitäkin huolimatta, että viime vuosina on julkaistu useita tutkimuksia hoitajien lääkehoito-osaamisen eri osa-alueiden hallinnasta (Sulosaari ym. 2010). Monissa määritelmissä kuitenkin korostuu yhtenäinen ajattelu siitä, että lääkehoito-osaamista tulisi tarkastella hoitotyön vaatimien teoreettisten tietojen ja taitojen hallintana sekä niiden soveltamisena käytännön työhön.

Grandell-Niemi ym. (2005) ovat tutkimuksessaan jakaneet lääkehoito-osaamisen perustason ja korkeamman tason osaamiseen. Perustason osaamiseen kuuluu lääkeaineopin terminologia, yleisesti käytetyt lyhenteet, lääkemuodot ja lääkkeiden annostelutavat. Korkeamman tason osaamisessa korostuu farmakokinetiikan, farmakodynamiikan, reseptimerkintöjen ja lääkehoidon toteuttamisen hallinta käytännössä.

Sen sijaan Aschenbrenner (2009, 2-3) näkee lääkehoito-osaamisen eräänlaisena vuorovaikutukseen perustuvana toimintana, jossa tietoutta lääkkeistä ja potilaan taustatekijöistä sovelletaan hoitotyön hallinnointiin ja lääkehoidon toteuttamiseen. Aschenbrennerin näkemyksen mukaan lääketiedon hallinta edellyttää hoitajalta farmakoterapian, farmakokinetiikan, farmakodynamiikan, kontraindikaatioiden ja ehkäisytoimien, lääkkeiden vahingollisten vaikutusten sekä lääkeinteraktioiden tuntemusta. Hoitajan tulee soveltaa farmakologista tieto-osaamistaan potilaan taustatekijöiden arviointiin, joita ovat: terveydentila, elinikä ja sukupuoli, elämäntyyli, dieetti ja tottumukset, elinympäristö sekä kulttuuriset ja perinnölliset ominaisuudet.

Lääkehoito-osaamista voidaan myös tarkastella teoreettisen viitekehyksen kautta, jossa lääkehoito-osaaminen on jaettu teoreettisiin perusteisiin ja teorian soveltamiseen käytäntöön. Teoreettiset perusteet muodostuvat säädöksistä, farmasiasta, farmakologiasta ja haavanhoidosta perustuvista taidoista. Teoriatiedon soveltamisessa käytäntöön arvioinnin kohteena on hoitajan kyky toteuttaa lääkehoitoa, välttää lääkitysvirheiden syntyä, arvioida ja seurata lääkehoidon vaikutuksia sekä ottaa huomioon lääkehoitoon vaikuttavat kulttuuriset, fyysiset, sosiaaliset ja käyttäytymisen tekijät (Banning 2003).

Banningenin (2003) kanssa samankaltaisia näkemyksiä esittää Veräjänkorva (2003, 20), joka myös näkee lääkehoito-osaamisen koostuvan sekä teoreettisista että käytännöllisistä taidoista (taulukko 1).

**Taulukko 1.** Hoitajan teoreettiset ja käytännön taidot lääkehoidossa (Veräjänkorva 2003,20).

| LÄÄKEHOIDON KÄYTÄNNÖN TAIDOT | |
|---|---|
| **Lääkehoidon toteuttaminen** | **Potilaan ohjaaminen** |
| Lääkehoitoprosessin vaiheiden hallinta potilaan lääkehoidon tarpeesta vaikutusten seurannan dokumentointiin ja raportointiin | Potilaan lääkehoitoon sitoutumisen tukeminen: riittävien lääkehoitotaitojen ja omahoitokykyjen opetus potilaalle ja omaisille |

| LÄÄKEHOIDON TEOREETTISET TAIDOT | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lainsäädäntö** | **Farmasia ja farmakologia** | **Anatomia ja fysiologia** | **Matematiikka** | **Etiikka** |
| Yhteiskunnalliset perustelut | Biologiset perustelut | – ihmiskehon rakenne ja toiminta terveenä ja eri sairauksissa – lääkkeen antotavoissa huomioon otettavat tekijät | lääkevalmisteiden annosten määrittely ja lääkelaskenta | vastuu turvallisesta lääkehoidon toteuttamisesta |

| LÄÄKEHOIDON AMMATILLINEN KOULUTUS | LÄÄKEHOIDON TÄYDENNYSKOULUTUS |
|---|---|

Teoreettiset taidot muodostuvat lääkelainsäädäntöön perustuvista taidoista, farmasian ja farmakologian taidoista, anatomian ja fysiologian taidoista, matemaattisista taidoista sekä eettisistä taidoista. Käytännön taitoihin puolestaan kuuluvat lääkehoidon toteuttaminen ja potilaan ohjaaminen. Nämä kaksi osaamisen muotoa ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Teoria antaa hoitajalle valmiudet lääkehoidon eri ulottuvuuksien oppimiseen kun taas käytännön osaaminen karttuu yhdistämällä teoreettista tietoa ja työstä saatuja kokemuksia. Lääkehoidon osaaminen vaatii ammatillisen peruskoulutuksen antamia valmiuksia, joita on kehitettävä ja ylläpidettävä jatkuvasti osallistumalla täydennyskoulutuksiin (Veräjänkorva ym. 2006, 32).

Seuraavassa luvussa perehdytään tarkemmin lääkehoito-osaamisen ulottuvuuksiin edellä esitetyn taulukon mukaisesti.

## 2.2 Lääkehoidon teoreettinen osaaminen

### 2.2.1 Lainsäädäntö

Terveydenhuollon ammatinharjoittaminen on vahvasti säänneltyä. Lainsäädännön tarkoituksena on tehostaa potilasturvallisuutta ja laadunvarmistusta (Veräjänkorva ym. 2004) sekä edistää hoitajan ymmärrystä siitä, miksi asioita tehdään tietyllä tavalla ja mikä on hänen roolinsa lääkehoidossa (Taam-Ukkonen & Saano 2010).

Lääkehoitoon liittyvät lait ja säädökset ovat hyvin pitkälle kansallisia ja kulttuurisia (Veräjänkorva & Leino-Kilpi 1998, 33). Suomessa lääkehuollon valvonnan, lääkkeiden jakelun ja lääkehoidon kehittämisen vastuullinen viranomainen on sosiaali- ja terveysministeriö (Taam-Ukkonen & Saano 2010). Lääkelaitos on sosiaali- ja terveysministeriön alainen ja se valvoo lääkkeiden valmistusta ja jakelua sekä myös terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita. Terveydenhuollon oikeusturvakeskus TEO (nykyinen Valvira) puolestaan valvoo terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimintaa terveyden- ja sairaanhoidossa (Veräjänkorva ym. 2006, 21).

Lakien ja asetusten lisäksi hoitotyötä ohjaavat myös lukuisat valtakunnalliset suositukset, joista keskeiseksi lääkehoidon turvallisuutta edistäväksi käytännön toiminnan ohjeeksi on muodostunut sosiaali- ja terveysministeriön julkaisema *Turvallinen lääkehoito-Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta terveydenhuollossa*. Oppaan tarkoituksena on yhtenäistää lääkehoidon toteuttamisen periaatteet, selkeyttää lääkehoidon toteuttamiseen liittyvä vastuunjako ja määrittää vähimmäisvaatimukset, joiden tulee toteutua kaikissa lääkehoitoa toteuttavissa yksiköissä. Lääkehoidon toteuttamista terveyskeskuksissa ja sairaaloissa ohjattiin aikaisemmin Lääkintöhallituksen yleiskirjeellä (1929/1987) ja sitä koskevalla Lääkelaitoksen määräyksellä 1/1993.

Tutkimukset paljastavat, että hoitajat hallitsevat lääkelait ja säädökset puutteellisesti (Lehtinen & Pyökkimies 2010, 37–38).

### 2.2.2 Farmasia ja farmakologia

Farmasia on oppi lääkkeiden ominaisuuksista sekä niiden valmistamisesta ja käytöstä sairauksien hoidossa ja ennaltaehkäisemisessä. Soveltavana tieteenalana se perustuu kemiaan, biologiaan, fysiikkaan ja yhteiskuntatieteisiin (Opintoluotsi 2010). Farmakologian keskeisin tehtävä on puolestaan selvittää, kuinka lääkeaineet vaikuttavat ja mitä seikkoja on otettava huomioon lääkkeitä käytettäessä (Paasonen & Tuomisto 2007, 19).

Hoitaja tarvitsee vahvaa osaamista farmasiassa ja farmakologiassa ymmärtääkseen lääkehoidon merkityksen ja sen tuottaman hyödyn kunkin potilaan hoidossa (Veräjänkorva ym. 2006, 34).

Tutkimusten mukaan farmakologisen tietoperustan ymmärtäminen on monille hoitajille haastavaa. Grandell-Niemen ym. tutkimuksessa (2005) nousi esiin, että sairaaloissa työskentelevät sairaanhoitajat ja sairaanhoitajaopiskelijat pitivät farmakologiaa mielenkiintoisena, mutta jokseenkin vaikeana aiheena. He arvioivat omat farmakologiset taitonsa heikoiksi, erityisesti farmakokinetiikan ja farmakodynamiikan suhteen. Vastaavanlaisiin tuloksiin on päädytty myös Ndosin & Newellin tutkimuksessa (2008), jossa arvioitiin kuinka hyvin hoitajat tuntevat jakamiensa lääkkeiden farmakologiaa. Lääkkeiden farmakodynaamiset ja farmakokineettiset ominaisuudet hallittiin heikosti. Havaintoja on saatu myös siitä, että kotihoidon ja kotisairaanhoidon työntekijöiden tiedot, taidot ja osaaminen eivät riitä kokonaisvaltaiseen lääkkeiden sivuvaikutusten havaitsemiseen (Hartikainen & Linjakumpu 2004).

### 2.2.3 Anatomia ja fysiologia

Tieto ihmisen elinjärjestelmien perusrakenteesta ja toiminnasta on välttämätöntä hoitajalle, jotta tämä pystyy kriittisesti arvioimaan potilaan elintoimintoja ja niihin liittyviä muutoksia (Dwyer ym. 2007, Johnston 2010) ja siten toteuttamaan laadukasta ja turvallista lääkehoitoa (Ääri ym. 2004). Vaatimukset hoitajan anatomian ja fysiologian tietojen hallinasta liittyvät läheisesti farmakologisen tietoperustan ymmärtämiseen (Veräjänkorva ym. 1998, 39).

Annettaessa potilaalle lääkkeitä eri annostelureittejä kuten enteraalisesti eli suun tai peräaukon kautta, hoitajien on oltava tietoisia ikääntymiseen liittyvistä fysiologisista muutoksista sekä siitä kuinka lääkkeitä tulee käsitellä. Vanhenemiseen liittyy usein ruokatorven rakenteen ja toiminnan muutoksia, jonka seurauksena vanhukselle saattaa

kehittyä dysfagia eli nielemisvaikeus. Nielemisvaikeuksista kärsivien vanhusten lääkehoidon toteutuksen haasteena on usein lääkkeen antaminen (Miller 2003).

Tutkimukset paljastavat, että tablettien murskaaminen tai lääkekapselin sisällön tyhjentäminen on hyvin yleistä sairaaloissa (Kirkevold & Engedal 2010) ja että hoitajat saattavat usein tehdä näin helpottaakseen vanhuspotilaan nielemistä (Haw & Stubbs 2008). Näin ei kuitenkaan saa tehdä kaikkien lääkevalmisteiden kohdalla, erityisesti depot- ja enterotablettien kohdalla, koska niiden vaikutus saattaa muuttua ja johtaa haittavaikutusten ilmaantumiseen tai joissakin tapauksissa hengenvaaralliseen yliannostukseen (Cornish 2005).

Enteraalisen lääkkeenantotavan lisäksi lääke voidaan antaa parenteraalisesti eli ruoansulatuskanavan ulkopuolelle. Lääkkeen anto injektioina on yleisesti käytetty parenteraalisen lääkityksen antomuoto ja myös kätevä vaihtoehto tilanteissa, joissa vanhus ei voi tai halua ottaa lääkkeitä oraalisesti (Taam-Ukkonen & Saano 2010). Lääkkeiden antaminen injektioina edellyttää kuitenkin aina hoitajalta injektiotekniikan, anatomian ja aseptiikan hyvää hallintaa, sillä kyseessä on invasiivinen toimenpide (Tokola 2006, 99–101).

Subkutaanisesti (s.c.) annettavan insuliinin pistäminen on yleinen hoitajien toteuttama hoitomuoto. Sen toteuttaminen edellyttää oikean pistotekniikan oppimista, koska tärkeimmät insuliinin imeytymistä vaikeuttavat seikat ovat pistopaikkojen huono kunto ja väärä pistotekniikka (Kassara ym. 2005). Sopivien pistoalueiden tunteminen on myös tärkeä edellytys turvallisen lääkehoidon toteuttamiselle. Pistoalueita tulee käyttää mahdollisimman laajasti, jotta pistettäville alueille ei synny turvotusta tai arpikudoksia. Ihon alle annettavaa insuliinia ei suositella myöskään annettavaksi olkavarteen, koska olkavarren ihonaliskudos on ohut ja injektio menee helposti lihakseen (Taam-Ukkonen & Saano 2010).

Lihasinjektioiden (i.m.) antaminen on ihonalaisinjektioiden (s.c.) tapaan myös yleinen hoitajien toteuttama hoitomuoto. Sen hyvä toteutus edellyttää, että hoitaja hallitsee injektiokohtien läheisten rakenteiden anatomian, tunnistaa anatomiset kohdat ja niiden rajapinnat sekä osaa antaa injektion erittäin tarkalla tekniikalla (Small 2004). Injektio pakaralihaksen yläulkoneljännekseen vaatii erityisen tarkkaa pistopaikan paikantamista, sillä lihaksen läheisyydessä sijaitsee iskiashermosto ja pakaralihasalueen valtimo (Taam-Ukkonen & Saano 2010). Väärin annettu i.m. injektio saattaa johtaa iskiashermon vaurioitumiseen tai jopa kuolemaan (Small 2004). Eräissä hoitajien pistotekniikkaa arvioivissa tutkimuksissa on havaittu, että hoitajien taidot koskien inhonalaisten ja lihastensisäisten injektioiden antamista ovat olleet puutteellisia. Osaamisen puutteet ovat liittyneet injektion pistoalueisiin - ja

tapoihin (Kallioinen 2007, Laaksonen 2007). Engstromin ym. (2000) mukaan hoitajien käyttämät injektiotekniikat lihakseen pistettäessä vaihtelevat eivätkä hoitajat käytä riittävästi sellaisia menetelmiä, jotka vähentäisivät pistokohtaan aiheutuvaa kipua ja kudosvauriota.

### 2.2.4 Matematiikka

Hoitajan yksi tärkeimmistä lääkehoidon osaamisalueista on lääkeannosten laskeminen (Newton ym. 2009), mikä edellyttää matemaattisten- ja farmakologisten taitojen hyvää hallintaa (Grandell-Niemi ym. 2006, 35). Lääkelaskenta on terveydenhuoltoalan ammattimatematiikkaa (Koivula & Niemi 2007, 8) ja se perustuu peruskoulun matematiikan osaamiselle (Veräjänkorva & Leino-Kilpi 1998, 42).

Matemaattiset perustaidot muodostuvat desimaaliluvuilla laskemisesta, yksikkömuunnoksista, tulosten suuruusluokan arvioimisesta, prosenttilaskuista, yhtälöistä sekä roomalaisista numeroista. Lääkelaskennan perustaitoihin kuuluu lääkepakkausten tietojen tunnistaminen, lääkemääräysten tulkinta, lääkeannosten laskeminen (tablettilaskut, liuoslaskut, annostukset painon mukaan ja erilaiset vahvuudet), tiputusnopeuslaskut sekä liuosten valmistaminen ja laimentaminen (Erkko 2004). Näiden perusteiden hallinta on välttämätöntä, jotta potilas saa oikean annoksen lääkettä (Brown 2002, Wright 2005).

Useissa tutkimuksissa (mm. Huhtala 1996, Polifroni ym.2005, Harne-Britner ym. 2006, Jukes & Glichrist 2006, Rainboth & DeMasi 2006) on havaittu, että hoitajilla on vaikeuksia suoriutua matematiikan peruslaskutoimituksista. Nämä vaikeudet johtavat lääkitysvirheiden syntymiseen, jotka saattavat aiheuttaa potilaalle vakavia seuraamuksia ja horjuttaa ihmisten luottamusta hoitajien ammatilliseen osaamiseen (Page & McKinney 2007).

### 2.2.5 Etiikka

Etiikka on hoitotyön moraalinen elementti (Newton & McKenna 2009), joka luo tärkeän perustan terveydenhoitojärjestelmän ymmärtämiseen sekä siinä toimimiseen ja vaikuttamiseen (Nolan & Markert 2002). Hoitajien eettinen taito lääkehoidossa tarkoittaa sitä, että hoitaja tuntee vastuunsa ja toimivaltansa rajat. Hoitajat toteuttavat eettisiä periaatteita, joiden tarkoituksena on auttaa heitä tunnistamaan ja arvioimaan ammattikunnan perusarvoja sekä tukea heitä näiden arvojen toteuttamisessa (Kassara ym. 2005).

Terveydenhuollon ammattiryhmien eettiset ohjeistot perustuvat yhteisiin arvoihin, joita ovat oikeus hyvään hoitoon, ihmisarvon kunnioitus, itsemääräämisoikeus, oikeudenmukaisuus, hyvä ammattitaito ja hyvinvointia edistävä ilmapiiri sekä yhteistyö ja keskinäinen arvonanto (ETENE 2001). Näiden periaatteiden lisäksi hoitajan toiminnan taustalla vaikuttavat lääkehoidon eettiset periaatteet, jotka tunnetaan kansainvälisesti *lääkehoidon viiden oikean periaatteena* (the 5 rights). Nämä viisi periaatetta ovat *oikea lääke*, *oikea annos, oikea antotapa, oikea antoaika* ja *oikea potilas* (Shane 2009). Luetteloon on jälkeenpäin lisätty kaksi periaatetta, jotka ovat *oikea potilaan ohjaus* ja *oikea dokumentointi*. Nämä periaatteet sisältävät lääkehoidon kannalta tärkeitä moraalisia vaatimuksia, jotka toimivat lääkehoidon laatuvaatimuksena (Veräjänkorva ym. 2006).

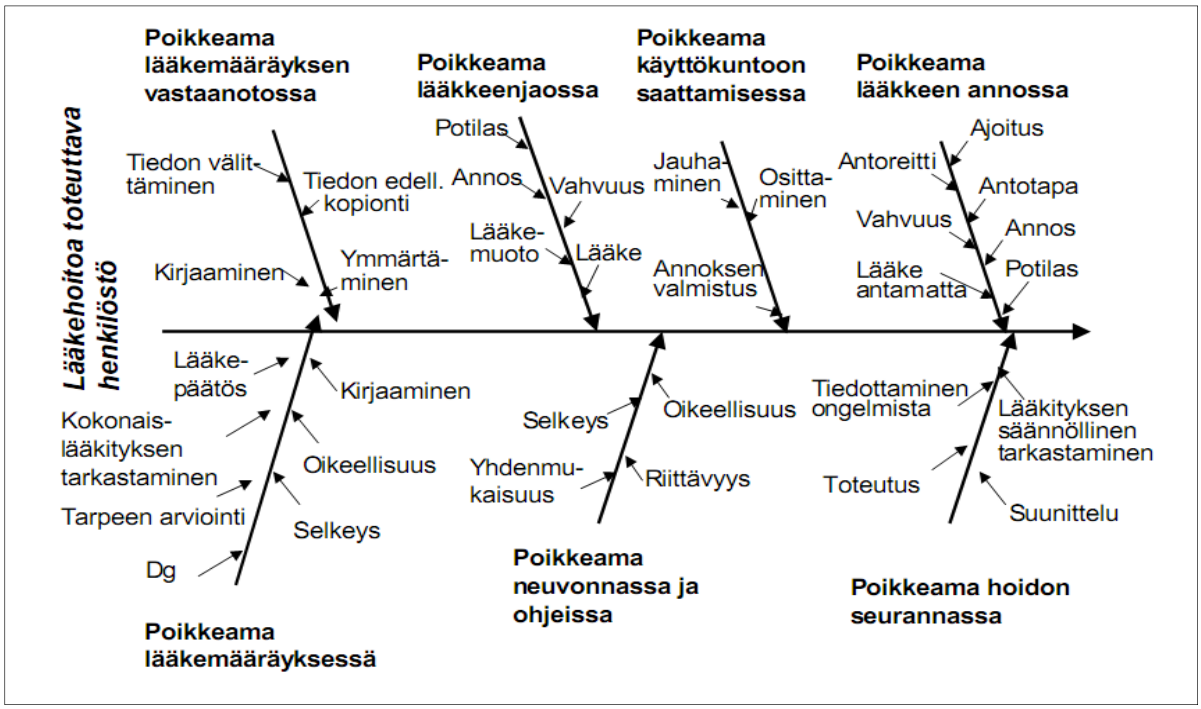
Eettisistä periaatteista ja standardeista huolimatta, lääkitysvirheitä tapahtuu ja ne ovat joskus väistämättömiä (Rosner ym. 2000). Hoidon turvallisuuden ollessa uhattuna hoitajan tekemän virheen vuoksi, on hoitajalla moraalinen velvollisuus raportoida ja ilmoittaa siitä asianomaisille (Kelley 2002). Tutkimukset kuitenkin paljastavat, että lääkitysvireheiden ennaltaehkäisyn yksi suurimmista ongelmista on se, että moni terveydenhuoltoalan ammattilainen jättää kertomatta aiheuttaneensa lääkitysvirheen. Tämän on osoitettu johtuvan henkilökohtaisista, organisatorisista ja kulttuurisista tekijöistä (Erdil & Korkmaz 2009), mutta monesti myös pelosta joutua kohtaamaan juridisia seuraamuksia (Kapp 2001). Samaisessa tutkimuksessa on lisäksi todettu, että hoitajien juridiset huolenaiheet eivät ole ainoa este lääkitysvirheiden vähentämisessä. Terveydenhuoltoalan toimintaympäristöissä on perinteisesti ollut virheitä sallimaton ja syyttelevä ilmapiiri, jossa työntekijöiden virheet nähdään moraalisena epäonnistumisena. Tämänkaltaisessa työilmapiirissä työntekijöiden on havaittu välttävän totuuden kertomista säilyttääkseen ammatillisen uskottavuutensa ja maineensa.

## 2.3 Lääkehoidon käytännön osaaminen

### 2.3.1 Lääkehoidon toteuttaminen

Lääkehoidon toteutus on monivaiheinen prosessi, jonka voidaan katsoa sisältävän kuusi tärkeää vaihetta: lääkemääräyksen vastaanottaminen, lääkkeenjako ohjeen tekeminen, lääkkeiden jakaminen, lääkkeiden antaminen, lääkeneuvonta ja lääkevaikutuksen seuranta (Tokola 2006). Prosessin eteneminen vaihtelee jonkin verran sen mukaan onko potilas avo- vai laitoshoidossa (Taam-Ukkonen & Saano 2010).

Lääkehoitoprosessin eri vaiheiden toteuttaminen turvallisesti edellyttää hoitajilta asianmukaisia tietoja ja taitoja (STM 2005), jotta lääkityspoikkeamilta voitaisiin välttyä. Useissa tutkimuksissa (mm. Gurwitz ym. 2000, Barker ym. 2002, Lisby ym. 2005) on havaittu, että lääkehoitoprosessin eri vaiheissa tapahtuu virheitä. Kuvassa 1 on esitetty lääkehoidon riskikohdat sitä toteuttavan henkilöstön näkökulmasta.




**Kuva 1.** Lääkehoidon riskikohdat lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön näkökulmasta (STM 2006).

Suikkasen tutkimuksessa (2008, 58–59) lääkkeen määräämisessä tapahtuneista poikkeamista keskeisimpiä olivat epäselvät tai ristiriitaiset määräykset potilasdokumenteissa. Lääkehoidon toteutuksessa tyypillisimpiä olivat tilanteet, jolloin potilaalle annettiin eri syistä väärää lääkettä. Dokumentointipoikkeamat olivat raportoiduista poikkeamista kaikkein yleisimpiä.

Ongelmallisimpia tilanteita olivat ne, jolloin potilaan lääkitys oli eri dokumentteihin kirjattu eri tavalla. Tällöin hoidon vaikuttavuuden arviointi saattoi perustua virheelliseen tietoon potilaan lääkityksestä. Myös lääkkeen toimitusprosessissa tapahtui poikkeamia.

### 2.3.2 Potilaan ohjaaminen

Lääkehoidon ohjaus on tärkeä osa hoitotyötä ja lääkehoidon onnistumista. Sen keskeiset tavoitteet on tukea potilasta lääkehoitoon sitoutumisessa (Veräjänkorva ym. 2006) ja varmistaa, että potilas kykenee turvallisesti huolehtimaan lääkityksestään (Miller 2004).

Lääkehoito-ohjauksen merkitys korosuu väestön ikääntyessä, jolloin lääkkeiden käyttö yleistyy (Latter ym. 2001). Erityisen huomion kohteena ovat avohoidossa olevat vanhukset, joista moni toteuttaa lääkehoitonsa itse (Miller 2004) ja joilla on samaan aikaan käytössä useita eri lääkevalmisteita (STM 2005). Heidän määränsä odotetaan kasvavan entisestään, etenkin kun tiedämme, että tämän päivän vanhuspolitiikan tavoitteena on tukea ikääntyneitä asumaan itsenäisesti omissa kodeissaan (STM 2006). Tätä vanhuspoliittista tavoitetta tukee osaltaan hyvä potilasohjaus, sillä sen on todettu vähentävän suunnittelemattomia lääkärissäkäyntejä ja sairaalaan uudelleen joutumista (Al-Rashed ym. 2002).

Hyvät ohjaustaidot edellyttävät hoitajalta erilaisten hoitomenetelmien tuntemista sekä hyviä vuorovaikutustaitoja (Chant ym. 2002), joiden avulla vanhuksen hoitoon sitoutumista voidaan tukea käytännön arjessa. Erityisen tärkeässä asemassa tässä ovat muistisairaat, joilla kognitiivinen heikentyminen vaikuttaa lääkkeenoton muistamiseen (Stoehr ym. 2008, Hayes ym.2009) ja kykyyn ymmärtää hoitajan välittämää tietoa (Williams ym. 2002, Schillinger ym. 2003).

Muistamattomuus ei yksinään ole ongelma hoitoon sitoutumisessa, vaan useiden lääkkeiden samanaikainen käyttö ja vaikeaselkoisuus (Hayes 1999), käsitykset lääkkeiden tarpeellisuudesta ja mahdollisista haittavaikutuksista sairauden hoidossa (Horne & Weinman 1999, Menckeberg ym.2008) sekä lääkkeiden käytöstä aiheutuvat lääkekustannukset (Poisal & Murray 2001) saattavat vaikuttaa vanhusten kykyyn ja haluun noudattaa terveydenhuoltohenkilöstöltä saatuja hoito-ohjeita. Tällaisissa tilanteissa hoitajilla on tärkeä rooli kannustaa ja motivoida lääkkeitä käyttäviä henkilöitä toimimaan lääkkeiden käytöstä annettujen ohjeiden mukaisesti (STM 2003). Tärkeätä on myös kiinnittää huomiota

vuorovaikutuksen selkeyteen ja yksiselitteisyyteen (Veräjänkorva ym. 2006) sekä varmistaa, että potilas ymmärtää annetun tiedon (Veräjänkorva & Leino-Kilpi 1998, 50).

Tutkimukset paljastavat, että epäonnistuminen hyvien ohjauskäytänteiden luomisessa johtaa herkästi väärinymmärryksiin ja siihen, että lääkkeitä ei oteta säännöllisesti tai niin pitkään kuin olisi tarpeellista (Tarn ym. 2006). Viitteitä on myös siitä, että hoitajien käsitykset ja asenteet lääkkeiden käyttöä kohtaan vaikuttavat potilaan hoitoon sitoutumiseen. Hoitajat, joilla on tiedollisia ja koulutuksellisia puutteita lääkkeiden käytöstä suhtautuvat kielteisesti lääkkeisiin eivätkä siten omaa hyviä ohjaustaitoja (Byrne ym. 2005).

## 2.4 Ammatillinen koulutus

Ammatillinen koulutus on tarkoitettu sekä työelämään siirtyville nuorille että työelämässä oleville aikuisille. Ammatillisen koulutuksen yleisenä tavoitteena on kohottaa ammatillista osaamista, kehittää työelämää ja vastata sen osaamistarpeista, edistää työllisyyttä sekä tukea elinikäistä oppimista. Ammatilliset perustutkinnot antavat laajat perusvalmiudet alan tehtäviin ja erikoistuneempaa osaamista jollakin osa-alueella sekä yleisen jatko-opintokelpoisuuden yliopistoihin ja ammattikorkeakouluihin (OPM 2006).

Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto, lähihoitaja, on ammatillinen perustutkinto, joka pitää sisällään lääkehoidon opetusta ja antaa hoitajalle perusvalmiudet toteuttaa turvallista lääkehoitoa. Luvussa 3 tarkastellaan yksityiskohtaisemmin lähihoitajakoulutuksen sisältöä ja sen määrällistä laajuutta lääkehoidollisesta näkökulmasta.

## 2.5 Täydennyskoulutus

Täydennyskoulutuksen tavoitteena on terveydenhuollon henkilöstön ammattitaidon ylläpitäminen, kehittäminen ja syventäminen työntekijän koulutustarpeisiin sekä organisaation perustehtävään ja toiminnan kehittämiseen perustuen (STM 2004). Täydennyskoulutus nousee entistä merkittävämmäksi 2000-luvun terveydenhuollossa, kun terveydenhuoltohenkilöstö ikääntyy. Lisäksi uudet hoitotavat ja lääkkeet, teknologian lisääntyminen ja asiakkaiden odotusten lisääntyminen lisäävät täydennyskoulutuksen tärkeyttä (Aarnio 2005).

Sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutus on lakisääteistä. Terveydenhuollon täydennyskoulutusta ohjaavat laki ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994), työterveyshuoltolaki (1383/2001) ja erikoissairaanhoitolaki (1062/1989). Ammattihenkilölain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilöllä on velvollisuus soveltaa ammattitoiminnassaan yleisesti hyväksyttyjä ja kokemusperäisiä perusteltuja menettelytapoja koulutuksensa mukaisesti, jota hänen on pyrittävä jatkuvasti täydentämään. Laki velvoittaa lisäksi työnantajaa luomaan edellytykset sille, että ammattihenkilö voi osallistua tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen.

Lain mukaiset täydennyskoulutusvelvoitteet eivät aina kuitenkaan toteudu. SuPer (2004) selvitti lähi- ja perushoitajien täydennyskoulutuksen tilannetta vuonna 2003, josta ilmeni, että 15 % hoitajista ei ollut osallistunut lainkaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen. Yleisimpinä syinä koulutukseen pääsyn eväämiseen olivat koulutusmäärärahojen puute, henkilöstön vähyys ja määräaikainen työsuhde. Lisäksi 43 % kyselyyn vastanneista lähi- ja perushoitajista ja 55 % esimiehistä vastasi, ettei heidän työpaikallaan ollut henkilöstön kehittämissuunnitelmaa eikä siihen kuuluvaa henkilökohtaista koulutussuunnitelmaa. Myös Aarnion (2005) täydennyskoulutusselvityksessä ilmeni, että terveydenhuollon hoitohenkilöstön täydennyskoulutussuositus ei toteutunut STM:n täydennyskoulutussuosituksen hengen mukaisesti vielä vuonna 2005. Vastanneiden ylihoitajien ja osastonhoitajien mukaan täydennyskoulutussuunnitelmia ei ollut laadittu lähes puolelle hoitohenkilöstöstä eikä täydennyskoulutuksen suunnittelu ollut vielä osa organisaatioiden strategista suunnittelua. Koulutusmäärärahojen ja sijaismäärärahojen vähäisyys hankaloittivat riittävää täydennyskoulutusta. Neljä vuotta myöhemmin Markkanen (2009) julkaisi selvityksen, jonka mukaan hoitoaloilla työskentelevistä lähihoitajista peräti 41 % ei ollut osallistunut työnantajan kustantamaan täydennyskoulutukseen edeltäneen 12 kuukauden aikana. Pääasialliset koulutuksen esteet (52 % vastanneista) johtuivat työnantajasta (sijaiset eivät pääse koulutukseen, työnantaja evännyt koulutuksen).

Lähihoitajat, jotka ovat päässeet osallistumaan lääkehoidon täydennyskoulutuksiin, ovat kokeneet ne ammattitaidon ylläpitämisen kannalta hyödyllisiksi ja tärkeiksi. Toisaalta, koulutuksia on pidetty turhauttavina ja vaikeina, koska lähihoitajat eivät saa kaikkialla osallistua lääkehoidon toteuttamiseen (Lavi & Wikman 2009, Siemanm & Virolainen 2009).

# 3 SOSIAALI- JA TERVEYSALAN PERUSTUTKINTO, LÄHIHOITAJA

## 3.1 Tutkinnon tausta

Sosiaali- ja terveysalan perustutkintoon johtavaa lähihoitajakoulutusta lähdettiin suunnittelemaan vuonna 1989 kuntien keskusjärjestöjen tekemästä aloitteesta silloiselle ammattikasvatushallitukselle (Vuorenmaa & Räisänen 1997). Suunnittelun taustalla vaikuttavia tekijöitä olivat sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakenneuudistus, kuntien sosiaali- ja terveystoimen yhdistyminen sekä alueellisen väestövastuun kehitys (STM 2005). Nämä muutokset edellyttivät uudenlaista perusosaamisen tarvetta sekä hoito- ja palvelujärjestelmän muuttamista sellaiseksi, että se tukisi työvoiman joustavuutta ja liikkuvuutta sektorien välillä (Suominen & Henriksson 2008) ja antaisi yleisen jatko-opintokelpoisuuden korkeakouluihin (STM 2005).

Lähihoitajan tutkinto muodostettiin vuonna 1992 opetusministeriön tekemällä päätöksellä. Tutkinnon suorittaminen käynnistettiin koulutuskokeiluna saman vuoden aikana. Tutkintoon sisältyi yhteensä 100 opintoviikkoa ja se oli kestoltaan 2,5 vuotta (STM 2001). Lähihoitajatutkinnon valtakunnallinen opetussuunnitelma vahvistettiin toukokuussa 1993 ja koulutus käynnistyi koko maassa saman vuoden syksyllä. Tämän myötä lähihoitajatutkintoon yhdistettiin kymmenen sitä edeltänyttä toisen asteen terveyden- ja sosiaalihuollon ammatillista tutkintoa (taulukko 2) (Hakala 2009, 12).

Lähihoitajakoulutusta toteutettiin rinnakkaiskoulutuksena aiempien tutkintojen kanssa vuosina 1993–1994. Koulutusuudistuksen toimeenpanoa hankaloitti se, että sosiaali- ja terveydenhuollon sektorit toimivat pääsääntöisesti erillään eikä työvoiman liikkuvuudelle ollut heti selkeää tarvetta (Suominen & Henriksson 2008). Lähihoitajatutkinnon valtakunnallinen opetussuunnitelma uudistettiin vuonna 1995 ja tämän myötä kaikki oppilaitokset siirtyivät uuden rakenteen mukaiseen lähihoitajatutkintoon johtavaan koulutukseen. Tutkintonimikkeeksi vahvistettiin sen nykyinen nimi ”sosiaali- ja terveysalan perustutkinto, lähihoitaja”(Vuorensyrjä 2006).

**Taulukko 2.** Lähihoitaja tutkinnon muodostuminen väistyvien terveydenhuollon ja sosiaalialan koulutasoisten tutkintojen tilalle (Hakala 2009, 12).

| TERVEYDENHUOLTOALAN VÄISTYVÄT TUTKINNOT | SOSIAALIALAN VÄISTYVÄT TUTKINNOT |
|---|---|

| | |
|---|---|
| • Perushoitaja/Apuhoitaja<br>• Lastenhoitaja<br>• Mielenterveyshoitaja/Mielisairaanhoitaja<br>• Kuntohoitaja<br>• Jalkojenhoitaja<br>• Hammashoitaja<br>• Lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja | • Kodinhoitaja<br>• Päivähoitaja<br>• Kehitysvammaistenhoitaja |

SOSIAALI- JA TERVEYSALAN PERUSTUTKINTO, LÄHIHOITAJA

## 3.2 Tutkinnon muodostuminen

Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto on nykyään kolmevuotinen ja laajuudeltaan 120 opintoviikkoa. Tutkinto muodostuu 20 opintoviikon yhteisistä opinnoista, 90 opintoviikon ammatillisista opinnoista ja 10 opintoviikon vapaasti valittavista opinnoista (taulukko 3). Lisäksi tutkinnon osiin sisältyy työssäoppimista vähintään 29 opintoviikkoa, yrittäjyyttä vähintään 5 opintoviikkoa ja opinnäyte 2 opintoviikkoa sekä neljä ammattiosaamisen näyttöä, jotka annetaan kaikista ammatillisten opintojen opintokokonaisuuksista (90 ov) (OPH 2010). Ammattiosaamisen näytöt ovat koulutuksen järjestäjän ja työelämän yhdessä suunnittelema ja toteuttama työtilanne, jonka pohjalta opiskelijan ammatillista osaamista arvioidaan (OPH 2005).

Tutkinnon yhteiset perus- ja ammatilliset opinnot ovat pakollisia kaikille opiskelijoille. Ammatillisiin opintoihin sisältyy yhdeksän 30 opintoviikon laajuista koululutusohjelmaa, joista opiskelija valitsee yhden. Opiskelijan tulee suorittaa kaikille pakolliset tutkinnon osat (kasvun tukeminen ja ohjaus, hoito- ja huolenpito ja kuntoutumisen tukeminen) hyväksytysti ennen koulutusohjelman alkamista (OPH 2010).

Lähihoitajaksi on mahdollista opiskella opetussuunnitelmaperusteisessa koulutuksessa tai suorittamalla näyttötutkinto. Opiskelun muodot ovat moninaiset. Lähihoitajaopiskelija tai näyttötutkintoon valmistautuva voi olla päivä-, ilta tai monimuoto-opetuksessa tai oppisopimuskoulutuksessa. Verkko-opinnotkin kuuluvat jo opiskelijoiden arkipäivään (Nevala 2006).

**Taulukko 3.** Sosiaali- ja terveysalan perustutkinnon muodostuminen ammatillisessa peruskoulutuksessa (OPH 2010).

| **SOSIAALI- JA TERVEYSALAN PERUSTUTKINTO, LÄHIHOITAJA 120 OV** |
|---|

YHTEISET OPINNOT 20 OV
Pakolliset opintokokonaisuudet 16 ov
Valinnaiset opintokokonaisuudet 4 ov

AMMATILLISET OPINNOT 90 OV

TUTKINNON YHTEISET AMMATILLISET OPINNOT 50 OV

1. Kasvun tukeminen ja ohjaus 15 ov
2. Hoito ja huolenpito 20 ov
3. Kuntoutumisen tukeminen 15 ov

KOULUTUSOHJELMITTAIN ERIYTYVÄT AMMATILLISET OPINNOT 30 OV

1. Ensihoito
2. Kuntoutus
3. Lasten ja nuorten hoito
4. Mielenterveys- ja päihdetyö
5. Sairaanhoito ja huolenpito
6. Suu- ja hammashoito
7. Vammaistyö
8. Vanhustyö
9. Asiakaspalvelu ja tietohallinto

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT 10 OV

### 3.3 Tutkintoon liittyvät lääkehoidon opinnot

Lääkehoidon opetusta koskevat tavoitteet ja opintojen keskeiset sisällöt on määritelty Opetushallituksen laatimassa lähihoitajatutkinnon opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteissa, joita koulutuksen ja tutkinnon järjestäjän sekä tutkintotoimikunnan tulee noudattaa. Uudet perusteet astuivat voimaan 1.8.2010 (OPH 2010).

Opetussuunnitelman perusteiden mukaan lääkehoidon opintoja sisältyy *pakollisiin* ja *yhteisiin ammatillisiin opintoihin* sekä *koulutusohjelmaopintoihin* (OPH 2010). Yhteiset pakolliset ja ammatilliset sekä koulutusohjelmittain eriytyvät lääkehoidon opinnot tähtäävät siihen, että lähihoitajatutkintoa suorittava ymmärtää lääkehoidon merkityksen osana hoidon kokonaisuutta ja lääkehoidon koko kaaren (STM 2005).

Opetussuunnitelman valtakunnallisissa perusteissa ei ole määritelty lääkehoidon opetusta koskevia määrällisiä tavoitteita tai opintoviikkomääriä, joten lääkehoito-opetuksen kokonaisuutta on vaikea arvioida. Tämän johdosta lähemmän tarkastelun ja vertailun kohteeksi on valittu sattumanvaraisesti Pohjois-Karjalan, Etelä-Karjalan, Salon seudun sekä

Oulun seudun ammattiopistojen opetussuunnitelmat lukuvuodelle 2009–2010, joita käydään seuraavassa luvussa läpi.

### 3.3.1 Yhteiset pakolliset opinnot

*Matematiikan* opetus kuuluu yhteisiin pakollisiin opintoihin, joiden tavoitteena on tuottaa sosiaali- ja terveysalalla toimimisessa tarvittava ammattisivistys sekä taata valmiudet jatko-opintoihin. Matematiikan opinnoissa tavoitteena on, että opiskelija osaa tulevassa lähihoitajan ammatissaan monipuolisesti soveltaa matematiikkaa ja käyttää sitä ongelmanratkaisussa (OPH 2010), kuten lääkelaskennan tehtävissä. Tämä edellyttää, että opiskelija osaa sujuvasti peruslaskutoimitukset (prosenttilaskenta, mittayksikkömuunnokset, peruskäsitteet), matemaattiset menetelmät (verranto, päättely, annoskaavat), laskimen ja tietokoneen käytön sekä numeerisen tiedon soveltamisen ja analysoinnin (OPH 2010).

Matematiikkaa opetetaan Pohjois-Karjalan, Etelä-Karjalan, Salon seudun ja Oulun seudun ammattiopistoissa kolmen opintoviikon verran, joista yksi opintoviikko on lääkelaskentaa (taulukko 4).

**Taulukko 4.** Lääkehoidon määrällinen laajuus yhteisissä pakollisissa opinnoissa

| Yhteiset pakolliset opinnot | Pohjois-Karjala (ov) | Etelä-Karjala (ov) | Salon seutu (ov) | Oulun seutu (ov) |
|---|---|---|---|---|
| Lääkelaskenta | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Yhteinen valinnainen matematiikka | (1) | (1) | (1) | (1) |

Aihekokonaisuuksista kurssilla korostuu lääkelaskennan käsitteet, kiinteiden ja nestemäisten lääkkeiden annostelu potilaalle ja lääkkeen annostelu potilaan painon mukaan, liuospitoisuudet sekä liuoksen valmistaminen kiinteästä aineesta.

Pakollisten yhteisten matematiikan opintojen lisäksi kaikkien neljän oppilaitoksen opetussuunnitelmaan sisältyy valinnaisia yhteisiä opintoja neljä opintoviikkoa. Opiskelija voi halutessaan valita yhden opintoviikon laajuisen matematiikan kurssin laajentamaan ja monipuolistamaan lähihoitajan ammatissa tarvittavaa matemaattista osaamista.

### 3.3.2 Yhteiset ammatilliset opinnot

Lähihoitajatutkinnon yhteiset ammatilliset opinnot muodostuvat seuraavista opinnoista: *kasvun tukeminen ja ohjaus, hoito- ja huolenpito* sekä *kuntoutumisen tukeminen*. Näiden opintojen tavoitteena on täydentää opiskelijan ammatillista osaamista. Näistä opinnoista 20 opintoviikon laajuinen hoito- ja huolenpito-opintokokonaisuus sisältää lääkehoidon opetusta. Perusteiden mukaan opiskelijan tulee osata käyttää työssään tietoutta eri lääkeaineryhmistä ja yleisimpien lääkkeiden sivuvaikutuksista, noudattaa lääkehuoltoa koskevia säädöksiä ja niiden asettamia rajoituksia ja vaatimuksia, käsitellä erilaisia lääkemuotoja, hallita eri lääkkeenantotavat ja tarkkailla lääkkeiden vaikutusta ja sivuvaikutuksia, noudattaa lääkehuoltoon liittyvää työ- ja ympäristönsuojelua ja aseptiikkaa sekä käsitellä lääkkeitä ja noudattaa annosteluohjetta sekä toteuttaa lääkehoitoa annettujen ohjeiden mukaan (OPH 2010).

Pohjois-Karjalan, Etelä-Karjalan, Salon seudun ja Oulun seudun ammattiopistojen opetussuunnitelmien vertailussa on nähtävissä, että lääkehoidon opetuksen määrä vaihtelee ammattiopistoittain (taulukko 5). Opintoviikkomääräisesti eniten lääkehoidon opetusta tarjoaa Pohjois-Karjalan ammattiopisto, jonka hoito- ja huolenpito opintoihin on sisällytetty lääkehoidon opetusta yhteensä 2,5 ov. Vähiten lääkehoidon opetusta tarjoaa Salon seudun ammattiopisto, jossa opetuksen määrä jää yhteen opintoviikkoon.

**Taulukko 5.** Lääkehoidon määrällinen laajuus yhteisissä ammatillisissa opinnoissa

| Yhteiset ammatilliset opinnot | Pohjois-Karjala (ov) | Etelä-Karjala (ov) | Salon Seutu (ov) | Oulun Seutu (ov) |
|---|---|---|---|---|
| Hoito- ja huolenpito lääkehoito | 2,5 | 2 | 1 | 1,5 |

### 3.3.3 Koulutusohjelmittain eriytyvät ammatilliset opinnot

Koulutusohjelmittain erityvien ammatillisten opintojen tavoitteena on syventää opiskelijan osaamista valitsemallaan hoitotyön erityisalalla. Koulutusohjelmiin sisällytetyt lääkehoidon opinnot määräytyvät suuntautumisvaihtoehtokohtaisesti. Esimerkiksi vanhustyön koulutusohjelmassa lääkehoito opintojen sisältö kohdistuu vanhusten ja/tai muistisairaiden ihmisten lääkehoidon toteuttamiseen. Tärkeinä tavoitteina on, että opiskelija tuntee tavallisimmat vanhusten käyttämät lääkkeet sekä niiden vaikutukset ja osaa tarkkailla haitta-

ja sivuvaikutuksia. Lisäksi opiskelijan tulee osata tarkkailla vanhuksen lääkkeiden käyttöä ja tiedottaa havainnoistaan muille työryhmän jäsenille sekä ohjata ja motivoida vanhusta ja hänen omaisiaan vanhukselle tarpeellisessa lääkkeiden käytössä (OPH 2010).

Taulukkoon 6 on koottu lääkehoito-opetuksen laajuus koulutusohjelmaopinnoissa eri ammattiopistojen välillä. Siitä on nähtävissä, että lääkehoidon opetuksen määrä vaihtelee ammattiopistoittain ja sen mukaan minkä koulutusohjelman opiskelija valitsee. Vanhustyön osalta eniten (1,5 ov) lääkehoidon opetusta tarjoaa Salon Seudun ammattiopisto ja vähiten (1 ov) Pohjois-Karjalan, Etelä-Karjalan sekä Oulun seudun ammattiopistot. Taulukosta voidaan lisäksi havaita, että kaikissa oppilaitoksissa ei tarjota kaikkia koulutuksia.

**Taulukko 6.** Lääkehoidon määrällinen laajuus koulutusohjelmaopinnoissa ammattiopistoittain

| Koulutusohjelma | Pohjois-Karjala (ov) | Etelä-Karjala (ov) | Salon Seutu (ov) | Oulun Seutu (ov) |
|---|---|---|---|---|
| Ensihoito | 1 | 1 | 1 | X |
| Kuntoutus | 0,5 | 1 | 0 | 0,5 |
| Lasten ja nuorten hoito ja kasvatus | 0,75 | 1 | X | 0 |
| Mielenterveys- ja päihdetyö | 0,75 | 1 | 0,5 | 1 |
| Sairaanhoito ja huolenpito | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| Suu- ja hammashoito | X | X | X | 0 |
| Vammaistyö | 1 | 1 | 1 | 0,5 |
| Vanhustyö | 1 | 1 | 1,5 | 1 |
| Asiakastyö ja tietohallinta | 1 | X | X | 1 |

X Koulutusohjelmaa ei ole tarjolla ko. ammattiopistossa

Kun yhteenvetona tarkastellaan Pohjois-Karjalan, Etelä-Karjalan, Salon Seudun ja Oulun Seudun ammattiopistojen koulutussuunnitelmia voidaan todeta, että lääkehoidon teoreettista opetusta on yhteensä arviolta noin 3 - 5,5 opintoviikkoa (120–220 tuntia) riippuen siitä, minkä koulutusohjelman opiskelija valitsee ja missä oppilaitoksessa tämä tutkintonsa suorittaa.

## 3.4 Lääkehoidon opetuksen haasteet

Edellä kuvatussa luvussa nousi esiin, että lääkehoidon opetuksen määrä vaihtelee ammatillisissa oppilaitoksissa suuresti eivätkä osaamisvaatimukset ja -tavoitteet aina toteudu koulutuksen järjestäjien laatimissa opetussuunnitelmissa. Nämä havainnot ovat samansuuntaisia aiempien selvitysten ja arvioiden kanssa (mm. STM 2005, Tehy 2008, Salmio & Mäkelä 2009).

Oppilaitoskohtaisten eroavaisuuksien taustalla vaikuttaa monet tekijät. Tutkimukset paljastavat, että työyksiköiden opiskelijaohjauksen resurssit, ohjaajien ammattitaito ja asenteet sekä ohjaukseen käytettävissä oleva aika vaihtelevat eri toimintayksiköiden välillä (STM 2005, Kuisti 2006).

Erojen on todettu myös korostuvan teoriaopetuksessa (Räisänen 2002). Havaintoja on saatu siitä, että opettajat opettavat eniten hallitsemiaan asioita, eivätkä välttämättä niitä, jotka olisivat opiskelijan ammattitaidon muodostumisen ja kokonaisuuden kannalta merkittäviä (Veräjänkorva & Leino Kilpi 1998, ). Viitteitä on myös siitä, että monissa oppilaitoksissa lääkeaineopin käsittely on vähäistä ja nopeatempoista (Alppivuori 2002, Markkanen 2009). Tutkimukset toisaalta paljastavat, että osa lähihoitajista kokee saaneensa lääkehoidosta hyvät perustiedot työelämään. Tästä voidaan päätellä, että opetuksen taso vaihtelee ja eri oppilaitoksissa painotetaan erityyppisiä sisältöjä (Markkanen 2009).

Myös lähihoitajatutkinnon eri suoritusmuotojen (nuorisoastekoulutus, oppisopimuskoulutus, työvoimapoliittinen koulutus, omaehtoinen koulutus) välillä on todettu suuria laatuvaihteluja, jotka vaikuttavat valmistuvien lähihoitajien ammatillisiin valmiuksiin (Markkanen 2009).

Nämä lääkehoito-opetuksen epäyhtenevät ja vaihtelevat käytännöt johtavat eroihin valmistuvien opiskelijoiden lääkehoidon osaamisen tasossa ja valmiuksissa (STM 2005). Terveyden ja sosiaalihuoltoalan ammattijärjestö Tehyn lausunnon (2008) mukaan lääkehoidon opetus ja osaaminen tulisikin varmistaa samansisältöisenä kaikissa koulutusohjelmissa, sillä työelämän edustajat olettavat kaikilla lähihoitajilla olevan samantasoinen opetus ja lääkehoidon osaaminen koulutusohjelmasta riippumatta.

### 3.5 Lääkehoidon toteuttamisen haasteet työelämässä

Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2006 julkaisemassa valtakunnallisessa turvallinen lääkehoito-oppaassa mainitaan, että lääkehoitoon koulutetulla nimikesuojatulla terveydenhuollon ammattihenkilöllä, kuten lähihoitajalla, on koulutuksen antamat valmiudet ja edellytykset osallistua lääkehoidon toteuttamiseen nykyisten koulutusvaatimusten pohjalta (taulukko 7).

**Taulukko 7.** Lääkehoitoa toteuttavan lähihoitajan valmiudet ja edellytykset osallistua lääkehoidon toteuttamiseen nykyisten koulutusvaatimusten pohjalta (STM 2006)

| Lääkehoitoa toteuttava henkilöstö | Perustutkintoon johtavan koulutuksen antamat valmiudet | Osaamisen varmistaminen, lisäkoulutus | Vastuu/luvan myöntäminen |
|---|---|---|---|
| Lähihoitaja | - lääkkeiden jakaminen potilaskohtaisiksi annoksiksi<br>- luonnollista tietä annettava lääkehoito<br>- injektiot ihon alle ja lihakseen | - lääkkeiden tilaaminen<br>- injektiot ihon alle ja lihakseen<br>- lääkkeettömän, perusliuosta sisältävän jatkoinfuusiopullon tai nestepussin vaihtaminen | Lupa: Toimintayksikön terveydenhuollon toiminnasta vastaava lääkäri tai hänen määräämänsä lääkäri<br><br>Näyttö: Laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö |

Oppaan mukaan esimiehet ohjaavat ja valvovat lääkehoidon toteuttamista lääkehoitosuunnitelman mukaisesti sekä päättävät eri henkilöstöryhmien työnjaosta ja yhteistyöstä siten, että jokaisen ammattiryhmän osaaminen hyödynnetään parhaalla mahdollisella tavalla (STM 2005).

SuPerin (2008) teettämän kyselyn mukaan lähihoitajien osaamista ei kuitenkaan hyödynnetä lääkehoidossa riittävästi. Selvityksestä käy ilmi, että lähi- ja perushoitajista valtaosa saa käyttää osaamistaan perushoidossa, sen sijaan heistä vain noin puolet saa aktiivisesti käyttää lääkehoito-osaamistaan. Vastaajista noin joka kymmenes ei saa käyttää osaamistaan lääkehoidossa lainkaan. Tämän on arveltu johtuvan siitä, että monella työpaikalla ei tunneta riittävän hyvin lähihoitajan lääkekoulutuksen sisältöä ja näin ollen ei osata hyödyntää osaamista. Osaltaan myös siksi, että monella työpaikalla on sairaanhoitaja, joka toteuttaa lääkehoidon (Jaatinen ym. 2010). Lähi- ja perushoitajien osaamisen hyödyntämättä jättäminen johtaa helposti käytännössä hallittavien taitojen ruostumiseen.

## 4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa vanhustyön parissa työskentelevien lähi- ja perushoitajien tai vastaavan tutkinnon suorittaneiden lääkehoito-osaaminen, jotta jatkossa osataan suunnitella lääkehoidon täydennyskoulutuksia hoitohenkilöstön tarpeiden mukaan.

Tutkimuksessa haluttiin erityisesti saada käsitys hoitajien farmakologisesta osaamisesta ja kuinka sitä osataan soveltaa käytäntöön, koska se on merkittävä lääkehoidon osa-alue ja sen hallinta on välttämätöntä potilasturvallisuuden kannalta.

Tutkimusongelmat olivat seuraavat:

1) *Millaiset ovat lähi- ja perushoitajien teoreettiset lääkehoitotaidot?*

2) *Onko eri koulutusohjelmista valmistuneilla lähihoitajilla eroa lääkehoito-osaamisen tasossa ja vaikuttaako siihen tutkinnon suoritustapa?*

3) *Onko iällä ja työkokemuksen kestolla yhteyttä lääkehoito-osaamiseen?*

4) *Onko lääkehoito-osaamisen taso parempi niillä hoitajilla, jotka ovat osallistuneet erilliseen lääkehoitokoulutukseen?*

# 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

## 5.1 Tutkimushenkilöiden valinta

Tutkimuksen perusjoukoksi valittiin lähi- ja perushoitajia tai vastaavan tutkinnon omaavia, jotka työskentelivät Helsingin kaupungin hallinnoimissa vanhustenkeskuksissa ja vanhusten palvelutaloissa hoitaja-vakansseilla.

Tutkimukseen osallistuneet hoitajat valittiin systemaattisella eli tasavälisellä otannalla, sillä se on menetelmänä helppokäyttöinen silloin kun perusjoukko on mahdollista järjestää jonoon (Holopainen & Pulkkinen 2003, 31). Riittävän luotettavuustason saavuttamiseksi otoskooksi määriteltiin 200, sillä tilastollisessa tutkimuksessa suositeltava havaintoyksiköiden vähimmäismäärä on 100 (Vilkka 2007).

Otanta suoritettiin Helsingin sosiaaliviraston toimesta loppuvuodesta 2009. Kaikista hoitaja-vakansseilla olevista hoitajista kerättiin nimilistat, joista valittiin joka kolmas hoitaja. Niiden henkilöiden tilalle, jotka olivat äitiyslomalla, työvapaalla, epäpäteviä tai joiden työsuhde oli päättynyt, valittiin uusi osallistuja. Tutkimukseen valituiksi tulleille henkilöille lähetettiin henkilökohtainen kutsu lääkehoito-osaamisen kartoitukseen (liite 1).

Osallistumisaktiivisuutta pyrittiin maksimoimaan sillä, että lääkehoito-osaamisen kartoitukseen osallistuminen luettiin työajaksi. Lisäksi työyksiköiden esimiehiä ohjeistettiin huomioimaan työvuorosuunnittelussa henkilön pääsy kartoitukseen. Kokonaisuudessaan kyselyyn osallistui 130 henkilöä, jolloin vastanneiden määrä oli 65 % alkuperäisestä otoksesta.

## 5.2 Tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmät

Tutkimuksen lähestymistapa oli kvantitatiivinen ja aineiston keruumenetelmänä käytettiin kyselylomaketta (liite 2). Lomakkeessa käytettiin pääasiassa strukturoituja kysymyksiä, koska ne yksinkertaistavat tulosten tilastollista käsittelyä ja nopeuttavat vastaamista (Heikkilä 2008). Strukturoituja kysymyksiä täydentämään laadittiin muutama sekamuotoinen ja avoin kysymys, joilla haluttiin tarkemmin kartoittaa vastaajien taustatietoja sekä lääkehoidon osaamista.

Kysely koostui 22:sta lääkehoidon osaamista arvioivasta kysymyksestä, joista 16 oli strukturoituja- ja 5 avointa kysymystä. Kysymykset olivat jaettu osa-alueittain seuraavasti:

- Lääkehoidon perusteet
- Lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely
- Vanhenemismuutokset ja lääkkeet
- Haitta- ja yhteisvaikutukset
- Lääkelaskenta
- Case-tapaukset

Kysymykset suunniteltiin yhteistyössä Helsingin sosiaaliviraston vanhusten palvelujen vastuualueen asiantuntijoiden kanssa, jotka päättivät kysymysten tutkimukseen valittavista sisällöistä. Kyselyn suunnitteluvaiheessa kerättiin joukko lääkehoitoon liittyviä kysymyksiä, joista valittiin lähihoitajan työn toimenkuvaa ajatellen olennaiset kysymykset. Kysymysten laadinnassa hyödynnettiin lääkehoitokirjallisuutta ja tutkimuksissa aiemmin käytettyjä kysymyksiä.

Tutkimuksen kyselyosuus toteutettiin Kallion virastotalossa alkuvuodesta 2010 neljänä erillisenä päivänä. Kartoitustilaisuus oli kokeenomainen ja varsinaisen testin osuus oli kestoltaan 45 minuuttia. Kartoituksen jälkeen hoitajat saivat palautteen välittömästi, kun oikeat vastaukset käytiin tilaisuudessa yhdessä läpi.

## 5.3 Aineiston käsittely ja analysointi

Aineisto analysoitiin tilastollisesti SPSS Statistics 18.0 ohjelmistolla. Analysoinnissa tarkasteltiin prosenttiosuuksia ja verrattiin muuttujien jakautumista frekvenssi- ja ristiintaulukoiden avulla. Taulukoiden lisäksi tilastoja havainnollistettiin ryhmiteltyjen pylväiden avulla. Taustatekijöiden yhteyttä lääkehoito-osaamiseen tutkittiin $\chi^2$-riippumattomuustestillä.

Frekvenssiltään pienet luokat yhdistettiin ristiintaulukointia varten. Lähihoitajakoulutuksen suuntautumisvaihtoehtoa kuvaavat muuttujat luokiteltiin kolmeen luokkaan siten, että ensihoito, kuntoutus, lasten ja nuorten hoito ja kasvatus, mielenterveys- ja päihdetyö, suu- ja hammashoito sekä asiakaspalvelu ja tietohallinto yhdistettiin ja nimettiin *”muut koulutusohjelmat”*-luokaksi. *Vanhustyö* ja *sairaanhoito ja huolenpito* muodostivat omat luokkansa. Myös ikäryhmät luokiteltiin uudelleen, koska vanhimmassa ikäryhmässä (60 vuotta tai yli) oli ainoastaan kolme vastaajaa. Nämä vastaajat yhdistettiin 50–59-vuotiaisiin,

jolloin saatiin muodostettua neljä vertailukelpoista ikäluokkaa: *20–29-vuotiaat*, *30–39-vuotiaat*, *40–49-vuotiaat* ja *50+*. Työkokemus päätyi myös uudelleenluokittelun kohteeksi, koska vuoden tai alle vuoden työkokemuksen omaavia henkilöitä oli ainoastaan yhdeksän. Nämä henkilöt yhdistettiin 2-4 vuoden työkokemuksen saavuttaneiden joukkoon. Vertailun kohteena olevat työkokemusluokat olivat: 0-*4 vuotta, 5-10 vuotta* ja *yli 10 vuotta.*

Vastausten jakaumia tarkasteltiin oikeiden ja väärien vastausten näkökulmasta. Strukturoitujen kysymysten osalta väärä vastaus koodattiin nollaksi ja oikea vastaus numeroksi yksi. ”En osaa sanoa”-vastaukset yhdistettiin väärien vastausten joukkoon, sillä niiden katsottiin heijastavan tietämättömyyttä. Case-tehtävissä vastaamatta jättäminen tulkittiin vääräksi vastaukseksi.

Tulosten tilastollista tarkastelua varten lääkehoidon eri osa-alueista muodostettiin omat summamuuttujansa: lääkehoidon perusteet, lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely, vanhenemismuutokset ja lääkkeet, haitta- ja yhteisvaikutukset sekä lääkelaskenta. Summamuuttujien muodostamista helpotti se, että kysymykset olivat jo valmiiksi teemoitettu em. osa-alueisiin ja ne oli arvioitu samalla asteikolla.

Avointen kysymysten vastaukset litteroitiin sanasta sanaan analysoinnin helpottamiseksi. Litteroinnin jälkeen vastauksista muodostettiin sisältöluokitus, jonka mukaan vastaukset voitiin koodata. Vastausten sisältöä pyrittiin jakamaan eri luokkiin käyttäen apuna tukkimiehen kirjanpitoa. Luokittelua jatkettiin niin kauan kunnes uudentyyppisiä vastauksia ja tarvetta uusiin vastausluokkiin ei enää kertynyt merkittävässä määrin. Luokitusrungon viimeisenä vastausluokkana käytettiin ”jokin muu” – ryhmää.

## 5.4 Tutkimusetiikka

Eettistä otetta tutkimuskohteeseen noudatettiin anomalla tutkimuslupa (liite 3). Tämän lisäksi kohdeorganisaation esimiehille lähetettiin saatekirje (liite 4) ja tutkimukseen valituiksi tulleille kutsu lääkehoito-osaamisen kartoitukseen (liite 1), joista selvisi tutkimuksen tausta ja tarkoitus. Kyselyihin vastaaminen tapahtui nimettömänä, jolloin yksittäisen vastaajan vastaukset eivät tulleet ilmi tuloksissa.

# 6 TUTKIMUSTULOKSET

Tulosten raportointi on jaettu neljään alalukuun, joista ensimmäisessä (6.1) käsitellään tutkimukseen osallistuneiden hoitajien taustatietoja frekvenssitaulukoin: *sukupuoli ja ikä, koulutus, työpaikka ja työkokemus* sekä *lääkehoidon koulutukset.*

Luvussa 6.2 tarkastellaan hoitajien lääkehoidon osaamista viidessä eri osa-alueessa: *lääkehoidon perusteet, lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely, vanhenemismuutokset ja lääkkeet, haitta- ja yhteisvaikutukset* sekä *lääkelaskenta.* Vastausten jakaumat on esitetty ”oikeiden”, ”väärien” vastausten mukaan ja näiden jakautumien osuutta on havainnollistettu pylväskuvioiden avulla.

Luku 6.3 edustaa tutkimuksen laadullista puolta. Tarkastelun kohteena on kolme tapauskertomusta vanhustyön alueelta *(digoksiinimyrkytys, serotoniinioireyhtymä* ja *hypoglykemia)*, jotka kuvaavat käytännössä tapahtuvia tilanteita. Avointen kysymysten vastaukset ovat kvantifioitu ja esitetty suorina lainauksina. Tuloksia on visualisoitu pylväskuvioiden avulla.

Viimeisessä luvussa (6.4) tarkastellaan ristiintaulukoinnin ja $\chi^2$-testin avulla taustatekijöiden yhteyttä lääkehoito-osaamiseen. Tarkastelun kohteena on l*ähihoitajien lääkehoito-osaaminen koulutusohjelmittain ja tutkinnon suoritustavan mukaan* sekä *lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen ikäryhmittäin, työkokemuksen* ja *lääkehoitokoulutukseen osallistumisen mukaan.*

## 6.1 Tutkimushenkilöiden taustatiedot

### 6.1.1 Sukupuoli ja ikä

Vastaajien sukupuoli- ja ikäjakaumat on esitetty taulukossa 8. Siitä voidaan havaita, että sukupuolijakauma edusti hyvin sosiaali- ja terveysalalla vallitsevaa erityispiirrettä eli naisvaltaisuutta. Vastaajista enemmistö (92,3 %) oli naisia.

Ikäryhmät jakautuivat melko tasaisesti siten, että noin viidennes vastaajista oli 20–29-vuotiaita (20 %) tai 30–39-vuotiaita (19,2 %). Vastaajista noin kolmannes oli 40–49-vuotiaita

(27,2 %) tai 50–59-vuotiaita (30,8 %). Pienimmän ikäryhmän muodostivat 60 vuotta täyttäneet tai sitä vanhemmat (2,3 %).

**Taulukko 8.** Vastaajien sukupuoli- ja ikäjakaumat

| Taustamuuttuja | n | % |
|---|---|---|
| Sukupuoli | | |
| Nainen | 120 | 92,3 |
| Mies | 10 | 7,7 |
| Ikä | | |
| 20–29 vuotta | 26 | 20,0 |
| 30–39 vuotta | 25 | 19,2 |
| 40–49 vuotta | 36 | 27,2 |
| 50–59 vuotta | 40 | 30,8 |
| 60 vuotta tai yli | 3 | 2,3 |

### 6.1.2 Koulutus

Koulutukseen liittyvät muuttujat on esitetty taulukossa 9. Noin kolme neljäsosaa (74,6 %) vastaajista oli koulutukseltaan lähihoitaja ja joka kymmenes (11,5 %) perushoitaja. Vastaajien joukossa oli myös reilu kymmenesosa (13,8 %) muun sosiaali- ja terveydenhuoltoalan koulutuksen suorittaneita, kuten mielenterveyshoitajia, kodinhoitajia ja apuhoitajia.

Lähes 60 % kyselyyn vastanneista oli valmistunut 2000-luvulla ja lähes 30 % 1990-luvulla. Vähemmistöön jäivät vuosien 1970–1979 ja 1980–1989 aikana valmistuneet, joiden määrä oli molempien vuosiryhmien osalta 6,2 %. Noin kolmasosa ilmoitti valmistuneensa nuorisoasteelta (34,6 %) ja aikuiskoulutuksesta (30 %) ja lähes neljännes (24,6 %) oli suorittanut tutkintonsa oppisopimuksella. Vähiten edustettuina olivat työvoimapoliittisen koulutuksen (6,2 %) ja muun tutkinnonsuoritustavan (4,6 %) kautta valmistuneet lähihoitajat.

Lähihoitajatutkinnon suorittaneista kolmannes (30 %) oli suuntautunut vanhustyöhön, vajaa neljännes (23,1 %) sairaanhoitoon ja huolenpitoon ja hieman alle kymmenesosa (8,5 %) mielenterveys- ja päihdetyöhön. Ensihoitoon, kuntoutukseen ja vammaistyöhön suuntautuneiden määrä oli kunkin koulutusohjelman kohdalla 2,3 %. Vähiten edustettuina olivat asiakaspalvelun ja tietohallinnan (1,5 %) sekä suu- ja hammashoidon (0,8 %) koulutusohjelmista valmistuneet lähihoitajat.

**Taulukko 9.** Vastaajien koulutukseen liittyvät jakaumat

| Taustamuuttaja | n | % |
|---|---|---|
| Koulutus | | |
| Lähihoitaja | 98 | 75,4 |
| Perushoitaja | 15 | 11,5 |
| Muu | 17 | 13,1 |
| Valmistumisvuosi | | |
| 1970–1979 | 8 | 6,2 |
| 1980–1980 | 8 | 6,2 |
| 1990–1999 | 37 | 28,5 |
| 2000–2009 | 77 | 59,2 |
| Tutkinnon suoritustapa | | |
| Oppisopimus | 32 | 24,6 |
| Työvoimapoliittinen koulutus | 8 | 6,2 |
| Omaehtoinen aikuiskoulutus | 39 | 30,0 |
| Nuorisoaste | 45 | 34,6 |
| Muu | 6 | 4,6 |
| Suuntautumisvaihtoehto lähihoitajakoulutuksessa | | |
| Ensihoito | 3 | 2,3 |
| Kuntoutus | 3 | 2,3 |
| Lasten ja nuorten hoito ja kasvatus | 6 | 4,6 |
| Mielenterveys- ja päihdetyö | 12 | 9,2 |
| Sairaanhoito ja huolenpito | 30 | 23,1 |
| Suu- ja hammashoito | 1 | 0,8 |
| Vammaistyö | 3 | 2,3 |
| Vanhustyö | 39 | 30,0 |
| Asiakaspalvelu ja tietohallinta | 2 | 1,5 |

### 6.1.3 Työpaikka ja työkokemus

Vastaajien ilmoittama työpaikka jakautui lähes kahtia: 50,8 % ilmoitti työpaikakseen vanhustenkeskuksen ja 49,2 % palvelutalon.

Yli kymmenen vuoden työkokemuksen omaavia hoitajia oli vähän päälle 40 %. Yli kolmanneksella (32,3 %) vastaajista oli työkokemusta 5-10 vuotta ja lähes viidenneksellä (19,2 %) 2-4 vuotta. Vajaalla kymmenesosalla (6,9 %) hoitajista työkokemusta oli kertynyt 1 vuosi tai alle (taulukko 10).

**Taulukko 10.** Vastaajien työpaikka- ja työkokemusjakaumat

| Taustamuuttuja | n | % |
|---|---|---|
| Työpaikka | | |
| Vanhustenkeskus | 66 | 50,8 |
| Palvelutalo | 64 | 49,2 |
| Työkokemus hoitajana | | |
| 1 vuosi tai alle | 9 | 6,9 |
| 2-4 vuotta | 25 | 19,2 |
| 5-10 vuotta | 42 | 32,3 |
| Yli 10 vuotta | 54 | 41,5 |

### 6.1.4 Lääkehoidon koulutukset

Tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden eri tavoin suorittamat lääkehoidon koulutukset jäivät vähäisiksi. Ainoastaan 5,4 % vastaajista oli suorittanut pääkaupunkiseudun lääkehoidon osaamispassikoulutuksen. Noin kolmanneksella (26,9 %) oli suoritettuna muita lääkehoidon koulutuksia ja reilu kolmannes (36,9 %) ilmoitti osallistuneensa lääkehoidon koulutukseen viimeisten parin vuoden aikana (taulukko 11).

**Taulukko 11.** Vastaajien suorittamat erilliset lääkehoidon koulutukset

| Taustamuuttaja | n | % |
|---|---|---|
| On suorittanut PKS-lääkehoidon osaamispassikoulutuksen | | |
| Kyllä | 7 | 5,4 |
| Ei | 123 | 94,6 |
| On suorittanut muita lääkehoidon koulutuksia | | |
| Kyllä | 35 | 26,9 |
| Ei | 95 | 73,1 |
| On osallistunut lääkehoidon koulutukseen viim. 2 vuoden aikana | | |
| Kyllä | 48 | 36,9 |
| Ei | 82 | 63,1 |

## 6.2 Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen osa-alueittain

### 6.2.1 Lääkehoidon perusteet

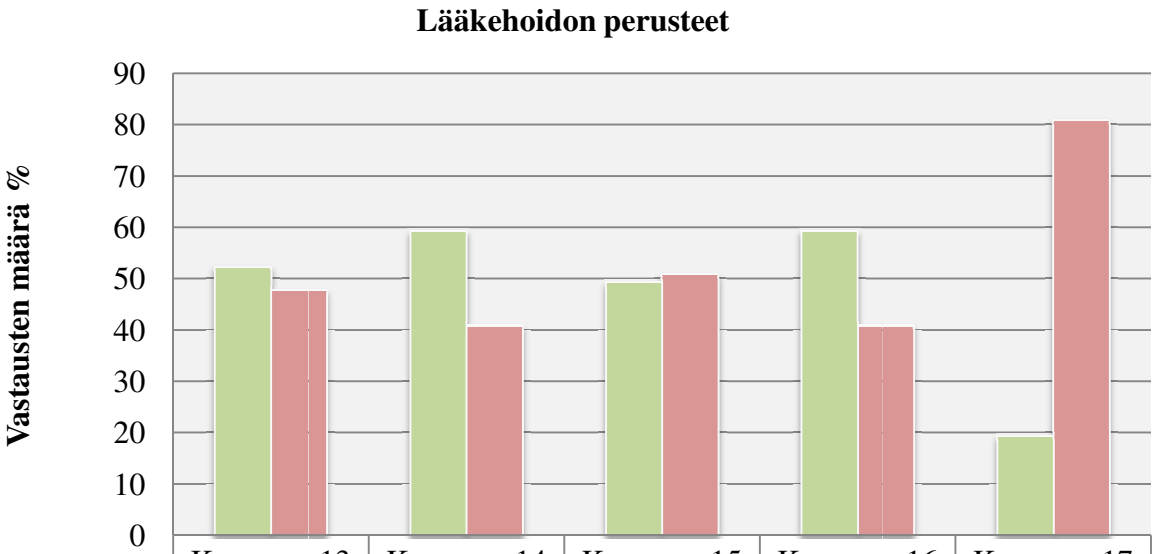
Kysymysten 13–17 avulla selvitettiin hoitajien lääkehoidon perusteiden hallintaa (kuva 2), joista ensimmäisenä kysyttiin, mitä PKV-lääkkeellä tarkoitetaan. Oikein vastanneista 52,3 % tiesi lääkkeen vaikutuksen kohdistuvan pääasiassa keskushermostoon kun taas noin kolmasosa vastaajista (32,3 %) ei osannut vastata kysymykseen. Alle kymmenesosa (6,9 %) väärin vastanneista arveli PKV-lääkkeen vaikutuksen kohdistuvan hengityselimistöön ja lähes saman verran vastaajista (6,2 %) koki, että lääkkeen vaikutus kohdistuu tuki- ja liikuntaelimistöön. Muutaman henkilön (2,3 %) mielestä PKV-lääkkeen vaikutus kohdistuu pääasiassa lihaksistoon.

Kysymyksessä 14 tiedusteltiin hoitajien tietoa neuroleptien alkuperäisestä käyttötarkoituksesta. Hoitajista 59,2 % tiesi, että neuroleptit ovat alun perin kehitetty psykoosien hoitoon. ”En osaa sanoa” vastanneiden osuus jäi pieneksi (3,9 %), mutta väärin vastanneiden osuus oli sitäkin suurempi. Peräti viidesosa (20 %) luuli, että neuroleptit kehitettiin alun perin depressiivisten oireiden hoitoon ja vastaavasti alle viidesosa (15,4 %) oletti niiden kehitetyn erilaisten kognitiivisten oireyhtymien hoitoon. Pienellä osalla vastaajista (1,5 %) oli käsitys, että neuroleptit kehitettiin Touretten syndrooman hoitoon.

Kysymyksessä 15 kysyttiin mitä resoribletit ovat. Hieman alle puolet (49,2 %) hoitajista tiesi, että resoribletit ovat kielen alle liukenemaan tarkoitettuja tabletteja kun taas vajaa viidesosa (19,2 %) hoitajista ei osannut vastata kysymykseen ollenkaan. Suurin osa väärin vastanneista (16,2 %) oli sitä mieltä, että resoribletit ovat suussa imeskeltäviksi tarkoitettuja tabletteja ja lähes joka kymmenes (8,5 %) vastasi niiden olevan veteen liuotettuina otettaviksi tarkoitettuja valmisteita. Muutama henkilö (6,9 %) valitsi vaihtoehdon, jonka mukaan resoribletit ovat suolistoliukoisia tabletteja.

Depot-tabletin ominaisuuksia tiedusteltiin kysymyksessä 16. Yli puolet (59,2 %) tiesi depot-tablettien liukenevan oikeammin suolistossa ja vaikutuksen olevan monesti hitaampaa. Noin viidesosa (18,2 %) vastaajista oli sillä kannalla, että depot-tabletti liukenee ruokatorvessa hitaasti ja vaikuttaa pitkään ja joidenkin (10,8 %) mielestä se imeytyy mahalaukussa ja vaikutus alkaa nopeasti. Osa vastaajista (6,9 %) piti oikeana ensimmäistä väittämää, jonka mukaan depot-tabletti imeytyy suun limakalvolta verenkiertoon ja vaikuttaa nopeasti. Muutama hoitaja (4,6 %) jätti vastaamatta kysymykseen.

Suurin määrä vääriä vastauksia (53,1 %) tuli kysymykseen 17, jossa kysyttiin kuinka paljon subcutaani-injektion määrä saa korkeintaan olla. Ainoastaan 19,2 % vastaajista tiesi oikeaksi vastaukseksi 2 ml. Lähes neljäsosan (24,6 %) mielestä subcutaani-injektion määrä on korkeintaan 1 ml ja viidesosa (20 %) oli sitä mieltä, että lääkemäärä saa korkeintaan olla 2,5 ml. Noin kymmenesosa (8,5 %) hoitajista antaisi ihonalaista lääkitystä korkeintaan 5 ml. Huomattava osa vastaajista 27,7 % ei ottanut kantaa kysymykseen.




| | Kysymys 13 | Kysymys 14 | Kysymys 15 | Kysymys 16 | Kysymys 17 |
|---|---|---|---|---|---|
| % Oikein | 52,3 | 59,2 | 49,2 | 59,2 | 19,2 |
| % Väärin | 47,7 | 40,8 | 50,8 | 40,8 | 80,8 |

**Kuva 2.** Vastausten jakaumat lääkehoidon perusteita koskeviin kysymyksiin

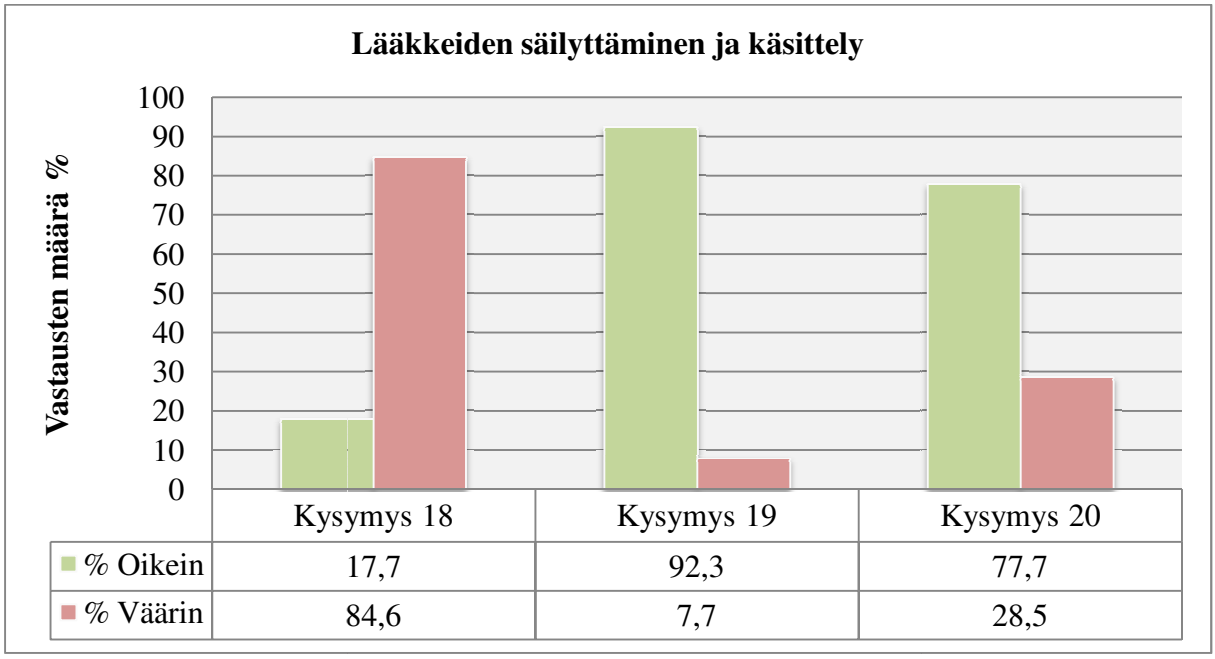
### 6.2.2 Lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely

Kyselyn toinen osio sisälsi kolme kysymystä koskien lääkkeiden säilyttämistä ja käsittelyä (kuva 3). Eniten vääriä vastauksia tuotti kysymys 18, jossa kysyttiin kuinka kauan kortisonipitoiset silmätipat säilyvät avattuina. Vain alle viidennes (17,7 %) vastaajista ilmoitti oikeaksi vastaukseksi kaksi viikkoa. Vääristä vastauksista suurin osa (68,5 %) jakautui väitteelle, jonka mukaan kortisonipitoiset silmätipat säilyvät avattuina kuukauden. Noin joka kymmenes (10,8 %) piti viikon säilymisaikaa oikeana vastauksena ja hyvin pieni osa (0,8 %) kolmea kuukautta. Muutama henkilö (2,3 %) ei osannut vastata kysymykseen ollenkaan.

Lähes kaikki (92,3 %) hoitajat vastasivat oikein kysymykseen 19, jossa tiedusteltiin avatun insuliinipullon-/kynän säilyttämisestä. Hieman alle kymmenesosa (6,2 %) ei tiennyt, että

käytössä oleva tai avattu insuliini säilytetään huoneenlämmössä. Kysymykseen vastaamattomien osuus jäi pieneksi (1,5 %).

Vastaajien tietämys enterotablettien käsittelystä oli melko hyvää kysymyksen 20 kohdalla. Yli kolme neljäsosaa (77,7 %) vastaajista tiesi, että enterotabletteja ei saa murskata vaan ne tulee niellä kokonaisina kun taas vajaa kymmenesosa (6,2 %) jätti vastaamatta kysymykseen. Hoitajista reilu kymmenes (12,3 %) murskaisi enterotabletin ja 3,8 % liottaisi tabletin nesteeseen.




**Kuva 3.** Vastausten jakaumat lääkkeiden säilyttämistä ja käsittelyä koskeviin kysymyksiin

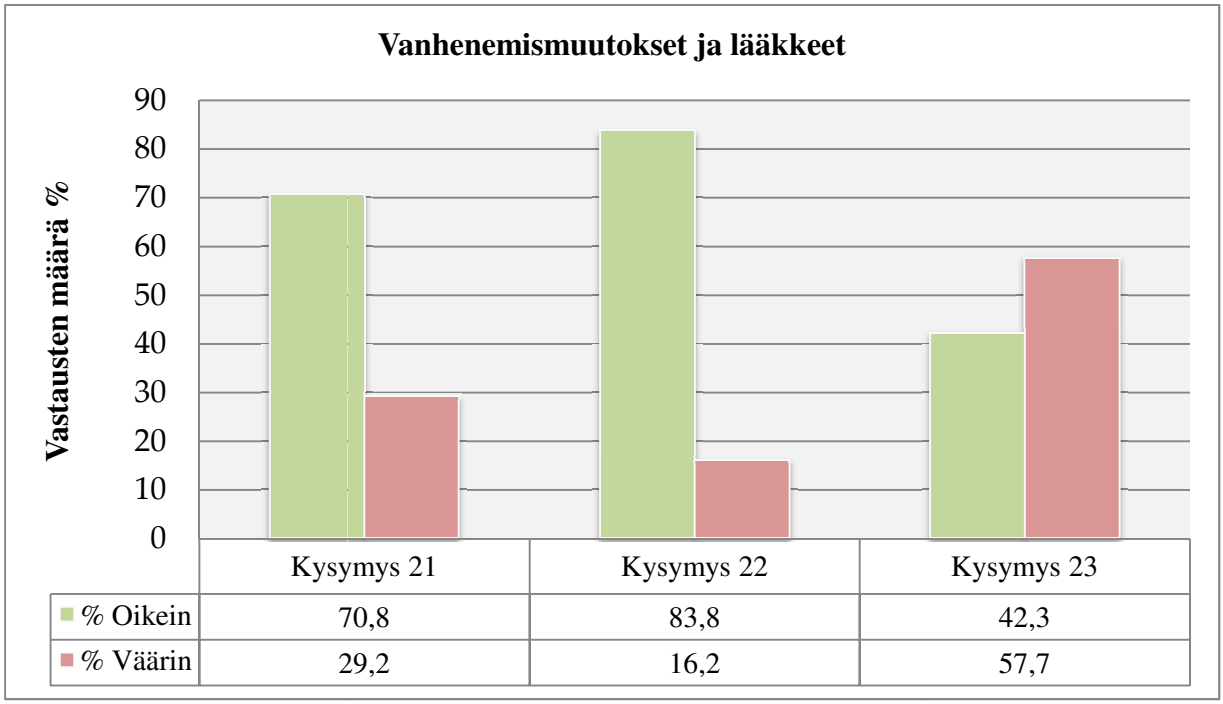
### 6.2.3 Vanhenemismuutokset ja lääkkeet

Kysymykset 21–23 liittyivät vanhenemismuutoksiin ja lääkkeisiin (kuva 4). Kysymyksessä 21 kysyttiin vanhenemismuutosten vaikutusta lääkeannosten määrään. Suuri osa vastaajista (70,8 %) tiesi, että vanhusten lääkeannokset on oltava pienemmät kuin työikäisillä. Vähän yli neljännes (25,4 %) oli kuitenkin sitä mieltä, että vanhenemismuutoksilla ei ole merkitystä lääkeannosten suuruuteen ja 3,8 % koki, että vanhusten lääkeannokset on oltava suuremmat kuin työikäisillä. Kaikista lääkehoidon kysymyksistä tämä oli ainoa, joka ei tuottanut EOS-vastauksia.

Vastaajien tietämys oli hyvällä tasolla kysymyksen 22 kohdalla, jossa tiedusteltiin mitä tulee huomioida kun lääkkeitä annetaan vanhukselle. Enemmistö (83,8 %) tiesi, että vettä tulee

nauttia sekä ennen että jälkeen lääkkeen ottamisen. Joka kymmenennen (10 %) mielestä lääkkeet tulee jauhaa ja sekoittaa lämpöiseen ruokaan, jos nieleminen on vaikeaa. Osa hoitajista (2,3 %) piti oikeana vastauksena sitä, että samanaikaisesti ei saa koskaan syödä kiinteää ruokaa. Eräs vastaajista (0,8 %) katsoi oikeaksi vaihtoehdoksi sen, että liikuntakyvytöntä vanhusta ei saa nostaa pystyasentoon. Vain muutama (3,1 %) jätti kysymyksen väliin.

Vääriä vastauksia ilmeni eniten kysymyksessä 23, jossa vastaajien piti tietää minkä lääkkeen vaikutuksille kudostasolla vanhukset ovat herkempiä kuin työikäiset. Alle puolet (42,3 %) tiesi oikeaksi vastaukseksi bentsodiatsepiinin ja yli viidesosa (23,1 %) jätti vastaamatta kysymykseen. Hoitajista 15,4 % piti beetasalpaajaa oikeana vastauksena ja saman verran (15,4 %) kannatusta sai myös toisena lääkevaihtoehtona ollut furosemidi. Joidenkin (3,8 %) mielestä vanhukset ovat herkempiä beeta-agonisteille.




**Kuva 4.** Vastausten jakaumat vanhenemismuutoksia ja lääkkeitä koskeviin kysymyksiin

### 6.2.4 Haitta- ja yhteisvaikutukset

Kyselyn neljännen osion tavoitteena oli kartoittaa hoitajien osaamista lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutuksista (kuva 5). Kysymyksessä 24 kysyttiin, että mikä lääkeaineryhmä saattaa aiheuttaa vanhuksella lääkehoidon haittavaikutuksena lihasjäykkyyttä, kuumeilua, sekavuutta, tajunnan alenemista, kouristelua ja koomaa. Vastaajista yli puolet (61,5 %) tiesi neuroleptien

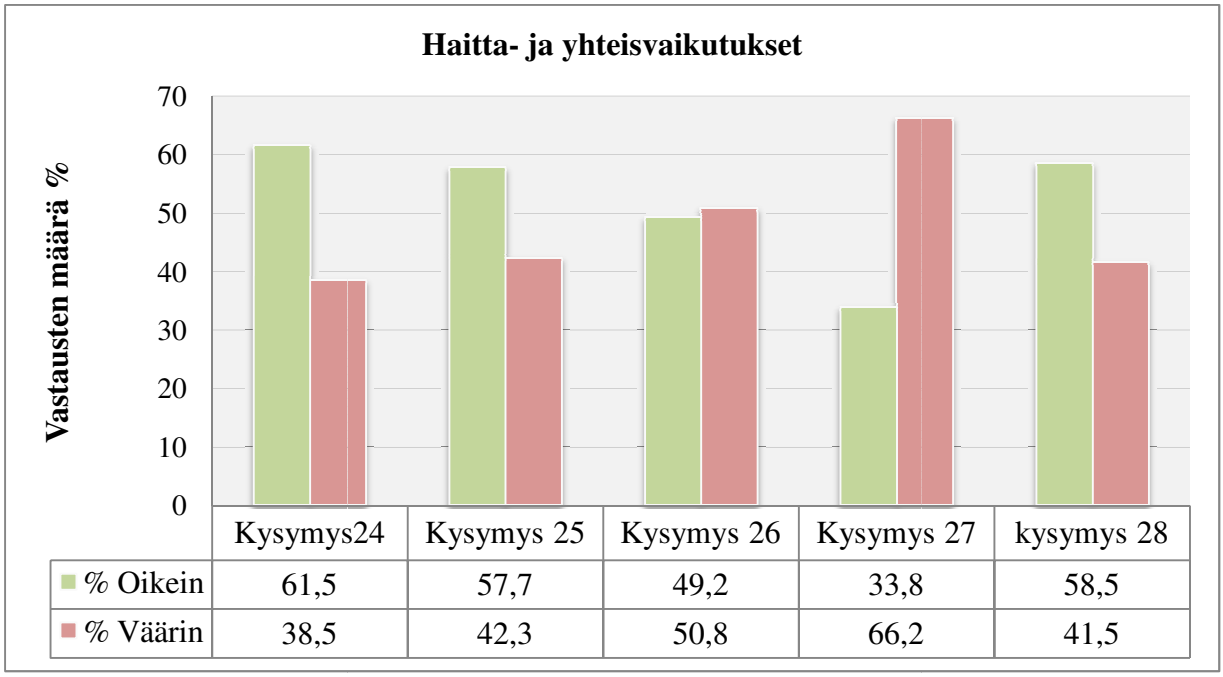
aiheuttavan kyseisiä oireita. Noin viidesosa (19,2 %) piti beeta-agonisteja kyseisten oireiden aiheuttajina ja noin joka kymmenes (11,5 %) tulehduskipulääkkeitä. Erään vastaajan mukaan (0,8 %) laksatiivit aiheuttavat edellä mainitun kaltaisia oireita. Vastaajista 6,9 % jätti kysymyksen väliin.

Lääkehoidon tehokkuutta dementiaoireisiin kuten seksuaaliseen yliaktiivisuuteen, huutamiseen ja jatkuvaan edestakaisin kulkemiseen kysyttiin kysymyksessä 25. Oikein vastanneet (57,7 %) tiesivät, että lääkehoidolla ei ole hyvää vastetta kyseisiin oireisiin. Hoitajista viidesosa (20 %) uskoi lääkehoidolla olevan hyvä vaste jatkuvaan edestakaisin kulkemiseen ja joka kymmenennen (10 %) mielestä lääkehoito tehoaa huutamiseen. Osa (8,5 %) piti seksuaalista yliaktiivisuutta oireena, johon saadaan hyvä vaste lääkehoidolla.

Oikeiden ja väärien vastausten osuus oli lähes sama kysymyksessä 26, jossa kysyttiin bentsodiatsepiinien haittavaikutuksista vanhuksilla. Hoitajista lähes puolet (49,2 %) tiesi, että oireina saattaa esiintyä sekavuutta ja muistihäiriöitä kun taas 47 % ei tiennyt oikeata vastausta kysymykseen. Näistä väärin vastanneista suurimmalla osalla (26,9 %) oli käsitys, että bentsodiatsepiinit saattavat aiheuttaa matalaa verenpainetta ja siten aiheuttaa huimausta. Joidenkin (18,5 %) näkemys asiaan oli, että mainittu lääke aiheuttaa suun kuivumista, ummetusta ja virtsaamisvaikeuksia. Pieni osa vastaajista (1,5 %) taas koki, että lääke aiheuttaa nestetasapainon häiriöitä ja painon laskua. ”En osaa sanoa”-vastauksia tuli muutama (1,5 %).

Kysymykset 27 ja 28 liittyivät lääkkeiden yhteisvaikutuksiin. Näistä ensimmäisessä kysyttiin, että miten yhteisvaikutus voi syntyä. Vain vähän yli kolmannes (33,8 %) tiesi, että yhteisvaikutus voi syntyä jonkin toisen lääkkeen, juoman ja ruoan tehostavasta vaikutuksesta. Reilusti yli puolet (64,7 %) oli kuitenkin sitä mieltä, että yhteisvaikutus voi syntyä ainoastaan jonkin toisen lääkkeen vaikutuksesta ja 1,5 % hoitajista jätti vastaamatta kysymykseen.

Jälkimmäinen kysymys liittyi yhteisvaikutuksen hyödyllisyyteen. Yli puolet (58,5 %) tiesi yhteisvaikutuksen olevan aina joko hyödyllinen tai haitallinen vanhukselle kun taas kaksi viidesosaa (40 %) erehtyi vastaamaan, että yhteisvaikutus on aina haitallinen vanhukselle.




| | Kysymys24 | Kysymys 25 | Kysymys 26 | Kysymys 27 | kysymys 28 |
|---|---|---|---|---|---|
| % Oikein | 61,5 | 57,7 | 49,2 | 33,8 | 58,5 |
| % Väärin | 38,5 | 42,3 | 50,8 | 66,2 | 41,5 |

**Kuva 5.** Vastausten jakaumat haitta- ja yhteisvaikutuksia koskeviin kysymyksiin

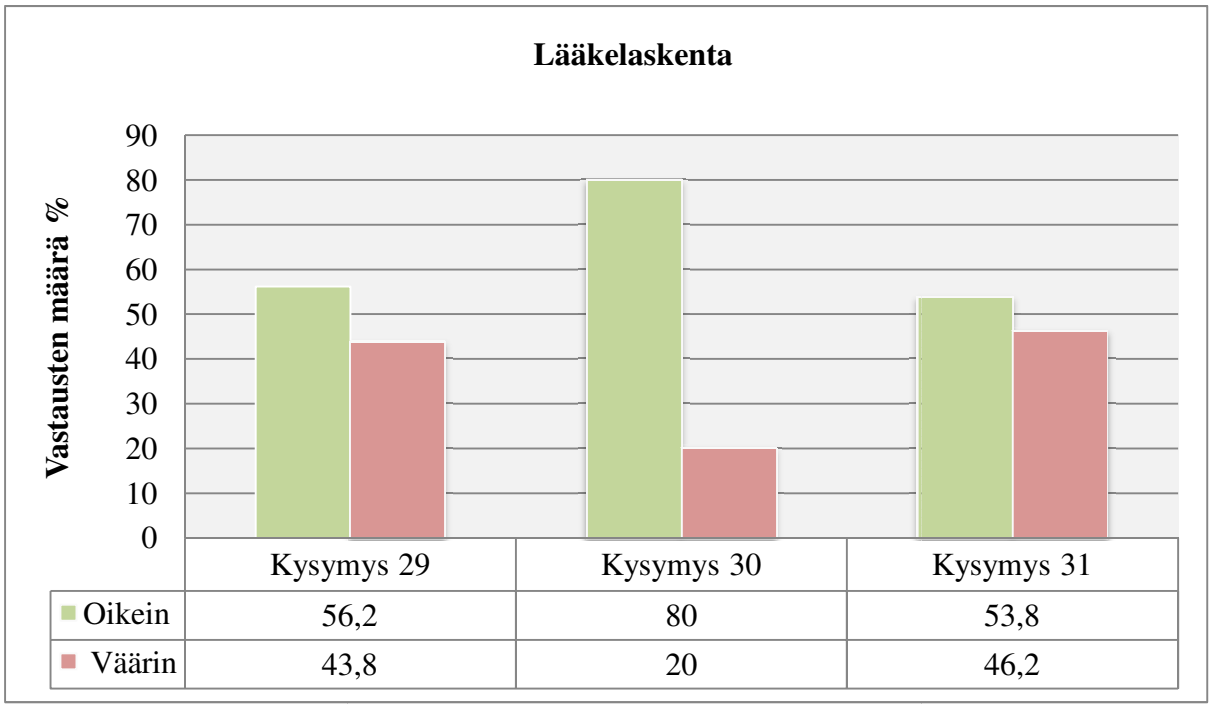
### 6.2.5 Lääkelaskenta

Kyselyn lääkelaskentaosio sisälsi kolme laskutehtävää, joiden avulla haluttiin selvittää hoitajien kykyä annostella potilaan lääkeannokset oikein (kuva 6). Ensimmäisessä laskutehtävässä eli kysymyksessä 29 hoitajia pyydettiin laskemaan kuinka montaa 80 mg:n tablettia 0,2 g vastaa. Vastaajista 56,2 % laskivat tehtävän oikein saaden vastaukseksi 2½ tablettia. Vääriä vastauksia tuli yhteensä 33 % ja niiden hajonta vaihteli 0,04-86:n välillä. Väärin vastanneista suurin osa (16,2 %) oli sitä mieltä, että 0,2 g:n tabletti vastaa neljää 80 mg:n tablettia. Noin joka kymmenes vastaaja (10,8 %) jätti lääkelaskutehtävän kokonaan laskematta.

Kysymyksessä 30 tehtävänä oli laskea kuinka moneksi päiväksi 40 mg:n vahvuinen 30 kapselin pakkaus riittää kun potilaalle on määrätty 2 x 100mg:n kapseli. Tämä kysymys hallittiin parhaiten, sillä valtaosa vastaajista (80 %) laski tehtävän oikein saaden vastaukseksi 6 päivää. Väärien vastausten osuus oli 15,5 % ja niissä esiintyi vaihtelua välillä 1-75. Suurin osa niistä (7,7 %), jotka laskivat tehtävän väärin, saivat tulokseksi 5 päivää. Laskutehtävä jäi kokonaan laskematta 4,6 %:lta.

Viimeisen lääkelaskutehtävän kohdalla hoitajien oli määrä laskea kuinka monta Thyroxin 0,1 mg:n vahvuista tablettia annetaan asiakkaalle, jolle on määrätty Thyroxin 50µg x 1. Tämä

kysymys hallittiin heikoiten, joskin erot ensimmäiseen laskutehtävään nähden eivät olleet kovinkaan suuret. Vastaajista hieman yli puolet (53,1 %) laskivat oikeaksi vastaukseksi 0,5 tablettia kun taas lähes kolmannes (32,4 %) laskivat tehtävän väärin. Väärät vastaukset vaihtelivat väliltä 0,25-5 eli niiden hajonta oli huomattavasti pienempi edellisiin vastauksiin verrattuina. Eniten vääriä vastauksia (20 %) keräsi laskutoimitus, jonka mukaan asiakkaan kuuluisi saada 2 tablettia. Tyhjiä vastauksia kysymykseen kertyi 13,8 %.




**Kuva 6.** Vastausten jakaumat lääkelaskentaa koskeviin kysymyksiin

## 6.3 Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen ”käytännössä”

### 6.3.1 Case 1: Digoksiinimyrkytys

Menet kotihoidossa asiakaskäynnille 80 vuotiaan rva Latvalan luo, jolla on perussairauksina verenpainetauti (lääkitys: Furesis® 40mg x2, Adalat® 10mg x2) ja kaksi kertaa sairastettu flimmeri (lääkitys: Digoxin 0,25mg x1, Marevan mm.) Tullessasi paikalle rouva valittaa voineensa muutaman päivän huonosti ja olevansa myös pahoinvoiva sekä väsynyt. Kokeilet varmuudeksi rouvan pulssin ja se on 52. Mistä saattaa olla kysymys, perustele. Miten toimit?

Tämän tapauskertomuksen osalta kyseessä on digoksiinimyrkytys, joka ilmenee rouvalla matalana pulssina ja pahoinvointina. Myrkytystilan varmistamiseksi ja muiden tautiepäilysten poissulkemiseksi rouvalle tulisi tilata laboratoriokokeet digoksiinipitoisuuden määrittämiseksi.

Tehtävän kysymys oli haasteellinen ja aiheutti vastauksissa paljon hajontaa (kuva 7). Hoitajista vain viidennes (21,5 %) tiesi, että kyseessä on digoksiinimyrkytys. Heistä 6,2 % tilaisi laboratoriokokeet veren digoksiinipitoisuuden määrittämiseksi ja 8,5 % ottaisi yhteyttä hoitavaan lääkäriin tai sairaanhoitajaan jatko-ohjeita varten. Muutama (2,3 %) hoitaja soittaisi suoraan hätänumeroon 112 pyytääkseen apua ja kysyäkseen neuvoa. Hoitajista 4,6 % jätti vastaamatta miten he kyseisessä tilanteessa toimisivat.

> *”Lääkemyrkytys Digoksin. Onko liian suuri annos. Otan yhteyttä sairaanhoidon neuvontaan tai lääkäriin”.*
>
> *”Digoksin myrkytys. Järjestän rouvalle labrakokeet lääkärin kautta + jos vointi heikko eikä rva koe pärjäävänsä kotona, lähetän hänet suoraan tk-sairaalaan”.*
>
> *”Soitto 112, voi olla Digoksin myrkytys”.*

Väärin vastanneista suurin osa (17,7 %) arveli, että rouvalla on nestetasapainon häiriö tai kuivumistila, joka oli syntynyt Furesis® lääkkeen suuresta annoksesta ja liian vähäisestä nesteiden nauttimisesta. Heistä 4,6 % lähtisi korjaamaan syntynyttä vajausta tarjoamalla rouvalle juotavaa/suolaista syötävää. Tämän lisäksi he tarkkailisivat rouvan vointia ja ottaisivat yhteyttä lääkäriin. Hoitajista 3,8 % soittaisivat suoraan lääkärille tai sairaanhoitajalle jatkotoimenpiteistä. Muutama (2,3 %) hoitaja puolestaan seuraisi rouvan verenpainetta ja tarkistaisi tämän lääkelistan ajantasaisuuden ja 1,5 % tiedustelisi tämän

ravinnon ja nesteiden saantia viimeisten päivien aikana. Yksi hoitaja toimittaisi rouvan suoraan sairaalahoitoon ja 4,6 % ei osannut antaa vastausta tilanteeseen.

> *”Vanhus on kuiva nesteenpoistolääkityksen takia ja verenpaine on laskenut + pulssi verenpaineläkkeen vuoksi. Juotan vanhusta, seuraan vointia, otan yhteyttä lääkäriin”.*
>
> *”Rouva todennäköisesti ottanut lääkkeitä (furesis) liikaa. Konsultoin lääkäriä ja toimin saamieni ohjeiden mukaan”.*
>
> *Furesis annos? Nesteenpuutos. Verenpaineen mittaus seuranta, lääkelistan tarkistus, seuranta”.*
>
> *”Nestevajaus -> Furesis menee melko isolla annoksella tai jos nauttinut jotain sopimatonta -> kysytään viimepäivien nautitut ruoat/lääkkeet”.*
>
> *”Soitan ambulanssin ja rouva pitää saada sairaalahoitoon”.*
>
> *”Furesis = nesteenpoistolääke, kuivuminen”.*

Alle viidennes (16,2 %) oli puolestaan sitä mieltä, että rouvan oireet viittaavat sydänperäisiin ongelmiin, kuten flimmeriin ja sydämen vajaatoimintaan. Tämän oletuksen pohjalta hoitajista 6,2 % toimittaisi rouvan pikimmiten sairaalaan jatkotutkimuksiin ja sama määrä hoitajia tarkistaisi rouvan lääkkeet ja/tai tämän verenpaineet sekä soittaisi lääkärille. Muutama (2,3 %) hoitaja mittaisi rouvan verenpaineet kun taas pari hoitajaa jätti vastaamatta miten he toimisivat kyseisessä tilanteessa.

> *”Rouva saattaa olla saamassa uuden flimmerin tai sydän-infarktin. Soitetaan rouvalle ambulanssi”.*
>
> *”RR mittaus. Saattaa olla flimmeri. Tarkistan miten ottanut lääkkeitään. Soitan ohjeita päivystyksestä/lääkäriltä”.*
>
> *”Mittaan RR, jos korkea, voi olla flimmeri”.*
>
> *”Pulssi voi olla epätasainen, RR korkea tai matala. Flimmeri voi iskeä (sydäntahtisuus kääntyy)”.*

Reilu kymmenes (13,8 %) hoitajista vastasi, että rouvan huonovointisuus ja väsymys johtuu joko liian alhaisesta tai korkeasta verenpaineesta. Sen lisäksi, että he kaikki mittaisivat rouvan verenpaineet, 3,1 % toimittaisi tämän sairaalaan/lääkärin vastaanotolle tilanteen niin vaatiessa, 3,1 % ottaisi yhteyttä lääkäriin, 1,5 % muuttaisi tämän lääkitystä ja 1,5 % tarkistaisi rouvan lääkkeiden oton. Hoitajista 3,8 % jätti vastaamatta miten he toimisivat ko. tilanteessa.

> *”Voi olla rr liian alhaalla. Teen ensin mittaan rr jos on liian matala ja valittaa soitan ambulansi”.*

*”Verenpaine on alhainen, mittaan paineet uudelleen ja otan tarvittaessa yhteyttä lääkäriin”.*

*”Verenpaineen tason muutos. mahdollisesti lääkityksen määrää korjattava, mahd. liian alhainen määrä. Mittaan verenpaineen”.*

*”Vaikka pulssi on ok, verenpaine voi olla korkea/matala. Verenpaineen heittely saattaa aiheuttaa ko. oireita. Tarkistan onko rva ottanut lääkkeet”.*

*Rouvalla on matala pulssi ja oireet viittaavat korkeaan verenpaineeseen”.*

Muutama (4,6 %) hoitaja arveli, että rouvan marevan-lääkitys ei ole kohdallaan. Tämän johdosta heistä 1,5 % ottaisi yhteyttä sairaanhoitajaan tai lääkäriin ja saman verran tarkistuttaisivat rouvan INR-arvot. Eräs hoitaja tarkistaisi rouvan dosetin jaon ja tarvittaessa soittaisi lääkärille, jos niissä ilmenisi virheitä. Yksi hoitaja jätti vastaamatta miten hän toimisi kyseisessä tilanteessa.

*”Inr-arvot, soitan ja kysyn neuvontaa sairaanhoitajalta, seniorihoitajalle soitto on toinen vaihtoehto”.*

*”Otan selville edellisen inr-arvon tai pyydän ottamaan uuden. Huonovointisuus ja väsymys voi johtua liian korkeasta arvosta”.*

*”Marevan lääkkeen väärästä annoksesta, liian sakea veri aiheuttaa oireet. Tarkistan dosetin jaon antikoagulanttilistalta ja jos niissä virheitä soitan kotihoidon lääkärille asiasta”.*

*”Marevan lääkitys ei kohdallaan”*

Vastaajien joukossa oli myös muutama (2,3 %) hoitaja, jotka arvelivat rouvan lääkityksen olevan pielessä, sen kummemmin erittelemättä mistä lääkityksestä saattaa olla kyse. Heistä 1,5 % ottaisi yhteyttä lääkäriin, jotta rouvan lääkitys tulisi tarkistettua ja päivitettyä. Hoitajista yksi jätti vastamaatta miten hän toimisi kyseisessä tilanteessa.

*”Lääkitys ei ole kunnossa. Yhteys kotiterveysaseman kautta lääkäriin ja lääkkeiden tarkistus + päivitys tilanteeseen”.*

*”Lääkitys pielessä!*

Hoitajista 1,5 % oli puolestaan sitä mieltä, että rouva on saattanut syödä liikaa lääkkeittä ja siten saanut lääkkeiden yliannostuksen. Ainoastaan toinen heistä ilmoitti toimintatapansa tilanteessa..

*”Liikaa syönyt lääkkeitä, tarkistaisin lääkkeet ja rouvan muut esim. verenpaine paljon on. Hätätapauksessa soitan ambulanssin. Sitä ennen konsultoin lääkäriä jos pystyy”.*

*”Hän on voinut ottaa jotain lääkettä liikaa”.*

Myös pari hoitajaa epäili, että rouvan oireiden taustalla saattaa olla virtsatieinfektio (VTI). Ainostaan toinen hoitajista ilmoitti miten toimisi tilanteessa.

*”Onko mahdollisesti VTI..?*

*”Pulssi on hyvä, mittaan vielä verenpaineen ja otan pissanäytteen, ehkä rouvalla on VTI”.*

Edellä mainittujen oirediagnoosien lisäksi, vastausten joukossa oli yksittäisiä vastauksia 3,8 %, joiden mukaan rouvan oireiden epäiltiin johtuvan erilaisista syistä.

*”Natrium arvot alhaalla”*

*”Adalat annos ei kohdallaan. Yhteys sairaanhoitajaan”.*

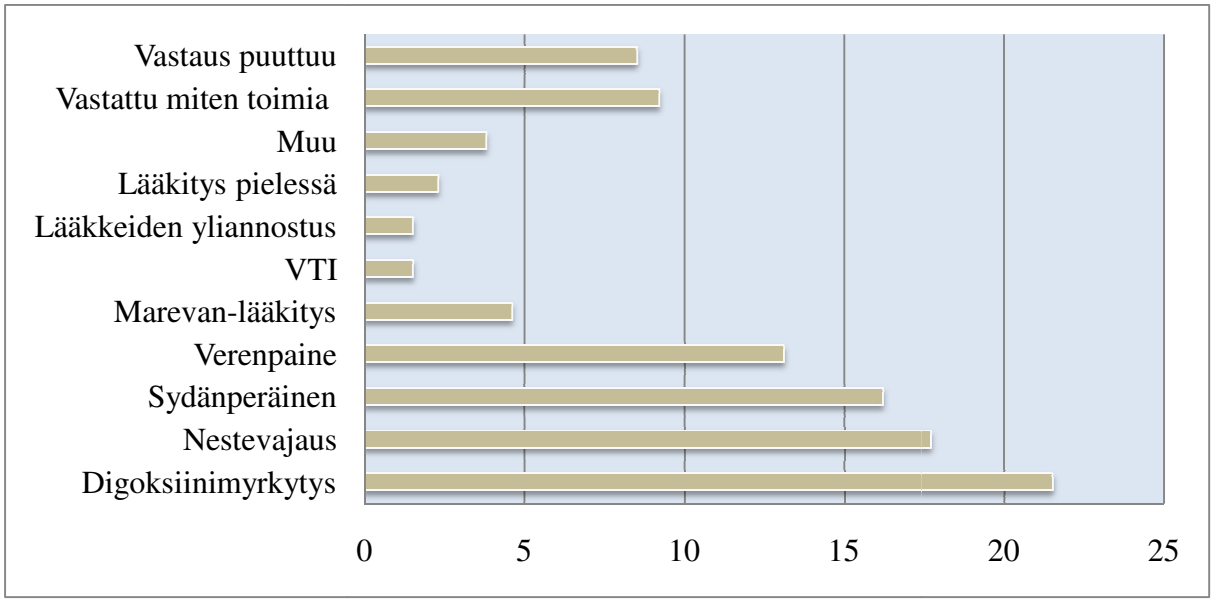
*”Jompikumpi sydänlääkkeistä menee ns. väärällä annostuksella ja näin ollen veri kiertää elimistössä hitaammin. Tarkistetaan inr-arvo!”.*

*”Furesis lääke jäänyt ottamatta ja elimistöön on kertynyt nestettä. Olo on tukala ja sydän ei jaksa pumpata. Kyselen lääkkeiden ottamisesta, jos ei muista mitä ottanut soitan ambulanssin. jos muistaa ettei ole ottanut furesista annan hänelle ne ja tulen uudelleen käymään samana päivänä”.*

*”Kyseessä saattaa olla tavallinen alkava flunssa, seurataan vointia”.*

Lähes joka kymmenes (8,5 %) hoitaja jätti vastaamatta kysymykseen ja lähes saman verran (9,2 %) vastasi ainoastaan miten he toimisivat kyseisessä tilanteessa:

*”Kyselen rouvan pahoinvoinnista esim. mitä hän on syönyt ja kuinka hän on nukkunut. Kyselen onko hän juonut vettä ja miten paljon. Katson dosetin, onko lääkkeet otettu ja mittaan verenpaineen”.*




**Kuva 7.** ”Mistä rouvan yleistilan huononeminen, pahoinvointi ja matala pulssi saattavat johtua?” Vastausten jakauma (%, n= 130)

Edellä kuvatun esimerkkitapauksen toinen osio jatkui seuraavasti:

| |
|---|
| Rouvalla on myös ollut pidempään päänsärkyä ja hän kysyy sinulta, voiko hän ottaa tyttärensä apteekista tuomaa Disperiniä päänsärkyyn. Hän kertoo jo kokeilleensa Buranaa, mutta se on pahentanut oloa. Mitä vastaat hänelle, perustele vastauksesi. Pohdi lisäksi, miksi luulet Buranan aiheuttaneen huonoa oloa? |

Saadakseen oikean vastauksen hoitajan tuli vastata rouvalle, että Disperiniä ei voi ottaa särkyyn, koska tällä menee listalla Marevan. Näillä molemmilla on verta ohentava vaikutus ja yhdessä nämä voivat saada aikaan vakavan verenvuodon.

Tämän tehtävän osalta oikeita vastauksia kertyi enemmän (kuva 8): yli kaksi kolmannesta (68 %) vastaajista tiesi, että Marevan-hoitoinen rouva ei saa käyttää Disperiniä päänsärkyyn sen aiheuttaman verenvuotovaaran vuoksi. Oikein vastanneista 3,8 % jätti perustelematta miksi Disperin ei sovellu rouvan käyttöön. Oikein vastanneiden joukossa oli myös muutama (3,8 %) hoitaja, joiden perusteluista puuttui keskeinen maininta Marevan ja Disperin-lääkityksen yhteensopivuudesta.

> *”En suosittele ottamaan Disperiniä, sillä se ohentaa verta. Asiakkaalla menee jo Marevan, joka ohentaa verta. Jos asiakas ottaa vielä Marevanin lisäksi Disperinin saattaa tulla ongelmia esim. ihon läpi saattaa alkaa tihkumaan verta”.*

> *”Neuvoisin olemaan ottamatta”.*

*”Sanoisin ettei kannata ottaa, jos on jo muuten huono olo…”.*

Joka kymmenes (10 %) hoitaja oli puolestaan sitä mieltä, että rouva voi ottaa tyttärensä apteekista tuomaa Disperiniä päänsärkyyn.

*”Verenohennuslääkkeen kanssa Disperin sallittua kun se myös edesauttaa verenohennusta”.*

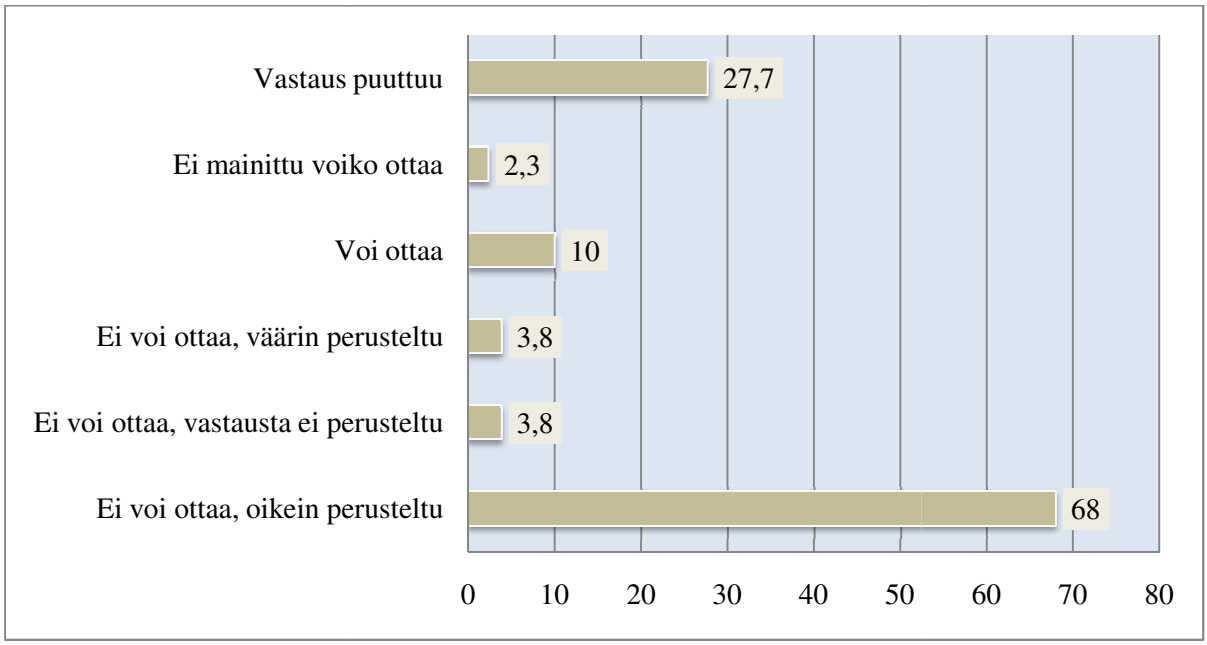
*”Kyllä voi, koska tytär tietää mikä ei sovi hänelle. Jos olisi vaarallista tytär ei antaisi Disperiniä”.*

Muutaman (2,3 %) hoitajan vastauksista puuttui selkeä maininta siitä, voiko rouva ottaa Disperiniä. Lisäksi vastauksista heijastui eräänlainen epävarmuus Disperinin yhteensopivuudesta Marevan lääkityksen kanssa.

*”Inr-arvo pitää kontrolloida ennen Disperinin ottoa”.*

*”Katsoisin lääkelistaa ja Disperinin sopivuutta näihin sairauksiin”.*

Yllättävän suuri osa (27,7 %) vastaajista jätti kokonaan kommentoimatta Disperinin sopivuutta rouvalle.




**Kuva 8. ”**Voiko Marevan-hoitoinen rouva ottaa tyttärensä apteekista tuomaa Disperiniä päänsärkyyn?” Vastausten jakauma (%, n = 130)

Hoitajien piti lisäksi pohtia miksi Burana oli pahentanut rouvan oloa. Kysymyksen oikeana vastauksena pidettiin sitä, että Burana kuuluu NSAID (=tulehduskipulääkkeet) – lääkkeisiin,

jotka yhdessä digoksiinin kanssa voivat saada aikaan digoksiinimyrkytysriskin. Vastaukset olivat osittain oikein ja paikkansa pitäviä, mutta niiden perusteluissa ei tuotu esiin digoksiinimyrkytysriskiä.

Vastaajista 30 % toi esille, että Buranan ja Marevan-lääkkeen yhteiskäyttö voimistaa Marevanin vaikutusta, jolloin veren hyytyminen hidastuu ja verenvuototaipumus lisääntyy:

> *”Burana on kielletty Marevanin kanssa, ohentaa verta”.*
>
> *”Burana tehostaa Marevanin tehoa, jonka seurauksena myös olo heikkenee”.*

Viidenneksen (17,7 %) mielestä rouvan huonovointisuus johtui taas siitä, että Burana ei ole vatsaystävällinen lääke:

> ”*Burana ei ole vanhuksille hyvä lääke, sillä vatsa joutuu koville ja yleensä se aiheuttaa vatsakipuja iäkkäille ihmisille”.*
>
> *”Burana on ibuprofeeni, jonka haittavaikutuksena ovat suolisto-ongelmat ja näin ollen pahoinvointi”.*

Noin joka kymmenes (8,5 %) hoitaja ilmoitti, että rouvan huono olo johtui siitä, että Burana on tulehduskipulääke:

> *”Tulehduskipulääkkeet saattavat jo itsessään aiheuttaa pahoinvointia vanhuksilla, joten kun pahoinvointia on olut ennestään, on Burana saattanut pahentaa sitä”.*
>
> *”Burana on tulehduskipulääke”.*

Hoitajista 7,7 % oli sitä mieltä, että rouvan pahoinvointi johtui Buranan aiheuttamasta yhteisvaikutuksesta:

> *”Buranalla on mahdollisesti ollut yhteisvaikutus toisen käytössä olevan lääkkeen kanssa…”.*
>
> *”Burana on ibuprofeenia sisältävä ja voi tehdä yhteisvaikutuksen toisten lääkkeiden kanssa”.*

Muutama (2,3 %) hoitaja arveli rouvan huonovointisuuden johtuvan siitä, että tämä oli mahdollisesti allerginen Buranalle:

> *”Rouvalle Burana ei käy. Allerginen lääkeaineelle”.*

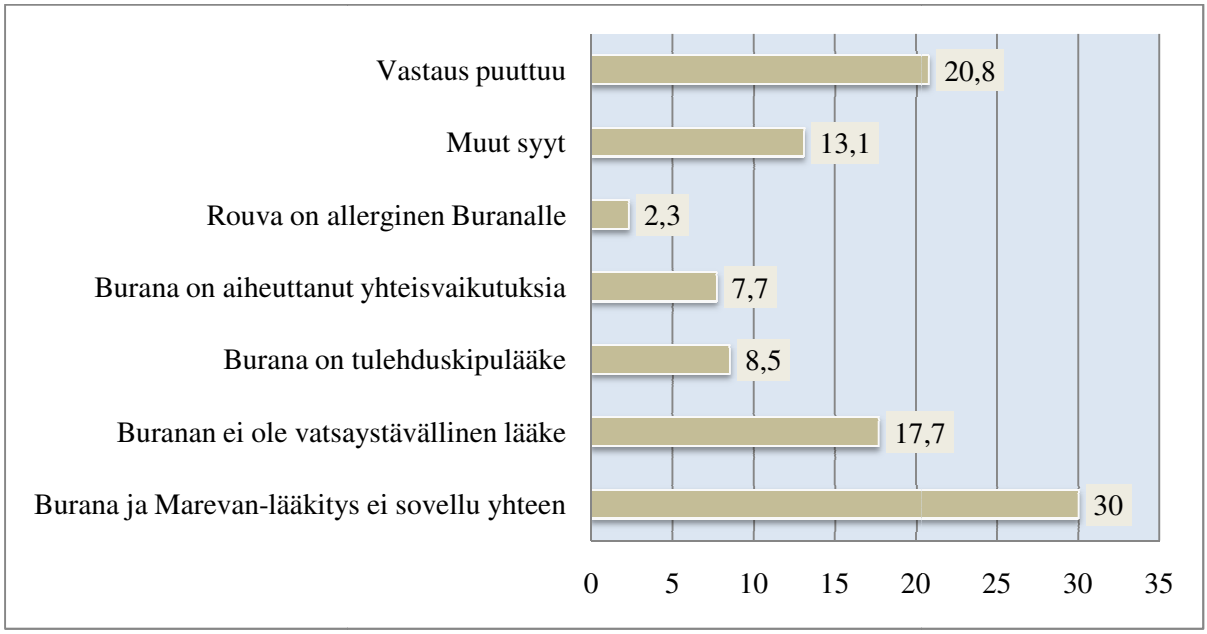
*”Rouva saattaa olla allerginen Buranan sisältämille lääkeaineille, joka sitten voi ilmetä huonona olona”.*

Vastausten joukossa oli lisäksi yksittäisiä vastauksia 13,1 %, joiden mukaan Buranasta aiheutunut pahoinvointi johtui esimerkiksi seuraavista seikoista:

*”Tyhjään vatsaan ottanut ja liian vähän nestettä”.*

*”Burana nostanut painetta ja pahentanut oloa”*

Vastaajista yli viidennes (20,8 %) jätti vastaamatta tähän kysymykseen.




**Kuva 9.** ”Miksi Burana on pahentanut oloa?” Vastausten jakauma (%, n= 130)

### 6.3.2 Case 2: Serotoniinioireyhtymä

Osastohoidossa on 82-vuotias mies, jolla on perussairauksina epilepsia, ajoittaista selkäkipua ja yksinäisyyden tuomaa masennusta. Lääkityksenä hänellä on Paracetamol 500mg x 3 (kipuihin), Neurotol Slow 200mg x 2 (epilepsia) ja Citalopram 20mg x 1 (masennus).

Lisääntyvien selkäkipujen vuoksi päivystävä lääkäri määrää potilaalle Tramadol 50mg x 3. Seuraavina päivinä lääkkeen aloittamisen jälkeen potilaalla ilmenee kiihtyneisyyttä ja hikoilua. Seuraavaksi ilmaantuu epämääräistä kuumeilua, vapinaa ja kouristuksia**.** Mistä on kyse? Miten toimitaan?

Edellä kuvatussa tapauskertomuksessa kyse on serotoniinioireyhtymästä eli myrkytystilasta, joka on syntynyt (karbamatsepiinin), citalopraamin ja tramadolin yhteisvaikutuksena. Tilanteen vakavuuden vuoksi lääkäriin tulisi heti ottaa yhteyttä, jotta kyseessä olevat lääkkeet lopetettaisiin ja potilaan tilaa seurattaisiin.

Tehtävä oli vastaajille selvästi haastavin, sillä ainoastaan 3,8 % tunnisti myrkytystilan sen oikealla nimellä (kuva 10). Heistä kaikki piti lääkkeiden lopettamista ja vaihtamista aiheellisena.

> *”Voisimme kuvitella serotoniinioireyhtymää niin kuin myrkytystila, elikäs Tramadol pois ja Citalopramin portaittainen lopetus. Masennuksen hoidoksi toisen tyyppinen masennuslääke (ei SSR)I”.*
>
> *”Lääkkeiden yhteisvaikutuksesta -> Tramadol + Neurotol Slow + Citalopram. Lopetetaan Tramadol ja vaihdetaan toiseen kipulääkkeeseen. Serotoniinioireyhtymä”.*

Hoitajista lähes kolmannes (31,5 %) toi vastauksissaan esiin, että potilaan oirekuva viittasi lääkkeiden yhteisvaikutukseen, mikä sinällään oli oikea havainto. Heistä enemmistö (20,8 %) soittaisi asiasta lääkärille. Muutama (3,1 %) hoitaja oli sitä mieltä, että potilaan Tramadol-lääkitys tulisi lopettaa kun taas parin yksittäisen vastauksen perusteella potilaan Paracetamol-lääkitys tulisi poistaa ja lääkeannosmäärien ja lääkkeiden vaikuttavien aineiden kokonaistilanne tulisi tarkistaa. Alle kymmenes (6,2 %) jätti vastaamatta miten ko. tilanteessa tulisi toimia.

> *”Lääkkeiden yhteisvaikutuksesta. Otan heti yhteyttä lääkäriin tai lähetän sairaalaan ensiapuun”.*
>
> *”Tramadol lopetetaan koska oireet alkaneet lääkkeen ottamisen jälkeen. Ilmeisesti huono lääkkeiden yhteisvaikutus”.*

*”Lääkkeiden yhteisvaikutus Neurotol Slowhin mahdollisesti. Paracetamol kipuihin voisi jättää pois Tramadol lääkkeen käytön ajaksi”.*

*”Tramadol vääränlainen lääke kun potilaalla epilepsia lääkitys. Yhteisvaikutus huono”.*

Reilu kymmenes (12,3 %) ilmoitti vastauksissaan potilaan oireiden johtuvan siitä, että Tramadol lääke ei ollut tälle sopiva. Nämäkin vastaukset olivat paikkansa pitäviä, mutta ne jäivät keskimäärin vajaiksi. Heistä noin kymmenes (9,2 %) vastasi, että he ottaisivat yhteyttä lääkäriin raportoidakseen lääkkeen sopimattomuudesta potilaalle. Muutamat (1,5 %) ehdottivat suoraan lääkkeen pois ottamista. Saman verran vastaajista ei ilmoittanut miten toimia tilanteessa.

*”Otetaan lääkäriin uudestaan yhteys. Epäillään ettei lääkärin määräämä lääkitys sovi”.*

*”Aloitettu lääke ei sovi asiakkaalle. Otetaan lääke pois”.*

*”Tramadol ei sovi nähtävästi herran muiden lääkkeiden kanssa”.*

Yli kymmenes (11,5 %) päätteli potilaan oireiden johtuvan Tramadol lääkkeen aiheuttamista haitta/sivuvaikutuksista. Heistä moni (10,8 %) ilmoittaisi havainnoistaan lääkärille ja/tai ehdottaisivat Tramadol lääkkeen lopettamista. Pari (1,5 %) hoitajaa ei kommentoinut ollenkaan miten toimia kyseisessä tilanteessa.

*”Potilaalle tullut sivuvaikutuksia vahvemmasta kipulääkkeestä ja aloitusannos liian suuri. En osaa sanoa voiko jotakin lääkettä antaa sivuvaikutuksiin, mutta soitto lääkärille ja lääke lopetettava ja vaihdettava mahdollisesti potilaalle sopivampaan lääkkeeseen”.*

*”Tramadolissa on niin paljon erilaisia sivuvaikutuksia ja liian suuri annostus”.*

Joka kymmenennen (10 %) mielestä potilaan oireet syntyivät Neurotol Slown ja Tramadolin yhteisvaikutuksesta, jonka johdosta 5,4 % ottaisi lääkäriin yhteyttä ja 3,1 % lopettaisi Tramadol lääkityksen. Pari (1,5 %) hoitajaa jätti vastaamatta toimintamenettelynsä.

*”Tramadolin ja Neurotol Slown yhteisvaikutus suurina annoksina. Kutsun lääkärin paikalle”.*

*”Tramadolin ja neurotolin yhteisvaikutuksen oireet. Tramadol lopetetaan ja yritetään hoitotyön avulla lievittää ajoittaista selkäkipua, hieronta, fysioterapia, asentohoito, mm.”.*

*”Tramadol on keskushermostoon vaikuttava särkylääke, joka voi heikentää epilepsialääkkeen vaikutusta ja tästä seuraa epileptisiä kohtauksia”.*

Alle kymmenenneksen (6,2 %) mielestä potilaalle oli määrätty liikaa kipulääkitystä, jonka seurauksena tälle oli ilmaantunut kiihtyneisyyttä ja hikoilua. Heistä 3,8 % soittaisi asiasta lääkärille jatko-ohjeita saadakseen. Sen sijaan yksi hoitajan piti potilaan Paracetamol lääkityksen lopettamista aiheellisena ja kaksi vastaaja jätti kommentoimatta.

> *”Liian vahva annostus kipulääkkeitä -> soitto lääkärille ja ilmeisesti särkylääke annostusta vähennetään”.*
>
> *”Liikaa kipulääkkeitä, Paracetamol tauolle!”*
>
> *”On liikaa määrätty kipulääkitystä”.*

Muutama (3,1 %) hoitaja epäili potilaan oireiden johtuvan siitä, että lääkärin tälle määräämä Tramadol kipulääke oli liian vahva/suuri annokseltaan. Hoitajista 1,5 % ottaisivat yhteyttä hoitaneeseen lääkäriin jatko-ohjeita varten. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, että potilaan Tramadol annostusta tulisi pienentää ja eräs toinen jäi taas pohtimaan, että voisiko Paracetamol annostusta nostaa.

> *Ilmeisesti Tramadol on liian vahva lääke. Kiihtyneisyys ja hikoilu osoittaa sen. Otan yhteyttä hoitaneeseen lääkäriin/päivystykseen kerron oireista ja toimin sen mukaan”.*
>
> *”Tramadol lääkeannos liian suuri. Lääkeannoksen pienentäminen”.*
>
> *”Tramadol annostus liian suuri, voisiko paracetamolin annostusta nostaa”.*

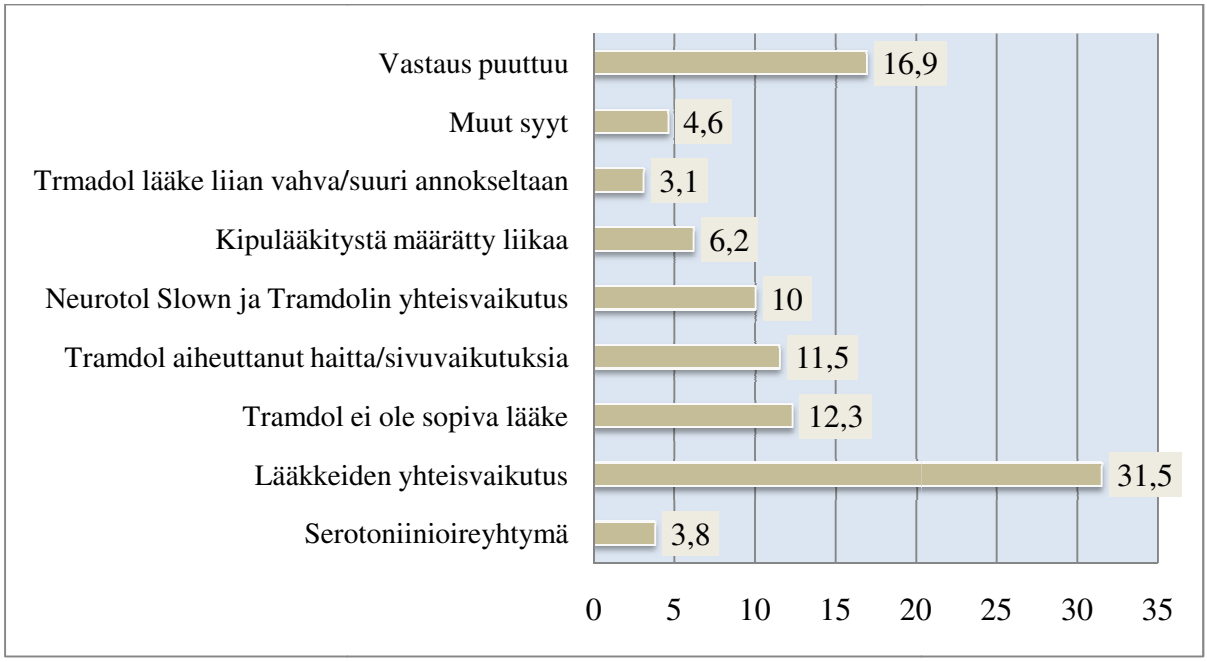
Yksittäisiä vastauksia joukossa oli 4,6 %. Potilaan oireiden arveltiin johtuvan esimerkiksi virtsatieinfektiosta, epilepsiakohtauksesta ja elimistön reagoimisesta uuteen lääkkeeseen. Lääkäriin yhteyden ottaisi 3 % ja Tramadol lääkkeen lopettaisi 1,6 % vastaajista.

> *”Hänen elimistönsä reagoi uuteen lääkkeeseen. Rauhoittelen häntä ja kannustan jatkamaan lääkitystä toistaiseksi jään tarkkailemaan mikäli kouristukset jatkuvat. Otan yhteyttä lääkäriin”.*
>
> *Potilas voi olla allerginen tramadolille. Kyseisen lääkkeen lopetus ja muiden lääkityksen tarkistaminen”.*

Lähes viidennes (16,9 %) ei osannut ottaa kantaa potilaan oireisiin ja heistä reilu kymmenes (11,5 %) jätti myös vastaamatta miten he toimisivat kyseisessä tilanteessa. Vain muutama (5,4 %) ilmoitti toimintatapansa.

> *”Pistäisin lääkärivihkoon rouvan voinnista, voinnin muutoksesta. ottaisin verenpaineen. Konsultoisin sairaanhoitajaa”.*

*”Otan verenpaineen ja lämmön”.*




**Kuva 10. ”**Miksi potilaalla ilmenee Tramadol lääkkeen aloittamisen jälkeen kiihtyneisyyttä ja hikoilua?” Vastausten jakauma (%, n = 130)

### 6.3.3 Case 3: Hypoglykemia

Olet menossa kotikäynnille 68-vuotiaan Selman luokse, jolla on perussairautena insuliinihoitoinen diabetes. Kotikäynnillä huomaat, että Selman yleistila on laskenut. Havaitset seuraavat oireet: hikoilu, kalpeus, levottomuus, horjuva liikkuminen ja epäselvä puhe. Mistä on kyse? Miten toimit?

Tässä viimeisessä esimerkkitapauksessa Selma-rouvan verensokeri on päässyt laskemaan liian alas eli hänellä on hypoglykemia. Ensiapuna hoitajan tulisi välittömästi antaa rouvalle sokeripitoista syötävää/juotavaa ja tarvittaessa ottaa yhteys hätäkeskukseen mikäli tämä ei toipuisi kymmenen minuutin aikana.

Kaikista kolmesta tapauskertomuksesta tämä tehtävä hallittiin kaikkein parhaiten sillä peräti 76,2 % vastaajista päätteli rouvan oireiden johtuvan alhaisesta verensokerista (kuva 11). Heistä myös lähes kaikki (63,1 %) toimisivat tilanteessa oikein eli antaisivat rouvalle nopeasti imeytyvää hiilihydraattia ja jäisivät seuraamaan rouvan verensokeriarvoja sekä tarvittaessa hälyttäisi tälle apua. Muutaman (4,6 %) hoitajan kohdalla vastaukset luokiteltiin osittain oikeiksi, koska ne jäivät vajaiksi ja niistä puuttui hypoglykemian hoitoon liittyviä oleellisia asioita. Muutama hoitaja (4,6 %) ilmoitti antavansa rouvalle ruokaa ja sen jälkeen vielä insuliinipistoksen kun taas eräs hoitaja antaisi rouvalle pelkästään insuliinia (!). Vaikka hoitajat tunnistivat rouvan oireiden viittaavan alhaiseen verensokeriin, heistä osa (3,1 %) ilmoitti vielä varmuuden vuoksi miten he toimisivat, jos rouvan verensokeriarvot olisivatkin korkealla.

> *”Matala verensokeri. Mittaan verensokerin, annan nopeasti sokeria kohentavaa ravintoa, tuoremehua tms. mitä kotona rouvalla on. Jos kaikesta huolimatta verensokeri arvot ei kohene tai olo edelleen kovin huono soitan ambulanssin”.*
>
> *”Verensokeri liian alhaalla. Yhteys sairaanhoitajaan”.*
>
> *”Verensokerin aleneminen. Mittaan verensokerin ja jos se on matala annan syötävää ja lisäksi actrapidia 6KT ja mittaan uudelleen verensokerin n. tunnin kuluttua. Jos ei vointi helpota otan yhteyttä lääkäriin”.*
>
> *”Selman verensokeri on liian matala? Pistän Selmalle lisää insuliinia”.*
>
> *”Vs matalalla. Vs mittaus ja jos alhaalla juotan sokeripitoista esim. mehua tai muuta vastaavaa. tarkastan insuliinien pistoajat yms. Vs seuranta ja tarkkailu seuraavan päivään asti. Jos tilanne ei raukea, sairaalaan. Jos vs kuitenkin korkea, actrapid ohjeen mukaan ja vs seuranta. Jos ei kotona actrapidia niin ambulanssi paikalle”.*

Reilu kymmenes (14,6 %) ei kuitenkaan ollut täysin varma siitä, että johtuivatko rouvan oireet alhaisesta vai korkeasta verensokeriarvosta. Tämän vuoksi heistä 7,7 % ilmoitti vastauksissaan hoito-ohjeet sekä hypoglykemian että hyperglykemian (korkea verensokeri) varalle. Muutama (3,8 %) hoitaja mainitsi toimivansa hypoglykemian hoito-ohjeiden mukaisesti kun taas yksi vastaajista antaisi rouvalle insuliinia. Eräs hoitaja oli epävarma siitä kuinka tilanteessa tulisi toimia.

> *”Sokerit matalalla tai korkealla, en muista kumpi. Siksi mittaan verensokerin ensimmäiseksi. Jos sokeri matalalla annan rouvalle ensin hunajaa suuhun ja sitten pitkäkestoista hiilihydraattia esim. ruisleipää. Jos korkea toivon Selmalla olevan erillisen ohjeen paljonko laitetaan insuliinia jos ei ohjetta ole soittelen kotihoidon lääkärille”.*

> *”Verensokerin heittely, liika lasku tai nousu. Mittaan vs. Annan hunajaa, mehukeittoa. Tarkistan insuliiniohjeistuksen joka kerta. Avaa ikkuna, istuttaa paikoilleen”.*

> *”Asiakkaan lääkitys (ins. annokset) ei ole kohdillaan tai ei ole saanut oikeaa annosta ajallaan ja vs epätasapainossa. Mittaan välittömästi verensokerin ja kysyn päivän ruokailusta ja juomisista. Mikäli asiakkaalla on ohjeistus kyseisen tilan varoille annan tarvittaessa lisäinsuliinia ja jään seuraamaan vointia…”*

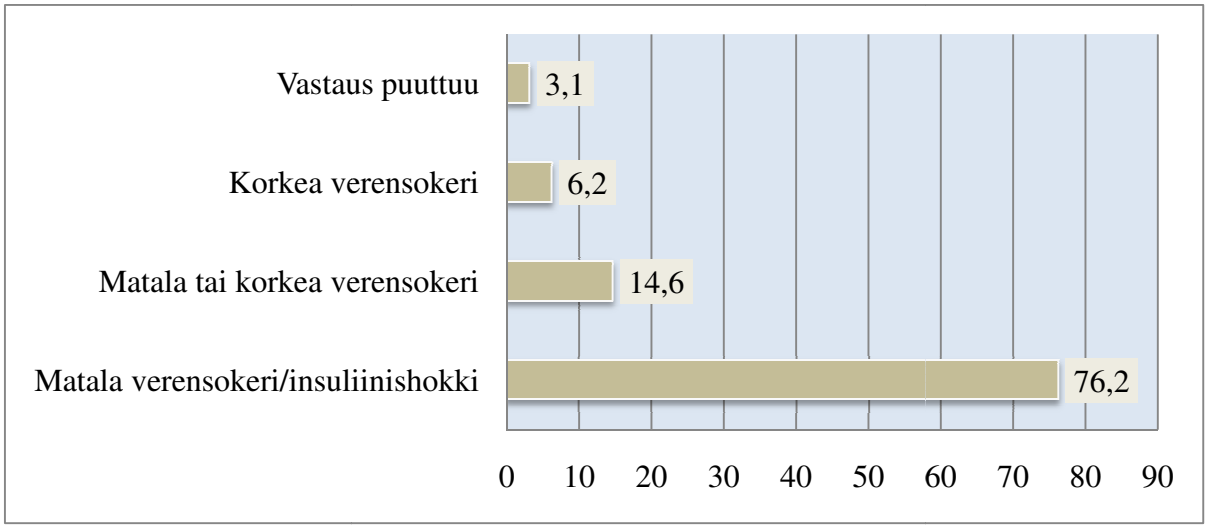
> *”Sokerit alhaalla tai insuliinia liikaa. Anteeksi en ole kerrannut yhtään ensiapua. Katson ensiapukirjasta annanko mehua vai insuliinia”.*

Hoitajista vähän alle kymmenes (6,2 %) arveli rouvan oireiden johtuvan korkeasta verensokerista. Heistä kaikki mainitsi toimivansa hyperglykemiaohjeiden mukaisesti.

> *”Verensokeri on liian korkea. mittaan verensokerin ja pistän nopeavaikutteista insuliinia. Seuraan tilannetta”.*

> *”Verensokerit ovat todennäköisesti kohonneet. Mittaisin verensokerin ja sen mukaisesti toimisin mitä on sovittu jos verensokerit koholla”.*

Hoitajista 3,1 % jätti vastaamatta tähän kysymykseen.




**Kuva 11. ”**Miksi insuliinihoitoisen Selman yleistila on laskenut?” Vastausten jakauma (%, n = 130)

## 6.4 Taustatekijöiden yhteys lääkehoito-osaamiseen

### 6.4.1 Lähihoitajien lääkehoito-osaaminen koulutusohjelmittain

Koulutusohjelmalla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä lääkehoito-osaamiseen ($p>0.05$). Lääkehoidon perusteita ($p=0.084$) ja haitta- ja yhteisvaikutuksia ($p=0.069$) käsittelevissä kysymyksissä erot olivat vain suuntaa antavia (taulukko 12).

**Taulukko 12.** Lähihoitajien teoreettinen lääkehoito-osaaminen koulutusohjelmittain

| Lääkehoidon osa-alue | | Vanhustyö (%) | Sairaanhoito ja huolenpito (%) | Muut* (%) | p-arvo** |
|---|---|---|---|---|---|
| Lääkehoidon perusteet | Väärin | 48,7 | 36,7 | 65,5 | 0.084 |
| | Oikein | 51,3 | 63,3 | 34,5 | |
| Lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely | Väärin | 17,9 | 16,7 | 24,1 | 0.736 |
| | Oikein | 82,1 | 83,3 | 75,9 | |
| Vanhenemis-muutokset ja lääkkeet | Väärin | 35,9 | 26,7 | 41,4 | 0.484 |
| | Oikein | 64,1 | 73,3 | 58,6 | |
| Haitta- ja yhteisvaikutukset | Väärin | 43,6 | 23,3 | 51,7 | 0.069 |
| | Oikein | 56,4 | 76,7 | 48,3 | |
| Lääkelaskenta | Väärin | 41,0 | 36,7 | 34,5 | 0.850 |
| | Oikein | 59,0 | 63,3 | 65,5 | |

* Ensihoito, kuntoutus, lasten ja nuorten hoito ja kasvatus, mielenterveys- ja päihdetyö, suu- ja hammashoito, vammaistyö sekä asiakaspalvelu ja tietohallinta.
** Muuttujien väliset erot testattu $\chi^2$-testillä.

### 6.4.2 Lähihoitajien lääkehoito-osaaminen tutkinnon suoritustavan mukaan

Oppisopimuksen, aikuiskoulutuksen ja nuorisoasteen kautta valmistuneet lähihoitajat erosivat tilastollisesti merkitsevästi toisistaan sen suhteen kuinka hyvin he pärjäsivät haitta- ja yhteisvaikutuksia koskevissa kysymyksissä (p=0.004). Tämä näkyi siinä, että aikuiskoulutuksen käyneillä lähihoitajilla oli osa-alueesta eniten vääriä vastauksia. Tutkinnon suoritusmuodon väliset erot muissa lääkehoidon osa-alueissa jäivät sen verran pieniksi (p>0.05), että niiden perusteella ei voitu päätellä tutkinnon suoritusmuodolla olevan yhteyttä lääkehoito-osaamiseen (taulukko 13).

**Taulukko 13.** Lähihoitajien lääkehoito-osaaminen tutkinnon suoritustavan mukaan

| Lääkehoidon osa-alue | | Oppisopimus (%) | Aikuiskoulutus (%) | Nuorisoaste (%) | p-arvo* |
|---|---|---|---|---|---|
| Lääkehoidon perusteet | Väärin | 46,9 | 45,2 | 54,5 | 0.724 |
| | Oikein | 53,1 | 54,8 | 45,5 | |
| Lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely | Väärin | 9,4 | 22,6 | 24,2 | 0.247 |
| | Oikein | 90,6 | 77,4 | 75,8 | |
| Vanhenemis-muutokset ja lääkkeet | Väärin | 25,0 | 41,9 | 39,4 | 0.313 |
| | Oikein | 75,0 | 58,1 | 60,6 | |
| Haitta- ja yhteisvaikutukset | Väärin | 31,3 | 64,5 | 27,3 | **0.004** |
| | Oikein | 68,8 | 35,5 | 72,7 | |
| Lääkelaskenta | Väärin | 37,5 | 29,0 | 45,5 | 0.399 |
| | Oikein | 62,5 | 71,0 | 54,5 | |

*Muuttujien väliset erot testattu $\chi^2$-testillä.

### 6.4.3 Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen ikäryhmittäin

Erot lääkelaskennan tehtävissä eri ikäluokkien kesken olivat tilastollisesti merkitseviä (p = 0.021). Nuorimman ikäluokan edustajat osasivat heikoiten laskea lääkelaskut. Lääkehoidon muissa osa-alueissa erot jäivät hyvin pieniksi eikä tilastollista riippuvuutta voitu todeta (p>0.05) (taulukko 14).

**Taulukko 14.** Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen ikäryhmittäin

| Lääkehoidon osa-alue | | 20–29 vuotta (%) | 30–39 vuotta (%) | 40–49 vuotta (%) | 50+ vuotta (%) | p-arvo* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lääkehoidon perusteet | Väärin | 46,2 | 44,0 | 58,3 | 51,2 | 0.681 |
| | Oikein | 53,8 | 56,0 | 41,7 | 48,8 | |
| Lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely | Väärin | 23,1 | 20,0 | 27,8 | 11,6 | 0.334 |
| | Oikein | 76,9 | 80,0 | 72,2 | 88,4 | |
| Vanhenemis-muutokset ja lääkkeet | Väärin | 42,3 | 24,0 | 27,8 | 27,9 | 0.479 |
| | Oikein | 57,7 | 76,0 | 72,2 | 72,1 | |
| Haitta- ja yhteisvaikutukset | Väärin | 30,8 | 32,0 | 47,2 | 44,2 | 0.443 |
| | Oikein | 69,2 | 68,0 | 52,8 | 55,8 | |
| Lääkelaskenta | Väärin | 53,8 | 16,0 | 27,8 | 41,9 | **0.021** |
| | Oikein | 46,2 | 84,0 | 72,2 | 58,1 | |

*Muuttujien väliset erot testattu $\chi^2$-testillä.

### 6.4.4 Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen työkokemuksen mukaan

Työkokemuksen pituudella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä lääkehoito-osaamiseen ($p>0.05$).

**Taulukko 15.** Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen työkokemuksen mukaan

| Lääkehoidon osa-alue | | 0 - 4 vuotta (%) | 5 - 10 vuotta (%) | Yli 10 vuotta (%) | p-arvo* |
|---|---|---|---|---|---|
| Lääkehoidon perusteet | Väärin | 41,2 | 57,1 | 51,9 | 0.375 |
| | Oikein | 58,8 | 42,9 | 48,1 | |
| Lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely | Väärin | 20,6 | 14,3 | 24,1 | 0.490 |
| | Oikein | 79,4 | 85,7 | 75,9 | |
| Vanhenemis-muutokset ja lääkkeet | Väärin | 44,1 | 26,2 | 24,1 | 0.110 |
| | Oikein | 55,9 | 73,8 | 75,9 | |
| Haitta- ja yhteisvaikutukset | Väärin | 41,2 | 40,5 | 38,9 | 0.975 |
| | Oikein | 58,8 | 59,5 | 61,1 | |
| Lääkelaskenta | Väärin | 32,4 | 42,9 | 31,5 | 0.467 |
| | Oikein | 67,6 | 57,1 | 68,5 | |

*Muuttujien väliset erot testattu $\chi^2$-testillä.

### 6.4.5 Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen lääkehoidon koulutukseen osallistumisen mukaan

Lääkehoidon perusteiden kohdalla ero lääkehoidon koulutukseen osallistuneiden ja siihen osallistumattomien hoitajien välillä oli lähes merkitsevä (p=0.051). Muiden osa-alueiden kohdalla tilastolliset erot jäivät niin pieniksi (p>0.05), että lääkehoitokoulutukseen osallistumisella ei voitu todeta olevan yhteyttä lääkehoito-osaamiseen.

**Taulukko 16.** Erilliseen lääkehoidon koulutukseen osallistumisen yhteys lääkehoito-osaamiseen

| Lääkehoidon osa-alue | | Onko osallistunut erilliseen lääkehoidon koulutukseen viimeisen kahden vuoden aikana? | | p-arvo* |
|---|---|---|---|---|
| | | Ei | Kyllä | |
| Lääkehoidon perusteet | Väärin | 57,3 | 39,6 | **0.051** |
| | Oikein | 42,7 | 60,4 | |
| Lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely | Väärin | 23,2 | 14,6 | 0.237 |
| | Oikein | 76,8 | 85,4 | |
| Vanhenemis-muutokset ja lääkkeet | Väärin | 34,1 | 22,9 | 0.178 |
| | Oikein | 65,9 | 77,1 | |
| Haitta- ja yhteisvaikutukset | Väärin | 41,5 | 37,5 | 0.656 |
| | Oikein | 58,5 | 62,5 | |
| Lääkelaskenta | Väärin | 39,0 | 29,2 | 0.257 |
| | Oikein | 61,0 | 70,8 | |

*Muuttujien väliset erot testattu $\chi^2$-testillä.

# 7 POHDINTA

Tutkimuksen mielenkiinnon kohteena oli selvittää vanhustyön parissa työskentelevien, lääkehoitoon osallistuvien lähi- ja perushoitajien tai vastaavan tutkinnon suorittaneiden lääkehoito-osaaminen, jotta jatkossa osataan suunnitella lääkehoidon täydennyskoulutuksia hoitohenkilöstön tarpeiden mukaan.

Tarkasteltaessa lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaamista osa-alueittain voitiin havaita, että hoitajien tiedot lääkehoidon perusteista olivat keskimäärin heikot. Tiedot lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutuksista olivat keskimäärin kohtalaiset. Osa-alueista parhaiten, joskin tyydyttävästi, hallittiin lääkkeiden säilyttäminen ja käsittely, vanhenemismuutokset ja lääkkeet sekä lääkelaskut.

Case-kuvausten osalta suurimmat osaamisen puutteet kohdistuivat yhteis- ja haittavaikutusten tunnistamiseen. Digoksiinimyrkytyksen ja serotoniinioireyhtymän oireet tunnistettiin heikosti ja Disperinin yhteisvaikutus Marevanin kanssa tiedettiin tyydyttävästi. Sen sijaan hypoglykemian oireet tunnistettiin hyvin, mutta siihen liittyvät hoito-ohjeet hallittiin tyydyttävästi.

Koulutusohjelmalla, tutkinnon suoritusmuodolla, iällä, työkokemuksella ja erilliseen lääkehoitokoulutukseen osallistumisella ei ollut juurikaan yhteyttä lähihoitajien lääkehoito-osaamiseen.

## 7.1 Tulosten tarkastelua aiempien tutkimusten valossa

Vertailtaessa tuloksia muihin aihepiiriin tehtyihin tutkimuksiin on syytä huomioida, että suurin osa näistä tutkimuksista, niin kotimaisista kuin ulkomaisistakin, on keskittynyt kartoittamaan sairaanhoitajien lääkehoito-osaamista. Tulokset eivät siten ole täysin verrannollisia, mutta antavat selkeän kuvan suuntauksesta.

Tästä tutkimuksesta saadut tulokset noudattavat hyvin aiempien tutkimusten tuloksia siitä, että hoitajilla esiintyy tiedollisia puutteita koskien lääkehoidon terminologiaa ja yleisesti käytettyjen lääkkeiden lyhenteitä (Grandell-Niemi ym. 2005), lääkkeiden käsittelyä (Hietamies & Suvanenne 2007), lääkeaineiden imeytymistä ja vaikutuksia (Karjalainen ym. 2008, 47) sekä lääkelaskuja (Huhtala 1996, 25).

Huolenaiheeksi tuloksista nousi esille lääkelaskuissa ilmenneet laskuvirheet, sillä lähihoitajakoulutuksessa opiskelijan lääkelaskenta on suoritettava virheettömästi (Leinonen 2010, 5). Tämä on ymmärrettävää, sillä pienikin pilkkuvirhe lääkeannoksessa voi johtaa kohtalokkaaseen lopputulokseen (Huhtala 1996, 25). Lääkelaskuista heikoiten osattiin laskutehtävät, joissa oli osattava yksikkömuunnokset. Virheelliset yksikkömuunnokset johtivat helposti vääriin vastauksiin. Samansuuntaisia tuloksia yksikkömuunnoksista on raportoitu aiemmin. Veräjänkorvan ym. (2003, 122) ja Lehtosen (2007, 51) tutkimuksissa havaittiin, että sairaanhoitajat ja sairaanhoitajaopiskelijat omaavat puutteelliset peruslaskutaidot. Lääkkeen annostelutaidoissa yksikkömuunnokset aiheuttivat ongelmia.

Haitta- ja yhteisvaikutusten tunnistaminen nousi keskeiseksi ongelmaksi niin lääkehoidon osa-alueissa kuin esimerkkitapauksissa. Nämä havainnot vahvistivat samalla Kivelän (2006) käsitystä siitä, että vanhusten lääkehoidon opetusta on aivan liian vähän hoitotyön koulutusohjelmissa ja hoitajien peruskoulutus ei luo tarpeellisia valmiuksia tunnistaa lääkkeiden toivottuja myönteisiä vaikutuksia, haittavaikutuksia tai haitallisia yhteisvaikutuksia vanhusten hoidossa. On välttämätöntä, että hoitajat ovat tietoisia lääkkeistä aiheutuvista vaaroista ja osaavat seurata lääkkeen vaikutuksia hoidon ensimmäisinä päivinä, sillä lääkäri ei aina ole paikalla (Veräjänkorva ym. 2006, 35).

Huolestuttavana tuloksena voidaan myös pitää sitä, että hypoglykemiaan liittyvät hoito-ohjeet hallittiin tyydyttävästi, vaikka oireet tunnistettiinkin hyvin. Tulos yllätti siinä mielessä, että diabetes on yleinen sairaus suomessa ja vanhuksilla esiintyy hypoglykemiaa muita enemmän (Saraheimo & Rönnemaa 2011). Myös Danielssonin ja Levinin tutkimuksessa (2009) ilmeni, että suurin osa hoitajista tunnisti hypoglykemian oireet, mutta tiesivät vain osittain miten oireita tulisi hoitaa. Diabetesliiton julkaisema selvitys paljastaa, että lähihoitajien ja hoitotyön koulutusohjelmien diabetesopetuksessa on suuria määrällisiä ja sisällöllisiä koulukohtaisia eroja. Lähihoitajien koulutuksessa määrälliset erot oppilaitosten välillä ovat jopa kymmenkertaiset diabetesopetukseen vähiten ja eniten panostavien oppilaitosten välillä. Suuret painotuserot ovat johtaneet tilanteeseen, jossa valmistuvien terveydenhuollon ammattilaisten diabetesosaamisen tiedollinen ja taidollinen taso on hyvin kirjavaa. Suuri vaihtelu opetusmäärissä johtaa vääjäämättä myös osaamisen eriarvoisuuteen ja diabeetikoiden saaman hoidon laatuun (Koski & Dehkon koulutustyöryhmä 2009).

Tulokset osoittivat, että lähihoitajien suuntautumisvaihtoehdolla oli varsin vähän yhteyttä, jos ollenkaan, lääkehoito-osaamiseen. Tulos oli yllättävä, sillä useiden tutkimusten (mm. STM

2005, Tehy 2008, Salmio & Mäkelä 2009) mukaan lääkehoidon opetuksen määrä koulutusohjelmaopinnoissa vaihtelee ammatillisissa oppilaitoksissa. Myös luvussa 3.3.3 esitetty koulutusohjelmien vertailu osoitti, että sairaanhoidon ja huolenpidon sekä vanhustyön koulutusohjelmat sisältävät keskimäärin enemmän lääkehoidon opetusta kuin muut koulutusohjelmat. Tätä taustaa vasten olisi voinut olettaa, että ko. koulutusohjelmista valmistuneet lähihoitajat olisivat erottuneet paremmalla lääkehoito-osaamisella. Vanhustyöhön erikoistuneilta lähihoitajilta olisi lisäksi voinut odottaa parempaa tulosta vanhenemismuutoksia ja lääkkeitä koskevassa osa-alueessa, sillä heidän koulutusohjelmassaan lääkehoito opintojen sisältö kohdistuu erityisesti vanhusten lääkehoidon toteuttamiseen.

Lähihoitajatutkinnon suoritustavalla oli heikko yhteys lääkehoito-osaamiseen. Tilastollisesti merkitsevä ero (p=0.004) syntyi ainoastaan haitta- ja yhteisvaikutuksia käsittelevässä osiossa, jossa aikuiskoulutuksen kautta valmistuneiden lähihoitajien osaamisessa oli puutteita. Syitä tähän on vaikea eritellä, mutta taustalla vaikuttavat varmasti lähihoitajatutkinnon eri suoritusmuotojen välillä olevat laatuvaihtelut (Markkanen 2009).

Ikäryhmien väliset erot osaamisessa olivat pieniä. Ainoa merkitsevä yhteys (p= 0.021) oli todettavissa lääkelaskennan osa-alueella, jossa nuorimman ikäluokan edustajat suoriutuivat lääkelaskuista heikommin kuin vanhemman ikäryhmän edustajat. Myös Murtola (1999) on saanut samansuuntaisia tuloksia valmistuvien sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisesta. Nämä tulokset herättävät pohtimaan, että miksi nuorilla esiintyy puutteita matematiikan valmiuksissa. Syitä on varmasti useita, joista keskeisimmät liittynevät matematiikan tuntien vähäisyyteen, opetusryhmien kokoon, sekä siihen, että kouluissa otetaan laskimet käyttöön liian aikaisin (Iisalmen Sanomat, 2008).

Useat tutkimukset ovat osoittaneet lääkehoito-osaamisen eroja kokeneempien ja työuraansa aloittelevien välillä (Ives ym. 1996, Grandell-Niemi 2005, Ndosi & Newell 2008). Tässä tutkimuksessa työkokemuksella ei kuitenkaan ollut yhteyttä lääkehoito-osaamiseen. Tulos tukee Paloniemen (2004, 104, 139) havaintoa siitä, työkokemus ei automaattisesti tuota rikasta kokemusosaamista.

Tulokset osoittivat lisäksi, että lääkehoidon koulutus on ainakin jossain määrin yhteydessä lähi- ja perushoitajien lääkehoidon osaamiseen. Lääkehoidon perusteiden kohdalla ero lääkehoidon koulutukseen osallistuneiden ja siihen osallistumattomien hoitajien välillä oli lähes merkitsevä (p=0.051). Aiempien tutkimusten perusteella on voitu todeta, että hoitajien

lääkehoito-osaaminen on parantunut täydennyskoulutuksen vaikutuksesta (Veräjänkorva 2003, Marku & Santala 2009, Salmi ym. 2009, Lim ym. 2010). Vanhusten lääkehoidon täydennyskoulutuksen järjestäminen pitkäkestoisena, työntekijöiden yhteisenä koulutuksena on siten tarpeellista maassamme sekä tulisi saada tavanomaiseksi käytännöksi (Kivelä, 2009).

## 7.2 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa mittaamisen kaksi tärkeää ominaisuutta ovat reliabiliteetti ja validiteetti (Muijs 2011, 56). Mittausta voidaan pitää reliaabelina (luotettavana), jos satunnaiset virheet eivät vaikuta mittaustuloksiin ja validina (pätevänä), jos onnistutaan mittaamaan sitä mitä pitikin mitata (Taanila 2011,27).

Tämän tutkimuksen reliabiliteettia lisättiin sillä, että kyselylomake laadittiin yhteistyössä kohderyhmän edustajien kanssa. Kysymysten laadinnassa hyödynnettiin aikaisempien tutkimusten kysymyksiä ja kyselypatteristoja. Kyselyn sisältövaliditeetti huomioitiin siten, että kysymykset perustuivat lähi- ja perushoitajien valtakunnalliseen opetussuunnitelmaan ja vastasivat heidän työelämässä vaadittavaa osaamista.

Reliabiliteettia lisättiin myös kyselylomakkeen esitestaamisella, sillä pienikin esitutkimus tuottaa yleensä korvaamatonta hyötyä, myös pro gradu -tutkielman kokoisessa tutkimuksessa (Luoto 2009). Esitestaukseen osallistui kymmenen kotihoidon työntekijää, joilla oli sosiaali- ja terveysalan perus- tai ammattitutkinto. Heidän tehtävänään oli arvioida mittarin toimivuutta suhteessa tutkimusongelmaan, mittarin vastausohjeiden selkeyttä, kysymysten täsmällisyyttä ja yksiselitteisyyttä, kysymysten kykyä mitata hoitajien lääkehoidon osaamista sekä lomakkeen pituutta ja vastaamiseen käytetyn ajan kohtuullisuutta. (Vilkka 2007). Arvioinnin jälkeen kyselylomake muokattiin lopulliseen muotoonsa.

Otoskooksi määriteltiin 200, joka mahdollistaa monenlaisiin tilastollisiin analyyseihin. Vastanneiden määrä alkuperäisestä otoksesta oli 65 % (n=130), jota voidaan pitää vähintäänkin tyydyttävänä. Tutkimukseen osallistumattomia ei voitu arvioida katoanalyysillä, koska tutkijalla ei ollut kohdejoukosta muuta tietoa kuin tutkimukseen valittujen määrä. Äkilliset sairauspoissaolot, vuosilomat, työvapaat tai muut estymiset tutkimusviikolla ovat mahdollisesti aiheuttaneet vastauskatoa. Toisaalta tutkimukseen valituiksi tulleiden asenteet lääkehoito-osaamisen kartoitusta kohtaan sekä lääkehoito-osaamattomuuden pelko ovat saattaneet vaikuttaa tutkimukseen osallistumiseen.

Tulosten analyysivaiheessa muuttujista muodostettiin summamuuttujia mittauksen luotettavuuden ja tarkkuuden parantamiseksi (Mamia 2009). Frekvenssiltään pienet luokat yhdistettiin ristiintaulukointia varten, jotta niistä voitiin tehdä luotettavia johtopäätöksiä (Valtari 2006). Luotettavuutta alentavana tekijänä voidaan pitää sitä, että ikä- ja työkokemusmuuttujat olivat valmiiksi luokiteltuja, jolloin niiden alkuperäisiä jakaumia ei voitu tarkastella ja käyttää jatkuvina muuttujina analyysissä.

Tämän tutkimuksen tuloksia ja mittarin vastaavuutta voidaan kuitenkin pitää valideina, sillä tehdyt johtopäätökset ovat yhdenmukaisia aikaisempien tutkimusten kanssa.

**LÄHTEET**

Aarnio A. Täydennyskoulutus terveydenhuollossa. Tehyn julkaisusarja B. Selvityksiä 2005:1.

Alppivuori K. Lähihoitaja erikoissairaanhoidossa ja vanhustenhuollossa – eri ammattiryhmien käsityksiä. 2002 Helsinki: Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPer ry.

Al-Rashed S, Wright D, Roebuck N, Sunter W, Chrystyn H.The value of inpatient pharmaceutical counseling to elderly patients prior to discharge. Br J Clin Pharmacol. 2002; 54(6):657–664.

Aschenbrenner D. Nursing management of drug therapy. Teoksessa Aschenbrenner D, Venable S (toim.) Drug therapy in nursing. 3.painos. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008: 1-12.

Banning M. Pharmacology education: a theoretical framework of applied pharmacology and therapeutics. Nurs Educ Today 2003; 23(6):459–466.

Barker K, Flynn E, Pepper G, Bates D, Mikeal R. Medication errors observed in 36 health care facilities. Arch Intern Med 2002; 162(16):1897–1903.

Brown D. Does 1 + 1 still equal 2? A study of the mathematic competencies of associate degree nursing students. Nurs Educ 2002; 27(3):132–135.

Byrne M; Deane F, Coombs T. Nurse's beliefs and knowledge about medications are associated with their difficulties using patient treatment adherence strategies. J Ment Health 2005; 14(5):513–521.

Chant S, Jenkinson T, Randle J, Russell G. Communication skills: some problems in nursing education and practice. J ClinNurs 2002; 11(1):12–21.

Cornish P. "Avoid the crush": hazards of medication administration in patients with dysphagia or a feeding tube. CMAJ 2005; 171 (7): 871–872.

Danielsson C, Levin A. Kartläggning av hemtjänstpersonals kunskaper för säker läkemedelshantering i samband med diabetes: En enkätstudie. Hälsa och samhälle magister-uppsats. Högskolan Dalarna, 2009.

Dwyer G, Deloney L, Cantrell M, Graham J. The first clinical skill: students teach students to take vital signs. Med Educ Online 2002; 7:9. Saatavilla: http://www.socioaffectiveneuroscipsychol.net/index.php/meo/article/viewArticle/4545

Engstrom J, Giglio N, Takcs S,Ellis M, Cherwenka D. Procedures used to prepare and administer intramuscular injections: A study of infertility nurses. Jognn - J Obst Gyn Neo2000; 29(2):159–168.

Erdil F & Korkmaz F. Ethical problems observed by student nurses. Nurs Ethics 2009; 16 (5):589–598.

Erikoissairaanhoitolaki 1.12.1989/1062. [www-dokumentti] 2011[haettu 12.5.2011] http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19891062

Erkko P. Opintojen keskeyttämisen ehkäisy-projekti. Case: lääkelaskujen oppimisen tehostaminen. Turun ammattikorkeakoulun loppuraportti 2004.

ETENE. Terveydenhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet ETENE-julkaisuja I. Helsinki: 2001.

Grandell-Niemi H, Hupli M, Leino-Kilpi H, Puukka P. Finnish nurses' and nursing students' pharmacological skills. J Clin Nurs 2005; 14 (6):685–694.

Gurwitz J, Field T, Avorn J, McCormick D, Jain S, Eckler M, Benser M, Edmondson A, Bates D. Incidence and preventability of adverse drug events in nursing homes. Am J Med 2000; 109(2):87-94.

Hakala R. Lähihoitajat 2020 – sosiaali- ja terveysalan perustutkintoon johtavan koulutuksen kehittämisstrategian taustaselvitys. [www-dokumentti] Syyskuu 2009 [haettu 2.2.2010] http://osaavalahihoitaja2020.wikispaces.com/file/view/Taustaselvitys.pdf

Harne-Britner S, Kreamer C, Frownfelter P, Helmuth A, Lutter S, Schafer D, Wilson C. Improving medication calculation skills of practicing nurses and senior nursing students: a pilot study. J Nurs Staff Dev 2006; 22(4):190–195.

Hartikainen s, Linjakumpu T. Iäkkäiden lääkehoidon salakareja. Suom Lääril 2004: 59(3); 169–171.

Hartikainen S, Saarelma O, Lönnroos E, Seppälä M. Miten arvioin iäkkään lääkitystä. Suom Lääril 2006:61(42); 4352–4355.

Hayes K. Adding medications in the emergency department: effect on knowledge of medications in older adults. J Emerg Nurs 1999; 25(3):178–182.

Hayes T, Larimer N, Adami A, Kaye J. Medication adherence in healthy elders: small cognitive changes make a big difference. J Aging Health 2009; 21(4):567–580.

Haw C, Stubbs J. Covert administration of medication to older adults: a review of the literature and published studies. J Psychiatr Ment Hlt 2010; 17(9):761–768.

Heikkilä T. Tilastollinen tutkimus. 7. painos. Helsinki: Edita, 2008.

Hietamies A, Suvanne T. LÄÄKITYSTURVALLISUUS- hoitohenkilöstön lääkehoito-osaaminen Turun terveystoimessa. Hoitotyön koulutusohjelma opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu, 2007.

Holopainen M, Pulkkinen P. Tilastolliset menetelmät. 1.-2. painos. Vantaa: Dark Oy, 2003.

Horne R, Weinman J. Patients' beliefs about prescribed medicines and their role in adherence to treatment in chronic physical illness. J Psychosom Res 1999; 47(6):555–567.

Huhtala S. Lähihoitajien lääkelaskujen osaaminen. Kasvatustieteen laudaturtyö. Käyttäytymistieteiden laitos. Helsingin yliopisto, 1996.

Iisalmen Sanomat. Nuorten matematiikan taidot luultua heikommat. [www-dokumentti] Toukokuu 2008 [haettu 2.5.2011] http://www.iisalmensanomat.fi/mielipide/artikkelit/nuorten-matematiikan-taidot-luultua-heikommat/135447.

Ives G, Hodge K, Bullock S & Marriott J. First year RNs' actual and self-rated pharmacology knowledge. Aus J Adv Nurs 1996; 14(1): 13–19.

Jaatinen P, Ruotsi N, Veijalainen P. Hoitohenkilöstön työnjako ja osaamisvaatimukset lääkehoidossa- tapaustutkimus Etelä-Karjalassa.

Johnston A. Anatomy for nurses: providing students with the best learning experience. Nurs Educ Pract 2010;10(4):222–226.

Jukes L, Gilchrist M. Concerns about numeracy skills of nursing students. Nurs Educ Pract 2006;6(4):192–198.

Kallioinen S. Hoitohenkilökunnan taidot vanhusten lääkehoidon käytännön toteutuksessa. Satakunnan ammattikorkeakoulu 2007.

Kapp M. Medical mistakes and older patients: admitting errors and improving care. J Am Geriatr Soc 2001; 49(10):1361–1365.

Karjalainen N, Tampio M, Veteläinen T. Sairaanhoitajien, terveydenhoitajien ja kätilöiden lääkehoitotaidot Kainuun maakunta – kuntayhtymässä. Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö. Kajaanin ammattikorkeakoulu, 2008.

Kassara, H, Paloposki S, Holmia S, Murtonen I, Lipponen V, Ketola M-L, Hietanen H. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY, 2005.

Kelley G. Living at the sharp end: Moral obligations of nurses in reporting and disclosing errors in health care. Crit Care Nurs Clin North Am 2002; 14(4):401–405.

Kirkevold Ø, Engedal K. Whar is the matter with crushing pills and opening capsules? Int J Nurs Pract 2010; 16(1):81–85.

Kivelä S-L. Geriatrisen hoidon ja vanhustyön kehittäminen: selvityshenkilön raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2006:30.

Kivelä S-L. Lääkitäänkö vanhus hiljaiseksi? Duodecim 2009; 125(19):2039–2040.

Koivula P, Niemi J. Helmitaulu: lähihoitajan matematiikka. Helsinki: Edita, 2009.

Koski S, Dehkon koulutustyöryhmä. Diabetes terveydenhuoltoalan koulutuksessa. Selvitys ja suositukset. DEHKO-raportti 2009:1.

Kuisti M. Lähihoitajaopiskelijoiden arviointia opiskelun ohjaamisesta. Pro gradu -tutkielma. Terveystieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto, 2006.

Laaksonen H. Sairaanhoitajiksi ja terveydenhoitajiksi valmistuvien tiedot ja käsitykset diabeetikon hoidonohjauksesta. Satakunnan ammattikorkeakoulu, 2007.

Laki ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559 [www-dokumentti] 2011 [haettu 12.5.2011] http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559

Latter S, Rycroft-Malone J, Yerrell P, Shaw D. Nurses' educational preparation for medication education role: findings from a national survey. Nurs Educ Today 2001; 21(2):143–154.

Lavi M, Wikman S. Lähihoitajien kokemuksia lääkehoidon täydennyskoulutuksesta ja koulutuksen kehittämistarpeet. Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu, 2009.

Lehtinen M, Pyökkimies K. Valmistuvan sairaanhoitajaopiskelijan lääkehoidon osaaminen. Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu, 2010.

Lehtonen H. Sairaanhoitajaopiskelijoiden lääkelaskentataidot. Pro gradu –tutkielma. Matematiikan ja tilastotieteen laitos. Helsingin yliopisto, 2007.

Leinonen A. Lääkelaskentaa lähihoitajaopiskelijoille Moodle-verkkoympäristössä. Opettajan pedagogiset opinnot. Pohjois-Karjalan Ammattiopisto Lieksa, 2010.

Lim A, Honey M. Integrated undergraduate nursing curriculum for pharmacology. Nurs Educ Pract 2006; 6(3):163–168.

Lim L.M., Chiu L.H., Dohrmann J., Tan K.-L. Registered nurses' medication management of the elderly in aged care facilities. Int Nurs Rev 2010; 57(1):98–106.

Lisby M, Nielsen L, Mainz J. Errors in the medication process: frequency, type, and potential. Int J Qual Health C 2005; 17(1):15–22.

Luoto R. Kyselytutkimuksen suunnittelu. Duodecim 2009;125(15):1647–53.

Lääkelaitoksen määräys 25.11993/35.[www-dokumentti] 2011 [haettu 12.5.2011] http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/kumotut/1993/19930035

Lääkintöhallituksen yleiskirje (1929/1987) [www-dokumentti] 2011 [haettu 12.5.2011] http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960118

Mamia T. Syventävä kvantitatiivisen menetelmien kurssi. [www-dokumentti] Lokakuu 2010 [haettu 28.3.2011] http://www.uta.fi/~tero.mamia/opetus/pori/syvkvanti1a.pdf

Markkanen K. Lähihoitaja- sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilainen. Tehyläisten lähihoitajien käsityksiä koulutuksesta ja työelämästä. Tehyn julkaisusarja B: 2009:1.

Marku U, Santala E. Hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaaminen täydennyskoulutuksen jälkeen. Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu, 2009.

Miller C. Sage medication practices: administering medications to elders who have difficulty swallowing. Geriatr Nurs 2003; 24(6):378–379.

Miller C. Teaching older adults medication self-care. Geriatr Nurs 2004; 25(5):318–319.

Muijs D. Doing quantitative research in education with SPSS. 2. painos. London: Sage Publications, 2011.

Murtola E. Lääkehoidon osaaminen. Kartoitus valmistuvien sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden lääkehoidon osaamisesta. Salon terveydenhuolto-oppilaitoksen julkaisusarja nro16. Turku: Turun yliopisto, 1999.

Ndosi M, Newll R. Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. J Clin Nurs 2008; 18: 570–580.

Nevala S. Oppisopimuksella lähihoitajaksi. Oppisopimus-koulutusopas työpaikoille. SuPer 2006; 5-17.

Newton J, McKenna L. Uncovering knowing in practice during the graduate year: an exploratory study. Contemp Nurs 2009; 31(2):153–162.

Newton S, Harris M, Pittiligio L, Moore G. Nursing student math aptitude and success on a medication calculation assessment. Nurs Educ 2009; 34(2):80–83.

Nolan PW & Markert D. Ethical reasoning observed: A longitudinal study of nursing students. Nurs Ethics 2002; 9(3); 243–258.

Monteverde S. The importance of time in ethical decision making. Nurs Ethics 2009; 16(5):613–624.

OPH. Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto, lähihoitaja 2010. Ammatillisen perustutkinnon perusteet. Vaasa: Oy Fram Ab, 2010.

OPH. Kansallinen ammattiosaamisen näyttöaineisto. Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto. Helsinki, 2005.

Opintoluotsi. Farmasia. [www-dokumentti] Tammikuu 2010 [haettu 16.3.2010] http://www.opintoluotsi.fi/fi-FI/koulutusalat_ja_ammatit/opetusohjelma.aspx?StudyProgrammeId=60c302db-b26f-4000-9fc0-c01f9d90c946

OPM. Ammatillinen koulutus ja sen kehittäminen.[www-dokumentti] Maaliskuu 2006 [haettu 27.3.2010] http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammatillinen_koulutus/?lang=fi

Paasonen M, Tuomisto J. Johdanto farmakologiaan. Teoksessa Koulu M, Tuomisto J (toim.) Farmakologia ja toksikologia. 7. painos. Kuopio: Medica, 2007: 19.

Page K, McKinney A. Addressing medication errors – the role of undergraduate nurse education. Nurs Educ Today 2007;27(3):219–224.

Paloniemi S. Ikä, kokemus ja osaaminen työelämässä. Työntekijöiden käsityksiä iän ja kokemuksen merkityksestä ammatillisessa osaamisessa ja sen kehittämisessä. Kasvatustieteiden väitöskirja. Kasvatustieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto, 2004.

Poisal J, Murray L. Growing differences between medicare beneficiaries with and without drug coverage. Health Affair 2001; 20(2):74–85.

Polifroni C, Allchin L, McNulty J. Limited math skills: a prescription for change. J Nurs Staff Dev 2005;21(2):79–81.

Rainboth L, DeMasi C. Nursing students' mathematic calculation skills. Nurs Educ Prac 2006;6(6):347–353.

Rosner F, Berger J, Kark P, Potash J, Bennet A. Disclosure and prevention of medical errors. Committee on bioethical issues of the medical society of the state oh New York. Arch Intern Med. 2000;160(4):2089–2092.

Räisänen A. Hoitotyöntekijöiksi valmistuvien osaaminen: Vertailututkimus opistoasteelta ja ammattikorkeakouluista valmistuvien hoitotyöntekijöiden hoitotyön toimintojen hallinnasta sekä opetuksen ja opiskelun painotuksista. Turun yliopiston julkaisuja sarja C. Turku, 2002.

Salmi M, Takanen E, Tallila H. Lääkehoidon täydennyskoulutus hoitajien kokemuksena: arviointia kehittämishankkeesta. Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu, 2009.

Salmio M-H, Mäkelä M. Ammatillisen peruskoulutuksen opetuksen ja ohjauksen määrä ja riittävyys. Opetushallitus ja Turun ammatti-instituutti. Tampereen Yliopistopaino Oy 2009.

Saraheimo M, Rönnemaa T. Vanhuusiässä tyypin 2 diabetekseen sairastuneen verensokeritasapainon hoito [www-dokumentti] Maaliskuu 20011 [haettu 8.4.2011] http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01403&p_haku=saraheimo%20r%F6nnemaa

Schillinger D, Piette J, Grumbach K, Wang F, Wilson C, Daher C, Leong-Grotz K, Castro C, Bindman A. Closing the loop: physician communication with diabetic patients who have low health literacy. Arch Intern Med 2003; 163(1):83–90.

Schmucker D. Liver function and phase I drug metabolism in the elderly: a paradox. Drug Aging 2001; 18(11):837–851.

Shane R. Current status of administration of medicines. Am J Health-Syst Pharm 2009; 66(3):S42-S48.

Shi S, Mörike K, Klotz U. The clinical implications of ageing for rational drug therapy. Eur J Clin Pharmacol 2008; 64(2): 183–199.

Siemann N, Virolainen T. Lääkehoidon täydennyskoulutuksen kehittäminen – hoitohenkilökunnan kokemuksia lääkehoidon täydennyskoulutuksesta. Hoitotyön koulutusohjelman opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu, 2009.

Small S. Preventing sciatic nerve injury from intramuscular injections: literature review. J Adv Nurs 2004; 47(3):287–296.

STM. Sosiaali- ja terveydenhuollon työvoimatarpeen ennakointitoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 2001:7.

STM. Lääkepolitiikka 2010. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Helsinki, 2003:11.

STM. Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3.

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

STM. Sosiaali- ja terveyspolitiikan strategiat 2015- kohti sosiaalisesti kestävää ja taloudellisesti elinvoimaista yhteiskuntaa. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2006:4.

Stoehr G, Lu S-Y, Lavery L, Bilt J, Saxton J, Chang C-C, Ganguli M. Factors associated with adherence to medication regimens in older primary care patients: the steel valley seniors survey. Am J Geriatr Pharmac 2008; 6(5): 255–263.

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

Sulosaari V, Suhonen R, Leino-Kilpi H. An integrative review of the literature on registered nurses' medication competence. J Clin Nurs 2011; 20(3-4): 464–478.

Suomen Farmasialiitto, Tehy. Tehokkuutta ja turvallisuutta lääkehoitoon. Osastofarmasiatyöryhmän raportti. Forssan kirjapaino Oy, 2003.

Suominen T & Henriksson L. Työnjako vanhusten kotihoidossa. Yhteiskuntapolitiikka 2008; 73(6): 626–639.

SuPer. Mistä siihen aika jos resurssit niukat. Suomen lähi- ja perushoitajaliiton täydennyskoulutusselvitys 2004. [www-dokumentti] 2004 [haettu 12.9.2010] http://www.superliitto.fi/datafiles/userfiles/File/selvitykset/Taydennyskoulutusselvitys_2004.pdf

SuPer. Selvitys lähi- ja perushoitajien osaamisen käytöstä: Lähihoitajien osaamista ei hyödynnetä lääkehoidossa riittävästi. [www-dokumentti] Toukokuu 2008 [haettu 4.6.2010] http://www.superliitto.fi/fi/?newspage=323

Taam-Ukkonen M, Saano S. Turvallisen lääkehoidon perusteet. Helsinki: WSOY, 2010.

Taanila A. Määrällisen aineiston kerääminen. [www-dokumentti] Tammikuu 2011 [luettu 25.3.2011] http://myy.haaga-helia.fi/~taaak/t/suunnittelu.pdf

Tarn D, Heritage J, Paterniti D, Hays R, Kravitz R, Wenger N. Physician communication when prescribing new medications. Arch Intern Med 2006; 166(17):1855–1862.

Tehy. Lausunto sosiaali- ja terveysalan perustutkinnon perusteiden uudistamisesta. [www-dokumentti] Syyskuu 2008 [luettu 25.1.2011] http://www.slal.fi/doc/Lausunto_IIaste_08._SLaL.doc

Tokola E. Lääkehoito kotona. Opas lähihoitajille. Keuruu: Tammi, 2006.

Työterveyshuoltolaki 21.12.2001/1383 [www-dokumentti] 2011 [haettu 12.5.2011] http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383

Valtari M. SPSS-perusteet. SPSS:n versio 14. Valtiotieteellisen tiedekunnan TVT. Helsinki:2006.

Veräjänkorva O, Leino-Kilpi H. Lääkehoito ja sen opetus. Emiirinen tutkimus hoito-opin opettajien näkemyksistä valmiuksistaan ja toteutuneesta opetuksesta. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja 1998.

Veräjänkorva O, Leino-Kilpi H (2003) Teaching medication in nursing education from teachers' perspective (English summary). Hoitotiede 15, 29–37.

Veräjänkorva O, Erkko P, Ernvall S, Koivuniemi S, Syrjälä V. Laadukasta lääkehoidon opetusta ja oppimista. Seurantatutkimus lääkehoidon opetuksen ja oppimisen kehittämisestä. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 19. Turku:2004.

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

Vilkka H. Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi, 2007.

Vuorenmaa M & Räisänen A. Lähihoitajat työelämään. Lähihoitajakoulutuksen kehitysvaiheen arviointia. Opetushallitus. Arviointi 1997/1.

Vuorensyrjä M. Lähihoitajat 2015. Teoksessa Vuorensyrjä M, Borgman M, Kemppainen T, Mäntysaari M, Pohjola A (toim.) Sosiaalialan osaajat 2015. Sosiaalialan osaamis-, työvoima- ja koulutustarpeiden ennakointihanke (SOTENNA): loppuraportti. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2006:90–154.

Ääri R-L, Ritmala-Castrén M, Leino-Kilpi H, Suominen T. Biological and physiological knowledge and skills of graduating Finnish nursing students to practice in intensive care.Nurse Educ Today 2004;24(4):293-300.

Williams M, Davis T, Parker R, Weiss B. The role of health literacy in patient-physician communication. Fam Med 2002; 34(5):383–389.

Wright K. An exploration into the most effective way to teach drug calculation skills to nursing students. Nurs Educ Today 2005; 25(6):430–436.

HELSINGIN KAUPUNKI
SOSIAALIVIRASTO
Vanhusten palvelujen vastuualue 10.12.2009

**Kutsu lääkehoito-osaamisen kartoitukseen**

Lääkehoito-osaaminen on tärkeä osa hoitajan perusosaamista ja arjen työtä. Pääkaupunkiseudun (PKS) -osaamispassityöryhmässä on päätetty kartoittaa henkilöstön lääkehoito-osaamista, jotta jatkossa osataan suunnitella lääkehoidon täydennyskoulutuksia henkilöstön tarpeiden mukaan. Sosiaalivirasto valittiin toteuttamaan henkilöstölleen tämä kartoitus.

Lääkehoito-osaamisen kartoitus koskee hoitajia (lähi-, perushoitajia ja muita vastaavan koulutuksen omaavia). Kartoitukseen on valittu satunnaisesti noin 200 hoitajaa vanhustenkeskuksista ja palvelutaloista. Kartoitukseen osallistuminen kuuluu työtehtäviin. Jos et pitkän poissaolon takia (esim. vuosiloma) pääse osallistumaan kartoitukseen, esteestä tulee ilmoittaa mahdollisimman pian.

Kartoitustilaisuus on kokeenomainen ja varsinaisen testin osuus kestää 45 min. Testiin vastataan nimettömänä. Kartoituksen jälkeen saat palautteen testistä välittömästi, kun oikeat vastaukset käydään tilaisuudessa yhdessä läpi. **Muista varata mukaan lyijykynä ja pyyhekumi**.

Tervetuloa lääkehoito-osaamisen kartoitukseen:

**To 11.2.2010 klo. 14–15.30**.
Paikka: Kallion virastotalo neuvotteluhuone 3 (3.krs.)

Lisätietoja ja mahdolliset peruutukset sähköpostitse joko:
minna.saila@hel.fi tai paivi.portin@hel.fi

*Kiitos osallistumisestasi!*

# LÄÄKEHOITO-OSAAMISEN KARTOITUS

## A. TAUSTATIEDOT

*Vastaa kysymyksiin valitsemalla oikea vaihtoehto tai kirjoittamalla vastaus*

**1. Ikäsi**

- ○ 20–29 vuotta
- ○ 30–39 vuotta
- ○ 40–49 vuotta
- ○ 50–59 vuotta
- ○ 60 vuotta tai yli

**2. Sukupuolesi**

- ○ Mies
- ○ Nainen

**3. Koulutuksesi**

- ○ Lähihoitaja
- ○ Perushoitaja
- ○ Muu_____

**4. Valmistumisvuotesi**

_____

**5. Tutkintosi suoritustapa**

- ○ Oppisopimus
- ○ Työvoimapoliittinen aikuiskoulutus
- ○ Omaehtoinen aikuiskoulutus
- ○ Nuorisoaste
- ○ Muu_____

**6. Jos olet koulutukseltasi lähihoitaja, mikä on suuntautumisvaihtoehtosi?**

- ○ Ensihoito
- ○ Kuntoutus
- ○ Lasten ja nuorten hoito ja kasvatus
- ○ Mielenterveys- ja päihdetyö
- ○ Sairaanhoito ja huolenpito
- ○ Suu- ja hammashoito
- ○ Vammaistyö
- ○ Vanhustyö
- ○ Asiakaspalvelu ja tietohallinto

**7. Työpaikkasi**

- ○ Vanhustenkeskus
- ○ Palvelutalo

**8. Kuinka monta vuotta olet toiminut hoitajana (lähi-/perushoitajan tai muuna vastaavana)?**

- ○ Yli 10 vuotta
- ○ 5-10 vuotta
- ○ 2-4 vuotta
- ○ 1 vuotta tai alle

**9. Oletko suorittanut pääkaupunkiseudun (PKS)-lääkehoidon osaamispassikoulutuksen?**

- ○ Kyllä
- ○ En

**10. Onko sinulla muita lääkehoidon opintoja/koulutuksia?**

- ○ Ei
- ○ Kyllä, mitä_____

**11. Oletko osallistunut lääkehoidon koulutukseen viimeisen kahden vuoden aikana?**

- ○ Kyllä
- ○ En

**12. Jos vastasi edelliseen kysymykseen *kyllä*, minkä kestoisia koulutukset ovat olleet?**

_____

## A. LÄÄKEHOIDON PERUSTEET

*Vastaa seuraaviin monivalintakysymyksiin valitsemalla ainoastaan **yksi** vaihtoehto.*

**13. PKV lääkkeellä tarkoitetaan**

- ○ lääkettä, jonka vaikutus kohdistuu pääasiassa hengityselimistöön
- ○ lääkettä, jonka vaikutus kohdistuu pääasiassa keskushermostoon
- ○ lääkettä, jonka vaikutus kohdistuu pääasiassa tuki- ja liikunta elimistöön
- ○ lääkettä, jonka vaikutus kohdistuu pääasiassa lihaksistoon
- ○ en osaa sanoa

**14. Neuroleptit ovat alun perin kehitetty**

- Erilaisten kognitiivisten oireyhtymien hoitoon
- Psykoosien hoitoon
- Touretten syndrooman hoitoon
- Depressiivisten oireiden hoitoon
- En osaa sanoa

**15. Resoribletit ovat**

- Suolistoliukoisia tabletteja
- Veteen liuotettuina otettavaksi tarkoitettuja valmisteita
- Suussa imeskeltäviksi tarkoitettuja tabletteja
- Kielen alla liukenemaan tarkoitettuja tabletteja
- En osaa sanoa

**16. Depot-tabletti**

- Imeytyy suun limakalvolta verenkiertoon ja vaikuttaa nopeasti
- Imeytyy mahalaukussa ja vaikutus alkaa nopeasti
- Liukenee oikeammin suolistossa ja vaikutus on monesti hitaampaa
- Liukenee ruokatorvessa hitaasti ja vaikuttaa pitkään
- En osaa sanoa

**17. Subcutaani-injektion määrä saa olla korkeintaan**

- 1 ml
- 2 ml
- 2,5 ml
- 5 ml
- En osaa sanoa

## B. LÄÄKKEIDEN SÄILYTTÄMINEN JA KÄSITTELY

*Vastaa seuraaviin monivalintakysymyksiin valitsemalla ainoastaan **yksi** vaihtoehto.*

**18. Kortisonipitoiset silmätipat säilyvät avattuina**

- ○ Yhden viikon
- ○ Kaksi viikkoa
- ○ Kuukauden
- ○ 3 kuukautta
- ○ En osaa sanoa

**19. Käytössä oleva avattu insuliinipullo/-kynä säilytetään**

- ○ Jääkaapissa
- ○ Huoneenlämmössä
- ○ En osaa sanoa

**20. Enterotabletin**

- ○ Saa murskata
- ○ Niellään kokonaisena
- ○ Liuotetaan nesteeseen
- ○ En osaa sanoa

## C. VANHENEMISMUUTOKSET JA LÄÄKKEET

*Vastaa seuraaviin monivalintakysymyksiin valitsemalla ainoastaan **yksi** vaihtoehto.*

**21. Vanhenemismuutosten vuoksi**

- ○ Vanhusten lääkeannokset on oltava pienemmät kuin työikäisillä
- ○ Vanhusten lääkeannokset on oltava suuremmat kuin työikäisillä
- ○ Vanhenemismuutoksilla ei ole merkitystä lääkeannosten suuruuteen
- ○ Lääkeainepitoisuuksia ei tarvitse vanhuksilla seurata
- ○ En osaa sanoa

**22. Lääkkeitä annettaessa vanhukselle on huomioitava, että**

- ○ Samanaikaisesti ei koskaan saa syödä kiinteää ruokaa
- ○ Vettä tulee nauttia sekä ennen että jälkeen lääkkeen ottamisen
- ○ Liikuntakyvytöntä vanhusta ei saa nostaa pystyasentoon
- ○ Jos nieleminen on vaikeaa, lääkkeet tulee jauhaa ja sekoittaa lämpöiseen ruokaan
- ○ En osaa sanoa

**23. Valitse seuraavista lääke, joiden vaikutuksille *kudostasolla* vanhukset ovat herkempiä kuin työikäiset**

- ○ Beetasalpaajat
- ○ Furosemidi
- ○ Beeta-agonistit
- ○ Bentsodiatsepiinit
- ○ En osaa sanoa

## D. HAITTA- JA YHTEISVAIKUTUKSET

*Vastaa seuraaviin monivalintakysymyksiin valitsemalla ainoastaan **yksi** vaihtoehto.*

**24. Vanhuksella ilmaantuu lääkehoidon haittavaikutuksena lihasjäykkyyttä, kuumeilua, sekavuutta, tajunnan alenemista, kouristelua, kooma. Mitkä seuraavista lääkeaineryhmistä voi olla oireiden syynä?**

- ○ Beeta-agonistit
- ○ Neuroleptit
- ○ Tulehduskipulääkkeet
- ○ Laksatiivit
- ○ En osaa sanoa

**25. Mihin seuraavista dementiaoireista lääkehoidolla on hyvä vaste?**

- ○ Seksuaalinen yliaktiivisuus
- ○ Huutaminen
- ○ Jatkuva edestakaisin kulkeminen
- ○ Ei mikään edellä mainitusta
- ○ En osaa sano

**26. Unilääkkeinä ja rauhoittavina lääkkeinä käytettävät bentsodiatsepiinit voivat aiheuttaa vanhuksilla**

- ○ Suun kuivumista, ummetusta ja virtsaamisvaikeuksia
- ○ Matalaa verenpainetta ja tällä tavoin aiheuttaa huimausta
- ○ Nestetasapainon häiriöitä ja painon laskua
- ○ Sekavuutta ja muistihäiriöitä
- ○ En osaa sanoa

**27. Yhteisvaikutus voi syntyä**

- ○ Jonkin toisen lääkkeen vaikutuksesta
- ○ Juoman vaikutuksesta
- ○ Ruoan vaikutuksesta
- ○ Kaikkien edellä mainittujen vaikutuksesta
- ○ En osaa sanoa

**28. Yhteisvaikutus on aina**

- ○ Hyödyllinen vanhukselle
- ○ Haitallinen vanhukselle
- ○ Joko hyödyllinen tai haitallinen vanhukselle
- ○ Vanhuksen elimistössä ei synny yhteisvaikutuksia lääkeaineille
- ○ En osaa sanoa

## E. LÄÄKELASKENTA

*Laske seuraavat lääkelaskut ilman laskinta*

**29. Lääkkeen päiväannos on 0,2 g. Kuinka montaa 80 mg tablettia se vastaa?**

_____

**30. Potilaalle on määrätty 2 x 100 mg kapseli. Tämä joudutaan korvaamaan 40 mg kapseleilla. Kuinka moneksi päiväksi 30 kapselin pakkaus riittää?**

_____

**31. Lääkäri on määrännyt asiakkaalle Thyroxin 50µg x 1. Kaapissa on Thyroxin 0,1 mg:n vahvuisia tabletteja. Montako tablettia annat kerralla?**

_____

## F. CASE-TAPAUKSET

*Vastaa lyhyesti seuraaviin esimerkkitapauksiin*

**32.** Menet kotihoidossa asiakaskäynnille 80 vuotiaan rva Latvalan luo, jolla on perussairauksina verenpainetauti (lääkitys: furosemidi (Furesis® 40mg x2), nifedipiini (Ada-lat® 10mg x2), ja kaksi kertaa sairastettu flimmeri (lääkitys: Digoksin 0,25mg x1, Marevan mm.)

Tullessasi paikalle rouva valittaa voineensa muutaman päivän huonosti ja olevansa myös pahoinvoiva sekä väsynyt. Kokeilet varmuudeksi rouvan pulssin ja se on 52.

**Mistä saattaa olla kysymys, perustele. Miten toimit?**

_____
_____
_____
_____

Rouvalla on myös ollut pidempään päänsärkyä ja hän kysyy sinulta, voiko hän ottaa tyttärensä apteekista tuomaa Disperiniä päänsärkyyn. Hän kertoo jo kokeilleensa Buranaa, mutta se on pahentanut oloa. **Mitä vastaat hänelle, perustele vastauksesi. Pohdi lisäksi, miksi luulet Buranan aiheuttaneen huonoa oloa?**

_____
_____
_____
_____
_____

**33.** Osastohoidossa on 82-vuotias mies, jolla on perussairauksina epilepsia, ajoittaista selkäkipua ja yksinäisyyden tuomaa masennusta. Lääkityksenä hänellä on Paracetamol 500mg x 3 (kipuihin), Neurotol Slow 200mg x 2 (epilepsia) ja Citalopram 20mg x 1 (masennus).

Lisääntyvien selkäkipujen vuoksi päivystävä lääkäri määrää potilaalle Tramadol 50mg x 3. Seuraavina päivinä lääkkeen aloittamisen jälkeen potilaalla ilmenee kiihtyneisyyttä ja hikoilua. Seuraavaksi ilmaantuu epämääräistä kuumeilua, vapinaa ja kouristuksia**. Mistä on kyse? Miten toimitaan?**

_____
_____
_____
_____

**34.** Olet menossa kotikäynnille 68-vuotiaan Selman luokse, jolla on perussairautena insuliinihoitoinen diabetes. Kotikäynnillä huomaat, että Selman yleistila on laskenut. Havaitset seuraavat oireet:

- Hikoilu, kalpeus
- Levottomuus
- Horjuva liikkuminen
- Epäselvä puhe

**Mistä on kyse?**

_____
_____
_____

**Miten toimit?**

_____
_____
_____
_____
_____

Helsingin kaupunki
**Sosiaalivirasto**

Helsingfors stad
**Socialverket**

**TUTKIMUSLUPA-HAKEMUS**

***ANSÖKAN OM FORSKNINGS-TILLSTÅND***

**7**

| | |
|---|---|
| 15 PÄÄTÖS *BESLUT* | ☒ 1 Tutkimuslupa myönnetään esitetyssä muodossa *Forskningstillstånd beviljas enligt framställningen*<br>☐ 2 Tutkimuslupa myönnetään seuraavin ehdoin: *Forskningstillstånd beviljas på följande villkor:*<br>☐ 3 Lupa tietojen saantiin salassa pidettävistä asiakirjoista ja henkilörekistereistä myönnetään sosiaaliviraston tutkimuksen yhteyshenkilön kanssa erikseen sovitussa laajuudessa. Käyttöoikeudet yksilöidään erikseen lomakkeella "Käyttöoikeus ja vaitiolositoumus" *Tillstånd att erhålla data ur sekretessbelagda dokument och personregister beviljas i den omfattning man separat avtalat om med undersökningens kontaktperson på socialverket. Åtkomsträttigheterna specificeras skilt på blanketten "Käyttöoikeus ja vaitiolositoumus"*<br>☐ 4 Tutkimuslupahakemus hylätään, perustelut: *Ansökan om forskningstillstånd avslås med följande motiveringar:* |
| 16 PÄÄTÖKSEN-TEKIJÄ *BESLUTS-FATTARE* | Päätöspäivämäärä *Beslutsdatum* 5.2.2010<br>Päätöksentekijän allekirjoitus, sen selvennys ja virka-asema *Beslutsfattarens underskrift, namnförtydligande och tjänsteställning* Arja Peiponen, vanhuspalvelujohtaja |
| 17 PÄÄTÖKSEN JAKELU *DISTRIBUTION AV BESLUTET* | ☒ Hakijalle *Till den sökande* ☒ Yhteyshenkilölle *Till kontakt-personen* ☒ Kehittämispalveluun *Till utvecklingsservicen* PL 8502 ☒ Muualle, mihin/kenelle *Till övriga, vem* MARIT VARIS |
| 18 LIITTEET *BILAGOR* | Minna Sällä<br>Päivi Poutin |

HELSINGIN KAUPUNKI
SOSIAALIVIRASTO
Vanhusten palvelujen vastuualue 10.12.2009

**Saatekirje esimiehille**

Lääkehoito-osaaminen on tärkeä osa hoitajan perusosaamista ja arjen työtä. Pääkaupunkiseudun (PKS) -osaamispassityöryhmässä on päätetty, jotta pystytään suunnittelemaan ja suuntamaan lääkehoidon täydennyskoulutus henkilöstön tarpeiden mukaan, henkilöstön lääkehoito-osaaminen kartoitetaan. Sosiaalivirasto valittiin toteuttamaan tämä kartoitus. Lääkehoito-osaamisen kartoitus koskee hoitajia (lähi-, perushoitajia ja muita vastaavan koulutuksen omaavia). Kartoitukseen valittiin satunnaisesti noin 200 hoitajaa vanhustenkeskuksista ja palvelutaloista. Kartoitustilaisuus on kokeenomainen ja varsinaisen testin osuus kestää 45 min. Testiin vastataan nimettömänä. Testin jälkeen hoitajat saavat palautteen välittömästi, kun oikeat vastaukset käydään tilaisuudessa yhdessä läpi.

Yksiköstänne kutsutaan kartoitukseen oheisilla kutsukirjeillä hoitaja/hoitajat. Kutsusta selviää, mihin alla olevista tilaisuuksista kukin hoitaja on kutsuttu. **Välitä oheiset kutsukirjeet yksikkönne kyseisille hoitajille ja huomioi työvuorosuunnittelussa henkilön pääsy kartoitukseen. Kartoitukseen osallistuminen kuuluu työtehtäviin. Jos hoitaja ei pitkän poissaolon takia (esim. vuosiloma) pääse osallistumaan kartoitukseen, esteestä tulee ilmoittaa mahdollisimman pian.**

Kartoitukset järjestetään Kallion virastotalossa, neuvotteluhuone 3 (3krs)

**To 11.2.2010 klo. 14–15.30**
**Ti 16.2.2010 klo. 14–15.30**
**Ke 17.2.2010 klo. 14–15.30**
**To 18.2.2010 klo. 14–15.30**

Lisätietoja ja mahdolliset peruutukset sähköpostitse joko:

Minna Säilä p. 09-310 43935 minna.saila@hel.fi tai
Päivi Portin p. 09-310 46872 paivi.portin@hel.fi

*Kiitos yhteistyöstä!*