



**TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
ÅBO YRKESHÖGSKOLA**

**SAIRAANHOITAJAN HUOMIOITA  
IKÄIHMISEN LÄÄKEHOIDOSTA  
SALON ALUEELLA**

**Maarit Vihiniemi  
SSHS06**

**Hoitotyön koulutusohjelma**

**2009**

Koulutusohjelma: Hoitotyön koulutusohjelma	
Tekijä: Maarit Vihiniemi	
Työn nimi: Sairaanhoidajan näkemyksiä ikäihmisen lääkehoidosta Salon alueella	
Suuntautumisvaihtoehto: Hoitotyö	Ohjaajat: Tarja Bergfors ja Tiina Pelander
Opinnäytetyön valmistumisajankohta: lokakuu 2009	Sivumäärä: 33 + liitteet
<p>Henkilöstön lääkeosaamisella on suuri merkitys lääketurvallisuuteen, koska henkilöstö osallistuu potilaan lääkehoidon eri vaiheisiin ja toteuttaa suurimman osan potilaan lääkehoitoon liittyvistä toimenpiteistä sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa. Hoitotyössä lääkehoito on riskialtis tehtävä alue ja määrällisesti se edustaa sairaanhoidajan työssä laajaa tehtävä aluetta.(Palta &amp; Veräjänkorva 2008, 13.)</p> <p>Tutkimuksen tarkoitus oli kartoittaa sairaanhoidajien huomioita ikäihmisen lääkehoidossa Salon alueella. Tavoitteena on lisätä vanhusväestön lääkehoidon laatua. Analysoitava materiaali kerättiin 18:sta Salon kaupungin kuntayhtymässä työskentelevältä sairaanhoitajalta Turun Ammattikorkeakoulussa syksyllä 2007. Materiaalina olivat lääkehoidon kokeet.</p> <p>Tulosten mukaan sairaanhoitajat kiinnittivät huomiota jokaisen potilaan kohdalla lääkkeiden oikeaan annostukseen, ottoaikaan, säilytykseen ja lääkkeiden tarpeellisuuteen. Lisäksi huomiota kiinnitettiin itsenäiseen selviytymiseen, farmakokinetiikkaan, lääkkeiden yhteensopivuuteen, interaktioihin, haittavaikutusten seurantaan, päällekkäislääkitykseen ja lääkkeenotto kykyyn. Alle puolet sairaanhoitajista kiinnitti huomiota lääkelistan tarkistukseen, lääkkeen vaikutuksen arviointiin mittauksin, lääkkeen tarkoitukseen, vanhuksen tietoisuuteen lääkkeen tarpeellisuudesta sekä itsehoitolääkkeiden käyttöön. Lääkkeettömän hoito mahdollisuuden, yleiskunnon, lääkkeiden vaarallisuuden, psyykkisen tilan ja lääkkeiden korvattavuuden huomioi vain muutama sairaanhoitaja. Sairanhoitajat kiinnittivät huomiota liian vähän varfariinin terapeuttiseen leveyteen ja lääkeaineallergioihin.</p> <p>Tutkimustulosten pohjalta voidaan kehittää Salon kaupungin lääkehoidon koulutusta paremmaksi. Tulokset kertovat tämänhetkisen lääkehoidon osaamisen tason Salon alueella. Lisäkoulutusta tarvitaan erityisesti varfariinin käytöstä ja lääkeaine allergioista. Kehittämiskohteena Salon kaupungilla on saada lääkehoidon toteutus Sosiaali- ja terveysministeriön Turvallisen lääkehoito-oppaan käytäntöjen mukaiseksi. Jatkotutkimuksena olisi hyvä testata sairaanhoitajien lääkeosaamista tasaisin aikavälein, jotta nähtäisiin osaamistason kehitys ja voitaisiin kehittää lääkekoulutusta tarpeiden mukaan.</p>	
Hakusanat: lääkitysvirheet, lääkehoito, ikäihmisen lääkehoito	
Säilytyspaikka: Turun ammattikorkeakoulun kirjasto, Salo	

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES ABSTRACT

Degree Programme: Nursing	
Author: Maarit Vihiniemi	
Title: Nurses' Views on the Medical Treatment of Elderly People within the Salo Region	
Specialization line: Nursing	Instructors: Tarja Bergfors and Tiina Pelander
Date: October 2009	Total number of pages 33 + appendices
<p>Nursing staff's knowledge and skills in practice of medical care has significant importance in medical safety. Personnel is involved in various stages of the patient's medication and carry out most part of the patient's medical treatment both in primary health care and in specialized medical care. Medical care is a critical mission area and it represents large volume at nursing staff's work. ( Paltta &amp; Veräjänkorva 2008, 13)</p> <p>The purpose of this study was to identify and explore the nurses' observations in pharmacotherapy of the elderly within the Salo region. The goal is to improve the quality of medical treatment of the elderly population. Analyzed material was collected at Turku University of Applied Sciences in the autumn 2007 from 18 nurses working for the city of Salo and its municipalities. Materials used were medication tests.</p> <p>According to the results nurses paid attention to right dosage, dispensing time, storage and appropriateness of drugs of each patient medicines. In addition attention was paid to independent coping, pharmacokinetics, medicine compatibility, interactions, side effects, overlapping medication and patient's capability of taking medication independently. Less than half of nurses drew attention to the drug list review, evaluation of the effects of the medication through measurements, medicinal purposes, awareness of the elderly of the need for medicine and use of non-prescription drugs. Only a few nurses took into account the possibility of non medical treatment, the overall condition and mental status of the patient, dangerousness and reimbursement of drugs. Nurses paid too little attention to therapeutic index of warfarin and drug allergies.</p> <p>The findings of the research show that the city of Salo medication training can be developed. The results reflect the current level of skills on medical care within the Salo region. Further training is needed in particular in two areas: the accurate use of warfarin and the drug allergies. The city of Salo is working on a development project to implement medical treatment to meet standards of required level described in the National Pharmacotherapy manual of Social Affairs and Health.</p> <p>In order to see the level of skills development and the development of drug education a further study could be testing nurses' medical knowledge in frequent pre-set intervals.</p>	
Keywords: medication errors, medical care, drug therapy in the elderly	
Deposit at: Library, Turku University of Applied Sciences, Salo	

## **SISÄLTÖ**

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 SAIRAANHOITAJAN AMMATILLINEN VASTUU JA IKÄIHMISEN LÄÄKEHOITO</b>	<b>8</b>
<b>3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMA</b>	<b>15</b>
<b>4 TUTKIMUKSEN EMPIRIINEN SUORITTAMINEN</b>	<b>16</b>
<b>5 TUTKIMUSTULOKSET</b>	<b>19</b>
<b>6 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS</b>	<b>26</b>
<b>7 POHDINTA</b>	<b>29</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>32</b>

## **LIITTEET**

Liite 1. Lääkehoidon koe

Liite 2. Kirjallisuuskatsaus taulukko

Liite 3. Toimeksiantosopimus

## **TAULUKOT**

Taulukko 1: Ikäihmisen lääkehoidon huomioinnin kohteet	20
--	----

## **KUVIOT**

Kuvio 1: Lääkehoidon huomioinnin kohteet sairaanhoitajien näkökulmasta	25
--	----

## 1 JOHDANTO

Henkilöstön lääkeosaamisella on suuri merkitys lääketurvallisuuteen, koska henkilöstö osallistuu potilaan lääkehoidon eri vaiheisiin ja toteuttaa suurimman osan potilaan lääkehoitoon liittyvistä toimenpiteistä sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa. Lääkehoidon tehtävät muodostavat yli puolet sairaanhoitajan päivittäisistä tehtävistä erikoissairaanhoidossa. Hoitotyössä lääkehoito on riskialtis tehtäväalue ja määrällisesti se edustaa sairaanhoitajan työssä laajaa tehtäväaluetta. Varsinais – Suomen alueella hoitotyön johtohenkilöt ovat arvioineet lääkehoito-osaamisen yhdeksi tärkeimmistä sairaanhoitajan osaamisalueista. (Paltta & Veräjänkorva 2008, 13.)

Veräjänkorva (2003) on kiinnittänyt huomiota tutkimuksessaan merkittävässä määrin sairaanhoitajien lääkehoito-osaamiseen ja sen puutteisiin. Tulokset ovat yhden suuntaisia, sairaanhoitajien ja sairaanhoitajaopiskelijoiden lääkkeen annostelu kyvyissä, jotka ovat riskejä potilasturvallisuudelle (Grandell- Niemi 2005, 48-49; Erkko & Ernvall 2006, 14-17). Työn kuormittavuus, kiire, ylipaikoilla olevat potilaat sekä suuret sairaansijojen paikkamäärät (Heikkinen, Partanen & Vehviläinen-Julkunen. 2005, 43. [viitattu 10.9.09].) lisäävät vaaratilanteiden mahdollisuutta lääkehoidossa.

Tutkimuksen tarkoitus oli kartoittaa sairaanhoitajien huomioita ikäihmisen lääkehoidossa Salon alueella. Tavoitteena on lisätä vanhusväestön lääkehoidon laatua. Tämän tutkimuksen lähtökohtana on syksyllä 2007 Turun Ammattikorkeakoulussa kerätty lääkehoidon koemateriaali. Tutkimuksen perustana ovat (LIITE 1) sairaanhoitajien huomiot hoitajana ikäihmisen lääkehoidon arvioinnissa. Tutkimuksen tulosten avulla voidaan kehittää lääkehoidon koulutusta paremmaksi. Aihe on tärkeä, koska lääkehoidon vastuu on sen toteuttajalla. Tässä tutkimuksessa käytettyjen tutkimusten perustiedot (LIITE 2) löytyvät työn lopusta. Tässä tutkimuksessa ikäihmisellä tarkoitetaan yli 75-vuotiasta henkilöä.

Tutkimus kuuluu VALO-projektiin eli vanhusten lääkehoito optimaaliseksi. Valo-projekti on kuntayhtymän kolmevuotinen kehittämishanke, joka toteutetaan Salossa. Kehittämishankkeen tarkoituksena on parantaa vanhusten lääkehoidon ja palvelujen laatua, jotta ikäihmiset kykenisivät elämään kotonaan mahdollisimman pitkään ja turvallisesti. Tästä toimintamuutoksesta on tarkoitus tulla pysyvä. Salon alueelle oli tavoitteena laatia yhtenäinen lääkehoidon suunnitelma ja kehittää edelleen palvelurakennetta, sekä toimintojen laatua. (Turun ammattikorkeakoulu 2008 [viitattu 16.1.09].) Sosiaali- ja terveysministeriön on tehnyt valtakunnallisen oppaan lääkehoidon toteuttamisesta julkisissa ja yksityisissä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005 [viitattu 16.1.09].)

## **2 SAIRAANHOITAJAN AMMATILLINEN VASTUU JA IKÄIHMISEN LÄÄKEHOITO**

Lääkehoito on keskeinen hoitotyön osa ja merkittävä osa hoitotyön kokonaisuutta. Parhaimmillaan lääkehoito on organisaatioiden ja hoitoyksikköjen rajat ylittävää moniammatillista yhteistyötä. Lääkehoito perustuu potilaan ja lääkärin sekä lääkehoitoa toteuttavan henkilöstön väliseen yhteistyöhön. Farmaseuttisen henkilöstön osaaminen, ohjaus ja neuvonta korostuvat lisääntyvässä määrin apteekkeissa ja sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 36 [viitattu 13.5.09].)

Terveydenhuollon ammattihenkilöistä määritellyn lain (559/1994) on tarkoitus taata potilasturvallisuus ja terveydenhuollon laadun edistäminen. Ammattihenkilöstön lain sisältö määrittelee ammattihenkilön määritelmän ja asettaa oikeudet ammatinharjoittamiseen. Terveydenhuollon ammattihenkilön ammatillisen toiminnan päämääränä on terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäisy, sairauksien parantaminen sekä sairauden kärsimyksen lievittäminen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 15§ [viitattu 20.5.09].)

Lääkehoidon kirjaaminen potilasasiakirjoihin on erittäin tärkeää. Potilaan hyvän hoidon perusta on perusteltu lääkkeiden käyttö. Lääkehoidon tulee olla selkeästi kirjattuna potilasasiakirjoihin. Lääkkeiden antamisen ja määräämisen osalta näitä tietoja ovat lääkkeen nimi, määrä, muoto, kerta- ja vuorokausiannos, annostelutapa, annostelupäivä, antajan nimi sekä lääkkeen määrännyt lääkäri, kun kyse on muusta kuin osastolääkärin määräämästä listalla menevästä jatkuvasta lääkityksestä. Riittävät ja huolellisesti tehdyt potilasasiakirjamerkinnot ovat tärkeitä myös terveydenhuollon ammattihenkilön oman oikeusturvan kannalta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 25 [viitattu 13.5.09].)

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä vastuu työnjaosta kuuluu työnantajalle. Työnantaja tehtävä on arvioida ammatinharjoittajan koulutus, kokemus ja ammattitaito kyseiseen työtehtävään sopivaksi. Työn jaon tulee olla selkeä ja kaikkien työntekijöiden tiedossa. Työnantaja voi muuttaa työntekijän tehtäväkuvaa siinä määrin kuin työntekijän



osaaminen ja pätevyys sen sallii. Mikäli työntekijä ei koe olevansa tarpeeksi pätevä hänelle osoitettuun työhön, on hänen velvollisuutensa kertoa se työnantajalle. Tässä tilanteessa on työnantajan velvollisuus järjestää työntekijälle täydennyskoulutusta tai muulla keinoin varmistaa potilasturvallisuus ja huolehtia palvelun laadusta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 22 [viitattu 13.5.09].)

Opetusministeriö (2006) on laatinut ammatillisen osaamisen tavoitteet ammattikorkeakoulusta valmistuville sairaanhoitajille. Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu toteuttaa lääkärin antamien hoito-ohjeiden mukainen lääkehoito turvallisesti, seuraten sen vaikutuksia ja vaikuttavuutta. Sairaanhoitajan tulee hallita lääkehoidon vaatiman lääkelaskennan ja kliinisen farmakologian eri-ikäisten ihmisten hoitotyössä. Hoitajan tulee osata parenteraalisen nesteytyksen ja lääkehoidon toteutus sekä potilaan valmistaminen ja seuranta. Hoitajan pitää ohjata potilasta lääkehoitoon liittyvissä asioissa hoitoon sitoutumisen edistämiseksi sekä tunnistaa lääkehoidon riskikohdat. Hänen tulee käyttää lääkityspoikkeamista kerättyä tietoa hoitoprosessin kehittämiseksi sekä tuntea lääkehoitoa ohjaava lainsäädäntö. (Opetusministeriö 2006, 70, 71 [viitattu 30.3.09].)

Lääkehoitoa toteutettavissa toimintayksiköissä tulee olla käytössä lupa ja osaamisen varmistamiskäytännöt. Lääkehoitoon osallistumisen tasot ja lääkehoitoon osallistumistilanteet määritellään lääkehoitosuunnitelmassa. Lääkehoitoa toteuttavilla henkilöillä tulee olla perusterveydenhuollon koulutus ja siihen sisältyvä lääkehoidon opintojen antama pätevyys. Henkilöltä edellytetään lääkehoidon toteuttamiseen oikeuttava lupa, joka on toimintayksikkökohtainen. Kaikilla lääkehoitoa luonnollista reittiä toteuttavilla henkilöillä tulee olla itsellään kopio voimassa olevista luvista. Teoreettinen osaaminen varmistetaan säännöllisin ajoin kirjallisella kokeella ja käytännön osaaminen näytöllä. Henkilö jolla ei ole ammatillista koulutusta terveysalalta, tulee saada toimintayksikön terveydenhuollon toiminnasta vastaavalta lääkäriltä kirjallinen lupa. Luvan saamisen edellytys on riittävä lääkehoidon koulutus ja osaamisen varmistaminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 54 [viitattu 13.5.09].)

Korhosen (2008) sisätautiosastolla sairaanhoitajan lääkehoitotaitoja ja lisäkoulutuksen tarvetta selvittävässä tutkimuksessa vastuu- ja lupa-asiat olivat selvillä. Sairaanhoitajat toteuttivat melkein koko lääkehoidon ja lääkäri osallistui lääkehoitoon ainoastaan erikoistapauksissa. Ammattiryhmien välistä keskustelua kaivattiin iäkkäiden potilaiden lääkehoidossa ja lääkkeiden paljous huolestutti sairaanhoitajia näiden potilaiden kohdalla. (Korhonen 2008, 33 - 48). Pietikäisen (2004) tutkimuksessa kotihoitoasiakkaan lääkehoidon toteutumisesta kotihoidossa sairaanhoitajilla ja terveydenhoitajilla oli laaja vastuu lääkehoidosta, muulla henkilöstöllä oli vastuu lääkehoidon ottotapojen oikeanlaisesta toteutumisesta. (Pietikäinen 2004, 77)

Korhosen (2008) tutkimuksen mukaan sairaanhoitajan rooleja iäkkään potilaan lääkehoidon toteuttajana oli kymmenen. Sairaanhoitaja toimi lääkehoidon toteuttajana, lääkitystietojen ajan tasalla pitäjänä, ennakoijana, lääkevaikutusten seuraajana, lääkkeen ottamisesta huolehtijana, selittäjänä ja suostuttelijana, ohjaajana, opettajana, edunvalvojana, yhteistyöntekijänä sekä oman asiantuntijuuden ylläpitäjänä. Vastuunsa ja toimivaltansa rajoissa sairaanhoitajat tekivät lääkehoitoon liittyviä päätöksiä, päätökset perustuivat sairaanhoitajan arvioon potilaan tilasta. Mitä iäkkäämpi ja sairaampi potilas oli, sitä vähemmän hän osallistui lääkehoitoonsa ja oli sitä riippuvaisempi omaistensa aktiivisuudesta. Neuvonta ja omaisten ohjaus oli korostuneessa roolissa, kun omainen toteutti lääkehoitoa iäkkään potilaan kotona. (Korhonen 2008, 33 - 48). Myös kotihoidossa ikääntynyttä ohjattiin lääkehoidossa. Lääkehoitoa suunniteltiin yleensä lääkärin ja kotihoitotiimin kanssa. Kotihoidossa lääkehoidon toteuttamiseen vaikuttivat ikääntyneen fyysiset ja kognitiiviset taidot, asenne lääkehoitoon sekä ikääntyneen taloudellinen tilanne. Lääkityspoikkeamia kotona aiheuttivat useimmiten ikääntyneen puutteelliset lääkkeenjakoaidot ja lääkkeiden varastoiminen kotona, heikentynyt näkökyky, hienomotorinen kömpelyys sekä kognitiivisten taitojen heikkeneminen. Lääkehoidon toteuttamisessa olivat mukana kotihoidon lääkäri ja muut yhteistyötahot. (Säilä 2007, 30 – 44).

Vanhusten lääkehoidon erityispiirteet

Vanheneminen voi muuttaa lääkevaikutuksia, tätä aluetta kutsutaan farmakokinetiikaksi. Farmakokinetiikassa käsitellään lääkeaineiden imeytymistä, jakautumista ja lisäksi muuntumista eli metaboliaa sekä poistumista eli erittymistä elimistöstä. Vanhenemisprosessissa kaikilla näillä alueilla tapahtuu muutoksia. (Kivelä 2008, 356, 357.) Seuraavana käsitellään tähän aiheeseen liittyviä muutoksia ikääntyvässä ihmiskehossa.

Ruuansulatuselimistön fysiologiset muutokset vaikuttavat suun kautta otettavien lääkkeiden **imeytymiseen**, kun syljen erityys vähenee ja ruokatorven supistuskky heikkenee (Kivelä 2004, 20). Mahalaukun pH nousee ja mahalaukun tyhjeneminen hidastuu. Verenkierto heikkenee suolistossa, suoliston peristaltiikka eli suolistossa ravintomassaa eteenpäin vievä aaltoliike hidastuu ja imeytymiseen vaikuttavien solujen määrä vähenee ohutsuolessa. Muutokset voivat vaikuttaa lääkeaineiden imeytymiseen hidastavasti. On kuitenkin useita lääkeaineita joiden kokonaismäärän imeytyminen ei muutu tai vastaavasti tehostuu elimistön vanhenemisen myötä. (Kivelä 2008, 356, 357.)

Lääkeaineiden **jakautumiseen** liittyvät muutokset johtuvat pääosin vanhetessa kehon rasva- ja vesipitoisuuden muuttumisesta sekä muutoksista lääkeaineiden sitoutumisessa plasman valkuaisaineisiin. Sydämen minuuttitilavuus pienenee 30. ikävuoden jälkeen yhden prosentin vauhdilla ja verisuoniston vastus kasvaa, joka aiheuttaa verenkierron heikkenemistä. Verenkierron hidastuessa maksan ja munuaisten kyky erittää lääkeaineita heikkenee. Kehon koostumuksen muutokset vaikuttavat lääkeaineiden jakaantumiseen ja tästä seuraa lihaksiin jakaantuvien lääkeaineiden pitoisuuksien kohoaminen. (Kivelä 2008, 357.)

Rasvakudoksen painon osuus kehon kokonaispainosta lisääntyy vaikka kokonaispaino säilyy samana ja veden osuus elimistön kokonaispainosta vastaavasti pienenee. Lääkeaineiden jakautuminen elimistössä riippuu siitä, onko lääkeaine rasva vai vesiliukoinen. Fysiologisten muutosten johdosta rasvaliukoisten lääkeaineiden jakautumistilavuus kasvaa, jolloin seurauksena on kudospitoisuuksien kohoaminen ja vaikutusaikojen piteneminen. Vesiliukoisilla lääkeaineilla vaikutus johtaa

plasmapitoisuuksien kohoamiseen. Molemmissa tapauksissa lääkeaineiden pienentäminen on tarpeen. (Kivelä 2008, 357, 358.)

Lääkkeen vaikutuksen alkaminen pääasiassa määräytyy imeytymisnopeuden ja jakautumisen perusteella. Vaikutuksen keston vaikuttavat **muuntumisen** ja erittymisen nopeudet. Maksassa tapahtuu suurin osa lääkeaineiden muuntumisesta. Tähän vaikuttavat ikääntyvällä verenkierron heikkeneminen ja maksasolujen määrän väheneminen, lisäksi entsyymiaktiivisuus voi heiketä. Nämä vaikuttavat lääkeaineiden vaikutusaikoja pidentävästi. (Kivelä 2008, 358.)

Suurin osa lääkeaineiden **erittymisestä** tapahtuu munuaisten kautta. Vanhenemiseen liittyy merkittävä munuaisten koon pieneneminen, munuaiskehrästen koon pieneneminen ja lukumääräinen väheneminen sekä verenkierron heikkeneminen munuaisissa. Erityiskyvyn heikkeneminen munuaisissa voi johtaa terapeuttisesti kapeiden lääkkeiden kerääntymiseen elimistöön ja voimakkaisiin haittavaikutuksiin. (Kivelä 2008, 359.)

#### Lääkehoidon osaaminen ja lisäkoulutus

Korhosen (2008) tehdyssä tutkimuksessa, sairaanhoitajat kokivat tarvitsevänsä lääkelaskutaitoja vähän. Nuoremmat sairaanhoitajat kokivat koulutuksessa saamansa lääkehoitotietouden olevan riittämätön. Lisäkoulutusta sairaanhoitajat olivat saaneet sisäisenä koulutuksena, kuitenkin osallistuminen koulutuksiin oli vähäistä. (Korhonen 2008, 33 – 48.) Säilän (2007) tutkimuksessa enemmistöllä kotihoidon sairaanhoitajista ja terveydenhoitajista oli mielestään hyvät lääkehoitotaidot. Yleisesti lääkkeitä oli riittävästi tietoa, jotka vaativat voinnin seuranta ja ikääntyneen kivun lääkehoitoa. (Säilä 2007, 30 – 44.)

Grandell-Niemi (2005) on tutkinut sairaanhoitajaopiskelijoiden ja sairaanhoitajien lääkelaskentataitoja. Tarkoituksena oli arvioida sairaanhoitajaopiskelijoiden ja sairaanhoitajien lääkelaskentataitoja sekä kehittää näiden taitojen arviointiin sopiva mittari. Molemmat ryhmät arvioivat matematiikan vaikeaksi, mutta katsoivat kuitenkin

hallitsevansa peruslaskut. Tuloksista kävi ilmi, että peruslaskutaidoissa oli puutteita yhteen-, kerto- ja jakolaskuissa. Lääkelaskuissa oli vaikeuksia, mutta yksikönmuunnokset hallittiin hyvin. Sairaanhoitajat menestyivät tilastollisesti paremmin testissä kuin opiskelijat. Kaikki vastaajat osasivat kuitenkin arvioida jokaisessa testin vaiheessa oman osaamistasonsa. (Grandell- Niemi 2005, 38 – 62.)

Veräjänkorvan (2003) tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien lääkehoitotaitoja, lisäksi selvitettiin lääkekoulutuksen vaikutusta lääkehoitotaitoihin. Tutkimuksessa tuli esiin tekijöitä, jotka vaikuttavat lääkeosaamiseen merkitsevästi esimerkiksi ikä, sukupuoli, ammatillinen koulutus, terveydenhoitajaksi valmistumisaika, täydennyskoulutus, työkokemus, työkokemus nykyisessä työpaikassa, lääkehoidon helpoksi kokeminen, lääkehoidon oppaan säännöllinen käyttö, selkeä ohjeiston satavuus sekä lääkehoidon osuus jokapäiväisessä työpanoksessa olevan tilastollisesti merkitsevä. Täydennyskoulutus lisäsi sairaanhoitajien lääkehoidon, anatomian ja fysiologian osaamista. Työkokemuksen osalta lyhyetkin työpajot paransivat lääkehoidon säädösten osaamista. Lääkehoidon opasta säännöllisesti käyttäneiden sairaanhoitajien lääkeosaaminen oli yleisellä tasolla parempi kuin niiden jotka eivät opasta olleet käyttäneet. Toimipaikkakohtaisilla selkeillä ohjeistuksilla oli samankaltainen vaikutus. Kaikkiaan perusterveydenhuollon sairaanhoitajien lääkehoitotaidot olivat tilastollisesti parantuneet merkittävästi. Erikoissairaanhoidon sairaanhoitajien taidot olivat parantuneet merkittävästi farmasiassa ja matematiikassa. (Veräjänkorva 2003, 69 – 116.)

Säilän (2007) tutkimuksessa sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien näkökulmasta lääkehoidon toteuttaminen oli onnistuneen ja turvallisen lääkehoidon varmistamista. Kotihoidossa lääkehoitoa toteutettiin useilla keinoilla, useimmiten lääkkeet annosteltiin dosettiin. Vanhentuneet ja käyttämättömät lääkkeet erotettiin käytössä olevista. Ikääntynyttä ohjattiin lääkehoidossa. Lääkehoitoa suunniteltiin yleensä lääkärin ja kotihoitotiimin kanssa. (Säilän 2007, 30 – 40.) Pietikäinen (2004) on tutkinut kotihoitoasiakkaan lääkehoidon edellytyksiä, lääkkeiden käsittelyä, lääkehoidon toimintaa, työntekijöiden yhteistyötä asiakkaan ja hänen omaistensa ja läheistensä kanssa työntekijän näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa hoitotyöntekijöiden koulutustaso

vaihteli terveydenhoitajasta kotiavustajaan. Sairaanhoitajilla ja terveydenhoitajilla oli laaja vastuu lääkehoidosta ja muulla henkilöstöllä oli vastuu lääkehoidon ottotapojen oikeanlaisesta toteutumisesta. Lääkehoito koettiin tärkeäksi osaksi hoitotyötä. Lääkehoidon ohjauksessa korostui ohjaus reseptilääkkeiden käytössä ja ravitsemuksen merkitys lääkehoitoon. Työntekijöiden yhteistyö lääkehoidossa omaisten ja läheisten kanssa oli vähäistä. (Pietikäinen 2004, 2, 40, 46 – 47, 67.)

Grandell-Niemen (2005), Säilän (2007) ja Korhosen (2008) tutkimusten tuloksissa esille tuotiin sairaanhoitajien tarve saada lisäkoulutusta lääkkeiden yhteis- ja haittavaikutuksista, rinnakkaisvalmisteista, yleisimmistä annosmääristä ja lääkkeen antotavoista (Grandell- Niemi 2005, 38 – 62; Säilän 2007, 30 – 40 & Korhonen 2008, 33 – 48 ). Säilän tutkimuksessa (2007, 30 – 40) kivun lääkkeettömistä hoitomuodoista olisi myös tarvetta saada lisäkoulutusta. Kotihoidossa lääkehoidon virheettömyyttä tai osaamista ei arvioitu säännöllisesti. Lääkehoidon täydennyskoulusta oli ollut vähän ja sitä toivottiin enemmän. (Pietikäinen 2004, 71).

### **3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMA**

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa sairaanhoitajien huomioita ikäihmisen lääkehoidossa Salon alueella. Tavoitteena on lisätä vanhusväestön lääkehoidon laatua.

Tutkimusongelma:

Mihin sairaanhoitajat kiinnittävät huomiota vanhusten lääkehoidossa?

## 4 TUTKIMUKSEN EMPIRIINEN SUORITTAMINEN

Lääketurvallisuuteen vaikuttaa merkittävästi henkilöstön lääkeosaaminen, koska henkilöstö osallistuu potilaan lääkehoidon eri vaiheisiin ja toteuttaa suurimman osan potilaan lääkehoitoon liittyvistä toimenpiteistä. Lääkehoito on määrällisesti sairaanhoitajan työssä laaja tehtäväalue, johon liittyy riski mahdollisiin virheisiin. Varsinais – Suomen alueella hoitotyön johtohenkilöt ovat arvioineet lääkehoito-osaamisen yhdeksi tärkeimmistä sairaanhoitajan osaamisalueista. (Paltta & Veräjänkorva 2008, 13.) Siksi onkin tärkeää pitää yllä terveydenhoitohenkilöstön osaamista ja kehittää koulutusta hoitotyön vaatimustasoa vastaavaksi.

Tämä tutkimus on osa VALO-projektia, jonka toimeksiantajana (LIITE 3) on Salon kaupunki. Kehittämishanke toteutetaan Salossa. Siinä pyritään vanhusten lääkehoidon optimointiin ja palveluiden laadun parantamiseen. Tavoitteena on pysyvä toimintamuutos, vanhusten elämänlaadun parantaminen, kotona selviäminen ja sen tukeminen. Avo- ja laitoshoitohenkilökunnalle järjestettiin ensimmäistä kertaa lääkekoulutusta loppuvuodesta 2006 ja koulutus jatkuu. Lisäksi vuoden 2007 aikana tarkistettiin lääkehoitosuunnitelmien kehittymistä ja ohjattiin alueellisen lääkehoitosuunnitelman toteutumista. Keväällä 2008 sairaanhoitajille aloitettiin koulutus internetissä, jota tarjottiin työyksiköille jatkuvana lääkehoidon täydennyskoulutuksena. Valo-projektin tarkoituksena on yhtenäistää turvallisen lääkehoidon toteuttamisen periaatteet Salon julkisessa terveydenhuollossa, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön turvallisen lääkehoito-oppaan 2005:32 suositusten mukaiseksi. Hankkeen tavoitteena on selkiyttää erityisesti lääkehoidon vastuukysymyksiä. Kehittämistarpeina ovat myös lupakäytäntöjen yhtenäistäminen, työntekijöiden perehdyttäminen, lääkehoidon osaamisen ylläpito ja varmistus osaamisesta sekä jatkuva täydennyskoulutus. (Turun ammattikorkeakoulu 2008 [viitattu 16.1.09].)

Kirjallisuuskatsauksen hakuprosessissa haettiin aineistoa Medic-, Aura- ja Google-tietokannoista. Haussa käytettiin sanoja lääkitysvirheet, lääkehoito, ikäihmisen lääkehoito ja englannin kielisinä hakusanoina käytettiin medication errors, medical care sekä drug therapy in the elderly. Lisäksi hakuja tehtiin manuaalisesti aiemmin tehtyjen



tutkimusten lähdeluetteloja selaamalla, joista löytyikin hyviä tutkimuksia myös tähän opinnäytetyöhön. Uusimmat tutkimukset löytyivät Medic-tietokannan avulla. Haku rajattiin väitöksiin ja pro-gradu tutkimuksiin, jotta tutkimusten laatu olisi mahdollisimman luotettava ja korkea tasoinen. Haut rajattiin vuosien 1999 - 2009 välille joukosta valittiin kaikista uusimmat tutkimukset ja ne joissa oli jo tutkimuksen otsikossa sairaanhoitajan ja hoitohenkilökunnan lääkehoitotaidoista kysymys. Otsikoiden perusteella tehty hakujen rajaus tuotti hyvän joukon tutkimuksia, jotka vastasivat melko suoraan tutkimus kysymykseen.

Analysoitava materiaali oli kerätty sairaanhoitajilta Turun Ammattikorkeakoulussa syksyllä 2007, materiaalina oli 18 kappaletta lääkehoidon testejä, joihin sairaanhoitajat olivat vastanneet. Sairaanhoitajat olivat Salon kaupungin ja kuntayhtymän palkkalistoilla olevia sairaanhoitajia, jotka työskentelivät vanhustyössä. Koekysymykseen vastasi kaikki 18 sairaanhoitajaa, jotka osallistuivat lääkehoidon kokeeseen. Valo-projekti pitää sisällään tutkimusluvan.

Avoin kysymys antaa vastaajalle mahdollisuuden vastata laajasti ja omin sanoin. Lisäksi se osoittaa tietämyksen aiheesta, kertoo mikä on keskeistä ja tärkeää vastaajan mielestä sekä osoittaa vastaajan tunteiden voimakkuuden kyseiseen aiheeseen. Avoimeen kysymykseen vastaaminen välttää haitat, jotka ilmenevät vastaamisen muodossa rasti ruutuun tehtävissä, lisäksi avoin kysymys antaa mahdollisuuden tunnistaa motivaatioon liittyviä seikkoja. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 193 – 196.) Kokeen sisältö käsitteli sairaanhoitajien esiin tuomia asioita vanhusten turvallisen lääkehoidon toteutuksessa, analysoitava materiaali on koko tutkimuksen lähtökohta. Koekysymys (LIITE 1) oli avoin kysymys, joka oli laadittu koetilanteeseen. Koekysymys: Mihin asioihin kiinnität huomiota hoitajana ikäihmisen lääkehoidon arvioinnissa?

Analysoitava materiaali on laadullista informaatiota, josta erotellaan samanlaisuudet ja erilaisuudet. Aineistoyksikön määrittelyssä ratkaisevassa asemassa ovat aineiston laatu ja tutkimustehtävä. Yleisin käytetty analyysiyksikkö on aineiston sana, lauseen osa, ajatuskokonaisuus tai sanayhdistelmä. Aineistolähtöisen sisällön analyysissä ensimmäinen vaihe on pelkistäminen, jolla tarkoitetaan, että aineistolta kysytään

tutkimustehtävän mukainen kysymys ja aineiston vastaukset kirjataan aineiston termein. Aineiston ryhmittelyssä etsitään aineistosta pelkistettyjen ilmauksien erilaisuudet ja yhtäläisyydet. Samaa tarkoittavat ilmaisut yhdistetään samaksi luokaksi ja annetaan sille sisältöä kuvaava nimi. (Latvala & Vanhanen – Nuutinen 2001, 23, 25, 26, 35, 36.)

Hyvä visuaalinen kuvio ja taulukko välittävät tietoa lukijalleen kerralla paljon. Kuviolla ei voi vääristää tietoihin liittyviä asioita ja sillä saa muodostettua kiinteämmän kokonaisuuden aineistosta. Kuviolla on taipumus lisätä lukijan kiinnostusta asiaan ja se saattaa antaa lukijalleen monitasoisen oivalluksen. Oikean tiedon välittyminen on kuvion laatijan vastuulla. (Heikkilä 2005, 154.) Aineiston tulokset esitettiin tulosten selkiyttämiseksi taulukossa, joka on tutkimustulosten johdannon jälkeen.

Tämä tutkimus on laadullinen, työvälineenä käytettiin sisällönanalyysiä, joka on tehokas tapa saada kerätystä aineistosta tiivistetty ja selkeä kuva. Aineisto luettiin kokonaan läpi, että saatiin siitä kokonaiskuva. Sisällönanalyysin toisessa vaiheessa aineiston vastaukset pelkistettiin ja kirjattiin aineiston termein Excel-tilukoon. Analysointi tehtiin keräämällä yhtäläisyyksiä vastauksista, analyysiyksikköinä käytettiin lauseita. Tällä menetelmällä saatiin yhtenäinen ja totuuden mukainen kuva sairaanhoitajien lääkehoito-osaamisesta. Taulukoon kertyi 21 eri asiaa, joihin sairaanhoitajat kiinnittävät huomiota. Esimerkki, sairaanhoitajat vastasivat huomioivansa vanhuksen lääkityksessä yleiskunnon, ravitsemustilan ja painon, koska nämä asiat ovat selkeästi yhtenäinen asiakokonaisuus, on se taulukossa mainittu yleiskuntona. Toisessa vaiheessa asioita yhdistettiin vastaus määrien mukaan omiksi ryhmiksi (Kuvio 1.), joka esitetään tulososion lopussa. Esimerkki kuvion muodostuksesta, kaikkien sairaanhoitajien huomion saanut ryhmä muodostui lääkkeiden oikeasta annostuksesta, ottoajasta, säilytyksestä ja lääkkeiden tarpeellisuudesta. Kuviossa oli yhdistämisen jälkeen yksitoista kohtaa. Lähtökohtana tässä opinnäytetyössä oli sairaanhoitajien essee koevastaukset eli mitä sairaanhoitajat ottivat huomioon vanhuksen lääkehoidossa.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

Sairaanhoitajat kiinnittivät huomiota ikäihmisen lääkehoidossa: lääkkeiden oikeaan annostukseen, lääkkeenottoaikaan, lääkkeiden oikeaan säilytystapaan, aiemmin määrättyjen lääkkeiden tarpeellisuuteen, vanhuksen itsenäiseen selviytymiseen, farmakokinetiikkaan, lääkkeiden yhteen sopivuuteen, interaktioihin, haittavaikutusten seurantaan, päällekkäislääkitykseen, lääkkeenotto kykyyn, lääkelistan tarkistukseen, lääkkeiden vaikutuksen seurantaan mittauksin, lääkkeen käytön tarkoitukseen, vanhuksen omaan ymmärrykseen lääkkeen tarpeellisuudesta, itsehoitolääkkeiden käyttöön, varfariinin terapeuttiseen leveyteen, lääkeaineallergioihin, lääkkeettömiin hoito keinoihin, yleiskuntoon, lääkkeiden vaarallisuuteen, psyykkiseen tilaan ja lääkkeiden korvattavuuteen. ( Taulukko 1.) Kirjallisessa osiossa tulosten jälkeen suoria lainauksia sairaanhoitajien essee vastauksista, joita käytetty tulosten analysoinnissa.

Taulukko 1. Ikäihmisen lääkehoidon huomioinnin kohteet

Huomioinnin kohteet	Ei kiinnittänyt huomiota	Kiinnitti huomiota
Lääkkeiden oikea annostus	0	18
Lääkkeiden oikea ottoaika	0	18
Lääkkeiden oikea säilytys	0	18
Aiemmin määrättyjen lääkkeiden tarpeellisuus	0	18
Itsenäinen selviytyminen	4	14
Farmakokinetiikka, lääkkeiden yhteensopivuus ja interaktiot	6	12
Haittavaikutusten seuranta	7	11
Päällekkäislääkitys	7	11
Lääkkeenotto kyky	9	9
Läkelistan tarkistus	10	8
Lääkkeen vaikutuksen arviointi mittauksin	11	7
Lääkkeen tarkoitus	12	6
Vanhuksen tietoisuus lääkkeen tarpeellisuudesta	12	6
Itsehoitolääkkeiden käyttö	14	4
Varfariinin terapeuttinen leveys	15	3
Lääkeaineallergiat	15	3
Lääkkeetön hoito mahdollisuus	15	3
Yleiskunto	16	2
Lääkkeiden vaarallisuus	16	2
Psyykinen tila	16	2
Lääkkeiden korvattavuus	16	2

Kaikki 18 sairaanhoitajaa kiinnittivät huomiota koevastauksissaan ikäihmisen lääkehoidon arvioinnissa lääkkeiden **oikeaan annostukseen, oikeaan lääkkeenottoaikaan ja lääkkeiden oikeaan säilytys tapaan**. Lisäksi he olivat huomioineet myös **aiemmin määrättyjen lääkkeiden tarpeellisuuden** arvioinnin tärkeäksi.

*”...tietääkö mikä annos lääkettä otetaan.”*

*”Osaako hän esim. kotona ottaa oikean lääkkeen oikeaan aikaan.”*

*”Hallitseeko hän lääkkeiden oikean säilytystavan.”*

*”On arvioitava tarvitseeko vanhus vielä aiemmin määrättyä lääkettä vai onko tilanne muuttunut niin että osa lääkitystä voitaisiin purkaa.”*

Vanhuksen **itsenäiseen selviytymiseen** lääkehoidosta eli lääkkeiden otosta oikeaan aikaan ja oikealla annoksella, kiinnitti huomiota 14 sairaanhoitajaa. Ikäihmisen lääkehoidon toteutuksen arvioinnissa pitää ottaa huomioon vanhuksen fyysinen ja psyykinen kunto sekä mahdolliset sairaudet jotka aiheuttavat muistamattomuutta.

*”...selviytyykö ikäihminen lääkehoidosta itsenäisesti ja jos ei niin missä tarvitsee apua.”*

*”Pystyykö asiakas laittamaan esim. silmätipat itsenäisesti.”*

Sairaanhoitajista 12 kiinnitti huomiota sairauksien ja iän vaikutuksesta **farmakokinetiikkaan**. Tässä esimerkkeinä heillä oli munuaisten vajaatoiminta ja hidastunut aineenvaihdunta sekä imeytyminen. Sairaanhoitajat arvioivat myös **lääkkeiden yhteensopivuutta** ja mahdollisia **interaktioita** ikäihmisen lääkehoidossa.

*”Ikäihmisen lääkeannokset (ainakin aloitusannos) on yleensä noin puolet työikäisen annoksesta, koska esim. aineenvaihdunta on hidastunut. Nyrkkisääntönä voidaankin pitää ajatusta, että vanhuksilla on ”vain yksi munuainen.”*

*”Vanhuksen lääkehoidossa on otettava huomioon myös mahdolliset sairaudet jotka vaikuttaa lääkkeiden farmakokinetiikkaan, esim munuaisten vajaatoiminta.”*

*”Lääkkeiden yhteensopivuus -> mahd. interaktiot, voiko annosteluajankohdan muutoksilla välttää interaktioita”*

Sairaanhoitajista 11 piti erityisesti **haittavaikutusten seuranta** tärkeänä. Haittavaikutuksista he toivat esille vastauksissaan, huimauksen, päänsäryn, turvotukset, sekavuuden ja väsymyksen. **Päällekkäislääkitys** oli yhdentoista sairaanhoitajan mielestä tarkistettava, esimerkkinä annettiin psyykelääkkeet.

*”Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota mahdollisiin lääkkeiden aiheuttamiin sivuvaikutuksiin ja erityisesti haittavaikutuksiin. Monilääkitys lisää tätä riskiä. Oireita voivat olla esim. väsymys, vapina, huimaus, päänsärky ja huonovointisuus.”*

*”otan huomioon myös sen mahdollisuuden, että vanhus on voinut käydä useamman eri lääkärin vastaanotolla, jotka ovat toisistaan tietämättä määränneet tarpeettomia tai vastaavanlaisia lääkkeitä...”*

Vain puolet koekysymykseen vastanneista sairaanhoitajista toi esille ikäihmisen **lääkkeenotto kyvyn**. Nielemisvaikeudet olivat vastauksissa esimerkkinä, jota voitiin helpottaa tabletti lääkemuodon vaihdoksella mikstuuraan.

*”...tulee ottaa huomioon myös vanhuksen kyky ottaa lääkettä esim. vaikeus niellä isoja tabletteja tai kokonaan kieltäytyminen suunkautta otettaviin lääkkeisiin.”*

Ainoastaan kahdeksan sairaanhoitajaa mainitsi **lääkelistan tarkistuksen** yhteistyössä lääkärin kanssa olevan tärkeää. Heidän mielestään lääkelistan tarkistus oli tehtävä puolen vuoden tai vuoden välein. Tällä keinoin lääkelista pysyisi ajan tasalla, eikä turhia lääkkeitä syötäisi.

*”Lääkelistan tarkistus olisi syytä tehdä yhdessä lääkärin kanssa noin 1/2 - 1 vuoden välein.”*

*”Pyrin lääkärin kanssa yhteistyössä vaikuttamaan niin, että psyykelääkkeiden määrä olisi mahd. pieni, koska ne helposti lisäävät vanhuksen sekavuutta.”*

**Lääkkeen vaikutuksen arvioinnin** ikäihmisellä toi esille koevastuksissa vain seitsemän sairaanhoitajaa. Vaikutuksen seuraamiseen käytettiin veriarvojen laboratoriovastauksia, verenpaine seuranta, verensokeri seuranta ja tietysti havainnointia sekä ikäihmisen kanssa käytyä keskustelua.

*”Digoksiini pitoisuutta ikäihmisen veressä tulisi seurata verikokein samoin esim. Leponex:in vaikutusta veriarvoihin (PVK ja valkosolujen diffi.)”*

*”Lääkehoidon vastetta tulee tarkkailla erilaisten hoitotyön menetelmien avulla (esim. RR-mittaus, Hb)”*

Sairaanhoitajista kuusi mainitsi kiinnittävänsä huomiota, mihin vaivaan lääkettä käytetään, onko **lääkkeellä tarkoitus** parantaa vai lievittää oireita ja näin helpottaa oloa sekä lisätä elämän laadukkuutta. Lisäksi heille oli tärkeää, että vanhus oli tietoinen, minkä takia lääkettä otetaan. **Vanhuksen tietoisuus lääkkeen tarpeellisuudesta.**

*”...on otettava huomioon mihin tarkoitukseen lääke on määrätty. Onko tarkoitus poistaa oireita tai parantaa ja ylläpitää fyysistä, psyykkistä, sosiaalista ja kognitiivista elämänlaatua tai vain helpottaa oloa.”*

*”Ymmärtääkö vanhus, mitä lääkettä ottaa...”*

Vain neljä sairaanhoitajaa huomasi vastauksessaan kiinnittää huomiota ikäihmisen **itsehoitolääkkeisiin** ja luontaistuotteiden käyttöön. Vastauksissa esiin tuli huoli ikäihmisten reseptittömistä käsikauppalääkkeistä, jotka saattavat nostaa lääkkeiden vaikuttavien aineiden määrän elimistössä myrkylliselle tasolle. Tämä tuli esiin tilanteessa jossa henkilölle oli määrätty reseptillä särkylääkettä ja lisäksi hän käytti reseptittömiä särkylääkkeitä. Lisäksi sairaanhoitajien tiedossa oli, että eräät luontaistuotteet vaikuttavat haitallisesti lääkeaineiden imeytymiseen.

*”...varmistan, ettei ikäihminen syö tarpeettomasti käsikauppalääkkeitä tai luontaistuotteita...”*

*”...itsehoitolääkkeet, käyttääkö paljon esim. luontaistuotteita...”*

*”... onko jäänyt vanhoja kuuriluonteisia esim. särkylääkkeitä päälle.”*

Vain kolme kahdeksastatoista sairaanhoitajasta mainitsi vastauksissaan huomioivansa **lääkkeiden terapeutista leveyttä**, esimerkkinä oli käytetty Marevan lääkitystä. **Lääkeaine allergiat** oli myös kolme sairaanhoitajaa maininnut. Lisäksi kolme mainitsi,

ottavansa huomioon **lääkkeettömän hoitomahdollisuuden**, esimerkkinä annettiin kylmä- ja lämpöhoito sekä asentohoito.

*”Eryistä huomiota vaativat lääkkeet, joiden terapeuttinen leveys on kapea esim. Marevan lääkitys.”*

*”...onko allergioita joillekin lääkkeille...”*

*”Voiko lääkettä korvata jollain vaihtoehtohoidolla.”*

Kaksi sairaanhoitajaa mainitsi koevastauksessaan ikäihmisen **yleiskunnon**, painon ja ravitsemustilan merkityksen lääkityksen vaikuttavuuteen. Lisäksi kaksi mainitsi arvioivansa **lääkkeiden vaarallisuutta** ikäihmiselle. **Psyykkisen tilan arvioi**, vain kaksi sairaanhoitajaa, esimerkkinä oli sairauden tunnoton potilas. **Lääkkeiden korvattavuus** toisella halvemmalla valmisteella tuli vastuksissa esiin kahdella. Ikäihmisellä voi olla taloudellisesti vaikea tilanne toteuttaa lääkehoitoaan, kun eläke on pieni.

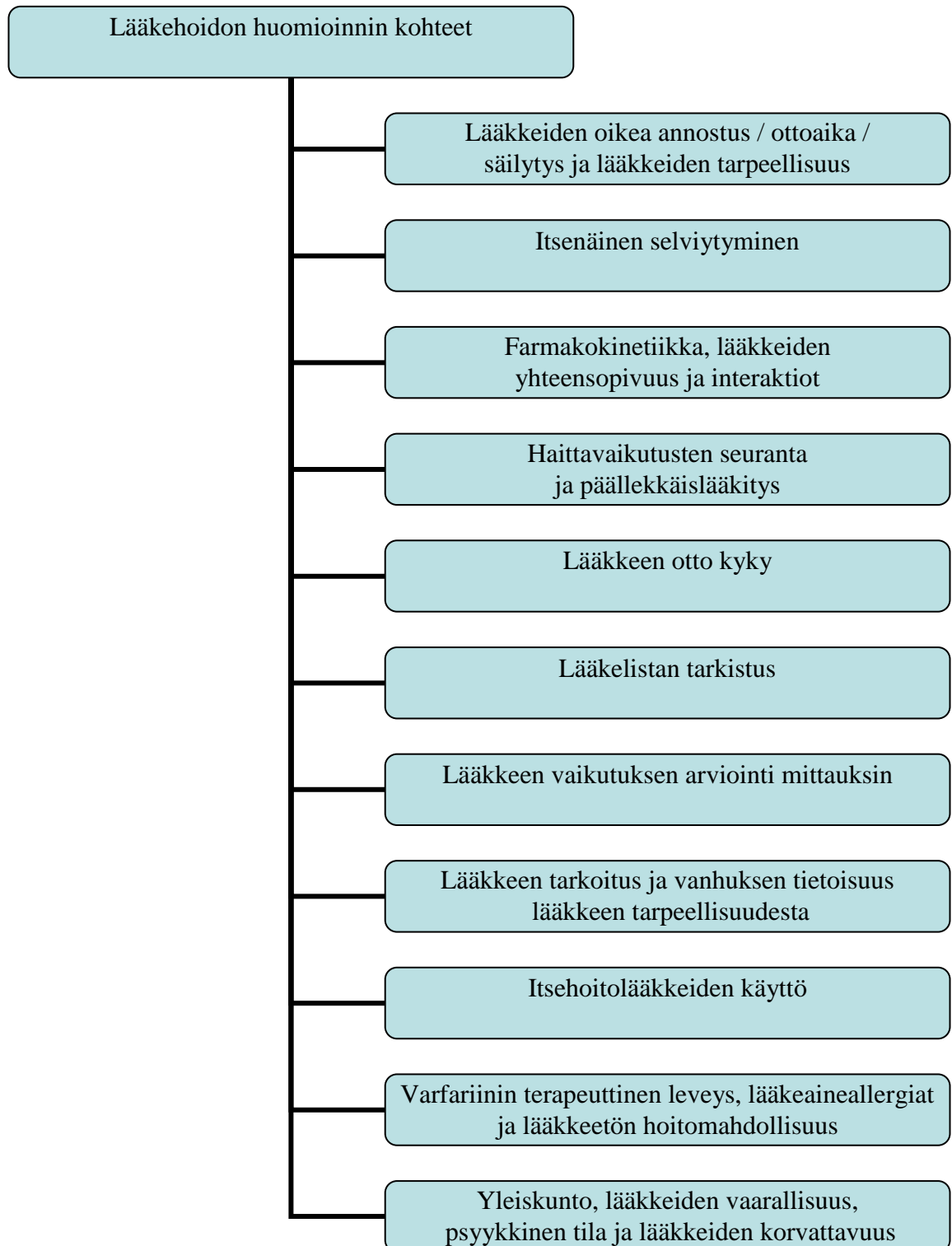
*”...pystyykö ikäihminen syömään / juomaan riittävästi mikä saattaa olla lääkityksen kannalta merkittävää.”*

*”Ja onko lääke sellainen, että sitä ylipäätään suositellaan ikäihmisille.”*

*”...ymmärrys( muistamattomuus ) vaikuttavat lääkitykseen.”*

*”Onko vanhuksella rahaa hankkiiko lääkkeet vai jättääkö lääkkeet ottamatta ko. syyn vuoksi.”*





Kuvio 1: Lääkehoidon huomioinnin kohteet sairaanhoitajien näkökulmasta.

## 6 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Tutkimuksen keskeisiä ominaisuuksia ovat reliabiliteetti ja validiteetti. Reliabiliteetti tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta eli sen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Validius eli pätevyys tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. (Hirsjärvi ym. 2007, 226 – 227.) Aikaisempien tutkimusten mukaan sairaanhoitajilla oli tarve saada lisäkoulutusta lääkkeiden yhteis- ja haittavaikutuksista, rinnakkaisvalmisteista, yleisimmistä annos määristä sekä lääkkeen antotavoista. Aiempien tutkimusten tulokset eivät suoraan ole yhteneviä tämän tutkimuksen tuloksiin, koska tutkimuksissa on eri näkökulmia. Tutkimusten tulokset olivat yhteneväistä tässä ja Säilä (2007) tutkimuksessa lisätiedon tarpeesta lääkkeiden haittavaikutuksista ja yhteisvaikutuksista. Tämän tutkimuksen mittarina toimi lääkehoidon koe ja se mittasi juuri sitä asiaa mitä oli tarkoitus.

Tutkimusaineiston analysoinnissa on tärkeää, että analyysi tehdään tieteellisesti ja luotettavasti hyödyntäen koko kerättyä materiaalia. Ei ole esimerkiksi hyväksyttävää jättää analysoimatta vastauksia, jos ne eivät tuota mielenkiintoisia tuloksia. Tutkimustulosten raportoinnissa on tärkeää rehellisyys ja avoimuus. Tutkimustuloksien väärentämiseen ei pidä alentua, tulokset on esitettävä sellaisina kun ne oikeasti ovat. Mikäli tutkijalla on ennakoasenteita, on tärkeää tunnistaa ne ja pyrkiä niistä eroon tutkimuksen luotettavuuden säilymiseksi. (Leino - Kilpi & Välimäki 2006, 292 – 293.) Luotettavuutta on pyritty lisäämään tässä tutkimuksessa käyttämällä mahdollisimman uutta kirjallisuutta ja korkeatasoisia tutkimuksia. Tutkimuksen lähdemateriaaliin on kiinnitetty huomiota, valitsemalla todellista tietämystä lääkehoidosta omaavien henkilöiden kirjoittamaan materiaaliin.

Tutkimusta tehdessään tutkijan tulee olla tarkka koko tutkimusprosessin ajan, koska virheitä voi sattua tietoja kerätessä, syötettäessä, käsiteltäessä ja tuloksia tulkittaessa. Tutkijalla onkin tärkeää osata tulkita tulokset oikein ja käyttää vain sellaisia tutkimusmenetelmiä, jotka hän hallitsee. Tulokset ovat sattumanvaraisia, jos otoskoko on pieni. Kyselytutkimuksissa kannattaa huomioida jo otantaa suunniteltaessa joskus

isoksikin nouseva poistuma eli kato, jolla tarkoitetaan lomakkeen palauttamatta jättäneiden määrää. (Heikkilä 2005, 30.)

Tämän tutkimuksen tekijällä ei ole ollut mahdollisuutta vaikuttaa kyselylomakkeeseen eli lääkehoidon kokeeseen. Mutta lääkehoidon koe toimi hyvin tässä tutkimuksessa mittarina, kun tutkimuksen aiheena on sairaanhoitajien huomioita ikäihmisen lääkehoidossa Salon alueella. Koevastaukset luettiin kahteen kertaan läpi ja kerättiin taulukkoon, kahdella tarkistuksella vielä minimoitiin virheiden mahdollisuus. Tutkimustulosten raportoinnissa on pyritty selkokieelisyyteen ja tulokset esitettiin niitä vääristelemättä. Koska tässä tutkimuksessa on koemateriaali tutkimuksen kohteena, ei katoa ollut. Itse koetilanne on kuitenkin saattanut vaikuttaa koevastauksiin ja tilanteeseen annettu aikaraja, jona sairaanhoitajien on pitänyt vastaukset saada kirjoitettua paperille.

Ihmisiä tutkittaessa tutkimusaineiston luotettavuuden perusta on tutkittavien yhteistyöhalut. Tutkimussuhde voi olla välitön tai välillinen. Lähtökohtana on, että tutkittavien velvollisuuksia kuvataan rehellisesti ja totuudenmukaisesti. Tutkittaville taataan anonymiteetti eli heidän henkilötietojaan ei paljasteta missään vaiheessa. (Leino - Kilpi & Välimäki 2006, 290.) Tämän tutkimuksen suhde on välillinen eli tutkimukseen on käytetty ensin muuhun tarkoitukseen suunniteltua materiaalia.

Tutkimusta tehtäessä tulee ottaa huomioon tutkittavien oikeudet. Tutkittavien henkilöiden anonymiteetti on säilytettävä koko tutkimusprosessin ajan. Tutkittavilla tulee olla oikeus tutkimustulosten saannista. Hoitotyöntekijöillä on tutkimuksen kohteena ollessaan samat tutkittavien oikeudet kuin potilaillakin ja heiltä on samalla tavalla saatava suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Ammattikunnalla on velvollisuutena oman alansa kehittäminen. Hoitotieteellisillä tutkimuksilla teetetään tietoa, jota voidaan käyttää hoitotyön kehittämiseen. Hoitotyön kehittäminen olisi vaikeaa ilman sitä koskevaa tietoa. Hoitotieteelliseen tutkimukseen osallistumista voidaankin pitää yhtenä ammatin kehittämisen muotona. Jokaisella henkilöllä on kuitenkin oikeus päättää omasta osallistumisestaan tutkimukseen. (Leino - Kilpi & Välimäki 2006, 291 – 292.) Tutkimusta tehtäessä tutkittavien anonymiteetti on otettava

huomioon. Tämän tutkimuksen tekemisessä on asia huomioitu, kenenkään henkilöllisyys ei paljastu missään tutkimuksen vaiheessa. Tutkimuksen tulokset ovat tutkittavien saatavilla Turun Ammattikorkeakoulun Salon kirjastossa. VALO-projekti sisältää tutkimusluvan tähän tutkimukseen. Kaikki kokeeseen osallistujat tiesivät osallistuvansa VALO-projektiin eli vanhusten lääkehoidon kehittämiseen. Sairaanhoidajat tullessaan koetilanteeseen antoivat suostumuksensa läsnäolollaan koemateriaalin tutkimuskäyttöön.

## 7 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoitus oli kartoittaa sairaanhoitajien huomioita ikäihmisen lääkehoidossa Salon alueella. Tavoitteena on lisätä vanhusväestön lääkehoidon laatua.

Mitä iäkkäämmästä henkilöstä on kyse, sitä useammin lääkehoidon vastuu on lääkärillä, hoitohenkilökunnalla ja omaisilla. Potilaan oma henkinen vireys ja fyysinen kunto, vaikuttaa merkittävästi hänen kykyynsä osallistua lääkehoitoon. Sairaanhoitajien mielestä monet iäkkäämmät henkilöt eivät edes halunneet osallistua lääkehoitoon, vaan luottivat lääkärin päätöksiin. (Korhonen 2008, 47.) Tämän tutkimuksen tuloksissa sairaanhoitajat kiinnittivät huomiota asiakkaan itsenäiseen selviytymiseen, mutta vastauksessa ei tullut esiin, että ikääntyneet eivät olisi halunneet osallistua omaan lääkehoitoonsa.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella sairaanhoitajat huomioivat lääkkeiden oikean annostuksen, säilytyksen ja aiemmin määrättyjen lääkkeiden tarpeellisuuden kiitettävästi. Myös ikääntyneen itsenäiseen selviytymiseen, farmakokinetiikkaan, lääkkeiden yhteen sopivuuteen, interaktioihin, haittavaikutusten seurantaan sekä päällekkäisilääkityksiin kiinnitettiin hyvin huomiota. Mutta vai puolet sairaanhoitajista mainitsi huomioivansa lääkkeenotto kyvyn. Olisiko syy siinä, että asia oli niin päivänselvä, ettei sitä tullut mainituksi koevastauksiin? Alle puolet sairaanhoitajista mainitsi lääkelistan tarkistamisen olevan tarpeellista puolen vuoden tai vuoden välein. Uuden asiakkaan kohdalla lääkelistan tarkistus tulee varmasti tehtyä, mutta miten on niiden asiakkaiden kohdalla, jotka ovat pitkään olleet hoitosuhteessa, esimerkiksi laitoshoidossa? Muuttaako jatkuva hoitosuhde samaan asiakkaaseen sairaanhoitajan tarkkuutta lääkehoidossa eli mennäänkö vain vanhan kaavan mukaan?

Lääkkeen vaikutuksen arvioinnin toi esiin seitsemän sairaanhoitajaa. Vaikutuksen seuraamiseen voitiin käyttää erilaisia mittausmenetelmiä, havainnointia ja yhdessä asiakkaan kanssa käytyä keskustelua. Lääkkeen vaikutuksen arviointi sai osakseen melko vähän huomiota, kun ajattelee kuinka merkityksellisestä asiasta on kuitenkin kyse. Lääkkeen aloitusvaiheessa asiakasta tarkkaillaan aina tiiviisti, jotta todetaan onko

lääkityksellä haluttu vaikutus ja sopiiko kyseinen lääke henkilölle. Kolmasosa sairaanhoitajista on huomionnut lääkkeen tarkoituksensa ja vanhuksen tietoisuuden lääkkeen tarpeellisuudesta. Lääkkeen tarkoituksensa on selvitettävä, ettei lääkkeitä syötäisi turhaan. Tietoisuus lääkkeen tarpeellisuudesta vaikuttaa asiakkaan hoitomyönteisyyteen, joten on erittäin tärkeää selvittää asia asiakkaalle ja perustella lääkkeen käytön hyöty.

Itsehoitolääkkeiden käyttöön tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Monella vanhuksella on kotioloissa melkoiset lääkevarastot, jos lääkelistalla menee särkylääkettä, ei käsikauppalääkkeitä pitäisi käyttää. Listalla menevien lääkkeiden lisäksi käytetyt käsikauppalääkkeet voivat nostaa vaikuttavan aineen määrän terapeuttiselta leveydeltä myrkylliselle tasolle. Itsehoitolääkkeistä luontaistuotteet saattavat vaikuttaa listalla menevien lääkkeiden pitoisuuksia nostamalla tai heikentää niiden imeytymistä elimistöön, esimerkiksi varfariinin hyytymistä estävä vaikutus saattaa heikentyä tai voimistua, kun samanaikaisesti käytetään ginsenjuurta, neidonhiuspuuta, karpalomehua tai vihreää teetä (Nurminen 2006, 494).

Vain muutama sairaanhoitaja huomio lääkkeiden terapeuttista leveyttä, lääkeaineallergioita, lääkkeetöntä hoitomahdollisuutta, lääkkeiden vaarallisuutta ikääntyneelle, psyykkistä tilaa ja lääkkeiden korvattavuutta toisella halvemmalla valmisteella. Vaaralliselta vaikuttaa, ettei sairaanhoitaja huomioisi lääkkeiden terapeuttista leveyttä. Johtuuko huomion vähyys tässä asiassa koetilanteesta? Selkeän lisäkoulutuksen tarpeen edellä mainittuun asiaan olisi tulevaisuudessa olemassa Salon alueella.

Tässä tutkimuksessa ei arvioitu sairaanhoitajien lääkelaskutaitoja, mutta säännöllinen laskutaitojen testaus on tärkeä keino yllä pitää sairaanhoitajien peruslaskutaitoja sekä taata turvallinen lääkehoito asiakkaille.

Tämä tutkimus on yksi osa VALO-projektia eli vanhusten lääkehoito optimaaliseksi. VALO on kuntayhtymän kehittämishanke, joka toteutetaan Salossa. Kehittämishankkeella on tarkoituksena parantaa vanhusten palvelujen ja lääkehoidon

laatua, jotta ikäihmiset kykenisivät elämään kotonaan mahdollisimman pitkään ja turvallisesti. Projektin tuoma toimintamuutos on tarkoitus tulla pysyväksi. VALO-projektin avulla Salon alueelle on laadittu yhtenäinen lääkehoidonsuunnitelma ja kehitetty palvelurakennetta, sekä toimintojen laatua. Lääkekoulutusta on järjestetty avo- ja laitoshenkilökunnalle, lisäksi internetissä on aloitettu jatkuva lääkehoidon täydennyskoulutus sairaanhoitajille. (Turun ammattikorkeakoulu 2008 [viitattu 16.1.09].) Tämä tutkimus on osa VALO-projektia, joka osaltaan lisää tietoa lääkehoidon koulutustarpeista sairaanhoitajilla.

Potilasturvallisuus on kaikkien terveydenhuollossa toimivien ammattihenkilöiden ja potilaiden yhteinen asia. Ammatillisuuteen kuuluu keskeisesti jokaisen ammattiryhmän vastuu potilasturvallisuudesta ja sitoutuminen sen edistämiseen arvioimalla ja kehittämällä omaa työtään, osaamistaan ja toimintaansa turvallisemmaksi. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009, 14[viitattu 20.5.09].) Vastuu lääkehoitotaitojen ylläpidosta ja edistämisestä on niin yksittäisellä sairaanhoitajalla, kuin työyhteisölläkin (Erkko & Ernvall 2006, 17).

Tutkimustulosten pohjalta voidaan kehittää Salon kaupungin lääkehoidon koulutusta paremmaksi. Tulokset kertovat tämänhetkisen lääkehoidon osaamisen tason Salon alueella. Lisäkoulutusta tarvitaan erityisesti varfariinin käytöstä, lääkkeiden yhteensopivuuksista, lääkkeettömistä hoitomahdollisuuksista ja lääkeaine allergioista. Kehittämiskohteena Salon kaupungilla on saada lääkehoidon toteutus Sosiaali- ja terveysministeriön Turvallisen lääkehoito-oppaan käytäntöjen mukaiseksi. Jatkotutkimuksena olisi hyvä testata sairaanhoitajien lääkeosaamista tasaisin aikavälein, jotta nähtäisiin osaamistason kehitys ja voitaisiin kehittää lääkekoulutusta tarpeiden mukaan.

## LÄHTEET

### KIRJALLISUUS

Grandell-Niemi, H. 2005. The Medication calculation skills of nursing students and nurses. Pro gradu-tutkielma. Hoitotieteen laitos. Turku: Turun yliopisto.

Erkko, P & Ernvall, S. 2006. Sairaanhoidajan lääkelaskentataidot. Sairaanhoidaja 9/2006

Heikkilä, T. 2005. Tilastollinen tutkimus. 5.-6. painos. Helsinki. Edita Prima Oy.

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita.13. osin uudistettu painos. Keuruu. Otavan Kirjapaino Oy.

Latvala, E. & Vanhanen – Nuutinen, L. 2001. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällönanalyysi. Juva. WSOY.

Kivelä, S-L. 2004. Vanhusten lääkehoito. Jyväskylä. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Kivelä, S-L. 2008. Lääkkeet ja ikääntyminen. Gerontologia. 2. uudistettu painos. Duodecim. Keuruu. Otavan Kirjapaino Oy.

Korhonen, M. 2008. Iäkkään potilaan lääkehoito sisätautiosastolla sairaanhoidajan näkökulmasta. Pro gradu- Tutkielma. Hoitotieteen laitos. Turku: Turun yliopisto.

Leino- Kilpi, H. & Välimäki, M. 2006. Etiikka hoitotyössä. 1.-3. painos. WSOY.

Nurminen, M-L. 2006. Lääkehoito. 7.uuditettu painos. WSOY.

Palta, H. & Veräjänkorva, O. 2008. Sairaanhoidajien lääkehoito-osaaminen yliopistosairaalassa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 72. Tampereen yliopistopaino Oy – Juvenes Print, Tampere.

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

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

Veräjänkorva, O. 2003. Sairaanhoidajien lääkehoitotaidot – Taitojen arviointimittarin ja täydennyskoulutusmallin kehittäminen. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos. Turku: Turun yliopisto.



## ELEKTRONISET LÄHTEET

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559 [viitattu 20.5.09]. Saatavissa <http://www.edilex.fi.ezproxy.turkuamk.fi/saadokset/lainsaadanto/19940559?search=1>.

Heikkinen, T. Partanen, P. Vehviläinen-Julkunen, K. 2005. Sairaanhoidtajien työolobarometri 2004. Suomen sairaanhoidtajaliitto ry:n jäsenkysely raportti. [viitattu 10.9.09]. Saatavissa [http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/haku/?E\\*Q=ty%C3%B6olobarometri](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/haku/?E*Q=ty%C3%B6olobarometri)

Turun ammattikorkeakoulu 2008. Terveysprojektit. Valo-projekti [viitattu 16.1.09]. Saatavissa <http://terveysprojektit.turkuamk.fi/VALOnetti/index.html>.

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013 [viitattu 20.5.09]. Saatavissa [http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/\\_julkaisu/1383571#fi](http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/_julkaisu/1383571#fi)

Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32. 2006. Turvallinen lääkehoito; Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Yliopistopaino [viitattu 16.1.09]. Saatavissa <http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2006/02/pr1139565646410/passthru.pdf>.

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. [viitattu 30.3.09]. Saatavissa <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=fi>.



Tutkimuksen tekijä, vuosi	Tutkimuksen tavoite	Tutkimusmenetelmä, otos	Tulokset
Korhonen, 2008	Selvittää sisätautiosastolla sairaanhoitajan lääkehoitotaitoja ja lisäkoulutuksen tarvetta hoitajan näkökulmasta.	Teemahaastattelu, sairaanhoitajat n=15	Mitä iäkkäämpi potilas oli, sitä suurempi vastuu sairaanhoitajalla oli lääkehoidosta. Neuvonta ja ohjaus korostuivat, kun omainen toteutti potilaan lääkehoitoa.
Säilä, 2007	Käsitellä kotihoitossa lääkehoidon toteutumista sairaanhoitajan ja terveydenhoitajan näkökulmasta.	Strukturoitu kyselylomake, sairaanhoitajat ja terveydenhoitajat n=145	Tieto oli riittävästi yleisellä tasolla lääkkeistä. Riittämättömästi tietoa oli haittavaikutusten, yhteisvaikutuksien ja kivun lääkkeettömistä hoitomuodoista.
Grandell-Niemi, 2005	Arvioida sairaanhoitaja-opiskelijoiden ja sairaanhoitajien lääkelaskutaidot ja kehittää niiden arviointiin sopiva mittari.	0-vaihe: valmistuvat sairaanhoitajat n=180 I-vaihe: sairaanhoitajat n=308 II-vaihe: sairaanhoitajat n=364 ja valmistuvat sairaanhoitajat n=282	Puutteita oli peruslaskutaidoissa: yhteen-, kerto- ja jakolaskuissa. Farmakologian taidot olivat puutteellisia. Sairanhoitajat menestyivät paremmin kuin sairaanhoidon opiskelijat.
Pietikäinen, 2004	Käsitellä kotihoitoasiakkaan lääkehoidon toteutumista, yhteistyötä asiakkaan ja omaisten/läheisten kanssa työntekijän näkökulmasta.	Kyselylomake, hoitotyöntekijät n=160	Läákehoidon koulutusta oli vähäistä ja sitä toivottiin enemmän. Ohjaus korostui reseptiláákkeiden käytössä ja ravitsemuksen vaikutuksessa láákehoitoon. Yhteistyö omaisten ja láheisten kanssa oli vähäistä.

Veräjänkorva, 2003	Kuvata sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien lääkehoitotaito, sekä selvittää lääkekoulutuksen vaikutusta lääkehoitotaitoihin. Kehittää terveysalan koulutuksen käyttöön lääkehoitotaitojen mittari sekä täydenniskoulutus-ohjelma.	Strukturoitu kyselylomake, sairaanhoitajat n=101 ja terveydenhoitajat n=365	Sairaanhoitajien lääkehoitotaidot olivat keskimäärin hyvät. Oli tekijöitä, jotka vaikuttivat lääkeosaamiseen merkittävästi esim. ikä, sukupuoli, ammatillinen koulutus, terveydenhoitajan valmistumisaika, täydenniskoulutus, työkokemus, lääkehoidon helpoksi kokeminen, lääkehoidon oppaan säännöllinen käyttö, selkeä ohjeiston saatavuus ja lääkehoidon osuus jokapäiväisessä työssä. Lääkehoitotaitoja lisäsivät täydenniskoulutus, työkokemus, lääkehoitooppaan säännöllinen käyttö ja toimipaikkakohtainen ohjeistus.
--------------------	---	---	--

Turun ammattikorkeakoulu  
Terveysala, Salo  
Yhäistentie 2  
24130 Salo



1 (3)

### OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantajan nimi:

Toimeksiantajan osoite:

Yhteyshenkilö/asema:

Hanke	Aihe	Tekijät	Ryhmä
VALO	Avoimien asiakkaiden	Katri Agren	Sshk06 ASSHK07
	lääkkeiden sivuvaikutus...		
VALO	Antikolinergisten lääkkei-	Minna Hainc	Asshs06
	den käyttöaste		
VALO	Lääkehoidon kehittä-	Maarit Vihiniemi	Sshs06 + STHS06
	tämisen näkemykset sh:n arvioimina		
	Sosiaalitoimen hoitajien	Mirka Heistinen	
	lääkeosaaminen		
VALO	Interaktiiviset	Annika Björkqvist	Sshs06 STHS06
		Annina Haanisto	
		Minna Hainc	

Päiväys ja allekirjoitukset:

9.12.08

Päiväys

Lee Wiinik

Toimeksiantajan edustaja

Annika Björkqvist

AMK:n edustaja