

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja

2009

Sanna Hietanen ja Mari Sulkakoski

# RISKITEKIJÄT IKÄÄNTYNEIDEN LÄÄKEHOIDOSSA

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoitaja

Lokakuu 2009 | Sivumäärä: 27

Ohjaaja: Virpi Sulosaari

Sanna Hietanen ja Mari Sulkakoski

# RISKITEKIJÄT IKÄÄNTYNEIDEN LÄÄKEHOIDOSSA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen perustuen, mitkä ovat keskeisimmät riskitekijät ikääntyneiden lääkeshoidossa ja miten ne tulee huomioida asukkaiden lääkeshoidon toteutuksessa. Tavoitteena on lisätä lääkeshoidon turvallisuutta tuottamalla uutta ja systemaattisesti koottua tietoa ikääntyneiden lääkeshoidosta. Opinnäytetyö on osa Mynämäen palvelutalosaatiön kanssa toteutettavaa hoitohenkilökunnan lääkeshoito-osaamisen kehittämishanketta.

Opinnäytetyö on tehty systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheiden mukaisesti. Aineisto kerättiin Medic-, Cinahl-, Medline- ja Cochrane- tietokannoista. Systemaattisen haun perusteella valittiin 10 artikkelia.

Tulokset osoittavat, että keskeisimmät riskitekijät ikääntyneiden lääkeshoidossa ovat: monilääkitys, lääkkeiden haittavaikutukset, psyykenlääkkeet, sopimattomat lääkkeet, kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet ja lääkeshoitoon sitoutumattomuus. Nämä riskitekijät tulisi ottaa huomioon lääkeshoidossa arvioimalla ikääntyneen toimintakykyä, vointia sekä huomioimalla, että aina uusi oire ei välttämättä ole merkki uudesta sairaudesta.

Ikääntyneen terveydentilaa, vointia ja lääkitystä tulisi arvioida säännöllisesti yhdessä lääkärin, hoitohenkilökunnan ja ikääntyneen kanssa. Yksilöllinen ja optimaalinen lääkitys, josta on poistettu mahdolliset riskitekijät, on lääkityksen arvioinnin perustarkoitus.

Tunnistamalla edellä mainittuja riskitekijöitä ikääntyneiden lääkityksessä sekä arvioimalla ikääntyneen toimintakykyä ja vointia, parantaa potilasturvallisuutta, jolloin ikääntynyt saa parasta mahdollista ja laadukasta hoitoa.

## ASIASANAT:

ikääntyneiden lääkeshoito, lääkeshoidon toteutus, lääkityksen arviointi

BACHELOR' S THESIS (AMK) | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Nursing | Nursing

October 2009 | Pages: 27

Supervisor: Virpi Sulosaari

Sanna Hietanen and Mari Sulkakoski

## RISK FACTORS WITHIN DRUG THERAPY IN THE ELDERLY

The aim of this thesis was to explore, through a systematic review, the main risk factors within drug therapy in the elderly and how these should be considered when delivering a resident's drug therapy. The objective is to increase the safety of drug therapy by introducing new and systematically collected data about drug therapy in the elderly. This thesis was commissioned by Mynämäki's sheltered housing foundation as part of the care staff's development programme for medication competence which is part of the Medication safety – development project in Turku University of Applied Sciences.

This thesis was carried out by following the stages of a systematic review. The data was collected from the Medic-, Cinahl-, Medline- and Cochrane- databases. Ten articles were selected by the stages of a systematic review.

The results show that the main risks factors within drug therapy in the elderly are: polypharmacy, harmful effects, psycho pharmaceuticals, unsuitable medication, medication that increase risks of falling and a lack of commitment to drug therapy. These drug therapy risk factors should be taken into consideration by assessing the elderly's functional ability, wellbeing and by realising that a new symptom is not necessarily a sign of a new illness. The health, wellbeing and medication of the elderly should be reviewed on a regular basis together with the doctor, care staff and the elderly in question. Individual and optimal drug therapy, from which possible risk factors have been removed, is the basis for drug therapy assessment. By recognising the risk factors within drug therapy in the elderly and assessing the elderly's performance and wellbeing, patient safety can be improved, thus giving the elderly the best possible and highest quality of care.

### KEY WORDS:

drug therapy in the elderly, carrying out drug therapy, assessing drug therapy

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	5
<b>2 KIRJALLISUUSKATSAUS</b>	6
2.1 Ikääntyneen lääkehoidon erityispiirteet ja haasteet	6
2.2 Fysiologisen vanhenemisen vaikutukset lääkehoitoon	6
2.2.1 Lääkkeiden imeytyminen	6
2.2.2 Lääkkeiden jakautuminen	7
2.2.3 Lääkkeiden muuntuminen	7
2.2.4 Lääkkeiden erittyminen	7
2.3 Monilääkitys ja haittavaikutukset	7
2.4 Sopimattomat lääkkeet ja psyykenlääkkeet	8
2.5 Hoitohenkilökunta ikääntyneen lääkehoidon toteuttajana	8
<b>3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS</b>	9
3.1 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	9
3.2 Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä	9
3.2.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus menetelmänä	9
3.2.2 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteutus	11
3.2.3 Tietokannat	11
3.2.4 Hakusanat	12
3.2.5 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit ja rajaukset	12
3.2.6 Alkuperäistutkimusten valinta ja laadun arviointi	12
<b>4 TULOKSET</b>	14
4.1 Monilääkitys	14
4.2 Lääkkeiden haittavaikutukset	15
4.3 Psyykenlääkkeet	15
4.4 Sopimattomat lääkkeet	16
4.5 Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet	16
4.6 Lääkehoitoon sitoutumattomuus	17
4.7 Yhteenveto	18

<b>5 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS</b>	20
<b>6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	21
6.1 Tulosten tarkastelu	21
6.2 Johtopäätökset	23
6.3 Jatkokehittämishaasteet	24
<b>LÄHTEET</b>	25
<b>KUVIOT</b>	
KUVIO 1. Hakuprosessi	13
<b>TAULUKOT</b>	
TAULUKKO 1. Valitut alkuperäisartikkelit	18

# 1 JOHDANTO

Ikääntyneiden osuus koko väestöstä kasvaa merkittävästi asettaen haasteita suomalaiselle terveydenhuoltojärjestelmälle. Vuonna 2007 Suomessa oli 65 vuotta täyttäneitä 16,5 %. Ennusteen mukaan vuonna 2010 prosenttiosuus olisi 17.6 ja vuonna 2020 vastaava prosenttiosuus olisi jo 23 %. (Stakes 2008, 15.) Tämä tarkoittaa sitä, että ikääntyneiden määrän kasvaessa hoitohenkilökunnalta vaadittava erityisosaaminen geriatriassa hoitotyössä korostuu (Kivelä 2006, 20).

Laillistetut terveydenhuoltoalan ammattihenkilöt, jotka ovat saaneet lääkehoidon koulutuksen, kantavat vastuun lääkehoidon toteuttamisesta ja omasta toiminnastaan. Lääkehoidon toteuttaminen vaatii hoitohenkilökunnalta tietämystä lääkehoidon eri vaiheista ja kokonaisuuden hallitsemista. ”Oikein toteutettu, tehokas, turvallinen, taloudellinen ja tarkoituksenmukainen lääkehoito on keskeinen osa potilasturvallisuutta.” (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 3, 13.) Ikääntyneiden lääkehoito on oma haasteellinen alueensa, sillä ikääntymisen myötä lääkkeiden yhteisvaikutukset kasvavat lääkemäärien myötä sekä ikääntyneet käyttävät psyykenlääkkeitä muita ihmisiä enemmän, jolloin lääkkeiden sedatiivisuus kasvaa (Kivelä & Räihä 2007, 5; Hartikainen & Linjakumpu 2004, 170).

Tämä opinnäytetyö on osa Mynämäen palvelutalosaatiön kanssa toteutettavaa hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen kehittämishanketta. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen perustuen, mitkä ovat keskeisimmät riskitekijät ikääntyneiden lääkehoidossa ja miten ne tulee huomioida asukkaiden lääkehoidon toteutuksessa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä lääkehoidon turvallisuutta tuottamalla uutta ja systemaattisesti koottua tietoa ikääntyneiden lääkehoidosta.

## 2 KIRJALLISUUSKATSAUS

### 2.1 Ikääntyneen lääkehoidon erityispiirteet ja haasteet

Perustarkoitus ikääntyneiden lääkehoidossa on sama kuin yleensäkin eli saada kemiallisesti elimistön toiminnot suotuisampaan tilaan. Tärkeää on pitää mielessä mitkä ovat lääkehoidon tavoitteet ja mihin sillä pyritään. (Ritmala-Castrén 2006, 23.) Perimmäinen tavoite ikääntyneiden lääkehoidossa on saada aikaan enemmän hyötyä kuin haittaa. Tosin lääkehaittojen todennäköisyys on sitä suurempi mitä iäkkäämmästä on kyse ja mitä enemmän lääkkeitä ikääntynyt käyttää. Muita tavoitteita ovat kuoleman ehkäisy, oireiden lievittäminen, elämänlaadun parantaminen sekä fyysisen, kognitiivisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn ylläpitäminen. (Kivelä & Räihä 2007, 4.) Ikääntyneen lääkehoidon tavoitteisiin päästään hyvällä suunnittelulla, ikääntyneen voinnin tarkkailulla, kirjaamisella sekä hyvällä yhteistyöllä (Ritmala-Castrén 2006, 24).

### 2.2 Fysiologisen vanhenemisen vaikutukset lääkehoitoon

Erilaiset toiminnanvajeet, kuten näön heikkeneminen, käden toimintojen tai nielemisen vajavuus aiheuttavat oman haasteensa ikääntyneen lääkehoidolle. Omat haasteensa lääkehoidon toteuttamiseen tuovat myös ikääntyneen ajattelutoiminnan häiriöt kuten muistin heikkeneminen, asioiden hahmottamishäiriöt, muutokset tahtotoiminnoissa, kyvyttömyys oman toiminnan suunnitteluun tai mielen sairauksien aiheuttamat muutokset. (Ritmala- Castrén 2006, 23.)

#### 2.2.1 Lääkkeiden imeytyminen

Lääkkeiden imeytymisellä tarkoitetaan sitä aikaa, kun lääkeaine pääsee elimistöön, kunnes se päätyy verenkiertoon (Grogan & Steinmetz Pater 2006, 44). Ikääntyminen vaikuttaa lääkkeiden imeytymiseen. Imeytymiseen vaikuttavat muun muassa syljen erityksen ja suolahapon erityksen vähentyminen, mahalaukun pH:n nousu, mahalaukun tyhjenemisnopeuden hidastuminen, ohutsuolen pinta-alan pieneneminen ja suolen liikkuvuuden hidastuminen. Useimpien lääkeaineiden imeytymisen kokonaismäärä ei muutu, mutta lääkeaineiden imeytyminen hidastuu (Kivelä & Räihä 2007, 6; Dingwall 2007, 26.)

### 2.2.2 Lääkkeiden jakautuminen

Pääasiassa lääkeaineiden muutokset jakaantumisessa liittyvät kehon rasva- ja vesipitoisuuden muutoksiin. Lääkeaineiden jakautumista voi muuttaa myös verenkierron heikkeneminen sekä vanhuksen pieni kokonaispaino (Kivelä & Räihä 2007, 6.) Koska veden osuus elimistössä vähenee, niin vesiliukoisten lääkkeiden pitoisuus taas elimistössä suurenee, kuten esimerkiksi digoksiinin, alkoholin ja litiumin (Dingwall 2007, 26).

### 2.2.3 Lääkkeiden muuntuminen

Maksa on pääasiassa vastuussa lääkkeiden muuntumisesta eli metaboliasta (Dingwall 2007, 26). Alkureitin metaboliaa heikentää maksan vanhenemismuutokset. Lääkeannoksien tulee olla pienempiä kuin esimerkiksi keski-ikäisellä, koska tässä vaiheessa voimakkaasti metaboloituvien lääkeaineiden hyötyosuudet suurenevät. Useiden muiden lääkeaineiden puoliintumisaikaa voi pidentää maksan verenkierron ja metabolian heikkeneminen. Myös verenkierron heikkeneminen voi aiheuttaa lääkeaineiden pitoisuutta plasmassa (Kivelä & Räihä 2007, 7.)

### 2.2.4 Lääkkeiden erittyminen

Vanhetessa heikkenevät munuaiskerästen suodatus sekä munuaistiehyiden aktiivinen erityys (Kivelä & Räihä 2007, 7; Dingwall 2007, 26). Seurauksena voi olla huomattava alentuminen munuaisten erityskyvyssä 65–70 ikävuoden paikkeilla. Iän kasvaessa alenema munuaisten erityskyvyssä kasvaa myös. (Kivelä & Räihä 2007, 7.)

Annostuksessa on otettava huomioon monien eri lääkkeiden erittymisen hidastuminen. Iäkkään potilaan munuaisfunktioita voi heikentää mikä tahansa äkillinen sairaus ja se voi johtaa lääkepitoisuuksien suurenemiseen sekä haittavaikutuksiin (Kivelä & Räihä 2007, 7.)

## 2.3 Monilääkitys ja haittavaikutukset

Viime vuosikymmenien aikana vanhusten lääkkeiden käyttö on lisääntynyt huomattavasti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007). Useat ikääntyneet sairastavat useita sairauksia, jonka takia he tarvitsevat monia lääkkeitä, joka taas altistavat heidät lääkkeiden haittavaikutuksille (Kivelä & Räihä 2007, 97; Brager & Sloand 2005, 48). Selvimät



haittavaikutukset ovat suun kuivuminen, levottomuus, muistin heikkeneminen, unettomuus, huimaus, jäykkyys, vapina, virtsan karkailu sekä yleinen raihnaisuus. (Forsbacka & Bergfors 2008,30). Vakavampia haittavaikutuksia ovat mm. sekavuus sekä kaatumiset. Kaatumiset taas aiheuttavat murtumia, jotka taas vaativat sairaalahoitoa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 64.) Haittavaikutuksia taas hoidetaan uusilla lääkkeillä ja näin lääkkeiden määrä vaan kasvaa ja haittavaikutuksia tulee lisää. Tämä voi olla yksi syy siihen, miksi ikääntyneillä on joskus huono hoitomyöntyvyys lääkettä kohtaan. (Hartikainen 2002, 386.)

Monilääkitykseen ja lääkkeiden haittavaikutuksiin pitäisi puuttua nopeasti ja tehokkaasti, jotta ikääntynyt saisi parasta mahdollista lääkettä. (Forsbacka & Bergfors 2008, 31).

#### 2.4 Sopimattomat lääkkeet ja psykenlääkkeet

Ikääntyneille sopimattomia lääkkeitä on määritelty useilla eri kriteereillä. Tunnetuin näistä on yhdysvaltalaisessa asiantuntijapaneelissa määritellyt Beersin kriteerit. Beersin kriteereitten mukaan lääke on sopimaton, jos sen tehoa ei ole tieteellisesti todistettu tai lääkkeen haittavaikutukset ovat suuremmat kuin lääkkeen hyödyt. (Pitkälä ym. 2006, 1505.) Ainakin joka kymmenes ikääntyneistä käyttää heille sopimattomia lääkkeitä, jotka aiheuttavat haittavaikutuksia ja haitallisia yhteisvaikutuksia (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007; Brager & Sloand 2005, 48). Myös joka kymmenes käyttää kahta tai useampaa psykenlääkettä samanaikaisesti. Ongelmia ikääntyneiden psykenlääkkeiden käytössä on se, että he käyttävät antipsykootteja, rauhoittavia ja unilääkkeitä ilman selvää tarkoitusta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007.)

#### 2.5 Hoitohenkilökunta ikääntyneen lääkehoidon toteuttajana

Turvallista lääkettä toteutettaessa moniammatillinen yhteistyö sekä lääkehoidon kokonaisarviointi ovat keskeisimpiä keinoja. Perimmäinen vastuu on hoitavalla lääkärillä, mutta myös hoitaja kantaa vastuun toiminnastaan tiimin jäsenenä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007.) Hoitajat arvioivat eniten lääkehoidon riittävyttä, miten lääkitys vaikuttaa potilaaseen sekä miten potilas on ottanut lääkkeensä. Harvemmin hoitajat arvioivat potilaan tyytyväisyyttä lääkitykseen, potilaan osallistumisesta lääkettä kohtaan, lääkkeiden sivuvaikutuksia ja lääkkeiden vaikutuksia potilaan jokapäiväiseen elämään. (Pietikäinen 2004, 61.)

Ikääntyneen lääkehoitoa on myös tärkeää arvioida tietyin väliajoin säännöllisesti, noin kerran vuodessa. Syyt lääkehoidon tarkistamiseen ovat runsas lääkitys, epäselvä lääkitys, potilaan tilan tai hoitopaikan muutos tai uuden lääkityksen aloittaminen. (Hartikainen & Seppälä 2007, 4763; Hartikainen ym. 2006, 4353.) Arvioinnissa arvioidaan myös ikääntyneen toimintakykyä, liikkumista ja muistia kartoitetaan, koska monien lääkkeiden haittavaikutukset aiheuttavat ongelmia kyseisille toiminnoille (Kivelä & Rähä 2007, 97).

Ortostaattisen kokeen tulokset ovat lääkityksen arvioinnissa merkittäviä, koska siten voidaan selvittää vaikuttaako lääkitys alentuvasti ikääntyneen verenpaineeseen. Sillä verenpainelääkkeiden ohella myös pitkävaikutteiset nitraatit, dipyridamoli, antipsykootit ja levodopa alentavat verenpainetta. Tulokset ovat myös tärkeitä, koska ortostaattinen hypotonia aiheuttaa huimausta ja lisää kaatumisriskin vaaraa. (Hartikainen ym. 2006, 4353–4354.) Verenpaineen mittauksen ohella on tärkeää seurata myös verensokeria ja laboratoriokokeiden tuloksia (Pietikäinen 2004, 61).

## 3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 3.1 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen perustuen, mitkä ovat keskeisimmät riskitekijät ikääntyneiden lääkehoidossa ja miten ne tulee huomioida asukkaiden lääkehoidon toteutuksessa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä lääkehoidon turvallisuutta tuottamalla uutta ja systemaattisesti koottua tietoa ikääntyneiden lääkehoidosta.

Tutkimuskysymykset ovat:

1 Mitkä ovat keskeiset riskitekijät ikääntyneiden lääkehoidossa?

2 Miten riskit tulee ottaa huomioon potilaan lääkehoidon toteutumisessa?

### 3.2 Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä

#### 3.2.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus menetelmänä

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä, jossa olemassa oleva tieto haetaan ja kootaan yhteen. Tiedon laatua arvioidaan ja yhdistetään tuloksia takautuvasti sekä monipuolisesti. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 37.) ”Systemaattinen tiedonhaku on järjestelmällinen, tarkasti määritelty ja rajattu tiedonhaun prosessi, joka on uudelleen toistettavissa” (Tähtinen 2007, 10).

Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella voidaan tehdä luotettavia yleistyksiä sekä perustella ja täsmentää tutkimuskysymystä. Tämä tutkimusmenetelmä voi näyttää mahdolliset puutteet tutkimustiedossa, lisätä alkuperäistutkimusten tarvetta tai estää uusien tutkimusten tekemistä, jotka olisivat tarpeettomia. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on luotettava menetelmä yhdistää aikaisempaa tietoa. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 37.) Matero, Pietilä & Kankkunen (2007) käyttivät tätä menetelmää kootakseen yhteen kirjallisuudessa esiintyviä tekijöitä, jotka edistävät ja estävät iho- ja nivelpsoriaasia sairastavan hoidon jatkuvuutta.

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus noudattaa vaiheittain etenemistä. Jokainen vaihe on nimettävissä ja jokainen vaihe rakentuu edeltävään vaiheeseen järjestelmällisesti. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39.)

Ensimmäinen vaihe systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on tutkimussuunnitelman laatiminen, joka ohjaa koko tutkimuksen etenemistä. Se myös vähentää systemaattista harhaa ja varmistaa tieteellistä täsmällisyyttä. Tutkimussuunnitelmassa määritetään tutkimuskysymykset, menetelmät alkuperäistutkimusten saamiseksi sekä sisäänotto- ja poissulkukriteerit, joiden avulla alkuperäistutkimukset valitaan. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39; Pudas- Tähkä & Axelin 2007, 47.) Sisäänotto- ja poissulkukriteerien täytyy kuvata tarkasti ja niiden tulee olla täsmälliset, johdonmukaiset ja tarkoituksenmukaiset. Täsmällisillä kriteereillä ehkäistään myös systemaattisia virheitä. (Pudas- Tähkä & Axelin, 2007, 48.) Tämän jälkeen määritetään tutkimuskysymykset, joihin halutaan saada vastaus systemaattisella kirjallisuuskatsauksella. Kysymyksiä voi olla yksi tai enemmän ja ne voivat olla vapaasti muotoiltuja tai strukturoituja. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39–40.)

Alkuperäistutkimusten haku tehdään systemaattisesti sekä kattavasti. Haut tehdään niissä tietokannoissa, joista oletetaan saavan tietoa ja vastauksia tutkimuskysymyksiin. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40; Stolt & Routasalo 2007, 53.) Hakuprosessi on kriittinen vaihe, sillä siinä tehdyt virheet antavat tuloksista epäluotettavan kuvan (Pudas-

Tähkä & Axelin, 2007, 49). Sisäänottokriteerit määrittävät sen, miten alkuperäistutkimukset valitaan. Alkuperäistutkimuksien valinnassa valitaan täsmällisesti ne tutkimukset, jotka ovat olennaisia tutkimuskysymysten kannalta. Alkuperäistutkimuksien valinnan tekevät kaksi tutkijaa. Näillä keinoilla pyritään vähentämään valikoitumisharhaa. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41.) Alkuperäistutkimuksien valinta tapahtuu vaiheittain. Ensin luetaan otsikot kaikista alkuperäisartikkeleista ja otsikoiden perusteella hyväksytään ne, jotka vastaavat sisäänottokriteereitä. Jos otsikkotasolla ei selviä alkuperäisartikkeleiden tarkoitus, niin valinta tapahtuu joko tiivistelmän tai koko tekstin perusteella. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41; Stolt & Routasalo 2007, 59.) Valittujen alkuperäistutkimusten lopullinen määrä saadaan sen jälkeen, kun niiden laatu on arvioitu. Alkuperäistutkimusten laatua arvioidaan, joka lisää myös luotettavuutta. Laadun peruskriteerit ovat määritelty tutkimussuunnitelmassa ja tutkimuskysymyksissä. Valitut alkuperäistutkimukset muodostavat analysoitavan aineiston, jonka tulokset tulee esittää kattavasti ja objektiivisesti. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41–43.)

Alkuperäisartikkeleiden analysoinnissa ja tulosten tulkinassa tutkija tekee alkuperäisartikkeleiden tuloksista synteesin eli tiivistelmän. Tätä nimitetään integroiduksi tutkimuskatsaukseksi. ”Integroidun tutkimuskatsauksen tarkoituksena on yhdistää aikaisempaa tutkimusta ja tehdä yleisluonteinen yhteenveto monesta yksittäisestä tutkimuksesta, joiden uskotaan suuntautuvan samantyyppisiin tai identtisiin kysymyksen asetteluihin.” Tulosten esittäminen tulee olla ymmärrettävää sekä selkeää (Flinkman & Salanterä 2007, 85, 94, 97.)

### 3.2.2 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteutus

Tätä opinnäytetyötä varten laadittiin ensimmäisessä vaiheessa hakusuunnitelma (kuviokuva 1). Tutkimuskysymykset, jotka ohjasivat koko prosessia olivat: mitkä ovat keskeiset riskitekijät ikääntyneiden lääkehoidossa sekä miten riskit tulee ottaa huomioon potilaan lääkehoidon toteutumisessa.

### 3.2.3 Tietokannat

Alkuperäistutkimusten haussa käytettiin Medic, Cinahl, Medline ja Cochrane tietokantoja. Medic on kotimainen tietokanta, jonne tallennetaan tietoa terveystieteellisistä julkaisuista. Medicissä on myös ulkomaalaisia julkaisuja, jotka ovat julkaistu Suomessa. Cinahl on kansainvälinen hoitotieteiden tietokanta. Medline on maailmanlaajuinen ja suu-

rin lääke- ja terveystieteen tietokanta. Cochranessa on tiivistelmiä lääketieteellisistä tutkimuksista, Cochrane- katsauksia.

#### 3.2.4 Hakusanat

Hakusanoja käytimme laajasti. Englanninkielisiä hakusanoja olivat "aged and drug therapy or medication or medication errors and risk factors" (n=92), "aged and medication errors and nursing or geriatric nursing" (n=17), "elderly and medication and risk factor" (n=21), "elderly and drug therapy and risk factors" (n=420), "aged and drug therapy and nursing or geriatric nursing" (n=39). Medic tietokannassa haut tehtiin hakusanoilla "ikänt\* and lääk\* and hoit\*" (n=101), "vanhu\* and ong\* and lääk\*" (n=7), "monilää\* and ikänt\*" (n=27), "farma\* and ikänt\* and lääk\*", (n=58), "farma\* and vanhu\* and hoit\*" (n=18).

#### 3.2.5 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit ja rajaukset

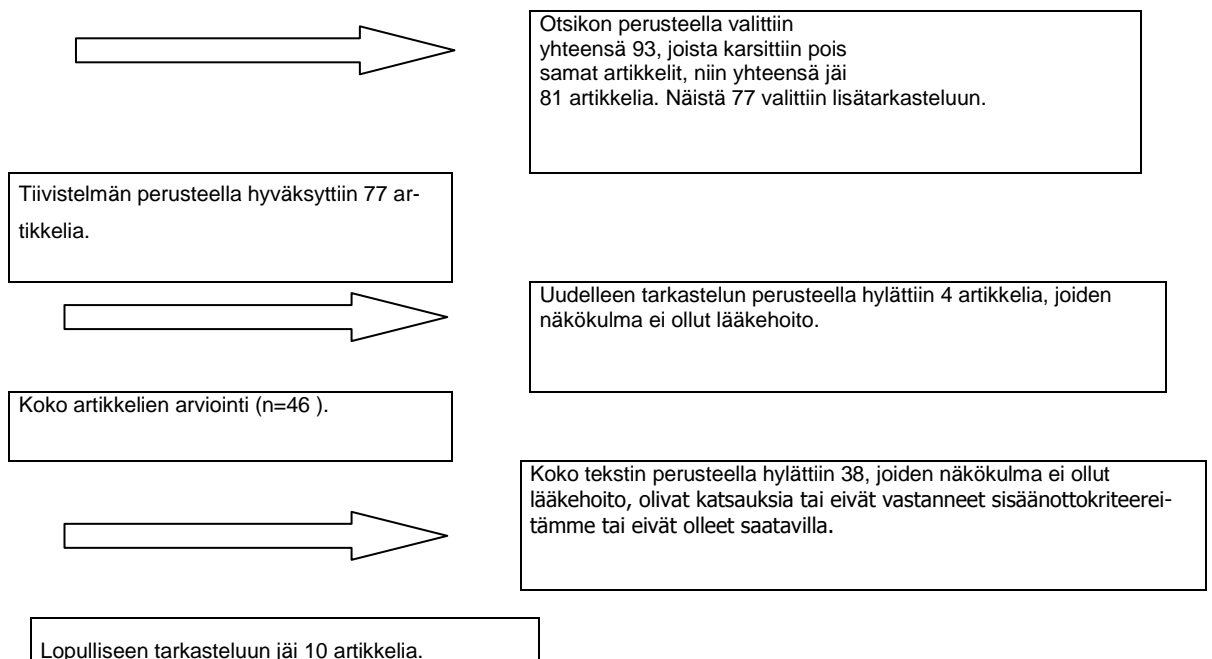
Määrittelimme etukäteen sisäänotto ja poissulkukriteerit, joiden perusteella valitsimme alkuperäisartikkelit. Sisäänottokriteereiksi määrittelimme, että artikkeleiden täytyy käsitellä lääkehoitoon liittyviä riskejä ja artikkeleiden täytyy olla empiirisiä tutkimusartikkeleita. Poissulkukriteereiksi muodostuivat artikkelit, jotka käsittävät ikääntymiseen liittyviä riskejä sekä artikkelit jotka koskevat yksittäisiä potilasryhmiä tai hoitolaitoksia. Muulla tavoin artikkeleita rajattiin siten, että niiden täytyi olla vain suomen- ja englanninkielisiä sekä aikarajana ovat viimeisen kymmenen vuoden aikana julkaistut artikkelit.

#### 3.2.6 Alkuperäistutkimusten valinta ja laadun arviointi

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toisessa vaiheessa toteutettiin alkuperäisartikkelien hakeminen 7. 5- 24.6.2009 välisenä ajanjaksona. Hakuprosessi ja alkuperäisartikkelien valinta on kuvattuna kuviossa 1. Haku tuotti kaiken kaikkiaan 852 viitettä. Ensimmäisenä valitsimme otsikoiden perusteella ne alkuperäisartikkelit, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiä. Tämän perusteella poissuljettiin 759 artikkelia. Seuraavaksi näistä artikkeleista luettiin tiivistelmät, joista tarkasteltiin vastaako artikkeli tutkimuskysymyksiä. Tämän perusteella poissuljettiin 4 artikkelia. Seuraavaksi arvioitiin jäljellä olevat artikkelit (n= 46) lukemalla ne kokonaan ja tarkastelemalla niitä kriittisesti sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella jätettiin pois 31 artikkelia. Kirjallisuushaun tuloksena lopulliseksi määräksi analyysiin valittiin 10 artikkelia.

Alkuperäisartikkeleiden laadun arvioinnissa kiinnitimme huomiota tutkimustuloksiin, kohderyhmään ja hyödynnettävyyteen. Kaikissa alkuperäisartikkeleissa kohderyhmänä olivat ikääntyneet. Kaikki alkuperäisartikkelit olivat empiirisiä tutkimusartikkeleita, yksi artikkeli oli kvantitatiivinen, muut olivat kvalitatiivisia. Arvioimme alkuperäisartikkeleiden tuloksia siten, pystyykö niitä hyödyntämään hoitotyössä ja vastaavatko ne tutkimusky-symyksiimme. Laatu on arvioitu jokaisen alkuperäisartikkelin kohdalla samojen kriteeri-en mukaisesti.

<p>Hakusanat</p> <p>Medic 7.5.2009          farma* and vanhu*          farma* and ikäänt* and lääk*          monilää* and ikäänt*          vanhu* and ong* and lääk*          ikäänt* and lääk* and hoit*</p> <p>Cochrane 24.6.2009          drug therapy and nursing and risk factors and aged</p> <p>Cinahl 24.6.2009          elderly and drug therapy and risk factors          elderly and medication and risk factor</p> <p>Medline 24.6.2009          aged and medication errors and nursing or geriatric nursing          aged and drug therapy or medication or medication errors and risk factors</p> <p>Rajauksena olivat: vain suomen ja englanninkieliset sekä vuodet 1999–2009.</p> <p>Yhteensä tuloksia tuli 852.</p>
--



Kuvio 1. Hakuprosessi.

## 4 TULOKSET

Kolmannessa vaiheessa alkuperäisartikkelit analysoitiin. Valitut kymmenen alkuperäisartikkelia luettiin ensin huolellisesti läpi. Alkuperäisartikkeleista muodostettiin taulukko (taulukko 1), josta näkyvät tiivistetysti alkuperäisartikkeleiden tuottama tieto ja kuinka ne vastaavat asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Aineistosta muodostui selkeästi seuraavat kategoriat: monilääkitys, kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet, psyykenlääkkeet, sopimattomat lääkkeet, lääkkeiden haittavaikutukset ja lääkehoitoon sitoutumattomuus.

### 4.1 Monilääkitys

Lähes kaikki ikääntyneet käyttävät vähintään yhtä lääkettä säännöllisesti sekä ikääntyneiden lääkkeiden käyttö on yleistynyt koko ajan (Jyrkkä ym. 2006, 984; Linjakumpu ym. 2002, 4102). Kuopio 75+ -tutkimuksen mukaan vuonna 1998 ikääntyneet käyttivät keskimääräisesti 6,3 lääkettä, kun taas vuonna 2003 7,5 lääkettä (Jyrkkä, Hartikainen, Sulkava & Enlund 2006, 984).

Monilääkitys on yleisempää naisilla kuin miehillä (Jyrkkä ym. 2006, 985, Linjakumpu ym. 2002, 4102–4103). Monilääkityt kokevat terveydentilansa huonoksi, ovat tyytymättömiä elämäänsä sekä ovat useimmiten leskiä. (Linjakumpu ym. 2002, 4103.)

Monilääkitys koostuu samoista lääkkeistä, kuten iäkkäiden lääkkeet yleensäkin. Eniten käytetään sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeitä (90 %) ja toiseksi eniten hermostoon vaikuttavia lääkkeitä (63 %). (Linjakumpu ym. 2002, 4103.)

Monilääkitykseen liittyy potilasturvallisuuden vaarantaminen, mutta se voi olla myös perusteltua, koska lääkehoito parantaa ikääntyneen vointia sekä on usein välttämätöntä. Aina uusi oire ei kuitenkaan tarkoita uutta sairautta, vaan se voi olla merkki lääkeshaitasta (Linjakumpu ym. 2002, 4104; Jyrkkä, Hartikainen, Sulkava & Enlund 2006, 986).

Ikääntyneiden lääkehoidossa tulee pyrkiä siihen, että ikääntynyt käyttää vain tarvitsemaansa lääkkeitä, ei muita (Linjakumpu ym. 2002, 4104). Optimaalinen lääkehoito saavutetaan siten, että ikääntyneen terveydentilaa ja lääkitystä arvioidaan määrävälein (Jyrkkä ym. 2006, 985–986). Jos lääkkeiden määrää ei voida vähentää, täytyy pitää huolta, ettei monilääkitykseen liity lääkkeiden päällekkäisyyksiä tai haitallisia haittavaikutuksia (Linjakumpu ym. 2002, 4104).

## 4.2 Lääkkeiden haittavaikutukset

Ikääntyneet tunnistavat lääkkeiden haittavaikutukset huonosti. Tutkimuksen mukaan vain 1.7 % ikääntyneistä ilmoitti kärsivänsä lääkkeiden haittavaikutuksista. Yleisemmät ikääntyneiden itse tunnistamat haittavaikutukset ovat: ihottuma/allergia, huimaus, väsymys ja epämääräiset maha- suolikanavan vaivat. Haittavaikutukset, jotka lääkäri oli taas tunnistanut ikääntyneessä olivat: suun kuivuminen, hypotonia, ekstrapyramidaalioireet, huimaus ja väsymys. (Lampela ym. 2007, 2665.)

Lääkkeiden haittavaikutuksen tunnistaminen voi olla vaikeaa, koska oire voi liittyä ikääntyneen sairauksiin sekä ikääntynyt voi pitää oireitaan vanhenemisen tai sairauksien seurauksina. Ikääntynyt voi myös pitää oireitaan niin kiusallisina (esim. virtsatievaivat), ettei hän mainitse niistä mitään. Pelkästään siis kysymällä ei oireiden syy aina selviä, vaan tiedoksi tarvitaan esimerkiksi sairauskertomuksia ja muita selvityksiä, esimerkiksi ortostaattisen kokeen tulokset. Haittavaikutusten tunnistaminen on tärkeää, koska haitat voivat alentaa ikääntyneen elämänlaatua ja toimintakykyä. (Lampela ym. 2007, 2665.)

## 4.3 Psykykenlääkkeet

Psykykenlääkkeiden käyttö lisääntyy iän myötä (Linjakumpu ym. 2004, 4853; Hartikainen ym. 2003, 2545). Tavallisemmat psykykenlääkkeet ovat uni- tai rauhoittavat lääkkeet (Hartikainen ym. 2003, 2545).

Sedatiiveja eli väsyttäviä tai rauhoittavia lääkkeitä on psykykenlääkkeissä, mutta myös lääkkeissä, jotka ovat tarkoitettu somaattisten sairauksien hoitoon. Iän lisääntyessä myös lääkkeiden sedatiivisuus lisääntyy joko tarkoituksellisesti tai sivuvaikutuksellisesti. Mitä iäkkäämmästä ja huonokuntoisemmasta ikääntyneestä on kyse, sitä voimakkaammin sedatiivisuus vaikuttaa, esimerkiksi tokkuraisuutena ja uneliaisuutena. (Linjakumpu ym. 2004, 4853.)

Ikääntyneet saavat herkemmin lääkkeitä haittavaikutuksia, joten psykykenlääkkeiden määräämisessä pitäisi olla varovainen. Hoitohenkilökunnan tulisi arvioida, mihin ikääntynyt käyttää psykykenlääkkeitä, koska psykykenlääkkeiden käyttö on yhteydessä esimerkiksi leskeyteen ja yksin asumiseen. Ikääntynyt voi käyttää psykykenlääkkeitä helpottamaan oloansa, vaikka ongelmana on yksinäisyys ja tyytymättömyys elämään. (Hartikainen ym. 2003, 2545.)



Samalla, kun tarkistetaan onko lääkitys tarpeellinen, annostus sopiva ja sietokyvyn mukainen, tulisi huomiota kiinnittää myös lääkityksen sedatiivisuuteen (Linjakumpu ym. 2004, 4854).

#### 4.4 Sopimattomat lääkkeet

Ikääntyneiden lääkemääräyksistä 23.7 % ovat lääkkeitä, jotka ovat Beersin kriteereiden mukaan luokiteltu sopimattomiksi lääkkeiksi. Yleisemmin käytettyjä sopimattomia lääkkeitä olivat amiodaroni, chlorzoxazone, bisakodyyli, nifedipiini ja amitriptyliini. Tutkimuksessa huomattiin, että sopimattomia lääkkeitä käyttivät useammin naiset kuin miehet. Sekä mitä vanhemmasta oli kyse, sitä suuremmalla todennäköisyydellä sopimattomia lääkkeitä oli käytössä. Myös monilääkityillä ja monisairailta oli todennäköisemmin käytössä sopimattomia lääkkeitä. Heillä, jotka käyttivät sopimattomia lääkkeitä, oli suurempi riski joutua sairaalaan kuin heillä, jotka eivät käyttäneet. Kuolleisuudella ja sopimattomien lääkkeiden käytöllä ei huomattu olevan yhteyksiä. (Lin ym. 2008, 52–53.)

Tutkimuksen mukaan sekä toisen asteen psykoosilääkkeet että tavalliset psykoosilääkkeet aiheuttavat erilaisia haittavaikutuksia, kuten kaatumisia, aivoverenvuotoa sekä muita sairaalassa käyntejä. Tutkittavista 2.7 % kuoli niiden 30 päivän sisällä, jona tutkimusta suoritettiin. Molemmilla psykoosilääkkeillä oli samanlaiset haittavaikutukset, mutta eniten haittavaikutuksia todettiin niillä, jotka saivat tavallisia psykoosilääkkeitä. (Rochon ym. 2008, 1090–1092.)

Jos ikääntynyt ottaa riskilääkkeiksi luokiteltuja lääkkeitä, hänen vointiaan tulisi seurata tarkasti (Lin ym. 2008, 57). Riskilääkkeet tulisi korvata sopivimmilla lääkkeillä, mutta jos se ei ole mahdollista, tulisi niitä käyttää vain lyhytaikaisesti (Lin ym. 2008, 57; Rochon ym. 2008, 1095).

#### 4.5 Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet

Yleisin tapaturma ikääntyneillä on kaatumiset. Riskitekijät kaatumisiin ja lonkkamurtumiin ovat monilääkitys, psyykenlääkkeet ja bentsodiatsepiini ryhmään kuuluvat lääkkeet. Kolmasosa 75 vuotta täyttäneistä käyttävät säännöllisesti psyykenlääkkeitä. Naiset käyttävät bentsodiatsepiini ryhmään kuuluvia lääkkeitä enemmän kuin miehet ja yleisin tähän ryhmään kuuluva lääke on tsopikloni. (Salonoja ym. 2008, 21–24.)

Tutkimuksessa, jossa ikääntyneet käyttivät NSAID- lääkkeitä, kaatuivat useammin (48 %) kuin ikääntyneet, jotka eivät käyttäneet NSAID- lääkkeitä (18 %). NSAID- lääke siis kymmenkertaisti riskin kaatumiseen. Yleisin NSAID- lääke oli aspiriini, joita kaatuneet käyttivät 81–325 mg/vrk. (Walker ym. 2005, 2495–2498.)

Tutkimuksessa myös huomattiin, että 74 % ikääntyneistä, jotka kaatuivat ja käyttivät aspiriinia, oli lääkitystä muutettu 3-5 päivää ennen kaatumista, kun taas heillä, jotka eivät kaatuneet eivätkä käyttäneet aspiriinia, ei ollut myöskään lääkemuutoksia tehty. Opioidilla, bentsodiatsepiineilla tai masennuslääkkeillä ei huomattu olevan yhteyksiä kaatumisriskiin. (Walker ym. 2005, 2495–2498.)

Tutkimuksessa ei ollut tutkittu ikääntyneiden terveydentilaa ja kaatumisen yhteyttä siihen. Tämä voi antaa yliarvioidun tuloksen NSAID- lääkkeiden yhteyksistä kaatumiseen, koska ikääntyneet, jotka kaatuivat olivat mahdollisesti sairaampia kuin he, jotka eivät kaatuneet. (Walker ym. 2005, 2495–2498.)

Lääkkeet, jotka aiheuttavat väsymystä, asennosta johtuvaa alhaista verenpainetta tai vaikuttavat keskushermostoon, on havaittu olevan vaikutusta kaatumisriskiin. Ikääntyneet, jotka käyttivät kyseisiä lääkkeitä kaatuivat herkemmin (97 %) kuin he, jotka eivät käyttäneet (55 %). (Walker ym. 2005, 2495-2498.)

Kaatumisen riskitekijöihin on aina puututtava. Varsinkin, jos kaatuminen on tapahtunut, tulee lääkitystä arvioida kriittisesti. Myös psyykenlääkkeiden käytön tarpeellisuus on harkittava tarkoin, ennen kuin ikääntynyt aloittaa lääkityksen, jotta välttyttäisiin kaatumisilta. (Salonoja ym. 2008, 25.)

#### 4.6 Lääkehoitoon sitoutumattomuus

Ikääntyneet käyttävät lääkkeitä vain hyvästä syystä. He eivät käytä lääkkeitä turhaan, vaan lääkkeiden käyttö vaatii lähes aina perusteluita. Ikääntyneet korostavat aktiivisuuttaan ja vastuuta omasta lääkeshoidosta, varsinkin muiden ihmisten edessä, jotta erottaudutaan dementoituneista ja muista ikääntyneistä, jotka eivät enää kykene huolehtimaan omista asioista. (Lumme- Sandt 2002, 66.)

Lääkkeiden päätöksenteossa ikääntyneet peilaavat omia kokemuksia lääkeshoidosta, joka on merkittävä tekijä päätöksenteossa. Huono lääkehoitoon sitoutuminen voi olla ikääntyneen kohdalla järkipäiväinen teko. Tärkeää olisi, että hoitohenkilökunnalla olisi aikaa

kuunnella ikääntynyttä ja hänen käsityksiään hoidostaan ja lääkityksestä. Ikääntynyttä ei saisi jättää yksin päättämään lääkityksestä, vaan vuorovaikutuksen avulla voidaan löytää ikääntyneen ja hoitohenkilökunnan mielestä tyydyttävä ratkaisu. (Lumme- Sandt 2002, 67–69.)

#### 4.7 Yhteenveto

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen neljännessä vaiheessa analyysistä tehtiin yhteenveto, jonka perusteella ikääntyneen lääkehoidossa huomioitavat riskitekijät ovat monilääkitys, lääkkeiden haittavaikutukset, kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet, psyykenlääkkeet, sopimattomat lääkkeet ja lääkehoitoon sitoutumattomuus. Riskitekijät tulee ottaa huomioon ikääntyneen lääkehoidossa havainnoimalla ikääntynyttä sekä arvioida kriittisesti ikääntyneen lääkitystä yhdessä ikääntyneen itsensä ja moniammatillisen hoitoryhmän kanssa.

Tekijä	Riskitekijä	Seuraukset / komplikaatiot	Riskien huomiointi lääkehoidon toteutuksessa
Linjakumpu T., Hartikainen S., Klaukka T., Koponen H., Hakko H., Viilo K., Haapea M., Kivelä S-L. & Isoaho R. 2004.	-lääkkeiden sedatiivisuus	. mitä iäkkäämpi ja huonokuntoisempi sitä voimakkaammin sedatiivisuus vaikuttaa	- Sedatiiveja eli väsyttäviä tai rauhoittavia lääkkeitä on psyykenlääkkeissä, mutta myös lääkkeissä, jotka ovat tarkoitettu somaattisten sairauksien hoitoon  - lääkityksen ja tarpeen arviointi
Hartikainen, S., Rahkonen, T., Kautiainen, H. & Sulkava, R. 2003.	-psyykenlääkkeiden käyttö lisääntyy iän myötä	- lääkkeiden haittavaikutukset, esim. kaatumisvaara, ekstrapyramidaalioireet	- onko lääkitys turha, koska psyykenlääkkeitä saatetaan käyttää helpottamaan oloa, kun ongelma on yksinäisyys tai tyytymättömyys elämään
Lampela, P., Hartikainen, S., Sulkava, R. & Huupponen, R. 2007.	- ikääntyneet tunnistavat huonosti lääkkeiden haittavaikutukset	- heikentää ikääntyneen elämänlaatua ja toimintakykyä	- haittavaikutusten tunnistaminen kyselemällä, perehtymällä potilaspapereihin sekä tehdä muita selvityksiä (esim. ortostaattinen koe)  - tunnistamalla haittavaikutuksia, kuten ihottuma/allergia, huimaus, väsymys, maha-suolikanavan vaivat, suun

			kuivuminen, hypotonia, ekstrapyramidaalioireet, huimaus, väsymys
Lumme- Sandt, K. 2002.	-lääkehoitoon sitoutuminen	-huono hoitotaso	- ikääntyneen lääkehoitoon sitoutumisen arviointi - hoitotason seuranta
Walker, PC., Alrawi, A., Mitchell, JF., Regal, RE. & Khanderia, U. 2005.	- NSAID- lääkkeiden käyttö	- kaatumisvaara lisääntyy	- oireiden seuranta ( esim. huimaus)
Jyrkkä, J., Hartikainen, S., Sulkava, R. & Enlund, H. 2006.	- lääkkeiden käyttö yleistyy koko ajan - yleisemmin käytetään sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeitä ja hermostoon vaikuttavia lääkkeitä	- lääkkeitä	- lääkityksen arviointi -oireiden seuranta optimaalisen hoitotason tunnistamiseksi
Salonoja, M., Salminen, M., Sjösten, N., Vahlberg, T., Aarnio, P., Isoaho, R. & Kivelä, S-L. 2008.	- monilääkitys, psykenlääkkeet ja bentsodiatsepiini - kolmasosa 75 vuotta täytäneistä käyttävät säännöllisesti psykenlääkkeitä	-kaatumisvaara lisääntyy	- kaatumisten vaara tekijöihin on puututtava -lääkityksen arviointi
Lin, H-Y., Liao, C-C., Cheng, S-H., Wung, P-C. & Hsueh, Y-S. 2008.	- amiodaroni, cholozoxazone, bisakodyyli, nifedipiini ja amitriptyliini ovat eniten käytettyjä sopimattomia lääkkeitä	- sairaalaan joutuminen	-lääkityksen arviointi, ei pitkäaikaiseen käyttöön -oireiden ja haittavaikutusten seuranta
Rochon, P., Nordman, S-L., Gomes, T., Gill, S., Anderson, G., Melo, M., Lipscombe, L., Bell, C. & Gurwitz, J. 2008.	- toisen polven- ja tavanomaiset psykoosilääkkeet	- kaatumisvaara, aivoverenvuoto, muut sairaalassa käynnit, kuolema	-psykoosilääkkeitä tulee käyttää varovaisesti -oireiden ja haittavaikutusten seuranta
Linjakumpu T., Hartikainen S., Klaukka T., Veijola J., Kivelä S-L. & Isoaho R. 2002.	-monilääkitys	-terveydentila huonompi, tyytymättömyys elämään -potilasturvallisuuden vaarantaminen	-lääkityksen arviointi - oireiden, elämänlaadun ja haittavaikutusten seuranta

Taulukko 1. Valitut alkuperäisartikkelit.

## 5 OPINNÄYTETYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa voi syntyä luotettavuusongelmia, jos alkuperäistutkimukset ovat puutteellisia, mutta myös systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekemisessä voi tulla luotettavuusongelmia. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa pyritään siis toistettavuuteen, joten tutkija voi alkuperäistutkimusten hankinnassa hakea lähteitä epäsystemaattisesti eli valikoida lähteitä, jolloin toistettavuus kärsii. Raportointi voi myös olla valikoivaa. (Malmivaara 2002.)

Luotettavuusongelma on myös se, kun rajataan pois muut kuin suomen- ja englanninkieliset artikkelit. Näin rajataan samalla pois mahdollisesti korkeatasoiset tutkimukset, jolloin katsaukseen jää vääristynyt kuva haetusta tiedosta. (Salanterä & Hupli 2003, 26–27; Pudas- Tähkä & Axelin 2007, 53.)

Huolellinen tutkimussuunnitelma, tarkka hakuprosessi, selkeät sisäänotto- ja poissulkukriteerit ja laadun arviointi vähentävät systemaattisen kirjallisuuskatsauksen virheiden määrää ja lisää näin luotettavuutta (Stolt & Routasalo 2007, 68).

Opinnäytetyössä on käytetty vain empiirisiä tutkimusartikkeleita, joka lisää luotettavuutta. Olemme myös valinneet ensisijaisesti kattavimmat alkuperäisartikkelit, emmekä ole käyttäneet toissijaisia artikkeleita. Lisäksi luotettavuutta lisäsi se, että tekijöitä oli kaksi, jotka valitsivat ja analysoivat alkuperäistutkimukset. Luotettavuutta lisäsi myös se, että sisäänotto- ja poissulkukriteerit sekä rajaukset ovat olleet koko ajan samat.

Tulosten luotettavuutta voi heikentää se, että sisäänotto- ja poissulkukriteerit sekä muut rajaukset ovat voineet olla liian tiukat, jolloin opinnäytetyön tarkoituksen kannalta merkittäviä alkuperäisartikkeleita on voinut jäädä pois tarkastelusta. Jos soveltuvia alkuperäisartikkeleita olisi ollut enemmän, tulokset voisivat olla luotettavampia. Kaikkia lähteitä ei ollut mahdollista hankkia ja sen on voinut myös vääristää tuloksia jonkin verran.

Luotettavuutta on voinut vähentää tässä opinnäytetyössä englanninkielisten artikkelien käyttö. On mahdollista, että käännösvaiheessa on tapahtunut virhe, joka vääristää tuloksien luotettavuutta. Sama on voinut tapahtua jo alkuperäisartikkelien haussa ja mahdollisesti joku relevantti artikkeli on jäänyt pois kieliongelman vuoksi.

Reliabiliteetti eli toistettavuus käy ilmi opinnäytetyössämme siten, että hakuprosessi ja sitä kautta löydettyt alkuperäistutkimukset ovat mahdollista löytää käyttämillämme hakusanoilla ja on näin siis toistettavissa.

Työssämme ei tullut ilmi selkeitä eettisiä ongelmia. Meillä ei ollut ennako-oletuksia tutkittavasta aiheesta, joten meitä ohjasi opinnäytetyössä vain löydetty tieto eivätkä oletukset. Alkuperäisartikkeleiden käsittelyssä olemme pyrkineet olemaan puolueettomia sekä tarkastelemaan niitä monipuolisesti. Pyrimme kirjoittamaan auki hakuprosessin eri vaiheineen selkeästi, jotta lukijalla on mahdollisuus arvioida prosessin etenemistä. Raportoinnissa pyrimme olemaan rehellisiä vääristämättä tuloksia.

## 6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 6.1 Tulosten tarkastelu

Ikääntyneiden lääkkeiden käyttö yleistyy ja samalla myös lääkkeiden kokonaismäärä kasvaa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007; Kivelä & Räihä 2007, 97). Tämä tuli myös ilmi tuloksissamme (Jyrkkä ym. 2006; Linjakumpu ym. 2002). Monilääkityt ovat useimmiten naisia, jotka kokevat terveydentilansa huonoksi ja ovat tyytymättömiä elämäänsä. Monilääkittyjen lääkkeet koostuvat samoista lääkkeistä, joita ikääntyneet käyttävät muutenkin yleisesti. (Jyrkkä ym. 2006; Linjakumpu ym. 2002.)

Tuloksissamme kävi ilmi, että ikääntyneet tunnistavat huonosti lääkkeiden haittavaikutukset (Lampela ym. 2007). Yleisemmät haittavaikutukset ovat mm. huimaus ja väsymys, jotka tulevat myös ilmi Forsbackan ja Bergforssin (2008) näkemyksissä Salon valo-projektin tuloksista.

Tulokset vahvistavat sitä, että ikääntyneiden psyykenlääkkeiden käyttö lisääntyy iän myötä (Linjakumpu ym. 2004; Hartikainen ym. 2003). Joka kymmenes ikääntynyt käyttävää kahta tai useampaa psyykenlääkettä samanaikaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriön 2007). Ikääntyneet käyttävät myös antipsykootteja, rauhoittavia ja unilääkkeitä ilman selvää tarkoitusta. Tuloksemme kertovat samaa: ikääntynyt voi käyttää psyykenlääkkeitä pelkästään helpottamaan oloansa, vaikka ongelmana on yksinäisyys tai tyy-

tymättömyys elämään, sillä psyykenlääkkeiden käyttö on yhteydessä esimerkiksi leskeyteen ja yksin asumiseen (Hartikainen ym. 2003).

Tuloksemme osoittavat, että ikääntyneet käyttävät heille sopimattomia lääkkeitä, jotka aiheuttavat monia erilaisia haittavaikutuksia (Lin ym. 2008). Sosiaali- ja terveysministeriö (2007) on myös todennut, että joka kymmenes ikääntynyt käyttää heillä sopimattomia lääkkeitä sekä lääkkeitä, jotka aiheuttavat yhteisvaikutuksen riskiä. Tuloksissamme kävi ilmi, että yleisemmät sopimattomat lääkkeet olivat amiodaroni, cholorzoxazone, bisakodyyli, nifedipiini ja amitriptyliini (Lin ym. 2008) myös toisen asteen psykoosilääkkeet sekä tavalliset psykoosilääkkeet aiheuttavat monia eri haittavaikutuksia (Rochon ym. 2008).

Yleisin tapaturma ikääntyneillä ovat erilaiset kaatumiset, joiden riskitekijöinä pidetään monilääkitystä, psyykenlääkkeitä sekä bentsodiatsepiini ryhmään kuuluvia lääkkeitä (Salonoja ym. 2008). Tämä käy ilmi myös Sosiaali- ja terveysministeriön (2006) Turvallisessa lääkehoito-oppaassa. Lääkkeiden haittavaikutuksia ovat muun muassa ikääntyneiden kaatumiset, jotka aiheuttavat taas sairaalahoitoa. Tosin Walker ym. (2005) ovat arvioineet, että NSAID- lääkkeillä on yhteyksiä ikääntyneiden kaatumiseen, mutta ei niinkään bentsodiatsepiini ryhmään kuuluvilla lääkkeillä. Samassa tutkimuksessa myös todettiin, että kaatuneilla ikääntyneillä lääkitystä oli muutettu 3-5 päivää ennen kaatumista. Tutkimuksessa myös huomattiin yhtenäisyyttä kaatumisilla ja lääkkeillä, jotka vaikuttavat keskushermostoon, aiheuttavat väsymystä tai asennosta johtuvaa alhaista verenpainetta. Yhtenäisyyttä oli myös lääkkeillä, jotka vaikuttavat keskushermostoon, vaikka Walker ym. (2005) ovat samassa tutkimuksessa todenneet, että bentsodiatsepiineilla ei ole vaikutusta kaatumisiin. Tämä on kuitenkin ristiriitainen tulos, koska myös bentsodiatsepiini vaikuttaa lamaavasti keskushermostoon.

Tuloksemme osoittavat myös sen, että ikääntyneet käyttävät vain hyvästä syystä lääkkeitä. He haluavat korostaa omaa aktiivisuuttaan lääkityksensä suhteen, joten huono sitoutuminen lääkehoitoon, voi olla ikääntyneen kohdalla järkiperäinen teko, koska heillä on oma kokemus lääkkeitä ja näin ollen päättävät kokemustensa perusteella lääkityksestään. (Lumme-Sandt 2002.)

Tuloksissamme kävi vahvasti ilmi se, että ikääntyneiden terveydentilaa, vointia ja lääkitystä tulisi arvioida säännöllisesti sekä mahdollisesti muuttaa lääkitystä optimaalisempaan suuntaan (Jyrkkä ym. 2006; Linjakumpu ym. 2002; Salonoja ym. 2008; Hartikai-

nen ym. 2003; Lin ym. 2008; Rochon ym. 2008). Näin ovat myös Hartikainen & Seppälä (2007), Kivelä & Räihä (2007) ja Hartikainen ym. (2006) aiemmin todenneet. Ortostaattisen kokeen tuloksia pidettiin myös tärkeänä osana lääkityksen arvioinnissa (Lampela ym. 2007). Samaa ovat todenneet myös Hartikainen ym. (2006).

## 6.2 Johtopäätökset

Ikääntyneiden hoitoon liittyvät asiat ovat olleet viime aikoina näkyvästi esillä mediassa ja jopa eduskunnassa asti. Aihe on myös virittänyt keskustelua kansalaisten keskuudessa, jossa vaaditaan, että ikääntyneiden hoitoon pitäisi panostaa enemmän. Ikääntyneiden lääkehoito on myös saanut samalla negatiivisen kuvan. Julkisuudessa puhutaan varsinkin monilääkityksestä sekä rauhoittavien lääkkeiden liiallisesta käytöstä. Hyvään hoitoon liittyy toki muutakin kuin lääkehoito, mutta ikääntyneiden hoidossa lääkehoidolla on suuri merkitys. Tämän tähden hoitohenkilökunnalla pitäisi olla vankka tietämys ikääntyneiden lääkehoidosta sekä miten lääkehoitoa pystyisi parantamaan, jotta ikääntynyt saisi laadukasta ja parasta mahdollista hoitoa.

Opinnäytetyössämme on pyritty etsimään keskeisempiä riskitekijöitä ikääntyneiden lääkehoidossa ja miten ne tulee ottaa huomioon lääkehoidon toteutuksessa. Keskeisimmiksi riskitekijöiksi muodostuivat monilääkitys, lääkkeiden haittavaikutukset, kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet, psyykenlääkkeet, lääkehoitoon sitoutumattomuus sekä erilaiset sopimattomat lääkkeet. Nämä riskitekijät tulisi ottaa huomioon lääkehoidon toteutuksessa. Lääkehoito ei pelkästään ole lääkkeiden jakamista ja antamista, vaan myös potilaan voinnin tarkkailua ja havainnointia. Lääkehoidon toteutuminen ja vaikutavuus tulee kirjata asianmukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 37). Vaikka lääkäriellä on ensisijainen vastuu potilaan lääkityksestä, mutta hoitohenkilökunnalla on ensisijainen näkemys potilaan voinnista ja kunnosta.

Hoitohenkilökunnan tiedot ja taidot ovat tärkeitä lääkityksen myönteisten, toivottujen vaikutusten tai haittavaikutusten seurannassa. Kuitenkaan sairaanhoitajien peruskoulutus ei anna tarpeeksi valmiuksia tunnistamaan lääkkeiden myönteisiä vaikutuksia tai haittavaikutuksia ikääntyneiden lääkehoidossa. (Kivelä 2006, 67.) Kuten opinnäytetyömme on osoittanut, niin ikääntyneiden lääkehoidon toteutuksessa hoitohenkilökunnalla on merkittävä osuus, jotta ikääntynyt saa mahdollisimman turvallista ja yksilöllistä lääkehoitoa. Potilasturvallisuuden parantamiseksi, hoitohenkilökunnan olisi suotavaa kehittää osaamistaan lääkehoidon kannalta.



Toivomme, että opinnäytetyömme avartaa hoitajien näkemystä, jotta he pystyisivät arvioimaan ikääntyneen toimintakykyä ja vointia sekä ymmärtämään, että uusi oire ei aina välttämättä tarkoita uutta sairautta, johon ikääntynyt tarvitsee uuden lääkityksen.

### 6.3 Jatkokehittämishaasteet

Opinnäytetyömme tuottaa tietoa Mynämäen palvelutalosaatiön kanssa toteutettavan hoitohenkilökunnan lääkehoito-osaamisen kehittämishankkeelle. Työmme kertoo, mitkä ovat keskeiset riskitekijät ikääntyneiden lääkehoidossa ja kuinka ne tulee huomioida lääkehoidossa. Jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää onko opinnäytetyön tuottamalle tiedolle ollut hyötyä Mynämäen palvelusaatiön hoitohenkilökunnalle sekä onko hoitohenkilökunnan tietoisuus ikääntyneiden lääkehoidon riskitekijöistä näkynyt käytännössä.

Yhä enemmän uusia lääkkeitä tulee markkinoille ja ikääntyneiden osuuden lisääntymisessä yhteiskunnassa, on tarpeellista, että hoitohenkilökunnalla olisi mahdollisuus saada viimeisintä tutkittua tietoa ikääntyneiden lääkehoidosta. Ikääntyneiden lääkehoitoa tulisi tutkia systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla, jotta saataisiin koottua tietoa kokonaisvaltaisesti sen hetkisestä olemassa olevasta tiedosta.

## LÄHTEET

Brager, R. & Sloand, E. 2005. The spectrum of polypharmacy. *The Nurse Practitioner* 30(6), 44-48.

Dingwall, L. 2007. Medication issues for nursing older people (part 1). *Nursing Older People* 19(1), 25-29.

Grogan, T. & Steinmetz Pater, K. 2006. Keep your older patients out of medication trouble. *Nursing* 36(9), 44–47.

Flinkman, M. & Salanterä, S. 2007. Integroitu katsaus – eri metodeilla tehdyn tutkimuksen yhdistäminen katsauksessa. Teoksessa *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Johansson K., Axelin A., Stolt M. & Ääri R-L. (toim.). Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja sarja A:51. Turku, 84–100.

Forsbacka, J. & Bergfors, T. 2008. Salon Valo- Salossa satsataan vanhusten lääkehoitoon. *Sairaanhoitaja* 81(10), 28–31.

Hartikainen, S. & Seppälä, M. 2007. Vanhuksen lääkitysten tarve arvioitava kerran vuodessa. *Suomen Lääkärilehti*, 62(51–52), 4762–4767.

Hartikainen, S., Saarelma, O., Lönnroos, E. & Seppälä, M. 2006. Miten arvioin iäkkään lääkitystä. *Suomen Lääkärilehti* 61(42), 4352–4355.

Hartikainen, S. & Linjakumpu, T. 2004. Iäkkäiden lääkehoidon salakareja. *Suomen Lääkärilehti* 59(3), 169–171.

Hartikainen, S., Rahkonen, T., Kautiainen, H. & Sulkava, R. 2003. Iäkkäät kuopiolaiset käyttävät psyykenlääkkeitä ennätystahtia. *Suomen Lääkärilehti* 58 (23), 2544–2546.

Hartikainen, S. 2002. Iäkkään monilääkitys. *Duodecim* 118 (4), 385–391.

Jyrkkä, J., Hartikainen, S., Sulkava, R. & Enlund, H. 2006. Vanhusten monilääkitys huolen aiheena: tuloksia Kuopio 75+ -tutkimuksesta. *Suomen Lääkärilehti* 61(9), 984–986.

Kivelä, S-L. & Räihä, I. 2007. Iäkkäiden lääkehoito. *Kapseli* 35. Lääkelaitos.

Kivelä, S-L. 2006. Geriatriksen hoidon ja vanhustyön kehittäminen. *Selvitys henkilön raportti*. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki.

Kääriäinen M. & Lahtinen M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* 18(1), 37–45.

Lampela, P., Hartikainen, S., Sulkava, R. & Huupponen, R. 2007. Iäkäs potilas tunnistaa lääkkeidensä haittavaikutukset huonosti. *Suomen Lääkärilehti* 62 (27–31), 2664–2666.

Lin, H-Y., Liao, C-C., Cheng, S-H., Wung, P-C. & Hsueh, Y-S. 2008. Association of potentially inappropriate medication use with adverse outcomes in ambulatory elderly patients with chronic diseases. *Drugs and Aging* 25(1), 49–59.

Linjakumpu T., Hartikainen S., Klaukka T., Koponen H., Hakko H., Viilo K., Haapea M., Kivelä S-L. & Isoaho R. 2004. Iäkkäiden lääkitys on usein vahvasti sedatiivista Suomen Lääkärilehti 59(49–50), 4852–4854.

Linjakumpu T., Hartikainen S., Klaukka T., Veijola J., Kivelä S-L. & Isoaho R. 2002. Ikääntyvien ja iäkkäiden monilääkitys yleistyy. Suomen Lääkärilehti 57(41), 4102–4104.

Lumme- Sandt, K. 2002. Ikäihmiset ja lääkkeiden käytön moninaiset maailmat. Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto.

Malmivaara A. 2002. Systemoitu kirjallisuuskatsaus- työkalu tutkimusnäytön tavoittamiseen. Duodecim 118(9), 877–879.

Matero, H., Pietilä, A-M. & Kankkunen, P. 2007. Iho ja nivelsoriaasista sairastavan hoidon jatkuvuus- systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tutkiva Hoitotyö 5(1), 25–31.

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

Pitkälä, K., Hosia- Randell, H., Raivio, M., Savikko, N. & Strandberg, T. 2006. Vanhuk- sen lääkehoidon karikoita. Duodecim 122(12), 1503–1512.

Pudas- Tähkä, S-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Johansson K., Axelin A., Stolt M. & Ääri R-L. (toim.). Turun yli- opisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja sarja A:51. Turku, 46–57.

Ritkala- Castrén, M. 2006. Ikääntyneiden lääkehoidon haasteet. Sairaanhoitaja 79 (5), 23–24.

Rochon, P., Nordman, S-L., Gomes, T., Gill, S., Anderson, G., Melo, M., Lipscombe, L., Bell, C. & Gurwitz, J. 2008. Antipsychotic therapy and short-term serious events in older adults with dementia. Archives of Internal Medicine 168(10), 1090–1096.

Salanterä S. & Hupli M. 2003. Tutkitun tiedon hankinta ja arviointi. Teoksessa Näyttöön perustuva hoitotyö. Lauri S. (toim.). WS Bookwell Oy, Juva, 21–39.

Salonoja, M., Salminen, M., Sjösten, N., Vahlberg, T., Aarnio, P., Isoaho, R. & Kivelä, S-L. 2008. Kaatumisvaaraa lisäävien lääkkeiden käyttö on yleistä. Yleislääkäri 23 (5), 21–25.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. Turvallinen lääkehoito. Valtakunnallinen opas lää- kehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Yliopistopaino Oy. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2007. Vanhusten turvallinen lääkehoito: kuntien veloit- teet. Kuntainfo 6.

Stakes 2008. Sosiaali- ja terveydenhuollon tilastollinen vuosikirja 2008. Yliopistopaino Oy, Helsinki.

Stolt, M. & Routasalo, P. 2007 Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Johansson K., Axelin A., Stolt M. & Ääri R-L. (toim.). Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja sarja A:51. Turku, 58–70.

Tähtinen H 2007. Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Johansson K., Axelin A., Stolt M. & Ääri R-L. (toim.). Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja sarja A:51. Turku, 10-45.

Walker, PC., Alrawi, A., Mitchell, JF., Regal, RE. & Khanderia, U. 2005. Medication use as a risk factor for falls among hospitalized elderly patients. American Journal of Health-System Pharmacy 62(23), 2495-249