

Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Farmasian tiedekunta  
Helsingin yliopisto

**GERIATRISEN LÄÄKEHOITOPROSESSIN  
KEHITTÄMINEN PÄIJÄT-HÄMEEN  
HYVINVOINTIKUNTAYHTYMÄSSÄ**

**Leena Riukka**

LISENSIAATTITUTKIMUS

Helsingin yliopisto 2021

Ohjaajat: Yliopistonlehtori Raisa Laaksonen, PhD, Dos  
Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Farmasian tiedekunta  
Helsingin yliopisto  
Helsinki, Finland

Professori Marja Airaksinen, FaT  
Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Farmasian tiedekunta  
Helsingin yliopisto  
Helsinki, Finland

Apulaisprofessori (tenure) Anna-Riia Holmström, FaT  
Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Farmasian tiedekunta  
Helsingin yliopisto  
Helsinki, Finland

Tarkastajat: Tutkija Johanna Jyrkkä, FaT, TtK, Dos  
Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea  
Kuopio, Finland

Geriatrian erikoislääkäri Paula Viikari, LT  
Turun kaupungin sairaala, Turun hyvinvointitoimiala  
Geriatrian oppiaine, Turun Yliopisto  
Turku, Finland

ISBN XXX-XXXXXXXX (pbk.)  
ISBN XXX-XXXXXXXX (PDF)

Helsingin yliopiston painotalo  
Helsinki 2021

# TIIVISTELMÄ

Tämä tutkimus on tehty paikallisessa kontekstissa kehittäen vuodesta 2010 alkaen lääkehuoltoa ja lääkehuoltopalveluja Lahden kaupungin sairaala-apteekissa, joka yhdistyi Päijät-Hämeen keskussairaalan sairaala-apteekin kanssa vuonna 2017 muodostaen Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän sairaala-apteekin. Tutkimuksen tavoitteena oli lääkehoitoprosessin ja siihen liittyvien toimintakäytäntöjen kehittäminen turvallisen ja järkevän lääkehoidon toteuttamiseksi iäkkäiden lääkehoidossa perusterveydenhuollon vuodeosastoilla ja kotihoidossa (geriatriset yksiköt).

Tässä sairaala- ja terveyskeskusfarmasian erikoistumiskoulutukseen liittyvässä lisensiaattityössä kuvataan pitkäjänteistä paikallista kehittämiskokonaisuutta, joka liittyy sosiaali- ja terveyspalveluiden uudistamiseen sekä kansallisten vanhus- ja lääkepoliittisten linjausten paikalliseen toteuttamiseen. Tarkemmin on kuvattu kaksi kehittämishanketta, jotka liittyivät iäkkäiden potilaiden lääkitysten tuloarviointiin perusterveydenhuollon vuodeosastolle tullessa (tutkimus I) ja terveydentila- ja toimintakyky mittareilla saadun potilastiedon hyödyntämiseen lääkehoitojen toteutuksessa (tutkimus II).

Tutkimuksen I tavoitteena oli kehittää toimintamalli ja työkalu lääkityksen tuloarviointiin iäkkään potilaan tullessa perusterveydenhuollon vuodeosastolle. Tutkimusmenetelmänä käytettiin toimintatutkimusta, jossa hyödynnettiin kirjallisuushakua kansainvälisistä lääkehoitojen ajantasaistamissuosituksista sekä kehittämistyöhön osallistuneen henkilökunnan haastatteluja ja palautekeskusteluja kehitystyön eri vaiheissa.

Tutkimukseen osallistuneen kahden geriatrisen osaston henkilökunta (2 lääkäriä, 3 hoitajaa ja 2 osastofarmaseuttia) koki yksimielisesti ongelmaksi ajantasaisen kotilääkityslistan puutteen. He esittivät ratkaisuksi osastofarmaseutin työtehtävien entistä merkittävämpää keskittämistä tulovaiheen lääkityslistan ajantasaistamiseen ja arviointiin. Tätä varten he kehittivät lääkityksen ajantasaistamis- ja arviointimallin, jossa osastofarmaseutti kerää potilaan taustatiedot, haastattelee potilasta, tekee lääkityksen ajantasaistamisen ja arvioinnin sekä tuottaa suositukset lääkärin päätöksentekoa varten. Työkalu kehitettiin alun perin paperiseksi dokumentointilomakkeeksi, joka sisälsi lääkityksen ajantasaistamis- ja arviointiosuuden. Myös toimintamallin kuvaus ja ohjeistus tehtiin paperisina. Myöhemmin toimintamallin kehitystä on jatkettu ja osin digitalisoitu dokumentaatiota.

Tutkimuksen II tavoitteena oli tutkia, millaisia terveydentila- ja toimintakykymittareita iäkkäiden kotihoidon asiakkaiden arvioinnissa käytetään, miten mittareista saatua tietoa hyödynnetään lääkehoidon toteutuksessa ja miten mittareista saadun tiedon hyödynnettävyyttä voitaisiin tehostaa lääkehoidon seurannassa. Tutkimus toteutettiin sähköisellä kyselyllä kahden paikkakunnan kotihoidon lääkäreille (paikkakunta A: vastausprosentti 60 %, n=3, paikkakunta B: n=3, vastausprosenttia ei voitu laskea) ja hoitajille (paikkakunta A: vastausprosentti 21 %, n=50, paikkakunta B: vastausprosentti 53 %, n=65) sekä puhelinhaastatteluilla kotihoidon johdolle (paikkakunta A: n=3 ja paikkakunta B: n=2) vuonna 2017.

Lääkärit hyödynsivät vaihtelevasti terveydentilamittareita arvioidessaan kotihoidon asiakkaiden lääkehoidon vaikutuksia. Eniten he hyödynsivät GFR-arvoa, verenpaineen ja verensokerin mittausten sekä INR-mittausten tuloksia. Hoitohenkilökunnan yleisimmin tuntemia ja käyttämiä mittareita olivat kognitiivisen toimintakyvyn arvioimiseen käytettävä MMSE, ravitsemustilan arvioimiseen käytetty MNA, ortostaattinen koe ja painoindeksi BMI. Vastanneet hoitajat hyödynsivät yleisesti RAI- ja RAVA-arviointien tuloksia. Lääkärit hyödynsivät niitä vähän osittain siksi, että he luottivat hoitajien antamaan tietoon potilaasta. Hoitohenkilökunta koki RAI-arvioinnit paljon aikaa vievinä, mutta heidän mielestään oli erittäin tärkeää, että hoitajalla ja lääkärillä on yhteinen näkemys asiakkaan tilanteesta. Kotihoidon johdon kokemuksen mukaan RAI-arviointien avulla pystytään seuraamaan asiakkaan vointia ja voinnin kehitystä.

Päijät-Hämeessä tehty pitkäjänteinen kehittämistyö osoittaa, että sairaala- apteekkeja ja farmasian ammattilaisia tarvitaan tulevaisuudessa yhä enemmän osallistumaan lääkehoitoprosessin toteutukseen, kehittämiseen ja koordinointiin yhteistyössä eri hoitoyksiköiden kanssa. Erilaisten terveydentilaa ja toimintakykyä arvioivien mittausten hyödyntämistä voisi tehostaa lääkehoitojen yksilöllistämässä ja vaikutusten seurannassa muuallakin kuin kotihoidossa. Lisäksi mittauksia voisi hyödyntää osana farmasian ammattilaisten tekemiä lääkehoidon arviointeja.

Läákehoidon arviointeja ja seurantaá tulisi kehittää perusterveydenhuollossa ja toteuttaa moniammatillisessa yhteistyössä. Potilaiden lääkehoidon laatu ja turvallisuus paranisivat farmasian ammattilaisten osallistuessa hoitotiimien työskentelyyn. Lisäkehittämistä tarvitaan potilastietojärjestelmissä oleviin sähköisiin lomakkeisiin, jotta ajantasaiset lääkitystiedot voidaan dokumentoida ja kaikki hoitoon osallistuvat ammattilaiset pystyvät niitä hyödyntämään eri hoitoyksiköissä.

# ABSTRACT

This study was conducted in a local context within Lahti City Hospital, Päijät-Häme Central Hospital and Päijät-Häme Joint Authority for Health and Wellbeing. In 2010, the development of clinical pharmacy services was started in the Lahti City Hospital Pharmacy, which merged with Päijät-Häme Central Hospital Pharmacy in 2017, forming Päijät-Häme Joint Authority for Health and Wellbeing Hospital Pharmacy, which continues the development work. This licentiate thesis in hospital pharmacy specialization describes long-term local service development responding to national health and social services reform, and implementing national policies concerning medicines management services for older people.

The aim of this study was to develop the medication management process and related practices to foster rational and safe pharmacotherapy on geriatric wards in the hospital and in home care. Two service development projects in medication reconciliation and review of geriatric patients' medications on hospital admission (Study I) and utilization of health and functional capacity measures in the monitoring of rational pharmacotherapy in home care (Study II) have been described in detail.

The objective of Study I was to develop a procedure and a tool for medication reconciliation and review of geriatric patients' medications on hospital admission. Action research, with a literature review, and the ward care team as a development team, was employed in the collaborative development process that first identified problems in the then current admission process and, secondly, developed a procedure and a tool. The participants of the study, two physicians, three nurses and two clinical pharmacists, on two geriatric wards in primary care in Lahti were concordant regarding the problems experienced, such as a lack of an up-to-date home medication list in the then current medication process in 2012. To solve these problems, the care team recommended that clinical pharmacists should reconcile and review patients' medications. The developed and piloted medication reconciliation and review procedure and tool guided the pharmacist to interview the patient, take the medication history, reconcile and review the medication, and make recommendations for possible medication changes. In 2013, the paper-based procedure, the tool and instructions for their use were partly converted to electronic format. Later, a new page was created for the pharmacists' notes in the electronic medical record.

The objective of Study II was to explore, which health and functional capacity measures were used, how the patient-specific information obtained was utilized in the monitoring of pharmacotherapy in older home care clients, and how the use of this information could be enhanced. The study was conducted in home care in two medium-sized cities in southern Finland in 2017. The perceptions of home care physicians (city A: n=3, response rate

60%; city B: n=3, response rate could not be calculated) and nurses (city A: n=50, response rate 21%; city B: n=65, response rate 53%) were investigated by an electronic survey. The perceptions of home care management personnel (city A: n=3 and city B: n=2) by telephone interviews were studied. Of the responding nurses, 70% were practical nurses.

The physicians reported that they utilized health status measures at varying degrees to assess the effects of pharmacotherapy in older home care clients. According to the physicians, they regularly used glomerular filtration rate (GFR) measurements, blood pressure, blood glucose and INR measurements. The responding nurses recognized and utilized the Mini-Mental State Exam (MMSE), Mini Nutritional Assessment (MNA), and Body Mass Index (BMI).

Of the responding nurses, many performed RAI (Resident Assessment Instrument) or RAVA (Rajala-Vaissi) functional capacity assessments, however, the physicians reported that they used these results seldom. The nurses experienced RAI assessments as quite time consuming but they considered them important in sharing information with the physicians and agreeing on a client's health condition. According to the interviewed home care managers, RAI assessments were utilized in setting goals for care and rehabilitation plans of home care clients and for monitoring their functional capacity. The home care managers thought RAI assessments were a good way to follow up a client's condition.

In home care, a wide range of measurements are made to assess health status and functional capacity, the use of which could be enhanced in the planning and monitoring of pharmacotherapy. This use of the patient data could be extended to pharmacist-conducted collaborative medication reviews.

The long-term local development of hospital pharmacy services in Päijät-Häme demonstrates that hospital pharmacies and pharmacists are increasingly needed in the future to participate collaboratively in managing, coordinating, and developing the medication management process within evolving social and health services.

# 1 SISÄLLYSLUETTELO

|  |    |
|--|----|
| TIIVISTELMÄ .....  | 3  |
| ABSTRACT .....   | 5  |
| 1 SISÄLLYSLUETTELO .....   | 7  |
| KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ .....   | 11 |
| LYHENTEET .....  | 14 |
| ALKUPERÄISET JULKAISUT.....  | 15 |
| 2 JOHDANTO.....  | 16 |
| 3 KIRJALLISUUSKATSAUS .....  | 18 |
| 3.1 Ikääntyvien sosiaali- ja terveystalveluiden järjestäminen Suomessa.....                                      | 18 |
| 3.1.1 Vanhuspalvelulaki ja Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi .....     | 18 |
| 3.2 Lääkehoidon järjestäminen iäkkäille osana sote-palveluja ...   | 19 |
| 3.2.1 Vanhuspalvelulain kautta tulleita lääkehoitoihin liittyviä säädöksiä.....                                  | 19 |
| 3.2.2 Potilas- ja lääkitysturvallisuustyön kautta tulleita käytäntöjä .....                                      | 19 |
| 3.3 Missä mennään nyt? .....   | 21 |
| 3.3.1 Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelma ja sen pitkäjänteistä toteuttamista tukeva tiekartta.....    | 21 |
| 3.3.2 Pääministeri Marinin hallituksen sote-uudistuslinjaukset .....   | 22 |
| 3.4 Farmasistien osallistuminen ikääntyneiden lääkehoidon optimointiin .....                                     | 22 |
| 3.4.1 Kansainvälisiä ohjeistuksia ja suosituksia lääkityksen selvittämiseksi ja arvioimiseksi tulovaiheessa..... | 23 |
| 3.4.2 Farmasistien osallistuminen iäkkäiden lääkityslistan ajantasaistamiseen tulovaiheessa .....                | 26 |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 3.4.3   | Tuloarviointikäytäntöjen kehittyminen Suomessa .....   | 27 |
| 3.4.4   | Moniammatillisesti toteutetut lääkitysarvioinnit Suomessa .....  | 30 |
| 3.4.5   | tavoitteena katkeamaton lääkehoitoprosessi (closed-loop medication management process) .....   | 32 |
| 3.4.6   | Koneellinen annosjakelu .....  | 32 |
| 3.5     | Case Päijät-Häme: iäkkäiden rationaalisen lääkehoidon edistäminen ja lääkehoitoprosessin kehittäminen muuttuvissa soterakenteissa..... | 33 |
| 3.5.1   | Iäkkäiden potilaiden rationaalisen lääkehoidon varmistaminen Päijät-Hämeessä .....   | 34 |
| 3.6     | Iäkkäiden lääkitysongelmaisten potilaiden tunnistaminen..  | 38 |
| 3.6.1   | Iäkkäiden lääkitysongelmaisten asiakkaiden tunnistaminen Päijät-Hämeessä .....   | 39 |
| 3.7     | Läkehoidon vaikuttavuuden arviointi ja seuranta .....  | 40 |
| 3.7.1   | Terveydentila- ja toimintakykykymittarit .....   | 41 |
| 3.8     | Yhteenveto kirjallisuuskatsauksesta.....   | 42 |
| 4       | TUTKIMUSOSA.....   | 44 |
| 4.1     | Tavoitteet .....   | 44 |
| 4.2     | Aineisto ja menetelmät .....   | 44 |
| 4.2.1   | Tuloarviointimallin ja -työkalun kehittäminen (tutkimus I) .....   | 44 |
| 4.2.1.1 | TOIMINTATUTKIMUKSEN SOVELTAMINEN .....   | 45 |
| 4.2.1.2 | Toimintatutkimuksen vaiheet .....  | 45 |
| 4.2.2   | Terveydentila- ja toimintakykykymittareiden tulosten hyödyntäminen rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa (tutkimus II) .....         | 48 |
| 4.2.2.1 | Haastatteluiden toteuttaminen .....  | 48 |
| 4.2.2.2 | Kyselyn toteuttaminen .....  | 49 |
| 5       | TULOKSET .....   | 51 |
| 5.1.1   | Tuloarviointimallin ja -työkalun kehittäminen (I).....   | 51 |



|         |   |    |
|---------|---|----|
| 5.1.1.1 | Kirjallisuushaku (vaihe 1).....   | 51 |
| 5.1.1.2 | Lääkäreiden, hoitajien ja osastofarmaseuttien haastattelut (vaihe 2).....   | 51 |
| 5.1.1.3 | Palauttekeskustelu lääkäreiden kanssa pilottien välissä (vaihe 5).....  | 52 |
| 5.1.1.4 | Palauttekeskustelu osastofarmaseuttien kanssa, jonka avulla tuotettiin lopullinen tuloarviointimalli ja työkalu (vaihe 6) .....               | 53 |
| 5.1.1.5 | Tuloarviointimalli ja -työkalu .....  | 53 |
| 5.1.2   | RAI-arviointien hyödyntäminen kotihoidossa ja palveluasumisessa .....   | 53 |
| 5.1.3   | Terveydentila- ja toimintakykykymittareiden tulosten hyödyntäminen rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa .....                              | 54 |
| 5.1.3.1 | Kotihoidon johdon näkemykset terveydentila- ja toimintakykykymittareiden hyödyntämisestä rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa (II) .....   | 54 |
| 5.1.3.2 | Hoitajien ja lääkäreiden näkemykset terveydentila- ja toimintakykykymittareiden hyödyntämisestä rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa ..... | 54 |
| 6       | POHDINTA.....   | 58 |
| 6.1     | Toimintakäytäntöjen evoluutio tutkimusten suorittamisen jälkeen .....   | 59 |
| 6.1.1   | Kliininen osastofarmasia päivystysalueella (tuloarviointi) .....  | 60 |
| 6.1.2   | Lääkitysturvallisuusauditoinnit yksityisissä palvelutaloissa  | 60 |
| 6.1.3   | Muun osastofarmasian kehittäminen.....  | 60 |
| 6.2     | Osatutkimusten i ja ii pohdinta ja menetelmällinen arviointi .....  | 62 |
| 6.2.1   | Tuloarviointimallin ja – työkalun kehittäminen (tutkimus I) .....   | 62 |
| 6.2.2   | Terveydentila- ja toimintakykykymittarien tulosten hyödyntäminen LÄÄKEHOIDON toteutuksessa (tutkimus II) .....                                | 63 |
| 6.2.3   | Menetelmällinen arviointi (tutkimukset I ja II) .....   | 65 |

|   |     |
|---|-----|
| 6.3 Tutkimuksen merkitys Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymälle ja valtakunnallisesti .....  | 66  |
| 7 JOHTOPÄÄTÖKSET .....  | 68  |
| 8 VIITTEET.....   | 69  |
| 9 LIITTEET .....  | 83  |
| LIITE 1 Tutkimus I: Lääkityksenarviointilomake PaSQ-projekti .....                            | 83  |
| LIITE 2 Tutkimus I: Tutkimuslupa .....  | 85  |
| LIITE 3 Tutkimus I: Haastattelurunko (lääkäreiden ja sairaanhoitajien alkuhaastattelut) ..... | 86  |
| LIITE 4 Tutkimus I: Haastattelurunko (osastofarmaseuttien alkuhaastattelut) .....             | 88  |
| LIITE 5 Tutkimus I: Viimeisin versio arviointityökalusta .....                                | 90  |
| LIITE 6 Tutkimus I: Toimintaohje .....  | 98  |
| LIITE 7 Tutkimus II: Haastattelun tiedote.....  | 102 |
| LIITE 8 Tutkimus II: Haastattelututkimuksen suostumuslomake ..                                | 104 |
| LIITE 9 Tutkimus II: Haastattelurunko .....   | 105 |
| LIITE 10 Tutkimus II: Tiedote kyselytutkimuksesta .....                                       | 106 |
| LIITE 11. Tutkimus II: Kysely hoitohenkilökunnalle .....                                      | 107 |
| LIITE 12. Tutkimus II: Kysely kotihoidon asiakkaita hoitaville lääkäreille .....              | 113 |

# KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ

**Asiakas** Asiakas-termiä käytetään tässä tutkielmassa kuvaamaan avohoidon palveluita käyttäviä esim. kotihoidon asiakkaat.

**FAR-lomake** LifeCare-potilastietojärjestelmän lomake, johon farmaseutit tekevät henkilön lääkehoitoa koskevat kirjauksensa (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä).

**Farmasisti** Farmasian tutkinnon suorittanut laillistettu lääkealan ammattilainen (Suomessa farmaseutti tai proviisori, muissa maissa tutkintojen sisällöt ja ammattinimikkeet vaihtelevat). Tässä käytetty myös nimitystä lääkealan tai farmasian ammattilainen samassa merkityksessä.

**HaiPro** HaiPro on potilas-/asiakasturvallisuutta vaarantavien haittatapahtumien raportointimenettely ja tietotekninen työkalu (Awanic Oy 2021). HaiPro-raportointijärjestelmä on tarkoitettu toiminnan kehittämiseen yksiköiden sisäisessä käytössä. Raportointi perustuu vapaaehtoiseen, luottamukselliseen ja syyttelemättömään vaaratapahtumien ilmoittamiseen ja käsittelyyn.

**Kanta-palvelut** ovat Kelan tarjoamat ja ylläpitämät sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnalliset tietojärjestelmäpalvelut asiakastietojen ja hyvinvointitietojen käsittelyä varten ([www.kanta.fi](http://www.kanta.fi)).

**Katkeamaton lääkehoitoprosessi** (*Closed-loop medication management process*) Katkeamaton lääkehoitoprosessi on terveydenhuollon prosessi, jossa varmistetaan asiakkaan / potilaan lääkehoidon tietojen oikea ja riittävä kirjaaminen ja siirtyminen minimoiden manuaalisiin työvaiheisiin ja tiedon siirtymiseen liittyvät riskit (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b). Potilaan lääkehoito on katkeamatonta, kun lääkehoito on kokonaisuutena koordinoitua ja lääkehoitoa koskevat tiedot ovat kaikkien potilaan lääkehoitoa toteuttavien henkilöiden ja potilaan käytettävissä organisaatioista tai käytettävissä olevista tietojärjestelmistä riippumatta.

Katkeamattomassa lääkehoitoprosessissa automaatio, älykkäät tekniset ratkaisut ja päätöksenteon tukijärjestelmät auttavat terveydenhuollon ammattilaisia varmistamaan vaikuttava, turvallinen, laadukas ja taloudellinen lääkehoito (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b).

**Koneellinen annosjakelu** Menettely, jossa apteekki tai sairaala-apteekki toimittaa asiakkaan säännöllisesti käyttämät tabletti- ja kapselimuotoiset lääkkeet kerta-annoksiin jaettuina yleensä kahden viikon erissä. Lääkkeet jaellaan kerta-annoksiin koneellisesti tai käsin (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016).

**Lääkehoidon arviointi (LHA)** Lääkäriin, tarvittaessa muun terveydenhuollon ammattihenkilön avustamana tekemä potilaan lääkehoidon tarpeen ja tarkoituksenmukaisuuden arviointi osana potilaan tutkimusta ja hoidon suunnittelua. Arviointi sisältää lääkärin arvioimat tai vahvistamat

lääkehoitoon tarvittavat korjaustoimet tai lääkärin vahvistuksen siitä, ettei korjaustoimia tarvita. Se sisältää tarvittaessa myös suunnitelman lääkitysmuutosten seurannaksi (Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016).

**Lääkehoidon kokonaisarviointi (LHKA)** Kokonaisarviointi, johon kuuluu paitsi lääkehoidon arviointi myös lääkehoidon toteuttamisen ja hoitoon sitoutumisen arviointi potilaan kotona. Sen tekevät kliiniset asiantuntijat tai moniammatillinen ryhmä hoitavan lääkärin päätöksellä. Lääkehoidon arvioinnin lisäksi kartoitetaan lääkehoidon sosiaaliset ja taloudelliset edellytykset. Arviointi sisältää lääkärin vahvistamat lääkehoitoon tarvittavat korjaustoimet tai lääkärin vahvistuksen siitä, ettei korjaustoimia tarvita. Se sisältää myös suunnitelman lääkitysmuutosten seurannaksi (Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016).

**Lääkityksen tarkistus** Terveystieteiden ammattihenkilön tekemä potilaan lääkityksen tarkistus, jossa katsotaan, vastaavatko lääkkeiden annostukset ja antoajankohdat hyväksytyä hoitokäytäntöä, sekä kartoitetaan lääkkeiden mahdolliset päällekkäisyydet ja yhteensopimattomuudet. Tarkistus ei sisällä lääkehoidon tarpeen, indikaation tai tarkoituksenmukaisuuden arviointia eikä lääkityksen tehtäviä korjaustoimia (Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016).

**Lääkityshaitta tai lääkehaittatapahtuma (Adverse drug event, ADE)** Lääkehoidon vaaratapahtuma, joka aiheuttaa haittaa potilaalle tai joka ajallisesti liittyy lääkkeen käyttöön (Stakes ja Lääkehoidon kehittämisskeskus Rohto 2006). Lääkehaittatapahtuma käsittää tilanteet, jotka johtuvat joko lääkkeen luonteesta (haittavaikutus) tai lääkityspoikkeamista (Toivo ja Airaksinen 2006).

**Lääkityslista** Luettelo potilaan hoitoon liittyvistä lääkitystiedoista. Lääkityslista koostetaan tiedonhallintapalvelun avulla ja näytetään potilasyhteenvetona terveydenhuollon ammattihenkilöille. Lääkitystietoja koostetaan sekä potilastiedon arkistoon tallennetuista kertomusmerkinnöistä että Reseptikeskukseen tallennetuista sähköisistä lääkemääräyksistä ja lääkkeen toimitusmerkinnöistä (Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016). On tärkeää huomioida lääkitystietojen koostamisessa myös lääkkeen käyttäjä itse.

**Lääkityslistan ajantasaisuuden tarkistus** (*Medication reconciliation*) Prosessi, jonka tarkoituksena on selvittää mahdollisimman kattavasti potilaan ajantasainen lääkitys usein eri lähteitä kuten potilaan lääkityslistaa, reseptitietoja ja potilastietojärjestelmiä hyödyntäen (Almanasreh ym. 2016, Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016).

**Lääkityspoikkeama** (*Medication error*) Lääkehoitoon liittyvä tapahtuma, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Se voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä (Stakes ja Rohto 2006).

**Lääkitysturvallisuus** (*Medication safety*) Lääkkeiden käyttöön liittyvä turvallisuus, joka kattaa terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa lääkehoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Lääkitysturvallisuus käsittää toimenpiteitä lääkkeiden käyttöön liittyvien

haittatapahtumien ehkäisemiseksi, välttämiseksi ja korjaamiseksi. (Stakes ja Rohto 2006, Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016).

**Monilääkitys** *Polypharmacy* Monilääkitykselle ei ole vakiintunutta määritelmää, ja lääkemäärän kriteerit vaihtelevat tutkimuksesta toiseen, vähintään kahden pitkäaikaisen lääkkeen käytöstä yli kymmenen lääkkeen käyttöön. Rajana pidetään yleensä viittä lääketta. (Hartikainen 2002, World Health Organization WHO 2019)

**Osastofarmasia** Osastofarmasialla tarkoitetaan farmaseuttisen henkilökunnan osastoilla ja muissa toimintayksiköissä tekemää lääkehuoltoon liittyvää työtä (Lääkelan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2012a).

**Potilas** Potilas-termiä käytetään tässä kuvaamaan laitoshoidon asiakkaita esim. sairaalahoidossa oleva henkilö.

**RAI-arviointijärjestelmä** *Resident Assessment Instrument* RAI-järjestelmä on standardoitu tiedonkeruun ja havainnoinnin välineistö, joka on tarkoitettu vanhus- tai vammaispalveluiden asiakkaiden palvelutarpeen arviointiin ja hoito-, kuntoutus- ja palvelusuunnitelman laatimiseen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021). RAI-järjestelmä koostuu useista eri käyttötarkoituksiin ja eri kohderyhmille suunnitelluista asiakkaan arviointivälineistä.

**Rakenteinen tieto** tarkoittaa tietoa, joka kirjataan ja tallennetaan etukäteen sovitun rakenteen avulla. Tiedon rakenteisuus voi vaihdella esimerkiksi sovitun otsikon alle kirjattavasta vapaasta tekstistä tietyllä koodilla kirjaamiseen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018).

**RAVA on** ikäihmisten toimintakyvyn ja avuntarpeen arvioimiseen käytettävä Kuntaliiton omistama ja Finnish Consulting Group Oy:n lisensoima mittari (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021a).

**Toimintatutkimus** Toimintatutkimus pyrkii käytännön toiminnan ja teoreettisen tutkimuksen vuorovaikutukseen. Keskeisinä tavoitteina ovat toiminnan kehittäminen ja ongelmalliseksi koettuun toimintatilanteeseen vaikuttaminen (Suojanen 2014).

**Tuloarviointi** on kliinisen farmasian palvelu, joka sisältää sairaalahoitoon tulevan potilaan lääkityksen selvityksen ja arvioimisen (Niskanen 2013).

# LYHENTEET

EAHP European Association of Hospital Pharmacists  
IHI Institute for Healthcare Improvement  
ISMP Institute for Safe Medication Practices  
JC The Joint Commission  
Kanta Kansallinen Terveystieteiden keskus  
WHO World Health Organization

# ALKUPERÄISET JULKAISUT

Tämä lisensointityö perustuu seuraaviin vertaisarvioituihin alkuperäisjulkaisuihin:

I Riukka L, Niskanen A, Holmström AR, Hakoinen S, Lavonius S, Airaksinen M, Laaksonen R: Developing a Procedure for Medication Reconciliation and Review on Admission to Geriatric Wards. *Dosis* 35: 20–41, 2019.

II Riukka L, Rouvinen M, Airaksinen M, Puustinen J, Lavonius S, Toivo T. Terveystila- ja toimintakykykymittareiden hyödyntäminen lääkehoidon toteutuksessa kotihoidossa. *Dosis*. Lähetetty arvioitavaksi, 2021.

Julkaisuihin on viitattu tekstissä niiden roomalaisilla numeroilla. Tulosten uudelleenjulkaisulupa tässä opinnäytteessä kustantajalta.

## 2 JOHDANTO

Suomalainen terveydenhuoltojärjestelmä on arvioitu yhdeksi maailman parhaista (Lozano 2018). Järjestelmän perusta luotiin vuonna 1972 voimaan tulleella kansanterveyslailla (66/1972). Laissa määritellään kunnan tai kuntayhtymän omistaman terveyskeskuksen tehtävät perusterveydenhuollon toteuttajana. Erikoissairaanhoitolailla (1062/1989) luodaan erikoissairaanhoidon pohja: jokaisen kunnan on kuuluttava johonkin sairaanhoitopiiriin kuntayhtymään. Erityistason sairaanhoidon järjestämiseksi maa on jaettu sairaanhoitopiirien lisäksi viiteen erityisvastuualueeseen (ns. erä-alueeseen). Palvelurakennemuutoksen toteuttamiseksi luotiin erillinen toimintaohjelma 1990-luvun alussa, jolla tavoiteltiin laitoshoidon korvaamista avohoitopalveluilla ja kotiin tuotettavilla palveluilla (Kinnunen ja Myllykangas 2005). Vanhasen I hallitus käynnisti vuonna 2006 kunta- ja palvelurakennemuutoksen kehittämishankkeen (PARAS-hanke) (Saarinen ja Niemelä 2013). Sen tavoitteena oli kuntapalvelujen tuottaminen taloudellisesti ja kuntien vastuulla olevien palvelujen tuottaminen riittävän vahvoina yksiköinä sekä rakenteellisesti että taloudellisesti. Nykyisin terveydenhuoltolaki (1326/2010) määrittelee mm. laitoshoidoksi luettavat palvelut ja määrää, että sairaanhoitopiirissä on oltava perusterveydenhuollon yksikkö huolehtimassa erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon ja soveltuvien osin sosiaalitoimen yhteensovittamisesta. Terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaan terveydenhuollon toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta.

Viimeiset 10 vuotta Suomessa on suunniteltu sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutusta (sote-uudistusta), jonka lähtökohtina on ollut vastata väestön nopean ikääntymisen tuomiin haasteisiin, väestön keskittymiseen taajamiin ja tarpeeseen lisätä kustannustehokkuutta mm. palveluja keskittämällä ja sähköistämällä (Sote-uudistus 2021a). Sote-uudistuksen odotetaan ratkaisevan perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon rajapinnan ongelmia parantamalla integraatiota sekä vähentämällä pirstaleisuutta julkisten ja yksityisten palveluiden välillä. Pääministeri Sipilän hallitusohjelman hankkeisiin kuului Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman laatiminen (Sipilän hallitusohjelma 2015, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018b). Nykyinen pääministeri Marinin hallitus jatkaa tätä pitkään jatkunutta uudistustyötä (Valtioneuvosto 2019, Valtioneuvosto 2021). Tavoite on perustason palvelujen vahvistaminen ja painopisteen siirtäminen ehkäisevään työhön. Tätä varten sosiaali- ja terveysministeriö on käynnistänyt Tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskus -ohjelman, jota tukee ja koordinoi Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021b). Tavoitteena on, että tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskuksista asiakas saa kaikki tarvitsemansa sote-palvelut yhdestä paikasta, jolloin palveluiden saatavuus paranee.

Nämä sosiaali- ja terveydenhuollon haasteet ja muutostarpeet ovat heijastuneet myös lääkehuollon toimintaan. Viimeisen 10 vuoden aikana lääkekeskuksia on yhdistetty sairaala-apteekkeihin. Lääkelogistiikan palveluita on keskitetty ja vastaavasti resursseja on kohdennettu sairaala-apteekkien kliinisen farmasian palveluiden lisäämiseen ja kehittämiseen (Schepel 2018). Toiminnallisesti on tapahtunut merkittäviä muutoksia siten, että lääkehuollossa toimivien farmaseuttien ja proviisorien osallistuminen lääkitysturvallisuustyöhön ja lääkehoitoprosessien kehittämiseen on voimakkaasti monipuolistunut ja lisääntynyt (Aronpuro 2017, Schepel 2018, Schepel ja Kuitunen 2020, Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b, Kvarnström ja Linden-Lahti 2020). Sairaala-apteekkeihin on alettu perustaa proviisorikoulutus pohjaisia lääkitysturvallisuuskoordinaattorin toimia. Tähän on vaikuttanut järjestelmälähtöisen potilas- ja lääkitysturvallisuustyön käynnistyminen Suomessa 2000-luvun puolivälissä (Helovuo ym. 2011, Airaksinen ym. 2012, Holmström 2017, Schepel 2018).



Myös Päijät-Hämeen maakunnassa on tehty rakenteellisia muutoksia sote-palvelujen järjestämiseksi. Vuonna 2017 muodostettiin Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä (PHHYKY, käytetään myös nimeä Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä). Se on integroitu organisaatio, jolla on järjestämisvastuu sekä sosiaali- ja perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon että ympäristöterveydenhuollon palveluista (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2021). Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä on kuulunut vuoden 2018 alusta HUS erityisvastuualueeseen (erva).

Lääkehuollon pirstaleisuutta on vähennetty Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä keskittämällä julkinen lääkehuolto yhden sairaala-apteekin alaisuuteen. Vuodesta 2017 Päijät-Hämeessä on toiminut vain yksi sairaala-apteekki, joka palvelee erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon ja sosiaalihuollon yksiköitä. Maakunnan lääkekeskukset ja Lahden kaupungin sairaala-apteekki on lakkautettu ja lääkelogistiikka hoidetaan yhdestä sairaala-apteekista. Lääkeskusten farmaseutit työskentelevät kunnissaan osastofarmaseutteina, joiden toimenkuvaan kuuluu vuodeosastojen lisäksi kotihoito ja palveluasuminen.

Tämä lisensointityö kuvaa Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän lääkehuollossa tapahtuneita muutoksia viimeisen 10 vuoden aikana keskittyen geriatrinen potilaiden lääkehoitoprosessin kehittämiseen ja lääkitysturvallisuuden varmistamiseen. Kirjallisuuskatsaus kuvaa iäkkäiden lääkehoidon järjestämismalleja lääkehoidon ajantasaistamisessa ja arvioinnissa sekä lääkitysongelmaisen potilaan tunnistamisessa. Tutkimusosassa kehitettiin lääkehoitoprosessia ajantasaisen lääkehoidon saavuttamiseksi ja toimintakykymittareiden hyödyntämiseksi myös lääkehoidon toteutuksessa.

## **3 KIRJALLISUUSKATSAUS**

### **3.1 IKÄÄNTYVIEN SOSIAALI- JA TERVEYSPALVELUIDEN JÄRJESTÄMINEN SUOMESSA**

Ikäkkäät muodostavat väestöryhmän, joka sairastaa muuta väestöä enemmän ja tarvitsee siten muuta väestöä enemmän sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita. Ikääntyvänä väestönosana pidetään yleisesti 65-vuotiaita tai sitä vanhempia (World Health Organization 2010). Yli 75-vuotiailla raihnaisuus lisääntyy ja seuraava määritelty rajapyykki ikääntymisessä on 75–84-vuotiaat (the old-old) (World Health Organization 2010, Toivo 2020). Yli 85-vuotiaat määritellään vielä erikseen the oldest-old -ryhmäksi. Ikääntymismuutokset ovat kuitenkin hyvin yksilöllisiä eikä ikä pelkästään määrittele henkilön terveydentilaa ja toimintakykyä. Ikääntymiseen liittyvät erityispiirteet tulisi ottaa hoidossa huomioon. Siksi geriatrian ja gerontologian sekä niiden osana geriatrisen lääkehoidon osaamisen merkitys on kasvanut, samoin kuin ikääntyneiden tarpeiden huomioiminen sote-palveluissa.

#### **3.1.1 VANHUSPALVELULAKI JA LAATUSUOSITUS HYVÄN IKÄÄNTYMISEN TURVAAMISEKSI JA PALVELUJEN PARANTAMISEKSI**

Ikääntyvien sote-palveluiden perustana on ns. vanhushpalvelulaki (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 28.12.2012/980), joka tuli voimaan vuonna 2012. Vanhushpalvelulain mukaan iäkkään palveluntarve on selvitettävä. Tässä yhteydessä on monipuolisesti arvioitava iäkkään henkilön toimintakyky käyttäen luotettavia arviointivälineitä. Pitkäaikaista laitoshoidoa voidaan tarjota vain, jos siihen on lääketieteelliset perusteet tai asiakas- tai potilasturvallisuuteen liittyvät perusteet. Ennen pitkäaikaisen laitoshoidon tarjoamista täytyy kunnan selvittää mahdollisuudet vastata palveluntarpeeseen kotiin annettavilla ja muilla sosiaali- ja terveydenhuollon avopalveluilla. Toimintakyvyn arvioimiseen suositellaan käytettävien toimintakykymittareita, kuten RAI-tietokantaa (vanhushpalvelulaki 28.12.2012/980).

Vanhushpalvelulain alkuunpanijana voidaan pitää professori Sirkka-Liisa Kivelän vuonna 2006 sosiaali- ja terveysministeriölle laatimaa selvitystä, joka sisälsi ehdotuksia toimenpiteiksi geriatrisen hoidon parantamiseksi (Kivelä 2006). Toimenpiteet koskivat myös iäkkäiden lääkehoitoa tavoitteena poistaa lääkehoitoihin liittyviä epäkohtia mm. lääkehoitojen kokonaisarvioinneilla. Lääkitysturvallisuusriskeihin puuttumiseksi sosiaali- ja terveysministeriö STM perusti vuonna 2007 työryhmän, joka käynnisti joukon toimenpiteitä. Työryhmä laati mm. kuntatiedotteen kuntien velvoitteista vanhusten turvallisen lääkehoidon varmistamiseksi (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007). Kuntatiedotteeseen oli koottu keskeiset iäkkäiden lääkehoitojen ongelmat avo- ja laitoshoidossa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007). Esiin nostettiin erityisesti yli 75-vuotiaiden lääkehoitoon liittyviä ongelmia, joihin tulisi puuttua (mm. lääkitysongelmista johtuvat sairaalahoitajaksot). Keskeisimpien haasteiden todettiin liittyvän puutteisiin kokonaisvastuussa ja tiedonkulussa.

Keinoiksi toteuttaa turvallista lääkehoitoa kuntatiedotteessa suositeltiin mm. lääkehoidon kokonaisarviointia ja moniammatillista työskentelyä, jossa hyödynnetään myös farmaseuttista osaamista (Sosiaali- ja terveysministeriö 2007). Suosituksen mukaan iäkkään potilaan lääkityksen tarve ja turvallisuus tulisi arvioida vähintään kerran vuodessa. Nykyisen laatusuosituksen (Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023) mukaan on asiakkaiden lääkityksen vaikutuksia arvioitava koko ajan ja sen asianmukaisuutta on arvioitava vähintään puolivuositain (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020c). Lisäksi palvelun

järjestäjien ja tuottajien tulee huolehtia, että lääkehoidossa hyödynnetään farmasian alan erityisosaamista ja että lääkehoitosuunnitelmat ovat ajantasaisia. Laatusuosituksessa muistutetaan Turvallinen lääkehoito -oppaan (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2015) ja rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a) tavoitteista sekä todetaan, että lääkehoitoa koskevat yleiset ohjeet ja periaatteet ovat samat kaikille sosiaali- ja terveydenhuollon julkisille ja yksityisille toimintayksiköille.

Vanhuspalvelulain (980/2012) mukaan palvelujen laadun varmistamiseksi vanhuspalveluiden toimintayksiköissä on oltava omavalvontasuunnitelma. Omavalvontasuunnitelmat ovat kuitenkin osoittautuneet riittämättömiksi monissa yksiköissä potilas- ja lääkitysturvallisuuden varmistamisessa (Lindfors-Niilola 2018).

## **3.2 LÄÄKEHOIDON JÄRJESTÄMINEN IÄKKÄILLE OSANA SOTE-PALVELUJA**

### **3.2.1 VANHUSPALVELULAIN KAUTTA TULLEITA LÄÄKEHOITOIHIN LIITTYVIÄ SÄÄDÖKSIÄ**

Vanhuspalvelulaissa (980/2012) painotetaan ikäihmisten kotona asumista ja kotiin annettavia palveluita. Kotiin tuotavien palveluiden valikon uudistumisen vuoksi (mm. kotisairaaloiminnan lisääntyminen, saattohoitotoiminta ja lääkehoidon teknologiset mahdollisuudet) myös sairaala-apteekin ja avohoidon apteekin on suunniteltava palveluitaan uudella tavalla. Lain mukaan kunnan käytettävissä on oltava iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin, terveyden, toimintakyvyn ja itsenäisen suoriutumisen tukemista varten riittävää ja monipuolista asiantuntemusta, jotta heidän tarvitsemansa sosiaali- ja terveyspalvelut voidaan järjestää laadukkaasti. Erityisesti mainitaan, että erityisasiantuntemusta on oltava myös lääkehoidon alalta.

### **3.2.2 POTILAS- JA LÄÄKITYSTURVALLISUUSTYÖN KAUTTA TULLEITA KÄYTÄNTÖJÄ**

Suomessa käynnistyi järjestelmälähtöinen potilas- ja lääkitysturvallisuustyö 2000-luvun puolivälissä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011a, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011b, Airaksinen ym. 2012, Holmström 2017, Schepel 2018). Osana tätä sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi vuonna 2005 valtakunnallisen oppaan lääkehoidon järjestämisestä julkisissa ja yksityisissä sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005). Oppaan keskeisenä sisältönä oli ohjeistus organisaatiokohtaisen lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Lääkehoitosuunnitelman tarkoituksena on kuvata yksikön lääkehoidon toteutuskäytännöt ja auttaa yhtenäistämään niitä. Näin voidaan pyrkiä ennakoivasti välttämään vaaratapahtumien syntyä. Lääkehoitosuunnitelmista saadut kokemukset olivat niin myönteisiä, että lääkehoitosuunnitelmasta tehtiin lakisääteinen osa potilasturvallisuussuunnitelmaa terveydenhuoltolain (1326/2010) tullessa voimaan vuonna 2011. Lääkehoitosuunnitelmien laatimisen apuna on käytetty mm. osastojen lääkehoitokäytäntöjen auditointia (Celikkayalar 2008, Celikkayalar ym. 2016, Oksa ym. 2021).

Vapaaehtoisten vaaratapahtumien raportointijärjestelmien käyttöönotto on myös ollut merkittävä virstanpylväs suomalaisessa sosiaali- ja terveydenhuollossa. Vaaratapahtumien ilmoittamisen pilotointi alkoi 2000-luvun puolivälissä ja johti HaiPro-järjestelmän käyttöönottoon vuonna 2007 (Ruuhilehto ym. 2011). HaiPro-järjestelmä kattaa kaikenlaiset vaaratapahtumat,

myös lääkityspoikkeamat (Ruuhilehto ym. 2011, Härkänen 2014, Holmström 2017, Holmström ym. 2019). Järjestelmään kertyneiden raporttien analysointi on auttanut asemoimaan lääkehoidon aiheuttamien riskitilanteiden määrää ja vakavuutta suhteessa muiden toimenpiteiden aiheuttamiin riskitilanteisiin (Ruuhilehto ym. 2011, Holmström 2017). Samalla raporteista on pystytty todentamaan lääkkeiden jakoon, antoon ja kirjaamiseen liittyvien riskitilanteiden suuri määrä (Härkänen 2014, Holmström 2017, Holmström ym. 2019). Nämä havainnot ovat johtaneet lääkkeiden anto-, jako- ja kirjaamiskäytäntöjen muutoksiin, joilla riskitilanteita voidaan ehkäistä. Myös muita ennakoivia käytäntöjä on kehitetty HaiPro-raporttien perusteella, mm. tunnistettu organisaatiokohtaisia korkean riskin lääkkeitä (Schepel 2018).

Vuonna 2009 julkaistun ensimmäisen kansallisen potilasturvallisuusstrategian jalkautumista erityisesti sairaanhoitopiireissä edistettiin Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) johdolla toteutetulla Potilasturvallisuutta taidolla -ohjelmalla vuosina 2011-2014 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011b). Ohjelman yhtenä tavoitteena oli vaaratapahtumien raportoinnin ja niistä oppimisen edistäminen. Käytännössä tämä tarkoitti HaiPro-järjestelmän käyttöönoton laajentumista yhä useampaan organisaatioon yliopisto- ja keskussairaaloissa sekä perusterveydenhuollossa. Ohjelman avulla pyrittiin luomaan tietoisuutta tavoista, joilla omaa raportointitietoa on mahdollista hyödyntää ennakoivassa riskienhallinnassa ja muuttaa riskialtteiksi tunnistettuja toimintatapoja turvallisemmiksi. Lääkitysturvallisuusnäkökulma oli THL:n potilasturvallisuusohjelmassa hyvin mukana. Tätä vahvisti mm. farmasian alan itsenäisesti koordinoima apteekkien lääkitysturvallisuusohjelma Apila, joka toteutettiin samaan aikaan Potilasturvallisuutta taidolla -ohjelman kanssa ja ko. ohjelman kanssa yhteistyötä tehden (Kuitunen 2014).

THL päivitti osana Potilasturvallisuutta taidolla -ohjelmaa STM:n vuonna 2005 julkaiseman Turvallinen lääkehoito -oppaan (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015). Edeltäjänsä tavoin tämäkin opas rakentui yksikön lääkehoitosuunnitelman ympärille ja kokosi entistä selkeämmin säädöksiin pohjautuvat käytännöt, jotka tulisi ottaa huomioon lääkehoitojen toteutuksessa. Opas painotti huomion kiinnittämistä tiedonsiirtoon terveydenhuollon toimintayksiköiden välillä potilaan hoidon jatkuvuuden turvaamiseksi. Lisäksi siinä suositeltiin, että jokaisen sairaalahoitoon tulevan potilaan lääkehoito tulee arvioida ja arvioinnin tulokset tulee kirjata potilasasiakirjoihin. Viimeisin päivitys Turvallinen lääkehoito -oppaaseen on tältä vuodelta (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2021a).

Ajantasaisten lääkitystietojen kulun kehittämistä avo- ja laitoshoidon välillä sekä lääkehoidon jatkuvuuden turvaamista on painotettu myös muissa sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön julkaisemissa työryhmämuistioissa ja asiakirjoissa, mm. vuonna 2015 julkaistussa apteekkitoiminnan ja muun lääkehuollon kehittämisen työryhmän loppuraportissa (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2015). Lääkehoidon kokonaishallinnan kehittäminen on vahvasti priorisoitu näiden jälkeisissä rationaalisen lääkehoidon edistämiseen liittyvissä valtakunnallisissa toimintaohjelmissa (Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2018a ja 2019a, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2020).

### 3.3 MISSÄ MENNÄÄN NYT?

#### 3.3.1 RATIONAALISEN LÄÄKEHOIDON TOIMEENPANO-OHJELMA JA SEN PITKÄJÄNTEISTÄ TOTEUTTAMISTA TUKEVA TIEKARTTA

Tärkein viime vuosina laadittu lääkepoliittinen asiakirja, joka ohjaa lääkehoidon toteutusta muutoksen alla olevissa sote-rakenteissa, on rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelma ja sen pitkäjänteistä toteuttamista tukeva tiekartta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a, Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a). Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman laatiminen kuului pääministeri Sipilän hallitusohjelman hankkeisiin (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018b, Sipilän hallitusohjelma 2018–2019). Ohjelman perustana oli Lääkepolitiikka 2020-asiakirja (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011). Lisäksi ohjelman laadinnassa hyödynnettiin aiempien työryhmien ja hankkeiden kokemuksia ja tuloksia, kuten esiselvitystä lääkehuollosta sairaaloissa, terveyskeskuksissa ja sosiaalihuollon laitoksissa (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2010), Fimean moniammatillisen verkoston ja lääkeinformaatioverkoston kokemuksia (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2012b, Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2019). Myös tutkimustietoa käytettiin apuna toimeenpano-ohjelman painoalueiden muodostamisessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a).

Ohjelmassa linjataan päätavoitteeksi lääkehoitojen kokonaishallinnan parantaminen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018c). Tämän toteutumiseksi tavoitteena on, että sosiaali- ja terveydenhuollon palveluyksiköissä on olemassa vuoteen 2022 mennessä toimintamalli sekä lääkitystietojen ajantasaistamiseksi että lääkehoitojen arviointien kohdentamiseksi tunnistaen lääkehoidon arvioinnista hyötyvät lääkkeiden käyttäjät (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a). Lääkehoidon arvioinneissa ja seurannassa linjataan hyödynnettävän nykyistä koordinoitummin potilaan tarpeisiin vastaavaa moniammatillista yhteistyötä. Erityisesti paljon palveluita tai lääkkeitä käyttävien asiakkaiden lääkehoidon kokonaisuuden ja vaikuttavuuden säännöllinen arviointi asetetaan tavoitteeksi. Lääkitystietojen ajantasaistamista helpottaa valtakunnallinen lääkityslista.

Lääkeasioiden kokonaisuus ja tiekartta -toimintasuunnitelma vaiheistaa kehittämiskohteet kolmelle eri hallituskaudelle (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a). Tiekartan toimeenpano on jaettu kolmeen kokonaisuuteen: 1) lääkehoidon ohjauksen ja rahoituksen kehittäminen 2) apteekkitalouden ja lääkkeiden jakelun kehittäminen sekä 3) tiedonhallinnan ja digitaalisten työvälineiden kehittäminen.

Osana lääkehoidon tiekartan mukaista toimintaa on aloitettu sähköistä lääkityslistaa koskeva lainsäädäntömuutosten valmistelutyö (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020). Valtakunnallisen ajantasaisen kokonaislääkityksen listan käyttöönottotavoite on asetettu vuoteen 2024. Kehittämällä kansallisesti yhteisiä tietorakenteita ja tiedon välittämistä voidaan edistää myös katkeamattoman lääkehoitoprosessin toteutumista (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b). Nämä toimenpiteet on priorisoitu nykyisen hallituksen toimenpiteissä tiekartan toteuttamiseksi (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a). Myös valtakunnallinen lääkeinformaatiostrategia 2021–2026 on asettanut ajantasaisen lääkitystiedon yhdeksi neljästä päätavoitteistaan (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus 2021a).

### 3.3.2 PÄÄMINISTERI MARININ HALLITUKSEN SOTE-UUDISTUSLINJAUKSET

Pääministeri Marinin hallitusohjelma on linjannut sosiaali- ja terveyspalveluiden uudistuksen keskeisiksi tavoitteiksi hyvinvointi- ja terveyserojen kaventamisen, yhdenvertaisten ja laadukkaiden sosiaali- ja terveyspalvelujen turvaamisen kaikille suomalaisille, palveluiden saatavuuden ja saavutettavuuden parantamisen, ammattitaitoisen työvoiman saannin turvaamisen, yhteiskunnallisten muutosten mukanaan tuomiin haasteisiin vastaamisen ja kustannusten kasvun hillitsemisen (Valtioneuvosto 2020). Uudistuksen tavoitteena on sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan painopisteen siirtäminen perustason palveluihin ja ennaltaehkäisevään toimintaan. Sosiaali- ja terveyspalveluiden järjestäminen kootaan kuntaa suuremmille itsehallinnollisille alueille. Tavoitteena yhteensovitetut palvelut, sujuvat hoitoketjut, digitalisaation hyödyntäminen ja tarpeenmukaisten vaikuttavien palvelujen oikea-aikainen saatavuus.

Tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskeskus -ohjelmassa yhtenä painopisteenä on iäkkäiden hoitoon liittyen kotihoidon resurssien riittävyys ja omaishoidon kehittäminen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021b). Kotihoidon resurssien riittävyyteen liittyvät kehittämistoimet toteutetaan erillisenä hankkeena ja yhtenä kokonaisuutena iäkkäiden palvelujen tuottamiseen osallistuvan henkilöstön kehittämisen kanssa (mm. ympärivuorokautinen hoito, tavallinen palveluasuminen, välimuotoiset palvelut).

## 3.4 FARMASISTIEN OSALLISTUMINEN IKÄÄNTYNEIDEN LÄÄKEHOIDON OPTIMOINTIIN

Farmasistien tehtävät kliinisessä farmasiassa ja lääkitysturvallisuuden edistämisessä ovat 2000-luvulla muuttuneet ja monipuolistuneet merkittävästi Suomessa (Schepel 2018). Tätä farmasian ammattilaisten toimenkuvan laajenemista uudenaikaisiin työtehtäviin on ollut edistämässä sairaala- ja terveyskeskusfarmasian erikoistumiskoulutus (vuodesta 2016 apteekki- ja sairaalafarmasian erikoistumiskoulutus). Farmasistit osallistuvat nykyisin monissa sairaaloissa ja terveyskeskuksissa mm. lääkehoitosuunnitelmatyöskentelyyn, HaiPro-raporttien käsittelyyn ja auditointeihin (Schepel 2018, Schepel ym. 2019). Potilaiden hoitoon liittyen he osallistuvat mm. lääkityslistan ajantasaistamiseen ja lääkitysarviointeihin. Erityisenä kasvavana tehtäväalueena on ollut ikääntyneiden lääkehoidon optimointi.

Kansainvälisissä tutkimuksissa kliinisten farmasistien hyödyntämisestä ikääntyvien lääkehoidon optimoimisessa on todettu saatavan paras hyöty silloin, kun farmasistit toimivat yhteistyössä lääkäreiden ja hoitajien kanssa (Spinewine ym. 2012). Täysipainoinen työskentely hoitotiimissä edellyttää, että farmasisteilla on pääsy potilastietojärjestelmän tietoihin, oikeus haastatella potilaita ja osallistua aktiivisesti moniammatilliseen tiimityöskentelyyn.

Farmasistin hoitotiimissä suorittaman lääkityksen ajantasaistamisen ja arvioinnin on todettu parantavan iäkkäiden potilaiden lääkehoidon laatua sairaalassa (Mortimer ym. 2011, Mekonnen ym. 2016, Cheema ym. 2018). Esimerkiksi kipupotilailla farmasistin tekemän lääkitysarvioinnin on todettu vähentävän kivun intensiteettiä ja parantavan näiden potilaiden tyytyväisyyttä hoitoon (Hadi ym. 2014). Farmasistin tekemien lääkehoidon arviointien vaikutuksesta hoitoaikaan sairaalassa on ristiriitaisia tuloksia. Hohlin (2015b) ja Renaudin (2016) tekemien systemaattisten katsausten mukaan farmasistin tekemien lääkitysarviointien vaikutus sairaalajakson pituuteen jäi epäselväksi. Yksittäisissä tutkimuksissa on havaittu farmasistin arviointiin ohjatuilla potilailla pidempi hoitoaika sairaalassa (Mortimer ym. 2011). Tutkijat arvioivat tämän johtuvan siitä, että farmasistin arviointiin ohjatuilla potilailla oli enemmän lääkitykseen liittyviä ongelmia kuin muilla potilailla (Mortimer ym. 2011). Toisaalta kanadalaisessa tutkimuksessa todettiin korkean riskin

potilailla sairaalassa olopäivien huomattavasti vähentyneen, jos farmasisti teki lääkitysarvioinnin aikaisessa vaiheessa (Hohl ym. 2017).

Farmasistin osallistumisen hoitotiimin työskentelyyn on todettu vähentävän sekä iäkkäiden potilaiden kuolleisuutta että terveydenhuollon kustannuksia (Gillespie ym. 2009). Gillespien työryhmän (2009) tutkimuksessa farmasistin työnkuvaan kuului lääkityksen ajantasaistaminen, lääkitysarvioinnit ja lääkeneuvonta. Farmasistit voivat toiminnallaan vaikuttaa mm. iäkkäiden ylläkäsitsemiseen, minkä on todettu olevan yleisin lääkehoitoihin liittyvä ongelma monilääkityillä vanhuksilla (Gillespie ym. 2009, Briggs ym. 2015). Erityisesti lääkkeisiin liittyviin uudelleen sairaalaan joutumisiin syynä on usein psykotrooppisten lääkkeiden (esim. sedatiivit, opioidit ja antikolinergiset lääkkeet) liiallinen käyttö, josta aiheutuu sekavuutta, kaatumisia ja uneliaisuutta (Gillespie ym. 2009, Chau ym. 2016). Myös antihypertensiivisten lääkkeiden ja diureettien ylimääräisestä aiheutuvan bradykardian, verenpaineen laskun ja elimistön kuivumisen aiheuttamia uudelleen sairaalaan joutumisia voitaisiin suurelta osin välttää farmasistin toiminnalla (Gillespie ym. 2009). Iäkkäiden lääkehoitoon erikoistunut farmasisti päivystyksessä onkin saanut tutkimusten mukaan positiivista palautetta sekä päivystysyksikön henkilökunnalta että potilailta (Mortimer ym. 2011).

### **3.4.1 KANSAINVÄLISIÄ OHJEISTUKSIA JA SUOSITUKSIA LÄÄKITYKSEN SELVITTÄMISEKSI JA ARVIOIMISEKSI TULOVAIHEESSA**

Tässä liseniaattitutkielmassa kuvatun Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän lääkehuollon kehitystyön alkaessa kirjallisuushaulla ja -katsauksella etsittiin tietoa kansainvälisistä suosituksista lääkehoitojen ajantasaistamis- ja tuloarviointikäytännöiksi, joiden avulla sairaalahoitoon tulevien iäkkäiden lääkityksiä voidaan selvittää ja arvioida (Taulukko 1). Kirjallisuushaku, joka ulottui vuoteen 2013 asti, tehtiin osana pro gradu tutkielmaa (Niskanen 2013), jonka yhtenä ohjaajana tutkija (LR) oli.

Kirjallisuushaun perusteella tunnistettiin viisi laajasti käytettyä suositusta (Taulukko 1). Niiden mukaan lääkityslistan ajantasaistamisen tulee aina olla pohja lääkitysarvioinnille. Lääkitysarviointia ei kannata tehdä, jollei tiedetä, mitä lääkkeitä ja miten potilas oikeasti käyttää. Tämän tiedon saamiseen tarvitaan potilaan haastattelua (Taulukko 1).

Yhdysvaltalainen terveydenhuollon laatusuosituksia tekevä organisaatio Joint Commissionin (JC) 2004 julkaisemien ohjeiden mukaan kaikkien sen akkreditoimien sairaaloiden ja muiden terveydenhuollon yksiköiden tuli ottaa käyttöön lääkityksen tuloarviointi lääkitysvirheiden ennaltaehkäisemiseksi (Joint Commission 2006) (Taulukko 1). JC:n ohjeistamassa tuloarviointiprosessissa selvitetään kotona käytössä ollut lääkitys, luodaan ajantasainen lääkityslista, verrataan sairaalassa tehtyjä lääkemääräyksiä kotilääkityslistaan, keskustellaan hoitohenkilökunnan ja potilaan kanssa mahdollisista vertailussa tehdyistä havainnoista. Lääkityslistaan merkitään käytössä olevan lääkkeen nimen lisäksi lääkeannos, käyttötarkoitus, lääkkeen annosteluväli ja annostelureitti. Potilaalle ja/tai omaisille kehoitetaan antamaan riittävästi tietoa lääkeshoidosta sekä potilasta pyydetään pitämään ajantasaista lääkityslistaa aina mukanaan. Hoidon jatkuvuuden turvaamiseksi tulee ajantasainen lääkityslista toimittaa potilaan seuraavaan hoitopaikkaan (Joint Commission 2006).

Maailman terveysjärjestö (WHO) julkaisi vuonna 2007 ohjeet, joissa suositellaan lääkitysarvioinnin tekemistä sairaalaan tulovaiheessa (World Health Organization 2007) (Taulukko 1). Ohjeiden mukaan lääkitys tulisi selvittää ja arvioida aina vuorokauden kuluessa sairaalaan tulosta. Potilasta tulisi haastatella ja siten varmistua siitä, mitä lääkkeitä hän todellisuudessa käyttää ja miten. Lääkityksen arvioinnissa linjataan tärkeäksi tunnistaa mahdolliset annosvirheet,

interaktiot ja päällekkäiset lääkitykset sekä kiinnittää huomiota mahdollisiin ristiriitoihin potilaan lääkityksen ja kliinisen kunnon välillä.

Samana vuonna julkaisivat Iso-Britanniassa National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) ja National Patient Safety Agency (NPSA) yhteistyössä ohjeet sairaalahoitoon tulevien potilaiden lääkityksen arviointia varten (National Patient Safety Agency 2007) (Taulukko 1). Kyseisen ohjeen mukaan pitäisi kaikkien sairaalahoitoon tulevien aikuispotilaiden lääkitys selvittää ja arvioida (National Institute for Health and Clinical Excellence ja National Patient Safety Agency 2007). NICE:n ja NPSA:n ohjeen mukaisen tuloarvioinnin implementointia tukemaan julkaisi vuonna 2008 National Prescribing Centre (NPC) oman ohjeensa (National Prescribing Centre 2013). NPC:n ohjeen mukaan olisi ideaalitilanne tehdä kaikille hoitopaikasta toiseen siirtyville potilaille tuloarviointi. NPC suosittelee tuloarvioinnin tekemistä ainakin yli 65-vuotiaille potilaille sekä niille, joilla on pitkäaikaissairauksia, jotka käyttävät vähintään neljää eri lääkettä tai joiden lääkkeiden annosteluohjeet ovat monimutkaisia. Myös WHO on vuonna 2017 julkaistussa globaalissa lääkitysturvallisuusohjelmassaan painottanut lääkitystiedon päivittämisen tarvetta erityisesti siirtymävaiheissa (World Health Organization 2017).



Taulukko 1. Keskeisten kansainvälisten toimijoiden suosituksia lääkehoidon tuloarviointimalleiksi/käytännöiksi 2010-luvun alkupuolelta, jolloin Suomessa alettiin tehdä tuloarviointeja.

| Tekijä, vuosi ja maa  | Tuloarvioinnin vaiheet  | Kenelle tuloarviointi tehdään ja missä vaiheessa?  | Ketkä ovat mukana tuloarvioinnissa?   |
|---|---|--|---|
| World Health Organization (WHO) 2007 (kansainvälinen)         | <p>Suositteltu käytäntö sisältää:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parhaan mahdollisen lääkityshistorian kerääminen; mahdollisimman täydellinen ja tarkka lääkityslista</li> <li>- lääkityslistan vertaaminen ja päivittäminen uusia lääkkeitä määrättäessä</li> <li>- lääkityslistan antaminen ja informoiminen kotiutus- ja siirtovaiheessa potilaalle ja seuraaville hoitopaikoille</li> </ul>                 | <p>Lääkityksen tuloarvioinnin pitäisi tapahtua 24 tunnin sisällä sairaalaan saapumisesta. Hoitopaikasta toiseen siirtymisvaiheeseen pitää kiinnittää erityistä huomiota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sairaalaan tulo</li> <li>- Siirtyminen päivystyksestä muihin yksiköihin (osastot, tehosasto tai koti)</li> <li>- Siirtyminen teho-osastolta muulle osastolle</li> <li>- Siirtyminen sairaalasta kotiin, vanhuspalveluiden piiriin tai toiseen sairaalaan.</li> </ul> | <p>Prosessin pitäisi olla moniammatillinen ja osallistaa myös potilas ja hänen omaisensa.</p>         |
| Joint Commission (JC) 2006 (Yhdysvallat)                      | <p>Suosituksen mukaan tuloarvioinnin tulisi sisältää seuraavat vaiheet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nykyisen käytössä olevan lääkityksen selvittäminen,</li> <li>- eroavaisuuksien selvittäminen ja ratkaiseminen,</li> <li>- ajantasaisen lääkityslistan luominen</li> <li>- kirjallisen lääkeinformaation tarjoaminen ajantasaisen lääkityslistan toimittaminen seuraavan hoitoyksikön käyttöön</li> </ul> | <p>Ei ole ohjeistettu</p>  | <p>Ei ole ohjeistettu</p>   |
| Institute for Healthcare Improvement (IHI) 2011 (Yhdysvallat) | <p>Mallin mukaan tuloarvioinnin pitäisi sisältää kolme vaihetta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lääkityksen oikeellisuuden varmistaminen (lääkityshistorian kerääminen),</li> <li>- lääkityksen selventäminen (varmistaminen että lääkkeet ja annokset ovat oikeita),</li> <li>- lääkityksen ajantasaistaminen (lääkitysmuutosten dokumentointi)</li> </ul>   | <p>Ei ole ohjeistettu</p>  | <p>Lääkäri, hoitaja, farmasian ammattilainen, potilas, omainen, avoimuksen apteekki, terveysasema</p> |
| National Patient Safety Agency                                | <p>Suosituksen mukaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- listataan tarkasti kaikki potilaan käyttämät lääkkeet</li> </ul>  | <p>Mallin mukaan lääkityksen tuloarviointi pitäisi tehdä kaikille sairaalaan saapuville</p>  | <p>Farmasian ammattilaisen pitäisi olla tuloarvioinnissa mukana niin pian kuin</p>                    |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| (NPSA) 2007<br>(Iso-Britannia)                                 | (resepti- ja itsehoitolääkkeet sekä luontaistuotteet)<br>- tuloarvioinnin tiedot kirjataan potilastietojärjestelmään  | aikuispotilaille, mutta myös siirtyessä hoitopaikasta toiseen ja kotiutuessa   | mahdollista saapumisvaiheessa.<br>Mukana suositellaan olevan farmasian ammattilaisen lisäksi lääkäri, hoitaja, potilas ja omainen. |
| National Prescribing Centre (NPC)/NICE 2008<br>(Iso-Britannia) | Malli sisältää kolme vaihetta ("3C") eli:<br>- lääkitystiedon kerääminen (collecting),<br>- tarkastaminen (checking)<br>- kommunikointi (communicating on the medications). | Mallia esitetään priorisoitavan seuraaville potilasryhmille:<br>- pitkäaikaissairaat,<br>- yli 65-vuotiaat,<br>- potilaat, joilla on yli 4 lääkettä tai monimutkainen lääkkeen annostelu | Lääkäri, hoitaja, farmasian ammattilainen, potilas, omainen, case manager, kotihoito jne.  |

### 3.4.2 FARMASISTIEN OSALLISTUMINEN IÄKKÄIDEN LÄÄKITYSLISTAN AJANTASAISTAMISEEN TULOVAIHEESSA

Farmasistien osallistuminen lääkityslistan ajantasaistamiseen on mainittu mm. IHI:n ja Ison-Britannian suosituksissa (Taulukko 1). Myös American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) suosittelee, että farmasistit ottaisivat avainroolin lääkityksen ajantasaistamisprosessin suunnittelussa ja johtamisessa sekä potilaiden neuvonnassa heidän siirtyessään hoitopaikasta toiseen (American Society of Health-System Pharmacists 2013).

Lääkityksen ajantasaistamisesta onkin muodostunut tärkeä osa kliinisen farmasistin työtä, jonka vaikuttavuudesta on myös kerääntynyt näyttöä. Farmasistin tekemä lääkityslistan ajantasaistaminen on todettu vähentävän eroavuuksia lääkityslistalla, vähentävän lääkitysvirheitä ja estävän lääkkeiden aiheuttamia haittatapahtumia (Almanaresch 2016, Cheema 2018, Choi 2019, Karaoui ym. 2019). Farmasistin osallistumisen ajantasaistamiseen on havaittu parantavan ajantasaistamisen laatua, vähentävän lääkitysvirheitä ja siten parantavan potilasturvallisuutta (Beckett 2012, Mueller ym. 2012, Kwan ym. 2013, Leguelinel-Blache ym. 2014, Billstein-Leber ym. 2018, Choi 2019, Karaoui ym. 2019, Patel ym. 2019, Gleason ym. 2020).

Vaikka farmasistin tekemillä lääkitysten ajantasaistamisilla ja lääkitysarvioinneilla on voitu todeta olevan positiivinen vaikutus lääkitysvirheisiin ja –haittoihin (Beckett 2012, Lehnбом ym. 2014, Karaoui ym. 2019), ei niillä joissain tutkimuksissa ole voitu yksiselitteisesti todeta olevan vaikutusta potilaan sairaalajaksoihin tai estettävissä oleviin lääkityshaittatapahtumiin (Holland ym. 2007, Lehnбом ym. 2014, Thomas ym. 2014, Redmond ym. 2018). Briggsin (2015) tutkimuksessa todetaan kuitenkin farmasistin tekemän lääkitysarvioinnin vähentävän iäkkäiden monilääkittyjen potilaiden sairaalan joutumisia (Gillespie ym. 2009, Briggs ym. 2015). Hollandin tutkimusryhmän (2007) mukaan farmasistin tekemät lääkitysarvioinnit kuitenkin lisäävät potilaan tietämystä lääkityksestään ja hoitoon sitoutumista. Farmasistin osallistumisen kohdentamisella korkean riskin potilaiden tuloarviointiin todettiin olleen merkittävä vaikutus mahdollisten lääkitysvirheiden määrään ja vakavuuteen (Buckley ym. 2013). Farmasistien lääkäreitä ja hoitajia täydellisempi lääkityksen ajantasaistaminen voi johtua farmasistien tähän tehtävään saamasta koulutuksesta sekä heidän käyttämistään useammista tiedonlähteistä (Lizer ym. 2007, Steurbaut ym. 2010, Beckett 2012).

### 3.4.3 TULOARVIOINTIKÄYTÄNTÖJEN KEHITTYMINEN SUOMESSA

Lääkehoitojen tuloarvioinnin sisällöstä ja toteuttamisesta on julkaistu Suomessa ensimmäiset kansalliset ohjeet 2015 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015). Terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen vuonna 2015 julkaisema Turvallinen lääkehoito –opas ohjeistaa arvioimaan kaikkien sairaalahoitoon tulevien potilaiden lääkehoidon ja kirjaamaan lääkitysarvioinnin tulokset potilasasiakirjoihin. Toimintayksikön lääkehoitosuunnitelmassa tulee kiinnittää huomiota potilaan lääkityslistan ajantasaistamiskäytäntöihin sekä päällekkäisten lääkitysten ja mahdollisten haitallisten yhteisvaikutusten huomioimiseen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015). Oppaan mukaan potilaan hoidon jatkuvuuden turvaamiseksi huomiota on kiinnitettävä tiedonsiirtoon terveydenhuollon toimintayksiköiden välillä. Turvallinen lääkehoito -opas on päivitetty 2021 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2021a). Päivitettyssä ohjeistuksessa todetaan, että yksi suurimmista lääkehoidon ongelmista on ajantasaisen lääkitystiedon siirtyminen potilaan mukana (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2021a). Oppaassa korostetaan lääkityslistojen ajantasaistamisen tärkeyttä, iäkkäiden lääkehoidon ongelmien tunnistamista, selvittämistä ja korjaamista erityisesti palveluasumisessa ja kotihoidossa sekä lääkehoitojen moniammatillisten arviointien toteuttamista. Tämän lisäksi käytännössä on huomattu myös omaishoidettavien ja itse lääkeasiansa hoitavien tarvitsevan ammattilaisten tukea lääkehoidon toteutukseen.

Osastofarmaseutin tekemät lääkityksen ajantasaistamiset ja tuloarvioinnit päivystyksissä ovat yleistyneet Suomen sairaaloissa viimeisen 10 vuoden aikana (Aronpuro 2017, Schepel 2018). Myös Suomessa päivystyskäyntien yleiseksi syyksi iäkkäillä on todettu lääkkeen haittavaikutukset (Ahonen ym. 2014, Kuusikko ym. 2018, Schepel ym. 2019, Laatikainen 2020, Monisairas potilas 2021). Lisäksi terveydenhuollon tietojärjestelmistä tulostetuissa lääkityslistoissa on havaittu paljon puutteita.

Kolmen Suomen kaupungin kotihoidossa, palveluasumisessa ja perusterveydenhuollon laitoshoidossa toteutetun tutkimuksen mukaan potilaiden lääkityslistoista (n=240) 73 %:sta puuttui lääkehoidon toteutuksen kannalta oleellista tietoa tai tiedoissa oli tulkinnanvaraisuuksia (Pottonen 2014). Puutteita merkinnöissä oli mm. ottoajankohdissa, annostuksissa ja päällekkäisissä lääkkeissä. Tässäkin tutkimuksessa todettiin lääkityslistojen ongelmien vievän turhaa aikaa lääkäreiltä ja hoitohenkilökunnalta. Vanhasen (2015) tutkimuksessa todettiin suurimmaksi ongelmaksi lääkehoidon kokonaisarviointien suorittamisen suhteen, etteivät lääkityslistat olleet ajan tasalla (Vanhanen 2015). Lisäksi huomattiin puutteita tietojen esim. indikaatioiden kirjaamisessa potilastietojärjestelmään. Mikä huolestuttavinta, puutteelliset ja tulkinnanvaraiset lääkityslistat ovat riski potilasturvallisuudelle.

Merkittäviä tuloarviointikäytäntöjen kehittymisen kannalta Suomessa ovat olleet EU-potilasturvallisuushankkeen (PaSQ) yhteydessä tehdyt lääkityksen ajantasaistamis-pilotit sekä KYS-HUS-turvatarvarkastuskäytäntöjen kehittämishankkeet yhdessä ja kumpikin erikseen. Näissä hankkeissa farmasistit tulivat mukaan tekemään tuloarviointeja ja yhtenäistämään tuloarviointikäytäntöjä. Euroopan unionin potilasturvallisuusprojektin (Patient Safety and Quality of Care PaSQ) yhtenä tavoitteena oli lääkityksen ajantasaisuuden varmistamisprosessin implementoiminen jäsenmaiden sairaaloihin (European Union Network for Patient Safety and Quality of Care 2012–2015). Implementointia koordinoi Suomessa Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) osana jo päättyneitä Potilasturvallisuutta taidolla-ohjelmaa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011b). Työskentely jatkuu mm. THL:n koordinoiman kansallisen lääkityslistan valmistelun myötä (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2020a).

KYSissä ja HUSissa kehitetyssä lääkityksen turvatarkastusmallissa ovat yhdistyneet lääkityshistorian selvittäminen, lääkityslistan ajantasaistaminen ja lääkehoidon arviointi (Schepel ym. 2019, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2019b). Mallissa farmasisti haastattelee potilasta saadakseen selville, mitä lääkkeitä hän on todellisuudessa käyttänyt ajantasaistaakseen lääkityslistan ja

tunnistaakseen lääkehoidon ongelmia. Tämän jälkeen farmasisti arvioi turvatarkastuslomaketta käyttäen potilaan koko lääkehoidon. Päivitetty lääkityslista ja havainnot hoidollisesti merkittävistä riskeistä kirjataan potilastietojärjestelmään ja käydään läpi hoitavan lääkärin kanssa. Molemmissa sairaaloissa todettiin lähes kaikilla iäkkäillä potilailla olevan eroavaisuuksia heidän potilastietojärjestelmään kirjatussa lääkityslistassaan verrattuna farmasistin haastatteleamalla muodostamaan ajantasaiseen lääkityslistaan (Schepel ym. 2019). Yli 90 %:lla molempien sairaaloiden potilaista oli myös ainakin yksi kliinisesti merkittävä lääkityshaitta esimerkiksi yhteisvaikutus tai lääkkeen aiheuttama haittavaikutus, joka oli osalla yhteydessä sairaalaan tulosityhyn (HUS 16 % ja KYS 29 %). Tutkimus osoitti, että farmasistin tekemät lääkitysarviointit auttavat tunnistamaan ja ratkaisemaan iäkkäiden hoidollisesti merkityksellisiä lääkityshaittoja heidän tullessaan päivystykseen. Farmasistien tekemät turvatarkastukset ovatkin laajentuneet päivystyksistä muihin yksiköihin sairaaloissa, kuten syöpätautien yksiköihin (Kähkönen 2017).

Päivystystapaamisten osastofarmasia ja siellä tehtävät iäkkäiden potilaiden lääkitysten ajantasaistamiset ja -arviointit kaipaavat Suomessa kuitenkin edelleen kehittämistä. Näitä palveluita ei Suomessa vielä ole paljon käytössä huolimatta siitä, että suuri osa potilaista tulee sairaalaan juuri päivystyksen kautta (Schepel ym. 2019, Laatikainen 2020). Tulovaiheen merkitystä osoittaa mm. se, että Kymenlaakson keskussairaalan kirurgisille osastoille tulleiden tai osastolla olleiden potilaiden (n=429) lääkelistoista 37 %:ssa osastofarmaseutti havaitsi poikkeamia (Ahlqvist ym. 2014). Näistä poikkeamista suurin osa (86 %) löytyi tulovaiheesta.

Tuoreimpia ajantasaistamisprosessin kehittämiskohteita on HUS:n kotilääkityksen selvittämiskäytäntö, joka on otettu käyttöön Apotin käyttöönoton yhteydessä ja jonka käyttö on vakiintunut ja laajentunut eri toimipisteisiin (Schepel ym. 2020). Kotilääkityksen selvittämisessäkin periaatteena on, että hoitaja tai osastofarmaseutti tarkistaa lääkityslistan ajantasaisuuden ennen kuin lääkäri vahvistaa sen. Osastofarmaseutti katsoo ajantasaistuksessa tiedot reseptikeskuksesta (Kanta) ja katsoo yhdessä potilaan kanssa, käyttävätkö hän lääkkeitä lääkemääräyksen mukaisesti.

Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelmassa linjataan tavoitteeksi, että lääkitystietojen ajantasaistamisen, lääkehoidon arvioinnista hyötyvien lääkkeiden käyttäjien tunnistamisen ja lääkehoitojen arviointien kohdentamisen toimintamallit ovat sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä laajassa käytössä vuoteen 2022 mennessä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a, Sosiaali- ja terveysministeriö 2019b). Toimeksiannossa korostaa tarvetta siirtyä lääkehoidon määräaikaista arvioinneista lääkehoidon jatkuvaan optimointiin. Tavoitteena on ehkäistä lääkehoitoon liittyviä ongelmia ennakolta ja vähentää jälkikäteen lääkityksen arvioinnin tarvetta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019b). Lääkityslistan ajantasaistaminen ja kokonaislääkityksen arviointi todetaan hyväksi käytännöiksi, jotka ovat jo valmiina toimeenpantaviksi ja hyödynnettäviksi. Myös asiakirjassa lääkeasioiden kokonaisuudesta ja tiekartasta linjataan tavoitteeksi järkevä lääkkeiden käyttö (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a). Tavoitetilana on saada Suomeen yksi yhteinen valtakunnallinen sähköinen lääkityslista Kanta-järjestelmään, johon potilaiden lääkehoitoon liittyvät tiedot tallennetaan ja josta tietoja hyödynnetään (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020). Tavoitteena on, että potilaan lääkemerkinnät tallentuvat kansallisesti yhteisesti sovitulla tavalla Kanta-palveluun, jotta tiedot ovat hyödynnettävissä organisaatioista tai käytettävissä olevista tietojärjestelmistä riippumatta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020a). Kansallisen lääkityslistan kehitystyö on parhaillaan käynnissä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a, Sosiaali- ja terveysministeriö 2020a, Sosiaali- ja terveysministeriö 2020d, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020). Tiekartan implementoinnissa sähköinen valtakunnallinen lääkityslista on yksi kolmesta priorisoidusta toimenpiteestä, joita toteutetaan tällä hetkellä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a). Se on myös priorisoitu Fimean tuoreessa lääkeinformaatiostrategiassa 2021–2026 (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2021a). Tavoitteeksi on asetettu, että valtakunnallisen lääkityslistan kehitystyön aikana luodaan yhtenäiset valtakunnalliset merkintätavat lääkehoidon toteutumisesta.

Lääkitystietojen sähköiseen ajantasaiseen muotoon vieminen on ollut haastavaa ja käyttöönottoajankohtaa on jouduttu siirtämään. Tavoiteaikataulu tiekartan mukaan oli 2021 ja

lääkeinformaatiostrategian mukaan käyttöönoton tavoite on strategiakaudella 2021–2026 (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2021a).

Suomessa ajantasaisen lääkityslistan ylläpitämistä hankaloittavat eri hoitoyksiköiden tietojärjestelmien yhteensopimattomuus. Siksi työn alla on myös alueellisten/hoito-organisaatioiden tietojärjestelmien kehittäminen yhteensopivammiksi valtakunnallisen potilastietovarannon (Kanta) kanssa (mm. Apotti ja UNA) (Keränen 2017, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2020b)

### 3.4.4 MONIAMMATILLISESTI TOTEUTETUT LÄÄKITYSARVIOINNIT SUOMESSA

Suomessa on kehitetty vuodesta 2005 lähtien käytäntöjä lääkehoidon moniammatilliseen arviointiin (Leikola 2012, Kiiski ym. 2019). Käytäntöjen integraatiota iäkkäiden lääkehoidon toteutusprosessiin on tutkittu useissa hankkeissa eri puolilla maata. Yksi merkittävimmistä hankkeista on ollut STM:n rahoittama ja Fimean moniammatillisen verkoston toteuttama ILMA-hanke (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017).

ILMA-hankkeessa kehitettiin kotihoitoon soveltuva ILMA-malli ikääntyvien lääkehoidon järjeistämiseksi (Iäkkäiden Lääkehoidon Moniammatillinen Arviointi). Tavoitteena oli saada moniammatilliset lääkitysarvioinnit jatkuvaksi hoitokäytännöksi kotihoidossa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, Auvinen ym. 2018). Tutkimus toteutettiin satunnaistettuna vertailukokeena viidellä paikkakunnalla. ILMA-hankkeessa tehdyillä moniammatillisilla lääkehoidon arvioinneilla pystyttiin edistämään järkevää lääkehoitoa kotihoidossa ja vaikuttamaan lääkehoidon riskeihin mm. vähentämällä antikolinergisten lääkkeiden käyttöä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, Auvinen ym. 2018).

Päätelmänä ILMA-tutkimusryhmä suositti tiimityön lisäämistä ja farmaseuttisen osallistumisen lisäämistä iäkkäiden lääkehoitojen järjeistämässä. ILMA-hankkeen moniammatillisen toimintamallin todettiin edistävän iäkkäiden lääkehoidon tarkoituksenmukaisuutta ja hoitoon sitoutumista (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017). Vaikutusta klinisiin muuttujiin, kuten kuolleisuuteen, ei kuitenkaan havaittu. Yleisin haaste oli toteuttamiseen kuluva aika. Raportin mukaan erityisesti lääkitysmuutosten kirjaamiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Työjako eri ammattiryhmien välillä lääkehoidon seurannassa tulisi sopia. Potilaiden osallistamisen lisääminen on tärkeä keino edistää omahoitoa.

Osana ILMA-hanketta toteutettiin järjestelmällinen katsaus moniammatillisten lääkehoidon arviointikäytäntöjen vaikuttavuusnäytöstä (Kiiski ym. 2016) sekä inventaario lääkehoidon arviointikäytäntöjen kehittymisestä Suomessa vuoteen 2015 mennessä (Kiiski ym. 2019). Kirjallisuuskatsaukseen sisällytetyissä yksittäisissä tutkimuksissa raportoitiin säästöjä lääkekustannuksissa, vaikkakin taloudellisia vaikuttavuusmittareita oli käytetty harvoissa tutkimuksissa (Kiiski ym. 2016).

Toinen kotihoidossa tehty interventiotutkimus moniammatillisten lääkehoidon arviointien jalkauttamiseksi tehtiin Kelan rahoittamana Lohjalla (Toivo ym. 2018, Toivo ym. 2019, Toivo 2020). Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää koordinoitu moniammatillinen toimintamalli iäkkäiden kotihoidon asiakkaiden lääkehoitojen hallintaan tiivistämällä kotihoidon ja apteekkien yhteistyötä sekä hyödyntämällä paremmin olemassa olevat resurssit (Toivo ym. 2018, Toivo 2020). Toimintamallin ja siihen kuuluvan riskienarvioinnin avulla seulottiin ne iäkkäät, jotka tarvitsivat lääkityksestään tarkempaa arviota (lääkityksen tarkistus, lääkehoidon arviointi tai lääkehoidon kokonaisarviointi). Toimintamallissa kotihoidon lähi- ja perushoitajat koulutettiin tekemään asiakkailleen lääkehoidon riskienarviointi käyttäen Iäkkään lääkehoidon riskienarviointimittaria (Dimitrow ym. 2014, Dimitrow 2016, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2021b). Apteekin proviisori kävi yksilöllisesti läpi riskienarvioinnit ja lääkitykset niissä esiin tulleine lääkehoidon ongelmineen. Tämän valmistelutyön perusteella lääkäri, proviisori ja kotihoidon edustaja (hoitaja) pitivät yhteispalaverin, jossa tekivät päätökset mahdollisesti tarvittavista lääkehoidon jatkoarvioinneista. Näissä 2-tuntisissa triage-palaverissa oli mahdollista käydä 50–70 asiakkaan lääkitykset läpi (Toivo ym. 2018, Toivo 2020). Lääkäri vahvisti näissä kokouksissa, tehdäänkö lääkehoidon arviointia ja minkä laajuisena.

Lohjan tutkimuksen mukaan lähes puolella kotihoidon asiakkaista lääkitykset olivat kunnossa, lopuille katsottiin tarpeelliseksi tehdä yksityiskohtaisempi arviointi (Toivo ym. 2018, Toivo ym. 2019, Toivo 2020). Lääkehoidon kokonaisarviointia tarvitsevia oli noin 5 % kotihoidon asiakkaista. Toiminnan avulla oli mahdollista vähentää lääkehoitoon liittyviä riskejä, jotka olivat yleisiä kotihoidon asiakkailla (Toivo ym. 2019). Pääasiallinen vaikuttavuus havaittiin psykenlääkkeiden käytössä.

Lohjan interventiotutkimus toi esille myös yhteistyön haasteet iäkkäiden lääkehoidon toteutuksessa. Osa niistä on järjestelmälähtöisiä, osa asenteisiin ja hierarkioihin liittyviä (Toivo ym. 2019, Toivo 2020).

Tornion terveysasemalla on kehitetty omahoitoa tukeva toimintamalli, jossa asiakkaan kokonaislääkitys arvioidaan moniammatillisesti ja hänelle nimetään omahoitaja (care manager) (Kari ym. 2018). Asiakkaalle laaditaan yksilölliseen omahoitosuunnitelmaan sisältyvä lääkehoitosuunnitelma, jonka laadinnassa ovat mukana lääkäri, omahoitaja ja farmaseutti. Tutkimuksessa on todennettu lääkkeen käyttäjän itsensä osallistamisen merkitys lääkehoidon arvioinnissa: monet lääkehoitoihin liittyvät ongelmat jäisivät tunnistamatta ilman heidän osallistamistaan (Kari ym. 2018).

Vuonna 2015 ILMA-hankkeen yhteydessä tehdyssä lääkehoidon arviointikäytäntöjen inventaariossa oli mukana 43 käytäntöä (Kiiski ym. 2019). Inventaarion perusteella todetaan, että erityistä huomiota lääkitysarvioinneissa pitäisi kiinnittää potilaiden valintakriteereihin ja potilaiden osallistamiseen (Kiiski ym. 2019). Potilaiden osallistaminen omaan lääkehoitoonsa parantaa hoitotuloksia ja sen avulla saadaan selville huomattavan paljon tärkeää tietoa lääkehoidon toteutuksesta (Kari ym. 2018). Jos arvioinnin perusteella päädytään tekemään lääkitysmuutoksia, on tärkeää kiinnittää huomiota niiden toimeenpanoon ja vaikutusten seurantaan (Kiiski ym. 2019). Lääkehoidon arvioinnin tarpeen kriteereinä ovat olleet esimerkiksi lääkkeiden määrä, munuaisten vajaatoiminta, huimaus, sekavuus, ihon kutina, virtsaamisongelmat ja kaatuminen; joista kaikkein yleisimpiä monilääkitys, kaatuminen ja munuaisten vajaatoiminta.

Inventaariossa todettiin lähihoitajilla olevan Suomessa muita maita vahvempi rooli iäkkäiden potilaiden lääkitysongelmien tunnistamisessa ja heidän ohjaamisessaan lääkitysarvioon (Kiiski ym. 2019). Tämä johtunee lähihoitajien tärkeästä roolista iäkkäiden kotihoidossa ja palveluasumisessa. Myös farmasistien rooli lääkitysongelmaisten potilaiden tunnistamisessa todettiin tärkeäksi; silti paikallisten lääkehoidon prosessien koordinoimisessa on vielä kehitettävää, jotta olemassa olevat resurssit voidaan hyödyntää parhaalla tavalla. Lääkehoidon arviointikäytäntöön on hyvä luoda kansallinen standardi, kuitenkin huomioiden erilaisissa hoitoympäristöissä tarvittavan erilaisia toimintamalleja.

Kiiskin ym. (2019) inventaariossa lääkehoidon arviointikäytännöistä Suomessa vuonna 2015 havaittiin useimpien lääkehoidon arviointikäytäntöjen kohdistuvan avohoidon potilaisiin; sairaalapotilaisiin kohdistuvia käytäntöjä oli vain viidennes (n=15). Valintakriteerinä potilaille, joille lääkehoidon arviointia tarjottiin avohoidossa, oli yleisimmin monilääkitys, kaatuminen tai munuaisten vajaatoiminta. Farmasistit tekivät useimmiten lääkehoidon arviointeja ja potilashaastatteluita, eivät niinkään lääkityslistan ajantasaistamisia. Tutkimuksen perusteella lääkehoidon arvioinneissa pitäisi nykyistä enemmän kiinnittää huomiota potilaan osallistamiseen ja lääkitysmuutosten seurantaan.

Lääkehoidon kokonaisarviointien ja lääkitysarviointien vaikuttavuusmittareina on usein käytetty lääkitykseen liittyvien ongelmien (DRP) määrää, lääkityksen tarkoituksenmukaisuusindeksiä (MAI) sekä potentiaalisesti iäkkäille sopimattomia lääkkeitä (Vanhanen 2015, Kiiski ym. 2016, Toivo 2020). Näiden mittareiden mittaamiin asioihin lääkehoidon arvioinneilla on ollut positiivinen vaikutus, mutta elämänlaatuun lääkehoidon arvioinneilla ei ole tutkimusten mukaan saatu vaikutusta (Vanhanen 2015, Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, Auvinen ym. 2018, Kallio ym. 2018, Kari ym. 2021). Taloudellista vaikuttavuutta ei aina ole otettu huomioon kotimaisissa eikä kansainvälisissä tutkimuksissa (Kiiski ym. 2016, Toivo 2020), Karin ym. (2021) tutkimuksessa kehitetty toimintamalli oli kustannusvaikuttava.

Moniammatillisten lääkitysarviointien pitkä historia Suomessa näkyy tuoreessa Monisaira-an potilaan Käypä hoito -suosituksessa, jossa asetetaan tavoitteeksi tarkoituksenmukainen lääkehoito lääkityksen jatkuvalla arvioinnilla (Monisairas potilas 2021). Suosituksen mukaan keskeinen periaate monisaira-an potilaan hoidossa on lääkityksen kokonaishallinta, johon kuuluu lääkityksen arviointi ja potilaan tukeminen lääkehoidon toteutumisessa.

### 3.4.5 TAVOITTEENA KATKEAMATON LÄÄKEHOITOPROSESSI (CLOSED-LOOP MEDICATION MANAGEMENT PROCESS)

Katkeamattomassa lääkehoitoprosessissa varmistetaan potilaan lääkehoidon tietojen oikea ja riittävä kirjaaminen ja siirtyminen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b). Manuaalisia työvaiheita vähentämällä pyritään minimoimaan tiedon siirtymiseen liittyviä riskejä. Potilaan lääkehoidon tietojen oikeellisuuden ja ajantasaisuuden varmistaminen kaikissa lääkehoidon vaiheissa kuuluu katkeamattoman lääkehoitoprosessin periaatteisiin (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b). Tuoreessa STM:n työryhmämuistiossa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b) ehdotetaan mm. kansallisesti yhtenäistä tietorakennetta ja dokumentointitapaa potilaan lääkehoidon suunnitelmasta ja tavoitteista lääkehoidon merkintöinä. Lisäksi esitetään, että tulee määritellä ja kuvata kansallisesti yhtenäisesti käytettävät lääkehoidon ja lääkemääräyksen arviointien rakenne sekä näiden dokumentointitapa lääkehoidon merkintöinä. Katkeamattomassa lääkehoitoprosessissa lääkkeiden ja potilaan lääkitystiedot pitää olla integroitu hoitohetkellä käytettävään potilastietojärjestelmään, lääkemääräykselle on tehtävä kliininen kaksoistarkastus, potilas ja annettava lääke on tunnistettava sähköisesti. Tieto potilaan lääkkeitä pitää säilyä ehyenä lääkemerkinnöissä ja potilasohjauksen on oltava suunnitelmallista ja dokumentoitua.

Farmasian ammattilaisilla on oleellinen rooli katkeamattoman lääkehoitoprosessin rakentamisessa ja toteutumisen varmistamisessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b). Potilaan haastattelun sisältävä kotilääkityksen selvittäminen ja lääkitystietojen ajantasaistaminen on luonteva osa farmaseutin työtä potilaan tullessa sairaalaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b). Lääkemääräysten kliininen kaksoistarkastus osastofarmaseutin työnä on vielä uusi sarka työnkuvassa, mutta soveltuu luontevaksi osaksi esimerkiksi älylääkekaappien käyttöönottoa. Potilasohjauksen on tarpeen tulevaisuudessa korostua nykyistä enemmän osastofarmaseutin työtehtävissä, jotta esimerkiksi sairaalasta kotiutuva potilas saa tarvitsemansa tiedon uusista tai muutetuista lääkemääräyksistä. Potilasohjauksen toteuttamishetkeä kannattaa miettiä; usein paras hetki voi olla vasta kotiutumisen jälkeisenä päivänä tehtävä osastofarmaseutin kotikäynti tai etäyhteys.

Päätöksenteon tukijärjestelmä osana potilastietojärjestelmää tulee auttamaan terveydenhuollon ammattilaisia oikean ja turvallisen lääkehoidon toteuttamisessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b). Se auttaa myös farmasian ammattilaisia kohdentamaan niukat resurssinsa esimerkiksi riskipotilaiden hoidossa mukana oloon. Uudessa Turvallinen lääkehoito -oppaassa todetaan farmaseuttien ja proviisorien pystyvän koulutuksensa perusteella tekemään lääkitysturvallisuutta edistäviä kliinisen farmasian asiantuntijatehtäviä, joilla voidaan tukea lääkärin ja muiden sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden työtä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021a). Tällaisia tehtäviä ovat esimerkiksi lääkityslistan ajantasaistaminen, lääkityksen tarkistus, lääkehoidon arviointi, lääkehoidon toteutumisen seuranta sekä yksilöllinen lääkeneuvonta ja potilasohjaus (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021a).

### 3.4.6 KONEELLINEN ANNOSJAKELU

Lääkelainsäädännön mukaan sairaala-apteekki voi tarjota annosjakelupalvelua vain laitoshoitopotilaille; avopuolella kotihoidon ja palvelutalojen asiakkaille koneellisen annosjakelun voi tarjota vain avohoidon apteekki (Lääkelaki 395/1987). Koneellista annosjakelua ei pitäisi toteuttaa pelkästään lääkelogistisena toimenpiteenä, vaan siihen tulisi sisällyttää lääkitystietojen



ajantasaistaminen ja riittävä ja säännöllinen lääkehoidon arviointi (STM 2016, Sinnemäki 2020). Tällöin sillä on mahdollista tukea tarkoituksenmukaista lääkkeiden käyttöä, ehkäistä lääkityspoikkeamia ja vähentää tarpeettomia lääkehoidon kustannuksia (Wesslin 2013, Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, Sinnemäki 2020). Sairaalaympäristössä tehtyjen tutkimusten mukaan koneellista annosjakelupalvelua käyttävien potilaiden lääkityksessä on vähemmän väärästä lääkkeestä tai väärästä annostelusta johtuvia virheitä kuin muilla potilailla. Koneellinen annosjakelu säästää hoitajien lääkkeiden jakamiseen käyttämää työaikaa (Laitinen 2006, Wesslin 2013).

Sinnemäen (2020) väitöstutkimuksen mukaan lääkityslistan ajantasaistaminen ja riittävä lääkehoidon arviointi tulisi liittää kiinteäksi osaksi koneellista annosjakelupalvelua. Oleellista on myös, että potilaiden lääkityslistojen ajantasaisuus voidaan varmistaa. Tämä vaatii terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittämistä ja terveydenhuollon prosessien muokkaamista. Sisällyttämällä prosessiin lääkityslistan ajantasaistaminen ja lääkehoidon arviointi voidaan varmistaa, että annosjakelupalvelussa mukana olevat, useita lääkkeitä käyttävät iäkkäät henkilöt saavat asianmukaista lääkehoitoa.

### **3.5 CASE PÄIJÄT-HÄME: IÄKKÄIDEN RATIONAALISEN LÄÄKEHOIDON EDISTÄMINEN JA LÄÄKEHOITOPROSESSIN KEHITTÄMINEN MUUTTUVISSA SOTE-RAKENTEISSA**

Vuonna 2020 Päijät-Hämeen maakunnan väestöstä 27,3 % oli yli 65-vuotiaita (Sotkanet 2021). Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymään (PHHYKY) kuuluu erikoissairaanhoidon osalta 12 kuntaa. Kunnista Sysmä ja Heinola järjestävät perusterveydenhuoltonsa itse, mutta ostavat lääkehuollon palvelut PHHYKY sairaala-apteekilta. Geriatriasia vuodeosastoja maakunnassa on Lahden lisäksi Orimattilassa, Heinolassa ja Sysmässä. Palvelutaloista PHHYKY:n omia on 19. Palvelua ostetaan myös palvelusetelillä 29 yksityiseltä palvelutalolta. PHHYKY kotihoidossa ja palveluasumisessa on käytössä koneellinen lääkkeiden annosjakelu. PHHYKY:n sairaala-apteekki on näissä kilpailutuksissa mukana lääkehuollon asiantuntijana.

Vanhuspalvelulain (980/2012) linjausten mukaisesti Päijät-Hämeessä on lakkautettu terveyskeskusten vuodeosastopaikkoja ja vanhainkoteja. Samalla vanhuspalveluiden painopiste on siirtynyt palveluasumiseen ja kotihoitoon. Kotihoidon tarkoituksena on tukea iäkkäiden kotona asumista mahdollisimman pitkään. Suurin osa iäkkäistä asuu kotonaan ilman tukipalveluita. Tarvittaessa kotihoidon palvelut tukevat kotona asuvaa iäkästä niissä päivittäisissä toiminnoissa, joista hän ei suoriudu itse. Kun ikäihminen ei selviydy enää omassa kodissaan kotihoidon turvin, vaan tarvitsee ympärivuorokautista apua, tarjolla on tehostettua palveluasumista.

Sairaalatasoista pitkäaikaishoitoa järjestetään aiempaa vähemmän ja se kohdennetaan iäkkäille potilaille, joiden vointi ja toimintakyky edellyttävät toistuvia lääketieteellisiä toimenpiteitä. Pitkäaikaisen hoidon perusteena voi myös olla asiakasturvallisuuden tai potilasturvallisuuden liittyviä syitä. Asiakkaan palvelutarve arvioidaan vanhuspalvelulain 15 §:n mukaisesti laaja-alaisesti. Toimintakyvyn lisäksi palveluiden myöntämiseen vaikuttavat asiakkaan taloudellinen tilanne, sosiaalinen verkosto, omaisten ja läheisten osallistumismahdollisuudet sekä asunto-olosuhteet (Phhyky Ikääntyneiden palvelut ja kuntoutus 2021). Toimintakykyä arviotaessa käytetään RAI- tai RAVA-mittaristoa (Phhyky Ikääntyneiden palvelut ja kuntoutus 2021).

Palvelurakennemuutos on edesauttanut sairaala-apteekissakin uusien toimintamallien kehittämistä iäkkäiden potilaiden rationaalisen ja turvallisen lääkehoidon turvaamiseksi. Sairaala-apteekin osastofarmaseuttien toteuttamien iäkkäiden potilaiden lääkitysten ajantasaistamisten lisäksi maakunnassamme on kehitetty Resident Assessment Instrument (RAI) -arviointeihin perustuva

lääkeseula lääkitysongelmaisten kotihoidon asiakkaiden ja palveluasumisen asukkaiden tunnistamiseen kliinisen farmaseutin tekemää arviointia varten. Farmaseutit käyttävät RAI-arvioiteja apuna mm. lääkitysarviointien tekemisen priorisoinnissa. Sairaala-apteekin kliinisten farmaseuttien tekemät arvioinnit kirjataan potilastietojärjestelmään FAR-lomakkeelle hyödyntäen omaa fraasistoa.

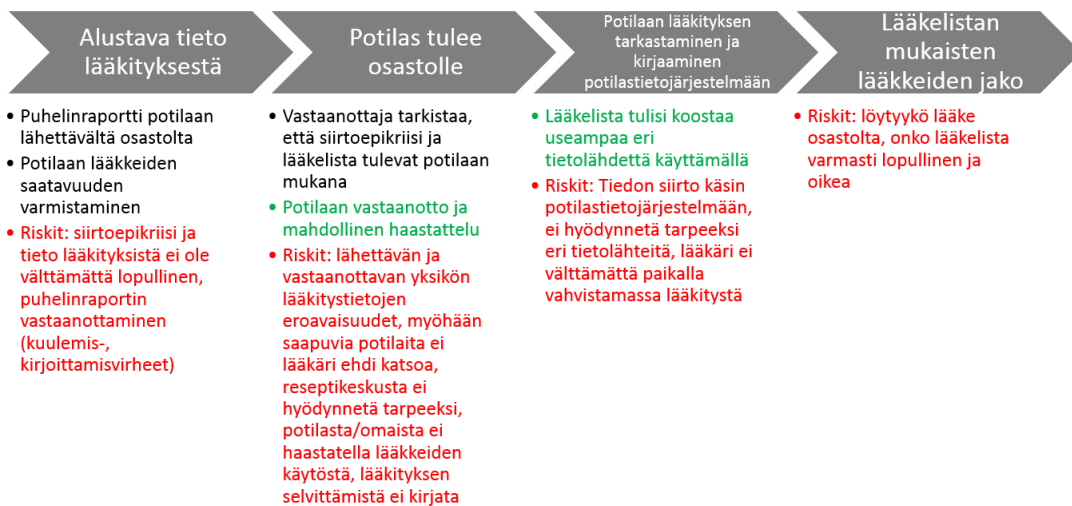
Myös asumispalveluyksiköissä toteutetaan vaativaa lääkehoitoa, jossa tarvitaan iäkkäiden lääkehoidon ja monilääkityksen tuntemusta (Lindfors-Niilola ym. 2018). Viranomaiset eivät kuitenkaan velvoita apteekkeja tai sairaala-apteekkeja suorittamaan lääkehoitoprosessien tarkastuksia palveluasumisen yksiköissä samalla tavalla kuin sairaalan osastoille. Haasteita aiheuttaa mm. se, ettei asumispalveluyksiköissä työskentelevien peruskoulutukseen ole välttämättä kuulunut lääkehoidon koulutusta. Lisäksi hoitajilta saattaa puuttua lääkehoidon turvalliseen toteuttamiseen ja vaikutusten seurantaan tarvittavia työkaluja ja tukea (Laine ym. 2018). Siksi palveluasumisessakin tulisi olla farmaseuttista osaamista käytettävissä samoin kuin sairaalan osastoilla. Hoivayksiköiden henkilökunta tarvitsee farmaseutin apua lääkeneuvontaan, lääkehoitoprosessin kehittämiseen ja asukkaiden lääkitysarviointeihin (Laine ym. 2018).

Palveluasumisessa toteutettavan lääkehoidon turvallisuutta parantamaan on Lahdessa kehitetty lääkitysturvallisuuden auditointikäytäntö (Kuitunen 2015b). Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän omien palvelutalojen lääkehoitoprosessin auditoivat sairaala-apteekin osastofarmaseutit. Auditoinnissa he käyttävät palvelutalojen auditointilomaketta, joka on kehitetty sairaala-apteekin osastokäynnin kaltaiseksi. Auditointien avulla palvelutalojen toimintakäytäntöjä on yhtenäistetty Päijät-Hämeessä. Auditointikäytäntö on otettu käyttöön Päijät-Hämeessä myös yksityisissä palveluasumisyksiköissä vuonna 2019. Lisäksi sairaala-apteekki osallistuu kotihoidon ja palveluasumisen annosjakelukilpailutuksiin laatimalla kriteeristöjä.

### **3.5.1 IÄKKÄIDEN POTILAIEN RATIONAALISEN LÄÄKEHOIDON VARMISTAMINEN PÄIJÄT-HÄMEESSÄ**

Osastofarmasiaa oli Lahden kaupunginsairaalan osastoilla jo ennen Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän perustamista (2017). Iäkkäiden hoidon painopisteen alettua siirtyä avohoitoon alettiin kliinisen farmasian palveluita kehittää myös kotihoitoon ja palveluasumiseen. Osastohoidon vähetessä sairaala-apteekkiin tuli paljon lääkitysturvallisuutta ja lääkehoitoja koskevia kysymyksiä kotihoidon ja palveluasuminen hoitajilta. Yhä monisairaampia ja monilääkitympiä asiakkaita alettiin hoitaa sairaalaosaston ulkopuolella, joten sairaala-apteekin kliinisille farmaseuteille nähtiin tässä tilanteessa tarpeellinen tehtävä osana moniammatillista hoitotiimiä.

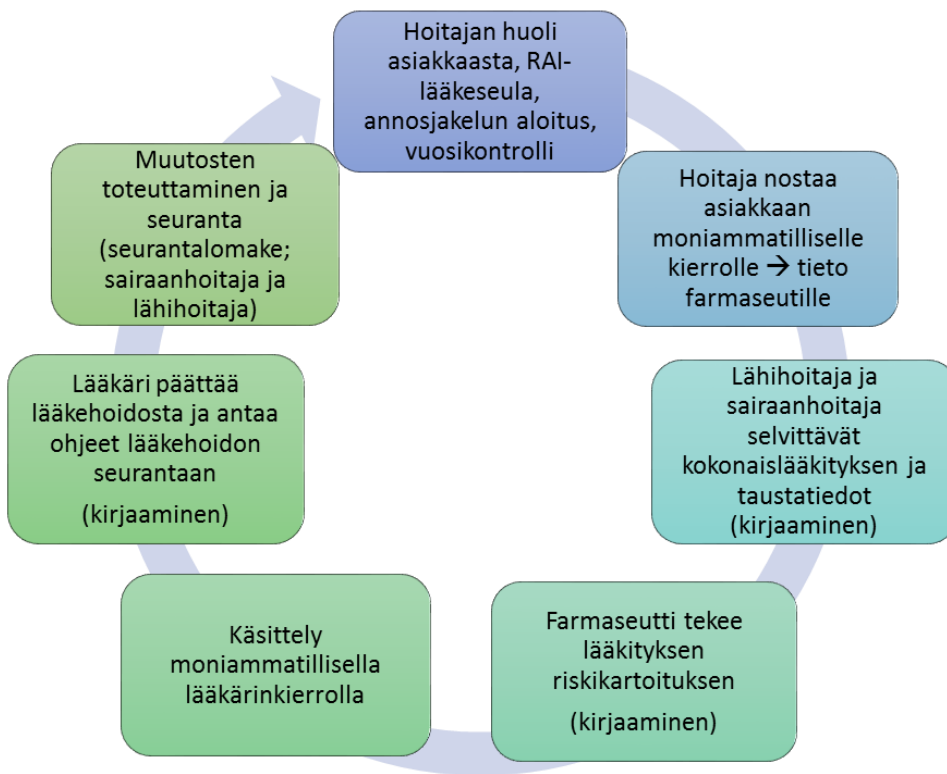
Iäkkäiden potilaiden lääkityslistan ajantasaistamiseen tähdännyt kehitystyö alkoi vuonna 2012 Lahden kaupunginsairaalan osastoilla (Niskanen 2013). Lahden kaupunginsairaala oli myös mukana THL:n koordinoimassa kansainvälisessä PasQ (European Union Network for Patient Safety and Quality of Care 2014) Medication Reconciliation eli suomeksi Lääkityksen hallinta –projektissa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014). Sen tarkoituksena oli varmistaa ajantasaisen ja tarkan lääkitystiedon saatavuus ja kulku potilaan hoitajakson aikana (Riukka ym. 2015, Järvisalo julkaisematon). Lahden kaupunginsairaalan osastoille kehitettiin tässä projektissa lääkityksen ajantasaistamiseen ja arviointiin tarkoitettu lomake (Kuva 1, Liite 1).



**Kuva 1** Saapuvan potilaan lääkitystiedon kirjaamisprosessi. Vihreällä on korostettu, mihin lomakkeella pyrittiin vaikuttamaan ja punaisella kirjaamisprosessin riskit (Järvisalo julkaisematon).

Lahden kaupungin kotihoitoon kehitettiin moniammatillinen lääkityksen arviointimalli, joka perustui Lahden kaupunginsairaalan vuodeosastoilla käytössä olleeseen lääkitysarviointitapaan (Riukka ym. 2013, Riukka ym. 2014, Kuitunen 2015a) ja lääkehoidon kokonaisarvioinnin malliin (Leikola 2012). Osallistuessaan Fimean moniammatilliseen verkostoon Lahden projektiryhmä tutustui Sulkavalla pilotoituun ILMA-malliin, jossa valtaosa arviointityöstä tehdään yhdessä kotihoidon lääkärintierrolla (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, Auvinen ym. 2018). Keväällä 2015 Lahden mallia yksinkertaistettiin siirtymällä moniammatillisessa työskentelyssä rinnakkain tekemisestä yhdessä tekemiseen (Kuva 2).

Lahden kaupungin sairaala-apteekilla oli osana Fimean moniammatillista verkostoa myös oma projekti: RAI-arvioinnin hyödyntäminen lääkeongelmien tunnistamisessa, johon saatiin Tekes-rahoitusta 2014-2015. Tavoitteina oli löytää RAI-arviointijärjestelmää käyttäen palveluasumisen ja kotihoidon piirissä olevista asiakkaista ne, jotka hyötyisivät eniten farmaseutin tekemästä lääkitysarvioinnista lääkehoidon turvallisuuden ja asianmukaisuuden parantamiseksi sekä lääkehaittojen vähentämiseksi (esim. kaatumiset). Projektissa kehitettiin RAI-seulontakriteerejä siten, että akuuteimmin farmaseuttista lääkehoidon arviointia tarvitsevat palveluasumisen ja kotihoidon asiakkaat tunnistetaan.



**Kuva 2** Lahden kaupungin kotihoidon moniammatillinen lääkitysarviomalli (Kuitunen ym. 2016).

Lisäksi tarkistettiin RAI-lääkeseulan kriteerit ja käyttötarkoitus (Kuitunen ym. 2016), sillä käytäntö oli osoittanut, että seulontatuloksen lisäksi hoitajan huoli asiakkaasta on tärkeä signaali iäkkään potilaan lääkitysarvion tarpeesta kotihoidossa. Muutos selkeytti kunkin ammattilaisen roolia lääkitysarvioprosessissa ja vähensi hoitajan ja farmasistin päällekkäistä työtä, kuten potilaskertomuksen selaamista ja kirjaamista. Toimintamallia tukemaan kehitettiin uusia työkaluja (Taulukko 2). Lääkehoidon riskienarviointi integroitiin koneelliseen annosjakeluun (Kuitunen ym. 2016, Tahvanainen ym. 2021).

Taulukko 2. Lahdessa kehitetyt moniammatillisen lääkitysarvion työkalut (Kuitunen ym. 2016).

|   |  |
|---|--|
| RAI-lääkeseula  | <p>Hoitajan työkalu lääkitysongelman kotohoidon asiakkaan tunnistamiseen.</p> <p>Seulan kriteerit: kaatuminen*, nielemisvaikeudet*, terveystietojärjestelmien käyttö*, kipu*, lääkkeitä 12 tai enemmän*, iäkkäillä tyypilliset lääkehaitat (antikolinergiset haitat, harhaisuus, huimaus), iäkkäille usein ongelmallisten lääkkeiden käyttö (antidepressantit, rauhoittavat, uni-, ja psykoosilääkkeet).</p> <p><i>*seulan ensimmäisen version kriteerit</i></p> |
| Lääkityksen ajantasaistamisen muistilista                             | <p>Lahden kaupunginsairaalan vuodeosastoille kehitetty työkalu ajantasaisen lääkitystiedon selvittämiseen. Toimi pohjana lääkitysarvion esitietolomakkeelle (Niskanen 2013, Tikkanen 2020).</p>  |
| Lääkitysarvion esitietolomake ja potilastietojärjestelmän fraasisto   | <p>Hoitajan työkalu, joka ohjaa selvittämään esim. todellisen käytössä olevan lääkityksen, munuaisten ja maksan toiminnan, lääkehaitat, hoitoon sitoutumisen ja ongelmat lääkehoidossa. Tiedot vahvistetaan haastatteleamalla asiakasta tai omaista. Kirjataan sähköiseen potilastietojärjestelmään.</p>   |
| Farmasistin lääkitysarvio-pohja ja potilastietojärjestelmän fraasisto | <p>Kartoitus asiakkaan lääkitykseen liittyvistä riskeistä: kliinisesti merkittävät yhteisvaikutukset, haittariskit, munuaisten vaikutus lääkitykseen, annostusten ja antoaikojen tarkistus, tarpeettomat ja puuttuvat lääkkeet, lääkehoidon seurantaan liittyvät huomiot (esim. laboratoriokokeet, testit). Kirjataan sähköiseen potilastietojärjestelmään.</p>  |
| Lääkehoidon arvioinnin seurantalomake                                 | <p>Hoitajan työkalu lääkitysmuutosten vaikutusten seurantaan. Lomakkeen täyttäminen aloitetaan moniammatillisessa lääkitysarviossa ja sitä täydennetään seurannan edetessä. Jatkossa kehitetään käytäntö seurantaraportin kirjaamisesta sähköiseen potilastietojärjestelmään.</p>  |
| Kotohoidon koneellisen annosjakelun ohjeistus                         | <p>Moniammatillisen työryhmän kehittämä koneellisen annosjakelun toimintaohje palvelun aloittamisesta, ylläpidosta ja lopettamisesta. Sisältää kuvauksen moniammatillisista lääkitysarvioista ja työkaluista (Tahvanainen ym. 2021).</p>   |

Moniammatillisen yhteistyön tuloksena on päätetty farmaseutin työn olevan niin tärkeää, että sen dokumentoinnille on oltava oma kirjauspaikkansa sähköisessä potilastietojärjestelmässä. Yhteisesti on päätetty, että farmaseutin tekemät arvioinnit kirjataan aina LifeCareen tätä varten kehitetylle FAR-lomakkeelle, jossa on apuna valmiit rakenteistetut fraasit (Taulukko 3).

| FAR-lomakkeen fraasit:   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Yhteisvaikutukset (Inxbase C- ja D-luokka):</li><li>• Haittavaikutusriskit (Riskbase D-luokka):</li><li>• Munuaisten toiminnan vaikutus lääkehoitoon (Renbase): GFR</li><li>• Annokset:</li><li>• Antojankohdat:</li><li>• Muut huomiot: (mm. kontrollit, tarpeettomat lääkkeet, puuttuvat lääkkeet, iäkkäille sopimattomat lääkkeet, kaatumisriskiä lisäävät lääkkeet, genetiikka)</li><li>• Voimassa oleva lääkitys:</li></ul> |

Lisäksi Lahdessa on osana Fimean moniammatillisen verkoston projektia kartoitettu kotihoidon henkilökunnan näkemyksiä moniammatillisista lääkitysarvioista (Kuitunen 2016). Lääkäreiden mielestä hoitajan esitetietoselvitys, farmasistin lääkityksen riskikartoitus ja lääkehoidon seurantatiedon paraneminen helpottavat päätöksentekoa. Moniammatillisen lääkitysarvion jälkeen potilaan lääkitys on tarkkaan harkittu ja todennäköisesti tarkoituksenmukaisempi. Sairaanhoidajien käsityksen mukaan useiden asiakkaiden vointi on tasoittunut ja kunnon heikkeneminen on pysähtynyt, osalla vointi on jopa parantunut. Moniammatilliset lääkitysarviot ovat lisänneet geriatrasta lääkeosaamista ja kykyä tarkastella lääkitystä kokonaisuutena. Lääkehoidon arviointi ja seuranta lisättiin kotihoidossa omaksi kohdaksi sairaanhoitajan puolivuositaiseen väliarviointiin ja lääkeseula tarkastetaan RAI:n päivityksen yhteydessä.

### **3.6 IÄKKÄIDEN LÄÄKITYSONGELMAISTEN POTILAIDEN TUNNISTAMINEN**

Resurssien oikean kohdentamisen vuoksi olisi erittäin tärkeää pystyä seulomaan farmasian ammattilaisen arviosta eniten hyötyvät potilaat (Tam ym. 2005, Holland ym. 2007, Onder ym. 2010, Duran-García ym. 2012, Mueller ym. 2012, American Society of Health-System Pharmacists 2013, Leguelinel-Blache ym. 2014, Laatikainen 2020). Tällaisia potilaita, joilla on suuri riski saada lääkehaitta, ovat mm. iäkkäät, monilääkityt ja monisairaavat potilaat. Myös potilaan käyttämiä lääkkeitä ja aiempia sairaalassa olokertoja on käytetty potilaiden seulomisessa (Pippins ym. 2008, Leguelinel-Blache ym. 2014). Uuden Monisairaahan potilaan Käypä hoito -suosituksen mukaan riskipotilaiden tunnistamisessa voidaan käyttää apuna muun muassa tietoja kaatumisista, ennakoimattomista päivystyskäynneistä ja käytössä olevien lääkkeiden lukumäärästä (Monisairas potilas 2021). Erilaisia malleja riskipotilaiden seulomiseen on kehitetty niin Suomessa (Dimitrow ym. 2015, Toivo ym. 2018) kuin kansainvälisesti (Gillespie ym. 2009, Saedder ym. 2016, Hohl ym. 2018, Geeson ym. 2019, Puumalainen ym. 2020, Valtola ja Laaksonen 2020). Näitä malleja voidaan integroida sähköisiin potilastietojärjestelmiin ja hyödyntää tunnistettaessa potilaita, jotka eniten hyötyisivät farmasian ammattilaisten arviosta (Valtola ja Laaksonen 2020). Päivystykseen on myös kehitetty erityisiä

korkean riskin lääkkeiden listoja kohdentamaan farmaseutin tekemiä lääkehoidon arviointeja niistä eniten hyötyville potilaille (Durán-Garcia ym. 2012, Hohl ym. 2018, Schepel 2018).

Tutkimuksissa on voitu todeta monilääkityksen olevan yhteydessä lisääntyneisiin lääkehaittoihin (Doran ym. 2013). Siksi esimerkiksi kotihoidon RAI-työkalu RAI-HC voisi olla käyttökelpoinen työkalu kotihoidon asiakkaiden lääkehaittojen arviointiin. Näin voitaisiin ehkäistä esimerkiksi kaatumisia, jotka ovat yleisin sairaalaan joutumista aiheuttava lääkehaitta kotihoidon potilailla (Doran ym. 2013). Suomessa on otettu käyttöön Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy IKINÄ-opas (Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos 2012), jossa todetaan jo kolmen lääkkeen yhtäaikaisen käytön lisäävän iäkkään kaatumis- ja murtumavaaraa. Oppaassa korostetaan farmaseutin mukanaolon tärkeyttä moniammatillisessa yhteistyössä kaatumisriskiä lisäävien lääkkeiden arvioinnissa. Lääkehoidon pitää olla suunnitelmallista ja lääkityksen arvioinnin säännöllistä.

Hoivakotien asukkaiden lääkehaittojen on todettu olevan yleisiä ja vakavia, mutta useimmiten ne olisivat estettävissä (Field ym. 2001, Al-Jumaili ja Doucette 2018). Hoivakotien asukkaista monisairaant ja monilääkitykset sekä mm. opioideja, antipsykoottisia lääkkeitä, bentsodiatsepiineja, antibiootteja tai epilepsialääkkeitä käyttävät asiakkaat ovat erityisen riskialttiita lääkehaittoille.

Dimitrow (2016) on kehittänyt riskinarviointityökalun lääkitysongelmaisten kotihoidon asiakkaiden tunnistamiseksi. Lähihoitajat voivat käyttää tätä työkalua esimerkiksi normaalien kotikäyntien yhteydessä. Toivo ym. (2018) ovat jatkokehittäneet työkalun käyttöä kotihoidossa osana lääkehoidon toteutuksen koordinaatiota parantamaan tarkoitettua CoMM-mallia. Mallissa kotihoidon sairaanhoitajat ja lähihoitajat on koulutettu tunnistamaan lääkitykseen liittyviä ongelmia, minkä jälkeen kliininen farmasisti tekee jatkoseulontaa ja valmistelee potilaiden tiedot lääkäripalaveriin (ns. triage-palaveri). Mallin avulla voidaan tunnistaa kotihoidon iäkkäiden asiakkaiden joukosta lääkitysongelmaiset asiakkaat, joiden lääkehoito vaatii yksityiskohhtaisempaa arviointia. Malli ulottuu apteekkeihin, joissa voidaan tehdä triage-palaverissa päätetyt tarvittavat lääkitysten jatkoarvioinnit. Mallilla on mahdollista vähentää lääkitysriskejä (Toivo ym. 2019). Onnistuminen edellyttää kuitenkin kaikkien hoitoon osallistuvien osapuolten sitoutumista toimintamalliin (Toivo 2020).

### **3.6.1 IÄKKÄIDEN LÄÄKITYSONGELMAISTEN ASIAKKAIDEN TUNNISTAMINEN PÄIJÄT-HÄMEESSÄ**

Lahdessa kotihoidon ja palveluasumisen lääkitysarviointien kohdistamisessa ja iäkkäiden lääkehoito-ongelmien tunnistamisessa on hyödynnetty olemassa olevana mittarina RAI-arviointijärjestelmää (Resident Assessment Instrument) vuodesta 2011 lähtien (Riukka ym. 2013). Sairaala-apteekki kehitti yhdessä lääkäri- ja hoitajaedustajien kanssa RAI:hin seulan, jonka avulla mahdollisesti lääkitysongelmaiset nousevat lääkitysarviointilistalle (Taulukko 4) (Linden-Lahti ja Kuitunen 2014, Kuitunen ym. 2016, Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016). Mallissa lääkäri ja hoitaja päättävät yhdessä lääkitysarvion tarpeesta. Jos arviointiin päädytään, ohjataan asiakastapaus sairaala-apteekkiin farmaseutin tekemään lääkitysarviointiin. Farmaseutti kirjaa tekemänsä lääkitysarvioinnin potilaskertomukseen ja se käsitellään moniammatillisesti lääkärinkierrolla farmaseutin mukana ollessa. Lääkäri päättää toteutettavista lääkitysmuutoksista. Mahdollisten lääkitysmuutosten jälkeen hoitaja seuraa asiakkaan vointia ja seurantakeskustelu käydään moniammatillisesti lääkärin kierrolla.

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän johdon seuraamissa RAI-raportoinnin tuloksissa näkyy osaltaan farmaseutin työn hyöty. Päijät-Hämeessä niiden palveluasumisen asiakkaiden osuus, joilla ei ole psykoottisia oireita, mutta joille on määrätty psykoosilääkitys, on alle koko maan keskiarvon

(2019). Samoin valtakunnallista pienempi on niiden asiakkaiden osuus, jotka käyttävät rauhoittavia tai unilääkkeitä.

Taulukko 4. *RAI-arviointien tuloksia hyödynnetään ohjattaessa asiakas farmaseutin tekemään lääkitysarvioon Päijät-Hämeessä.*

|  |
|--|
| <b>RAI-seula:</b><br>Kun kriteereistä täyttyy vähintään kolme, suositellaan lääkitysarviota.   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Lääkkeiden lukumäärä (9 tai enemmän)</li><li>• Psykykkeläkkeiden käyttö (anksiolytiti, antidepressantti, unilääke)</li><li>• Kaatuilu</li><li>• Kivun voimakkuus</li><li>• Nielemisvaikeudet</li><li>• Antikolinergiset haitat mm. ummetus, suun kuivuminen</li><li>• Terveyspalveluiden käyttö mm. päivystyskäynnit</li></ul> |

### 3.7 LÄÄKEHOIDON VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI JA SEURANTA

Lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi ja seuranta sekä potilaan neuvonta kuuluvat osaksi lääkehoitoprosessia (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2012b, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018c). Potilaan lääkehoitoprosessiin kuuluvat lääkehoidon tarpeen arviointi, lääkkeen valinta ja toimittaminen sekä lääkkeen annostelu (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018c). Potilaan motivointi ja lääkehoitoon sitoutumisen edistäminen ovat myös tärkeä osa prosessia. Lääkehoitoprosessiin kuuluvat hoitotulosten arviointi sekä tiedonkulun varmistaminen kaikissa prosessin vaiheissa. Ilman asianmukaista seuranta hoitotuloksia ei voida arvioida. Sosiaali- ja terveysministeriön laatusuosituksen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020c) mukaan kotihoidon ja ympärivuorokautisen hoidon asiakkaiden lääkityksen vaikutuksia on arvioitava jatkuvasti ja lääkityksen asianmukaisuutta on arvioitava säännöllisesti vähintään puolivuositain. Terveystenhuollon laatuoppaassa (Koivuranta 2019) on yhtenä mittariehtotuksena kuinka suurella osuudella (%) monilääkityille yli 75-vuotiaille on tehty lääkehoidon arviointi vuosittain perusterveydenhuollossa.

Seuranta-ajan on oltava riittävän pitkä, jotta saavutettavat hoitotulokset tulevat esille (Kiviniemi ym. 2012). Lääkehoidon vaikuttavuutta on seurattava ja arvioitava suhteessa lääkehoidon tarpeeseen, tavoitteisiin ja toteutuneeseen hoitoon (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2015). Lääkehoidon vaikuttavuus on edellytys hoidon jatkumiselle. Lääkehoidon vaikuttavuuden arvioinnista vastaa lääkäri.

Karttusen (2019) mukaan vain 59 % hoitajista toteuttaa potilaan tilan seuranta ja arviointia jatkuvasti. Tutkimuksessa lähetettiin kyselylomake yhdessä Suomen sairaanhoitopiirissä ikääntyneiden pitkäaikaishoidon yksiköissä lääkehoidon toteutukseen osallistuvalla hoitohenkilöstölle. Hoitajista 63 % ilmoitti arvioivansa lääkehoidon riittävää vaikutusta saamiensa mittaustulosten perusteella. Vastausten mukaan säännöllisimmin hoitajat arvioivat kipua (74 % arvioi jatkuvasti) ja verensokeritasoa (82 % mittaa säännöllisesti). Hoitajien subjektiivisen arvion mukaan vain noin puolet hoitajista kirjaa lääkkeiden vaikutuksen potilasasiakirjoihin esimerkiksi kipulääkkeen kohdalla. Lääkehoidon seurannan ja arvioinnin puutteelliseksi jäämisen on todettu johtuvan hoitajien puutteellisesta osaamisesta ja tietämyksestä mahdollisista lääkkeiden haittavaikutuksista (Dilles ym. 2011).



### 3.7.1 TERVEYDENTILA- JA TOIMINTAKYKYMITTARIT

Ikäihmisten toimintakyvyn laaja-alaiseen arvioimiseen on Suomessa käytössä pääasiassa kaksi vaihtoehtoista menetelmää: 1) kansainvälinen RAI (Resident Assessment Instrument) -mittari, jonka käyttöä Suomessa koordinoi Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL (Fries ja Fahey 2003, THL Palvelutarpeiden arviointi RAI-järjestelmällä, interRAI) ja 2) kotimaista alkuperää oleva, Finnish Consulting Groupin RAVA-mittari (Rajala-Vaissi) (Lahtinen ym. 1999, Rajala ym. 2001, Finnish Consulting Group 2020). Iäkkäiden toimintakyvyn arviointia käytetään apuna mm. sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutarpeen arvioinnissa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos TOIMIA-tietokanta, vanhuspalvelulaki 980/2012, Klemola 2016).

Iäkkäiden terveydentilan mittaamiseen käytetään mm. myöhäsiän depressioseulaa (GDS), Mini-Mental State Examination (MMSE) –testiä kognition arvioimiseen, Mini Nutritional Assessment (MNA)-testiä ravitsemustilan arviointiin, verenpaineen mittausta, verensokerin mittausta, ortostaattista koetta, INR-arvon määrittämistä, lääkeainepitoisuuden mittausta (mm. digoksiini), PEF-mittausta ja VAS-kipuasteikkoa (Taulukko 5).

Taulukko 5. *Esimerkkejä mittareista, joita voidaan käyttää iäkkäiden terveydentilan mittaamiseen (Folstein ym. 1985, Guralnik ym. 1994, Bush ym. 1998, Vellas 1999, Kurlowicz & Greenberg ym. 2007, Rouvinen 2017, Toivo ym. 2019, Toivo 2020).*

|  |
|--|
| ABS (aggressiiviset käytösoireet)  |
| ADL (päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen)  |
| AUDIT-C (alkoholin riskikäytön tunnistaminen)  |
| Barthelin indeksi (iäkkäiden henkilöiden palvelutarpeen arviointi)                                     |
| Bergin tasapainotesti  |
| BMI (painoindeksi)   |
| CHESS (terveydentilan vakaus)  |
| CERAD (kognitiivinen toimintakyky)   |
| CPS (kognitiiviset toiminnot)  |
| DRS (masennus)   |
| EQ-5D (elämänlaatu)  |
| FIM (toimintakyky, avuntarve, kuntoutuminen)   |
| GDS-15, GDS-30 (myöhäsiän depressioseula)  |
| IADL (välinetoimintoihin liittyvä suorituskky)   |
| kävelytesti (5 tai 10 metriä)  |
| MDS-pain (kipu)  |
| MMSE (kognitiivinen toimintakyky)  |
| MNA (ravitsemustilan arviointi)  |
| ortostaattinen koe (tarkoittaa verenpaineen mittaamista makuulla ollessa tai istuen ja pystyasennossa) |
| RAI (toimintakyky ja palvelutarpeen arviointi)   |
| RAND-36 (elämänlaatu)  |
| RAVA (toimintakyky ja avuntarve)   |
| SES (sosiaalinen toimintakyky)   |
| SPPB (Guralnik- testi, lyhyt fyysinen suorituskky)   |
| UDI-6 (virtsaamiseen liittyvät vaikeudet)  |
| 5 toiston tuoliilta nousu -testi (fyysinen toimintakyky)   |
| 15D (terveyteen liittyvää elämänlaatu)   |

### 3.8 YHTEENVETO KIRJALLISUUSKATSAUKSESTA

Iäkkäiden rationaalinen lääkehoito perustuu elimistön vanhenemisen huomioimiseen lääkityksen tarpeen arvioinnissa ja sen toteutuksessa (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2021c). Ikääntyvän väestönosan hoidon järjestäminen ja sen osana lääkehoidon optimointi tulevat olemaan iso haaste Suomen sote-palvelujärjestelmälle. Resurssihaasteen lisäksi kyseessä on osaamishaaste sekä hoidon organisoimishaaste eri sote-palvelujärjestelmän tasoilla.

Suomessa tulisi olla huomattavasti enemmän ikääntyneiden hoitoon ja lääkehoitoon perehtyneitä sote-ammattilaisia. Puuttuu erityisosajia, kuten geriatreja. Sen lisäksi koko sosiaali- ja terveydenhuollossa työskentelevän henkilöstön perusosaamista geriatriasta tulisi lisätä. Tämä koskee myös lääkehuollon ammattilaisia. Toisaalta on alihyödynnettyjä resursseja, kuten LHKA-erityispätevyiden suorittaneita farmaseutteja ja proviisoreita, jotka voisivat ottaa nykyistä enemmän vastuuta hoitotiimissä riskipotilaiden lääkehoitojen optimoinnista. Tärkeää olisi tunnistaa nämä resurssit esim. hyvinvointialueittain ja löytää organisatoriset ratkaisut resurssien hyödyntämiseen. Apuna organisatorisissa ratkaisuisissa voivat tulevaisuudessa olla sähköiset tietojärjestelmät, joihin voidaan rakentaa esim. tekoälyyn perustuvia lääkitysriskien seulontajärjestelmiä. Näiden avulla voidaan tehokkaasti seuloa riskipotilaat laajoista potilasaineistoista. Riskipotilaiden hoidon optimointi on työvaihe, johon keskittyy yhä enemmän esim. farmasian ammattilaisten osaamistarpeita tulevaisuuden työelämässä.

Seulontajärjestelmien rakentamista varten tarvitaan kriteeristöjä ja potilastiedon tallennuspohjia. Osa näistä on siirrettävissä ja muokattavissa manuaalisesta muodosta sähköiseen järjestelmään katkeamattomaksi lääkehoitoprosessiksi. Sähköisen lääkehoitoprosessin rakentaminen on yksi keskeisistä tavoitteista menossa olevassa rationaalisen lääkehoidon toimeenpanossa lääkealan arvoketjun avulla (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a, Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a, Sosiaali- ja terveysministeriö 2019c, Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b).

Yllä kuvattu kehityskulku on nähtävissä myös Päijät-Hämeen sairaala-apteekissa, jossa on 2010-luvulla otettu käyttöön useita kliinisen farmasian palveluita parantamaan iäkkäiden lääkehoidon onnistumista (Taulukko 6). Osastolla työskentelevän lääkehuollon henkilökunnan määrä Päijät-Hämeessä on moninkertaistunut ja työnkuvat muuttuneet tuona aikana. Vuosikymmenen alussa lääkehuollon henkilökuntana oli kaksi osastofarmaseuttia; keväällä 2021 osastofarmaseutteja on 15 ja osastolääketyöntekijöitä neljä. Työnkuvassa on painottunut kliinisen farmasian asiantuntijatehtäviä, mikä noudattaa eurooppalaisen sairaalafarmasian tavoitelauselmien linjaa (European Association of Hospital Pharmacy (EAHP) Statements) (Kuitunen ym. 2017). Lauselmassa korostetaan mm. moniammatillista yhteistyötä (lauselmat 1.1. ja 4.1.), resurssien oikeaa kohdentamista (1.3.), lääkemääräysten arviointia ja lääkityslistan ajantasaistamista (4.2. ja 4.4.) sekä sairaalafarmasistien kontribuutiota saumattomien hoitoketjujen edistämässä (4.5.).

Päijät-Hämeessä käyttöön ottamamme kliinisen farmasian palvelut sisältävät osa-alueina lääkityslistojen ajantasaistamisen, lääkitysarvioinnit, kliinisen farmasian palveluiden sisällyttämisen koneellisen annosjakelun prosessiin, katkeamattoman lääkehoitoprosessin tavoitteisiin pyrkimisen ja lääkehoitoprosessin auditoinnit. Olemme mukana tunnistamassa iäkkäitä lääkitysongelmaisia potilaita ja asiakkaita sekä hyödyntämässä terveydentila- ja toimintakyky mittareita iäkkäiden rationaalisen lääkehoidon toteuttamisessa (Taulukko 6).

Taulukko 6. Päijät-Hämeessä viimeisen 10 vuoden aikana käyttöön otetut sairaala-apteekin klinisen farmasian palvelut.

| Vuosi | Päijät-Hämeessä kehitetty sairaala-apteekin klinisen farmasian palvelu   |
|-------|--|
| 2012  | Lääkityslistan ajantasaistamisen sisällyttäminen osastofarmaseutin työnkuvaan Lahden kaupunginsairaalassa (Niskanen 2013, Järvisalo 2016, Tikkanen 2020)   |
| 2013  | Kotihoidon ja palveluasumisen osastofarmasia alkaa Lahden kaupungilla; moniammatilliset lääkitysten arvioinnit, RAI-seulan käyttöönotto (Riukka ym. 2013, Kuitunen ym. 2015, Kuitunen ym. 2016)  |
| 2014  | Lahden kaupungin palvelutalojen lääkitysturvallisuusauditoinnit alkavat (Kuitunen 2015b)   |
| 2015  | Moniammatillisen lääkehoidon arviointimallin sisällyttäminen koneellisen annosjakelun prosessiin kotihoidossa, sairaala-apteekki tuottaa klinisen farmasian asiantuntijapalvelut kotihoidolle, sairaala-apteekin asiantuntijoiden hyödyntäminen annosjakelupalvelun kilpailutuksessa (Kuitunen ym. 2016, Tahvanainen ym. 2021) |
| 2016  | Ensimmäinen osastolääketyöntekijän toimi perustetaan Päijät-Hämeen keskussairaalaan tavoitteena erikoissairaanhoidon osastofarmaseutin työnkuvan painottaminen klinisen farmasian tehtäviin  |
| 2017  | Kotihoidon ja palveluasumisen osastofarmasia leviää koko Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän yksiköihin. Lakkautettujen lääkekeskusten vastaavien farmaseuttien työkuvaan muuttaminen osastofarmaseuteiksi, joilla klinisen farmasian tehtäväkuva   |
| 2018  | Asiakaspäälliköt (case managerit) alkavat ohjata Päijät-Hämeen keskussairaalassa paljon palveluita käyttäviä asiakkaita osastofarmaseutille lääkitysarvioon  |
| 2019  | Yksityisten palvelutalojen lääkitysturvallisuusauditoinnit alkavat osastofarmaseutin tekeminä<br>Osastofarmaseutti aloittaa lääkitysarvioinnit erikoissairaanhoidon akuuttigeriatrian osasto Akkunassa<br>Kaikkien perusterveydenhuollon osastofarmaseuttien toimenkuvaan kuuluvat geriatristen potilaiden lääkitysarvioinnit  |
| 2020  | Farmaseutin vastaanottoiminnan aloitus<br>Kotikäynnit sairaalasta kotiutuvien potilaiden luona kotiutuksen jälkeisenä päivänä.<br>Kotisairaalan osastofarmasian aloitus<br>Lääkityslistojen ajantasaistaminen osastofarmaseutin työn painopisteeksi<br>Akuutti24:ssä   |
| 2021  | Palliativisen osaston osastofarmaseutin työ laajenee palliativiseen kotisairaalaan   |

# 4 TUTKIMUSOSA

## 4.1 TAVOITTEET

Tutkimuksen tarkoituksena oli parantaa lääkitysturvallisuutta iäkkäiden lääkehoidossa paikallisesti ottaen huomioon valtakunnalliset lääkepoliittiset linjaukset ja kehittämishankkeet. Tutkimuspaikoiksi valittiin perusterveydenhuollon vuodeosastot ja kotihoito eli paikat, joissa paljon hoitoa vaativia iäkkäitä hoidetaan.

Tutkimuksen I tavoitteena oli kehittää toimintamalli ja työkalu lääkityksen tuloarviointiin iäkkään potilaan tullessa perusterveydenhuollon vuodeosastolle.

Tutkimuksen II tavoitteena oli tutkia, millaisia terveydentila- ja toimintakykymittareita kotihoidon asiakkaiden arvioinnissa tutkimuskaupungeissa käytetään. Tavoitteena oli myös tutkia kotihoidon lääkäreiden ja hoitajien sekä johdon näkemyksiä siitä, miten tietoa hyödynnetään rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa. Lisäksi tavoitteena oli selvittää lääkäreiden ja hoitajien näkemyksiä siitä, miten mittareista saadun tiedon hyödynnettävyyttä voitaisiin tehostaa lääkehoidon seurannassa.

## 4.2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimus koostui kahdesta osatutkimuksesta, joissa käytettiin tutkimusmenetelminä toimintatutkimusta (tuloarviointimallin ja -työkalun kehittäminen, tutkimus I) sekä sähköistä kyselyä ja puolistrukturoitua puhelinhaastattelua (kotihoitoon lääkäreiden, hoitajien ja johdon näkemykset terveydentila- ja toimintakykymittareiden tulosten hyödyntämisestä rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa, tutkimus II).

Tutkimus I liittyy vuonna 2012 Lahden kaupunginsairaalassa aloitettuun osastofarmaseutin tekemään lääkityslistan ajantasaistamiseen (Taulukko 7). Tutkimus II liittyy vuonna 2013 aloitettuun kotihoitoon ja palveluasumisen osastofarmasiaan.

### 4.2.1 TULOARVIOINTIMALLIN JA -TYÖKALUN KEHITTÄMINEN (TUTKIMUS I)

Ensimmäinen osatutkimus suoritettiin Lahden kaupunginsairaalassa helmikuun 2011 ja toukokuun 2013 välisenä aikana. Tutkimuksessa käytettiin tutkimusmenetelmänä toimintatutkimusta (Suojanen 2014). Toimintatutkimuksen periaatteiden mukaisesti tutkimusprosessi koostui tutkimuksesta, toiminnasta ja osallistumisesta, jonka tavoitteena oli luoda standardisoitu lääkityksen tuloarviointiprosessi. Toimintatutkimuksessa tutkimuslöydökset syötetään takaisin ympäristöön, jossa ne on kehitetty (Snape 2003).

Tuloarviointimallin ja -työkalun kehitystyö tehtiin tutkimusryhmän yhteistyönä. Tutkimusryhmään kuuluivat pro gradu – tutkielmaa tehnyt proviisoriopiskelijatutkija (AN), lisensoitettuja tekevä tutkija (LR), opinnäytteiden ohjaajat Helsingin yliopistosta, kaksi osastofarmaseuttia Lahden kaupunginsairaalasta, Hyvinkään kaupungin koti- ja laitospalveluiden johtajaylilääkäri ja Lahden kaupungin Geriatrisen keskuksen apulaisyliääkäri (SL).

Lahden kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan terveystalouden johtaja myönsi tutkimukselle tutkimusluvan vuonna 2011 (Liite 2). Tutkimukselle ei tarvittu eettisen toimikunnan lausuntoa, koska tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää sairaalan toimintoja (Lahden sosiaali- ja terveystoimiala).

#### **4.2.1.1 TOIMINTATUTKIMUKSEN SOVELTAMINEN**

Suojasen (2014) mukaan toimintatutkimus pyrkii tutkimusstrategiana käytännön toiminnan ja teoreettisen tutkimuksen vuorovaikutukseen. Toimintatutkimukselle tyypillistä on toimiminen ryhmässä ja pyrkiminen toiminnan yhteisvastuulliseen kehittämiseen huomioiden demokratia ja osallistuminen. Toimintatutkimuksessa työntekijöiden asiantuntemusta ja osaamista pyritään hyödyntämään. Toimintatutkimuksella on kaksi keskeistä tavoitetta: toiminnan kehittäminen ja ongelmalliseksi koettuun toimintatilanteeseen vaikuttaminen.

Toimintatutkimuksen soveltamisessa tuloarviointimallin ja -työkalun kehittämiseksi oli tärkeää, että kaikki mallin ja työkalun kanssa työskentelemään tulevat olivat niiden kehittämisprosessissa mukana ja heidän mielipiteitään kuunneltiin ja otettiin huomioon. Oli tärkeää luoda ilmapiiri sellaiseksi, että jokainen uskalsi sanoa mielipiteensä (Suojanen 2014).

Osastofarmaseuttien ja hoitajien käyttöön tarkoitetun tuloarviointimallin ja -työkalun kehitystyö tehtiin yhdessä osastofarmaseuttien kanssa. Heidän näkemyksensä ja käytännön kokemuksensa tuloarviointimallista ja -työkalusta otettiin huomioon kehitystyön alusta lähtien. Arviointityökalun kehitystyössä huomioitiin osastofarmaseuttien lisäksi tutkimusryhmään kuuluvien asiantuntijoiden ja sairaalassa työskentelevien lääkäreiden ja sairaanhoitajien näkemyksiä. Ottamalla työskentelyyn mukaan useita asiantuntijoita ja eri ammattiryhmiä pyrittiin parantamaan mallin ja työkalun soveltuvuutta ja käytettävyyttä tuloarvioinnin apuvälineeksi (Suojanen 2014).

#### **4.2.1.2 Toimintatutkimuksen vaiheet**

Toimintatutkimus toteutettiin kuudessa vaiheessa (Taulukko 7).

Taulukko 7. Tutkimuksen vaiheet (Osatutkimus 1)

| Tutkimuksen vaiheet |   | Tavoite  | Menetelmä   |
|---------------------|---|--|---|
| Vaihe               | Kuvaus  |  |   |
| 1                   | Kirjallisuushaku ja narratiivinen kirjallisuuskatsaus lääkityksen ajantasaistamis- ja arviointimalleista              | Tunnistaa kansainväliset mallit ja kokemukset paikallisen lääkehoidon ajantasaistamis- ja arviointimallin ja -työkalun kehittämiseksi ja implementoimiseksi  | Kirjallisuushaku ja narratiivinen kirjallisuuskatsaus (Niskanen 2013) (Taulukko 1)  |
| 2                   | Tarvekartoitusvaihe   | Tunnistaa mahdolliset ongelmat nykyisessä lääkehoidon ajantasaistamis- ja arviointiprosessissa geriatriselle osastolle tulovaiheessa<br><br>Kartoittaa lääkehoitojen toteutukseen osallistuvien ammattilaisten ehdotukset prosessin kehittämiseksi ja tunnistettujen ongelmien ratkaisemiseksi | Lääkäreiden (n=2), hoitajien (n=3) ja osastofarmaseuttien (n=2) haastattelut<br><br>Haastatteluiden laadullinen viitekehysanalyysi (Ritchie 2003)   |
| 3                   | Toimintamallin ja työkalun kehittäminen lääkityksen ajantasaistukseen ja arviointiin geriatriselle osastolle tullessa | Kehittää ensimmäinen versio mallista ja työkalusta lääkityksen ajantasaistukseen ja arviointiin  | Tutkimusryhmän suunnittelupalaverit, joissa hyödynnettiin vaiheessa 1 tehtyä kirjallisuuskatsausta ja vaiheessa 2 tehtyjä haastatteluita  |
| 4                   | Lääkityksen ajantasaistamis- ja arviointimallin ja -työkalun pilotointi (Niskanen 2013)                               | Tutkia arviointimallin ja työkalun ohjeistuksen toimivuutta käytännössä  | Havainnointi ja palaute osastofarmaseuteilta:<br>Osastofarmaseutit (n=2) suorittivat yhteensä neljä lääkityksen ajantasaistamista ja arviointia. Työkalun käyttöä havainnoi opiskelijatutkija |
| 5                   | Palautekeskustelut lääkäreiden kanssa pilotointivaiheesta (vaihe 4)   | Tutkia osastolla ensimmäisen pilotin aikana työskennelleiden lääkäreiden mielipiteitä mallin ja työkalun toimivuudesta   | Yhteinen palautekeskustelu opiskelijatutkijan ja lääkäreiden (n=3) kanssa   |
| 6                   | Lopullisen mallin ja työkalun kehittäminen  | Hyödyntää kahdesta pilotista (vaihe 4) saatu palaute ja saada tutkijoilta ja tutkimusryhmältä hyväksyntä lopullisen malliin ja työkaluun   | Palautekeskustelu tutkijoiden (n=2), osastofarmaseuttien (n=2) ja geriatrin kanssa  |

**Vaihe 1:** Kirjallisuushaku ja narratiivinen kirjallisuuskatsaus lääkityksen tuloarviointimallista (sairaalaan saapumisvaihe geriatrisille osastoille)

Kirjallisuushaun ja narratiivisen kirjallisuuskatsauksen tarkoitus oli löytää kansallisia ja kansainvälisiä ohjeistuksia ja esimerkkejä olemassa olevista malleista ja työkaluista lääkityksen tuloarviointiin (Niskanen 2013). Tämän perusteella lähdettiin kehittämään ensimmäistä versiota tuloarviointimallista ja -työkalusta Lahden kaupunginsairaalaan varten. Kirjallisuushaku tehtiin

Pubmed-, ARTO- ja PLoS Journals -tietokannoista muun muassa käyttäen hakusanoja ”medication reconciliation”, ”medication review” ja ”admission” yksinään tai yhdistelminä. Mukaan valittiin tutkimukset, joissa farmasisti oli tehnyt muutakin kuin lääkityksen tarkistuksen sisältävän tuloarvioinnin (ainakin jonkinasteisen lääkehoidon arvioinnin). Hakustrategia on tarkemmin kuvattu pro gradu -tutkielmassa (Niskanen 2013).

### **Vaihe 2:** Lääkäreiden, hoitajien ja osastofarmaseuttien haastattelut

Kirjallisuuteen perehtymisen jälkeen haastateltiin sellaista Lahden kaupunginsairaalan hoitohenkilökuntaa, jolla oli kokemusta potilaiden tulovaiheesta geriatriselle osastolle. Yksilöhaastatteluihin valittiin halukkaita osallistujia kaksi lääkäriä, kolme hoitajaa ja kaksi osastofarmaseuttia. Osallistuminen oli vapaaehtoista ja luottamuksellista.

Puolistrukturoitu haastattelurunko (Liite 3 ja 4) kehitettiin perustuen vaiheessa 1 löytyneeseen kirjallisuuteen ja useisiin keskusteluihin tutkimusryhmän kanssa, joka koostui lääkitysturvallisuuden akateemisista ja käytännön asiantuntijoista. Yksilöhaastatteluissa tutkijat (AN ja LR) pyysivät osallistujia kuvailemaan aiempia kokemuksiaan, mielipiteitään, odotuksiaan, haasteita ja/tai ratkaisuja tulovaiheen lääkitysarviointiin. Haastateltavia pyydettiin myös kuvailemaan, kuinka osastofarmaseutit voisivat osallistua lääkityksen tuloarviointiin. Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin. Tutkijat (AN ja LR) käyttivät laadullista viitekehysanalyysia (Ritchie 2003), jonka löydöksistä keskusteltiin analyysin eri vaiheissa tutkimusryhmässä. Tutkimusryhmä hyväksyi analyysin löydökset.

### **Vaihe 3:** Tuloarviointimallin ja -työkalun kehittäminen

Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen (vaihe 1) ja haastatteluiden (vaihe 2) perusteella tutkijat (AN ja LR) kehittivät ensimmäisen version tuloarviointimallista ja -työkalusta tutkimuksessa mukana olleille sairaalan geriatriselle osastoille (n=2). Mallia varten kehitettiin yksityiskohtainen ohjeistus varmistamaan, että hoitotiimiin kuuluvat hoitajat ja farmaseutit toimisivat yhtenäisellä tavalla. Tutkimusryhmä viimeisteli mallin ja työkalun ennen pilotointia.

### **Vaihe 4:** Tuloarviointimallin ja -työkalun ensimmäinen pilotointi

Tuloarviointimalli ja -työkalu pilotoitiin kahdesti (vaihe 4 ja 6), jotta varmistuttiin niiden käyttökelpoisuudesta. Kaksi tutkimusryhmään kuulunutta osastofarmaseuttia toteutti ensimmäisen pilotin potilaiden osastolle saapumisvaiheessa kahdella eri geriatrisella osastolla. Osastofarmaseutit olivat samoja, jotka osallistuivat haastatteluihin vaiheessa 2. Yhteensä kahdeksan potilaan lääkitysarvioitiin kehitteillä olleen tuloarviointimallin avulla. Toinen tutkijoista (AN) havainnoi tuloarviointimallia kummankin pilotin ensimmäisenä päivänä kerätäkseen tietoa osastofarmaseuttien toiminnasta sekä mallin että työkalun käyttökelpoisuudesta. Myöhemmät muutokset malliin ja työkaluun perustuivat tähän havainnointiin ja osastofarmaseuttien pilotista raportoituihin kokemuksiin.

### **Vaihe 5:** Palautekeskustelut lääkäreiden kanssa

Kolme lääkäriä, jotka olivat työskennelleet tutkimusosastoilla ensimmäisen pilotin aikana, valittiin tuloarviointimallista käytyyn vapaamuotoiseen palautekeskusteluun tutkijan (AN) kanssa. Tällä tavoin heidän näkemyksensä tuloarviointiprosessin toimivuudesta voitiin huomioida arviointityökalun ja toimintaohjeen jatkotyöstössä. Lääkäreiltä kysyttiin heidän mielipiteitään koskien tuloarviointimallia ja -työkalua. Avoimia kysymyksiä esitettiin erityisesti tuloarvioinnin toteutuksen

toimivuudesta, osastofarmaseutin roolista tuloarvioinnissa sekä siitä, millaiset lääkitykseen liittyvät asiat ovat tärkeitä tulovaiheessa. Lääkäreiltä kysyttiin myös, millä tavoin (sähköisesti vai paperilla) he mieluiten ottaisivat vastaan tuloarviointisuositukset osastofarmaseutilta.

**Vaihe 6:** Tuloarviointimallin ja - työkalun toinen pilotointi ja palautekeskustelu osastofarmaseuttien kanssa

Kaksi tutkimusryhmään kuulunutta osastofarmaseuttia toteutti toisen pilotin potilaiden osastolle saapumisvaiheessa kahdella geriatrisella osastolla (samat osastot kuin aikaisemmissa vaiheissa). Yhteensä neljän potilaan lääkitys arvioitiin kehitteillä olevan mallin ja työkalun avulla. Toisen pilotin jälkeen järjestettiin ryhmäkeskustelu, johon osallistuivat tutkimusryhmään kuuluvat pilotin toteuttaneet osastofarmaseutit (n=2), tutkijat (AN ja LR) ja geriatrian asiantuntija (SL). Keskustelun avulla tutkijat saivat palautetta tuloarviointimallin ja -työkalun käyttökelpoisuudesta. Tutkimusryhmä kehitti lopulliset versiot työkalusta (Liite 5) ja -mallista (Liite 6) perustuen vaiheiden 5 ja 6 palautekeskusteluihin.

#### 4.2.2 TERVEYDENTILA- JA TOIMINTAKYKYMITTAREIDEN TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN RATIONAALISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTUKSESSA (TUTKIMUS II)

Toinen osatutkimus toteutettiin kahden Etelä-Suomessa sijaitsevan keskisuuren kaupungin (kaupungit A ja B) kotihoidossa vuonna 2017. Kotihoidon johdon, lääkäreiden ja hoitajien näkemyksiä terveydentila- ja toimintakykymittareiden tulosten hyödyntämiseen liittyvistä käytännöistä lääkehoitojen toteutuksen yhteydessä tutkittiin sähköisellä kyselyllä (lääkärit ja hoitajat) ja puolistrukturoidulla puhelinhaastattelulla (kotihoitojohto).

Tutkimusluvut haettiin molemmista organisaatioista. Koska tutkimuksessa ei tehty hoidollista interventiota potilaille, sairaanhoitopiirin eettiseltä toimikunnalta ei tarvittu ennakoarviointia ja lausuntoa. Helsingin yliopiston ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin toimikunnalta haettiin lausunto, jonka mukaan tutkimus on eettisesti hyväksyttävä.

Tutkimusryhmään kuuluivat pro gradu -tutkielmaa tehnyt proviisoriopiskelijatutkija (MR), lisensoitua tekevä tutkija (LR) sekä opinnäytteiden ohjaajat Helsingin yliopistosta. Asiantuntijana tutkimuksen eri vaiheissa toimi kliinikkolääkäri, jolla on tutkimuskokemusta.

##### 4.2.2.1 Haastatteluiden toteuttaminen

Kotihoitojohtohenkilöille tehdyt haastattelut (n=5) toteutettiin yksilöhaastatteluina puhelimitse. Haastatteluihin osallistui kaupungista A vanhusten palvelujen ja kuntoutuksen johtaja, palveluesimies ja RAI-suunnittelija. Kaupungista B osallistui palveluohjauksen päällikkö ja kotihoitojohto.

Otanta oli harkitusti suunnattu: tutkimusryhmä valitsi kokemuksensa perusteella tutkimukseen organisaationäkökulmaa edustavat haastateltavat, joiden oletettiin parhaiten tuntevan koko kotihoitojohtamisen rakenteen ja toiminnan. Siten he pystyisivät edustamaan hallinnollista näkökulmaa tässä tutkimuksessa. Tunnistettuihin henkilöihin otettiin yhteyttä sähköpostitse (Liite 7). Niitä kutsuttuja, jotka halusivat osallistua haastatteluun, pyydettiin täyttämään sähköisesti erillinen suostumuslomake (Liite 8) tutkimukseen osallistumisesta. Linkki suostumuslomakkeeseen oli toimitettu samassa sähköpostiviestissä kutsun kanssa. Suostumuslomake toimi siten myös ilmoituksena halukkuudesta



osallistua tutkimukseen. Haastateltaville kerrottiin, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja että tutkimuksen aikana kerättyjä tietoja käsitellään luottamuksellisesti ja nimettömästi.

Haastattelujen teemarunko laadittiin aihetta käsittelevän kirjallisuuden pohjalta ja Lohjan projektin käytännön toteutuksen aikana, yhteistyössä Lohjan kotihoidon kanssa (Toivo ym. 2018) (Liite 9). Haastattelun teemoina olivat RAI/RAVA-tiedon hyödyntäminen 1) kotihoito-organisaation johdossa, 2) käytännön asiakastyössä ja 3) kotihoidon henkilöstön resursoinnissa. Lisäksi kysyttiin, saavatko haastateltavien organisaatiot palautetta Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselta tai Kuntaliitosta oman alueen RAI-/RAVA-tuloksista ja miten tietoa hyödynnettiin. Haastattelujen pohjana käytettyä haastattelurunkoa ei pilotoitu, koska haastattelijalla oli mahdollisuus täsmentää kysymyksiään tai haastatelluilla kysyä lisää. Haastattelun aikana oli mahdollista tarkentaa kysymyksiä ja kysyä jatkokysymyksiä haastateltavan vastausten perusteella.

Haastattelut toteutettiin talvella 2017 puhelimitse teemahaastattelun menetelmällä. Haastateltaville toimitettiin aihealueet sähköpostilla etukäteen tutustuttaviksi. Haastattelut nauhoitettiin tutkijan omien muistiinpanojen tueksi haastateltavan suostumuksella. Nauhoitukset hävitettiin vuoden kuluttua pro gradu -tutkielman valmistumisen jälkeen (Rouvinen 2017).

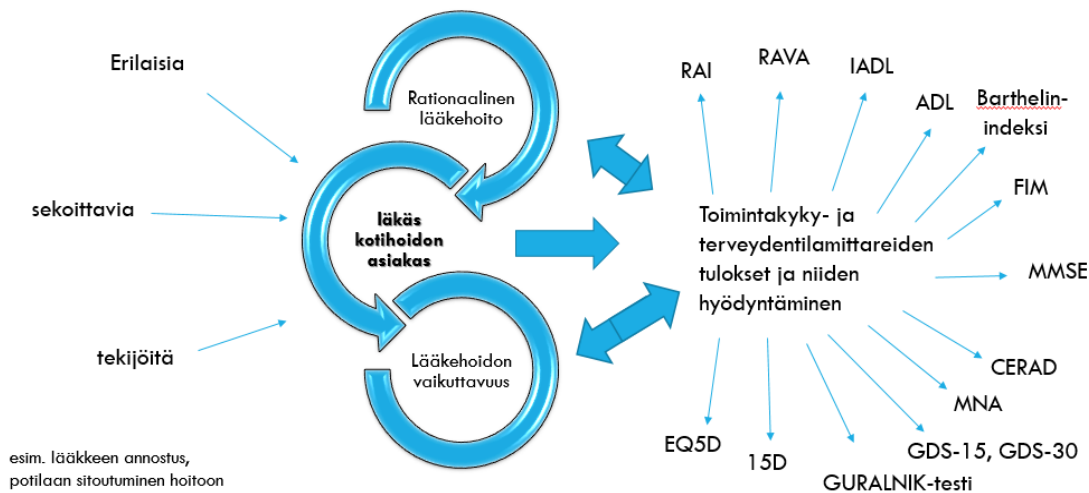
Kerätty haastatteluaineisto litteroitiin. Induktiivisena analyysimenetelmänä käytettiin laadullista sisällön analyysiä (Hämeen-Anttila ym. 2008, Smith 2010). Litteroinnin jälkeen tutkimusmateriaali luettiin useaan kertaan. Aineisto pelkistettiin mahdollisimman kuvaaviksi ilmaisuiksi, jotka ryhmiteltiin. Ryhmittelyssä pelkistetyt ilmaisut yhdisteltiin alaluokiksi. Saman sisältöiset alaluokat yhdistettiin vielä yläluokiksi (abstrahointi).

#### **4.2.2.2 Kyselyn toteuttaminen**

Kysely toteutettiin kahtena erillisenä sähköisenä verkkokyselynä (Helsingin yliopiston E-Lomake) koko kotihoidon hoitohenkilökunnalle (kaupunki A: n=240, kaupunki B: n=122) ja harkitusti suunnatulla otannalla kotihoidon asiakkaita hoitaville lääkäreille (n=6).

Kyselylomakkeet (Liitteet 11 ja 12) sisälsivät pääasiassa strukturoituja kysymyksiä, jotka muodostettiin menetelmäkirjallisuuden (Smith 2002; Turunen 2008), ikääntyvien toimintakyvyn ja terveydentilan mittaamiseen sekä lääkehoidon toteutukseen liittyvän kirjallisuuden ja tutkimusryhmän kokemuksen perusteella. Teemakokonaisuuksina oli terveydentila- ja toimintakykymittaustulosten hyödyntäminen ja mittaamiseen kulunut aika sekä vastaajien kokemukset mittaamisen tarpeellisuudesta.

Kysymys käytetyistä terveydentila- ja toimintakykymittareista perustui Suomessa yleisesti käytössä oleviin mittareihin, jotka nousivat tutkijoiden välisissä keskusteluissa esiin oleellisina ja parhaiten soveltuvina tähän tutkimukseen ja joiden tiedettiin olevan yleisesti käytössä tutkimuskaupungeissa (Kuva 3). Lääkäreiden ja hoitajien kyselyiden kysymykset olivat osittain erilaiset johtuen heidän erilaisista työtehtävistään iäkkäiden lääkehoidon toteutuksessa. Molemmat kyselylomakkeet sisälsivät strukturoitujen monivalintakysymysten lisäksi avoimia kysymyksiä. Avoimissa kysymyksissä kysyttiin mm. voisiko RAI- ja RAVA-arviointien tuloksia hyödyntää paremmin lääkehoitojen toteutuksessa toimintatapoja muuttamalla.



**Kuva 3** lääkään kotihoiton asiakkaan lääkehoidon vaikuttavuuden mittaamiseen ja arviointiin liittyviä tekijöitä ja käytettyjä mittaamenetelmiä (Rouvinen 2017).

Kyselyiden piloteilla testattiin, ymmärsivätkö kyselyn kohderyhmään kuuluvat terveydenhoidon ammattilaiset kyselylomakkeiden sisällön oikein eli testattiin kyselyn ymmärrettävyys (Smith 2010). Hoitajien kysely pilotoitiin viidellä henkilöllä, joiden ammattiryhmänä oli sairaanhoitaja, lähihoitaja ja osastofarmaseutti. Lääkäreiden kyselylomake pilotoitiin aluksi viidellä farmaseutilla, joista kolme oli osastofarmaseutteja. Molempien kyselylomakkeiden sisältöä kommentoi kaksi ulkopuolista iäkkäiden hoitoon perehtynyttä henkilöä, joista toinen oli lääkäri ja toinen kotihoiton vastaava sairaanhoitaja. Piloteissa ei tullut esiin mitään sellaista, jonka perusteella olisi pitänyt tehdä muutoksia kyselylomakkeisiin.

Kutsu kyselyyn lähetettiin helmi-maaliskuussa 2017 sähköpostilla kotihoiton alueiden esimiesten lähettämänä. Viestissä oli liitteenä tiedote tutkimuksesta (Liite 10) ja suora linkki kyselyyn. Muistutusviestejä lähetettiin säännöllisesti: hoitajakyselystä lähetettiin neljä muistutusviestiä ja lääkärikyselystä kolme. Lopullinen vastausaika oli lääkärikyselyssä kolme viikkoa ja hoitajakyselyssä neljä viikkoa.

Kyselytutkimuksen kvantitatiivinen aineisto siirrettiin E-lomakkeelta Excel-tiedostoksi ja analysoitiin Microsoft Excel 2016 -ohjelman avulla. Kvantitatiivisessa analyysissä keskityttiin pääasiassa suoriin jakaumiin perustuvaan kuvailevaan analyysiin. Molemmissa kyselyissä oli myös avoimia kysymyksiä, joiden tulokset analysoitiin laadullisesti käyttäen sisällönanalyysin menetelmää (Hämeen-Anttila ym. 2008). Siinä kysymyskohtaisesti vastauksista poimittiin samaa tarkoittavia sanoja ja ilmauksia, tiivistettiin niiden sisältöä ja luokiteltiin samaan asiasisältöön kuuluvat asiat yhteen luokkaan. Lopuksi laskettiin, kuinka monta kertaa tai kuinka suuri osa vastaajista (%) oli vastannut kysymykseen samaan luokitukseen kuuluvalla tavalla. Analyysissä keskityttiin ensisijaisesti poimimaan lääkehoitoihin ja lääkityksiin liittyviä vastausten sisältöjä tutkimuksen näkökulman mukaisesti.

Kyselytutkimuksen aineisto on arkistoituna Helsingin yliopiston sähköisessä tietokannassa tietotekniikkakeskuksen suojatulla palvelimella käyttäjätunnuksella ja salasana suojattuna. Aineistoa säilytetään niin kauan, että kaikki keskeneräiset ja julkaisemattomat tutkimustulokset on saatu julkaistua.

## 5 TULOKSET

### 5.1.1 TULOARVIOINTIMALLIN JA -TYÖKALUN KEHITTÄMINEN (I)

Tavoitteena oli kehittää lääkityksen ajantasaistamis- ja arviointiosuuden sisältävä toimintamalli ja työkalu, jota eri ammattilaiset voivat käyttää iäkkään potilaan saapuessa sairaalaan. Työkalu kehitettiin paperiseksi lomakkeeksi ohjaamaan työn suorittamista ja dokumentointia. Jo kehittämisvaiheessa nähtiin tarve saada lomake luotua sähköiseen muotoon. Tuloarviointitutkimuksen päälöydökset esitellään tutkimusvaiheittain.

#### 5.1.1.1 Kirjallisuushaku (vaihe 1)

Kansainväliset tuloarviointimallit ja ohjeistukset, jotka olivat olennaisia tuloarviointimallin kehittämiseen tässä tutkimuksessa vuosina 2011–2013, on esitetty kirjallisuuskatsauksessa Taulukossa 2.

#### 5.1.1.2 Lääkäreiden, hoitajien ja osastofarmaseuttien haastattelut (vaihe 2)

Lääkäreiden (n=2), hoitajien (n=3) ja osastofarmaseuttien (n=2) yksilöhaastatteluista vuonna 2012 nousi päteemoiksi ongelmat senhetkisessä lääkehoidon toteutusprosessissa ja osastofarmaseutin tehtävissä ja työnkuvassa (Taulukko 8). Haastatellut suosittelivat osastofarmaseutille huomattavasti senhetkistä merkittävämpää osallistumista potilaan sairaalaan tuloprosessiin. Haastateltavien mielestä osastofarmaseutin tehtävien pitäisi logistisia tehtäviä enemmän keskittyä lääkityslistan ajantasaistamiseen ja lääkityksen tuloarviointiin ja potilaan lääkehoitoon. Osastofarmaseutin ehdotettiin haastattelevan osastolle tulovaiheessa potilasta hänen lääkehoidostaan ja mahdollisista siinä ilmenneistä ongelmista sekä tunnistavan sellaisia oireita, jotka saattavat olla lääkityksestä johtuvia.

Haastatellut kokivat yksimielisesti lääkitysprosessin ongelmaksi ajantasaisen kotilääkityslistan puutteen. He esittivät yhdeksi ratkaisuksi näihin ongelmiin osastofarmaseutin osallistumista tulovaiheen lääkityslistan ajantasaistamiseen ja arviointiin. Osastofarmaseutin suorittaman lääkityslistan ajantasaistaminen ja arviointi koettiin oleelliseksi parantamaan potilasturvallisuutta ja helpottamaan sekä lääkäreiden että hoitajien työtä. Eräs lääkäristä ehdotti osastofarmaseuttien keskittyvän tuloarvioinnissaan arvioimaan lääkkeiden indikaatioita, mahdollisia interaktioita ja iäkkäille määrättyjä potentiaalisesti haitallisia lääkkeitä, esimerkiksi munuaisten vajaatoimintaan liittyen. Myös haastatellut osastofarmaseutit (n= 2) kokivat voivansa auttaa nykyistä enemmän lääkityksiin liittyvien ongelmien (DRP) tunnistamisessa ja ratkaisemisessa.

Taulukko 8. Lääkäreiden (n=2), hoitajien (n=3) ja osastofarmaseuttien (n=2) yksilöhaastatteluissa esille tuomat ongelmat senhetkisessä lääkehoitoprosessissa ja ehdotetut parannukset.

| Lääkehoitoprosessissa havaitut ongelmat   | Lääkehoitoprosessiin ehdotetut parannukset   |
|---|--|
| Potilaat eivät muista, mitä lääkkeitä he käyttävät  | Osastofarmaseutti voi haastatella potilasta, omaisia, lääkäreitä ja muita terveydenhuollon ammattilaisia sekä tarkastaa potilaan lääkitystiedot Reseptikeskuksesta ja potilaalta           |
| Potilaille ei ole ajantasaista kotilääkityslistaa tullessaan sairaalaan   | Osastofarmaseutti voi haastatella potilasta, omaisia, lääkäreitä ja muita terveydenhuollon ammattilaisia sekä tarkastaa potilaan lääkitystiedot Reseptikeskuksesta ja potilaalta           |
| Potilaiden lääkitystiedot eivät ole tarkkoja, ajantasaista tai eri hoitopaikkojen tietojen välillä on eroavaisuuksia (esim. palvelutalot, perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoito sekä yksityisvastaanotot ja julkinen terveydenhuolto) | Osastofarmaseutti voi ajantasaistaa lääkityslistan potilaan saapuessa sairaalaan   |
| Monilääkitys (lisääntynyt riski päällekkäisiin lääkityksiin, interaktioihin, lääkityksiin ilman indikaatiota ja epätarkoituksenmukaisiin lääkityksiin), munuaisten vajaatoiminta  | Osastofarmaseutti voi arvioida lääkityksen   |
| Virheellinen lääke, virheellinen annos, reitti tai annostelutiheys erityisesti iäkkäillä potilailla, joilla heikentynyt munuaistoiminta   | Osastofarmaseutti voi arvioida lääkityksen   |
| Liitännäissairaudet ja haittavaikutukset  | Osastofarmaseutin tehtävänä tunnistaa, johtuuko potilaan tulovaiheen oireet sairaudesta vai ovatko ne lääkkeen haittavaikutuksia, tunnistuen myös harvinaiset lääkkeiden haittavaikutukset |

### 5.1.1.3 Palautekeskustelu lääkäreiden kanssa pilottien välissä (vaihe 5)

Tutkimukseen osallistuneet lääkärit (n=2) näkivät osastofarmaseutin tekemän tulovaiheen lääkityslistan ajantasaistamisen ja arvioinnin erittäin hyödylliseksi oman työnsä kannalta ja rationaalisen ja turvallisen lääkkeiden käytön kannalta. He kannattivat käytäntöä, jossa osastofarmaseutti dokumentoi lääkehoitoa koskevat kommenttinsa ja suosituksensa sähköisesti potilastietojärjestelmän lääkitystietoihin. Tällä tavoin muutkin lääkärit ja terveydenhuollon ammattilaiset myös avoterveydenhuollossa ja muissa sairaaloissa voisivat myöhemmin hyödyntää huomioita ja suosituksia. Yksi lääkäreistä ehdotti erillistä sivua kehitettäväksi potilastietojärjestelmään lääkitysarviointia varten. Lääkärit painottivat, ettei osastofarmaseutin pidä pelkästään dokumentoida huomioitaan, vaan myös keskustella hoitavan lääkärin kanssa lääkitysongelmien ratkaisemiseksi. Lisäksi he toivoivat osastofarmaseutin priorisoivan suosituksensa potilaan lääkitysmuutoksista.

#### **5.1.1.4 Palautekeskustelu osastofarmaseuttien kanssa, jonka avulla tuotettiin lopullinen tuloarviointimalli ja työkalu (vaihe 6)**

Vaiheessa 2 haastatellut lääkärit (n=2), hoitajat (n=3) ja osastofarmaseutit (n=2) (yhteensä n=7) pitivät tuloarviointimallia erittäin hyödyllisenä keinona ratkaista lääkitykseen liittyviä ongelmia iäkkäiden potilaiden sairaalaan tulovaiheessa. Osastofarmaseutit kannattivat erityisen sivun kehittämistä potilastietojärjestelmään lääkitysarviointeja varten. Tämä parantaisi tiedon siirtymistä hoitopaikkojen välillä ja tukisi lääkitysarviointien kirjaamista rakenteisesti, jolloin lääkärit voisivat helposti nähdä, mihin lääkitysongelmiin puuttua.

#### **5.1.1.5 Tuloarviointimalli ja -työkalu**

Lopullinen versio tuloarvioinnin työkalusta (Liite 5) ja – mallista (Liite 6) kehitettiin perustuen edellisten tutkimusvaiheiden löydöksiin. Lopullinen versio koostui seuraavista neljästä pääosiosta: 1) potilaan taustatiedot (esimerkiksi tulosy ja laboratorioarvot), 2) potilaan haastattelu (esimerkiksi koetut oireet ja lääkitykseen liittyvät ongelmat), 3) lääkityksen ajantasaistaminen ja arviointi (esimerkiksi todetut lääkitykseen liittyvät ongelmat), ja 4) suositukset (esimerkiksi lääkitysongelmia korjaavat toimenpiteet). Kehitetystä lääkityksen ajantasaistamis- ja arviointimallissa osastofarmaseutti kerää potilaan taustatiedot, haastattelee potilasta, tekee lääkityksen ajantasaistamisen ja arvioinnin sekä tuottaa suositukset lääkärin päätöksentekoa varten.

Työkalu kehitettiin paperiseksi dokumentointilomakkeeksi, joka sisälsi lääkityksen ajantasaistamis- ja arviointiosuuden. Myös toimintamallin kuvaus ja ohjeistus tehtiin paperisina.

### **5.1.2 RAI-ARVIOINTIEN HYÖDYNTÄMINEN KOTIHOIDOSSA JA PALVELUASUMISESSA**

RAI-arviointien tuloksia hyödynnetään Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymässä (PHHYKY) sekä RAI-seulasta että RAI-Laatumoduulista esiin tulevien löydösten kautta. RAI-Laatumoduuli otettiin PHHYKY:ssä käyttöön 2018. Lisäksi käytössä on erillisraportti RAI-Ikinä, jonka PHHYKY on kehittänyt yhdessä THL:n kanssa tuomaan esiin erityisesti kaatumisiin ja niiden ehkäisyyn liittyviä riskitekijöitä (Havulinna 2017). RAI-Ikinä on nykyään käytössä myös muissa sairaanhoitopiireissä.

RAI:n Laatumoduulissa on työkalu ”Asiakkaan kokonaislääkityksen arviointi suositeltavaa”, jonka avulla kotihoidon ja palveluasumisen osastofarmaseutti saa listattua esimerkiksi palvelutalokohtaisesti kaikki ne asiakkaat, joille RAI-arvion perusteella olisi hyvä tehdä lääkitysarvio. Kriteerinä tälle listalle nousemiseen on, että seuraavista ehdoista yksi tai useampi täyttyy:

- Lääkkeiden lukumäärä on suurempi kuin 8
- Käytössä on antipsykootti
- Käytössä on anksiolyytti
- Käytössä on antidepressantti
- Käytössä on unilääke

Saatavassa raportissa on merkittynä, mitkä ehdot kokonaislääkityksen arviointia varten kyseisellä asiakkaalla ovat täyttyneet. On sovittu, että farmaseutti aloittaa arviointien tekemisen niistä asiakkaista, joilla ehtoja täyttyy eniten.

RAI-Lääkeseulaa ja RAI-Laatumoduulin lääkitysarviointityökalua käyttävät sekä osastofarmaseutit että kotihoidon ja palveluasumisen hoitajat seuloessaan asiakkaita farmseutin lääkitysarviota varten. Lisäksi osastofarmaseutit käyttävät molempia arviointiensa apuna esimerkiksi katsoakseen potilaan kipu- tai masennustilannetta. RAI-Lääkeseula ja RAI-Laatumoduulin lääkitysarviointityökalu ovat hyvin paljon toisiaan vastaavia. Nielemisongelmat nousevat kuitenkin paremmin esiin RAI-Lääkeseulassa. Osastofarmaseutit käyttävät ammattitaitonsa perusteella molempia tarpeen mukaan.

RaiSoft on kehittänyt Päijät-Hämeen RAI-Lääkeseulan perusteella myös Feeniks-Lääkeseulan, jonka avulla voidaan löytää lääkitysongelmaiset asiakkaat ([www.raisoft.com](http://www.raisoft.com)). Feeniks-Lääkeseulassa on käytössä samat toiminnot ja kriteeristöt kuin RAI-Lääkeseulassa ja RAI-Laatumoduulissa, lukuun ottamatta munuaisten vajaatoimintaa. Feeniks-Lääkeseula ei ole käytössä PHHYKY:ssä.

Osastofarmaseutti hyödyntää RAI-arviointitietoja myös palvelutalojen auditointikäynneillä. Auditointilomakkeeseen kirjataan: monilääkittyjen asiakkaiden sekä psykoosilääkkeitä, rauhoittavia lääkkeitä, masennuslääkkeitä ja unilääkkeitä käyttävien asiakkaiden prosenttiosuudet kolmelta viimeiseltä vuodelta.

### 5.1.3 TERVEYDENTILA- JA TOIMINTAKYKYMITTAREIDEN TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN RATIONAALISEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTUKSESSA

#### 5.1.3.1 *Kotihoidon johdon näkemykset terveydentila- ja toimintakykymittareiden hyödyntämisestä rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa (II)*

Haastatteluja tehtiin yhteensä viisi, kolme kaupungissa A ja kaksi kaupungissa B. Puhelimitse haastateltujen kotihoidon johdossa työskentelevien henkilöiden (n=5) mukaan molemmissa kaupungeissa hyödynnettiin toimintakykymittareita kotihoidon johtamisessa ja päätöksenteossa. Kaupungissa A oli käytössä RAI-mittari ja kaupungissa B RAVA-mittari. Heidän mukaansa kaupungissa A RAI-arviointien tuloksia hyödynnettiin asiakkaan hoito- ja kuntoutussuunnitelmatavoitteiden asettamisessa sekä toimintakyvyn kehityksen ja hoidon tulosten seurannassa. Seuranta varten oli valittu tietyt RAI-laatuindikaattorit, joiden perusteella määritettiin kehittämiskohteita. Oma toimintaa verrattiin RAI-tulosten avulla valtakunnalliseen tasoon. Toisaalta kaupungissa B haastateltujen henkilöiden mukaan RAVA-arviointien tulokset ohjasivat hoitopaikan valintaa toimien palvelupäätöksen tekijän apuna.

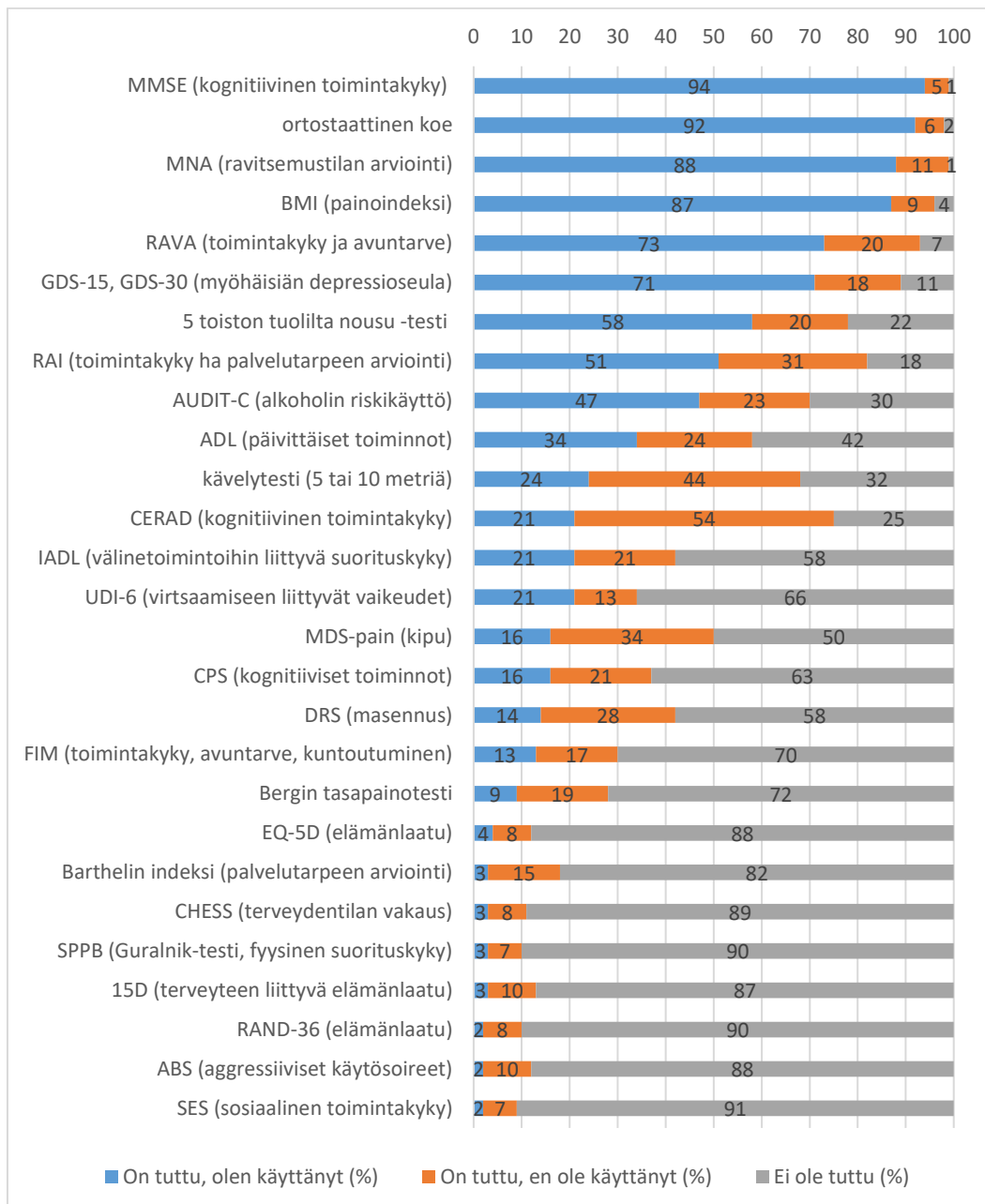
#### 5.1.3.2 *Hoitajien ja lääkäreiden näkemykset terveydentila- ja toimintakykymittareiden hyödyntämisestä rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa*

Hoitohenkilökunnan kysely lähetettiin koko kotihoidon hoitohenkilökunnalle, yhteensä 362 henkilölle, joista 115 vastasi kyselyyn. Vastausprosentti oli 32 %. Kaupunki A:n hoitohenkilökunnasta (n=240) vastasi kyselyyn 21 % (n=50) ja kaupunki B hoitohenkilökunnasta (n=122) vastasi 53 % (n=65). Lääkäreille lähetettyyn kyselyyn saatiin kuusi vastausta, kolme kummastakin kaupungista. Kaupunki A:n kohdalla vastausprosentti oli 60 % (n=3). Kaupunki B:n kotihoidossa työskentelevien lääkäreiden lukumäärää emme saaneet selville, joten kaupunki B:n vastausprosenttia ei voitu laskea.

Terveydentila- ja toimintakykymittauksia tehtiin paljon ja säännöllisesti, mutta niitä ei systemaattisesti hyödynnetty lääkehoidon seurannassa. Kolmasosa (32 %, n=115) kyselyyn vastanneesta kotihoidon hoitohenkilökunnasta (sairaanhoitajat ja lähihoitajat) ilmoitti terveydentila-

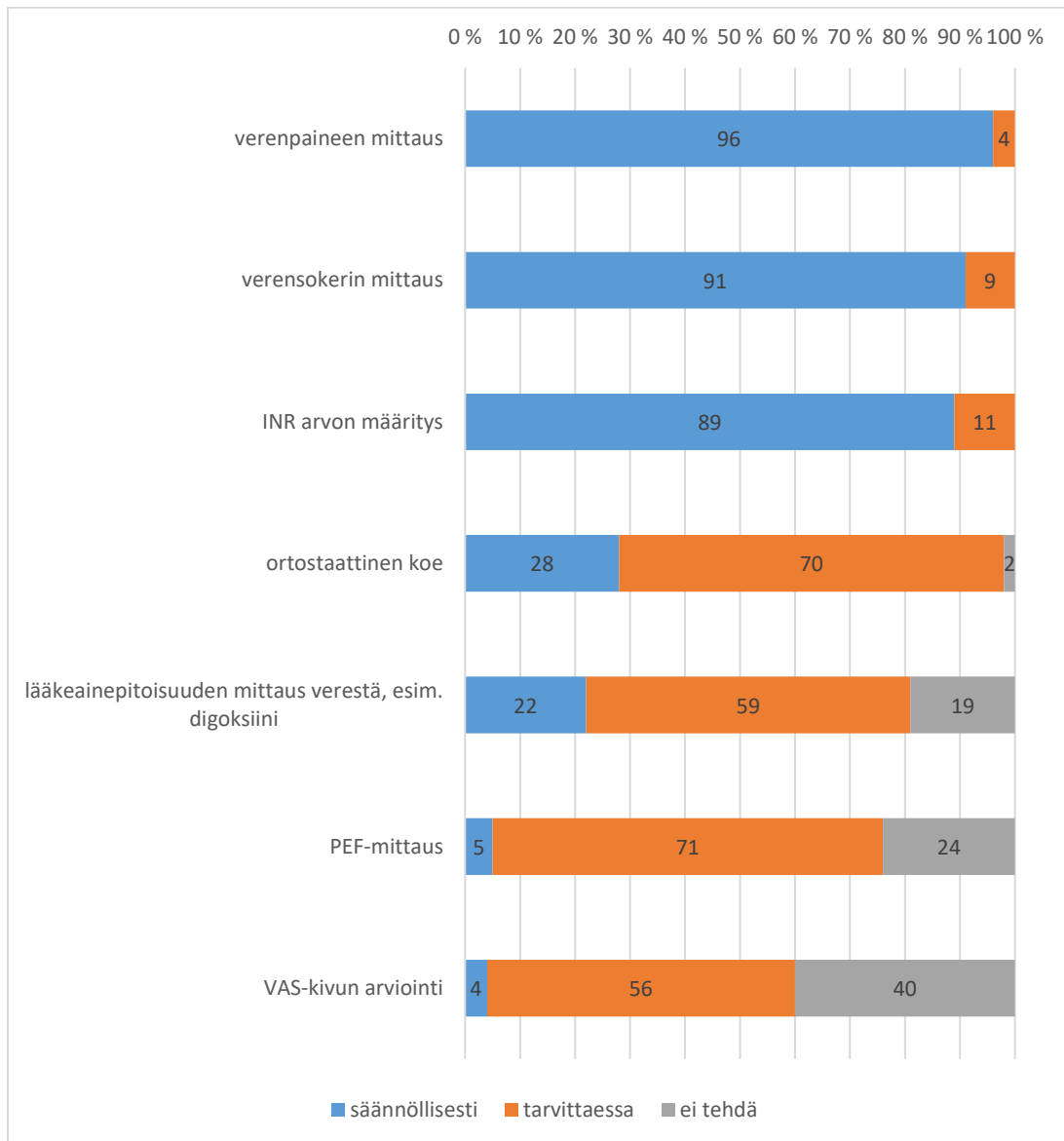
ja toimintakykymittareita voitavan tulevaisuudessa hyödyntää nykyistä enemmän mm. lääkitysten aloittamisen tukena. Kaikki haastatellut kotihoidon potilaita hoitaneet lääkärit (n=6) kokivat, että toimintakykymittarit eivät anna kunnon kuvaa potilaan tilasta eikä niistä saa tarpeeksi informaatiota hoitotilanteisiin. Lääkärit eivät kokeneet RAI- ja RAVA-arvioinneista saatavaa tietoa itselleen hyödylliseksi, vaan luottivat mieluummin hoitajilta saamaansa tietoon kotihoidon asiakkaiden voinnista.

RAVA- ja varsinkaan RAI-arvioinnit eivät olleet kyselyn perusteella kotihoidon hoitohenkilökunnan yleisimmin tuntemia ja käyttämiä mittareita, vaan niitä olivat kognitiivisen toimintakyvyn arvioimiseen käytetty MMSE (Folstein ym. 1985), asentoriippuvaisen verenpaineen muutoksen mittaamiseen käytetty ortostaattinen koe (Freeman ym. 2011), ravitsemuksen arviointiin käytetty MNA (Vellas ym. 1999) ja painoindeksin arviointiin käytetty BMI (Kuva 4).



**Kuva 4** Kotihoidon hoitohenkilökunnan (n=115) tuntemia ja käyttämiä terveydentila- ja toimintakykymittareita tutkimuspaikkakunnilla A ja B vuonna 2017, jolloin tutkimuksen aineisto kerättiin.

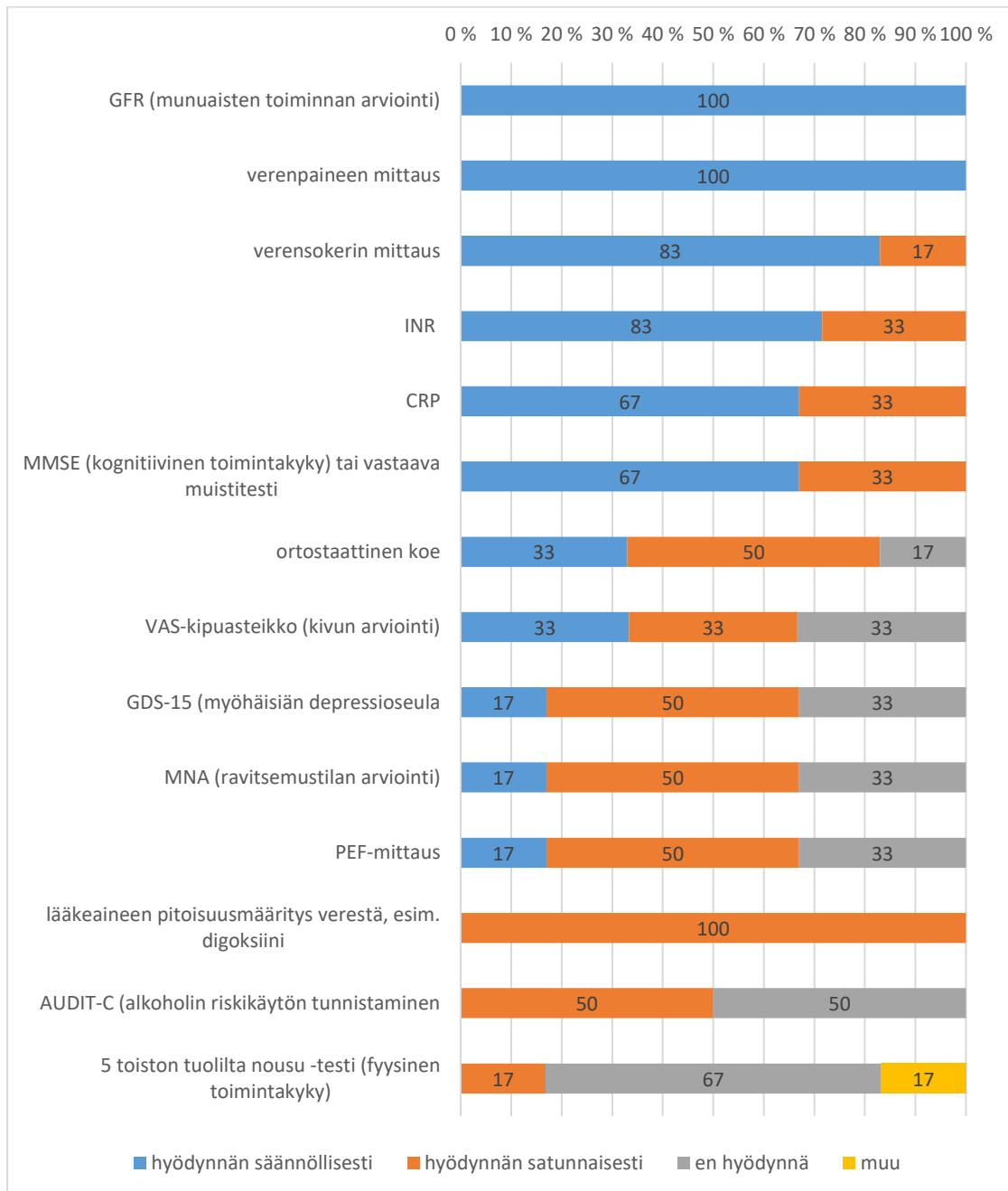
Säännöllisesti tehtäviä mittauksia tässä kyselyssä hoitohenkilökunnan vastausten perusteella olivat selkeästi yleisimmin verenpaineen ja verensokerin mittaus sekä INR-mittaus (Kuva 5). Huomattavasti harvemmin käytettäviä mittareita olivat ortostaattinen koe, lääkeaineen pitoisuusmääritykset, kivun arviointi VAS-kipuasteikolla ja PEF-mittaus.



**Kuva 5** Yleisimpien lääkehoidon vaikuttavuus- ja seurantamittausten toteuttaminen tutkimuskaupunkien kotihoidossa (hoitohenkilökunta, n=115).

Lääkärit (n=6) vastasivat käyttävänsä lääkehoidon vaikuttavuuden seurannassa apuna säännöllisesti munuaistoimintaa arvioivaa GFR-mittauksia (n=6), verenpaineen (n=6) ja verensokerin mittauksia (n=5) sekä INR-määritystä (n=5) (Kuva 6). Muita lääkäreiden yleisesti käyttämiä mittareita olivat CRP-mittaus, MMSE, ortostaattinen koe sekä kivun voimakkuuden arvioinnissa VAS-kipuasteikko.





**Kuva 6** Havainnollistava jakauma erilaisten lääkehoidon vaikuttavuus- ja seurantamittausten hyödyntämisestä tutkimuskaupunkien kotihoidossa lääkehoidon vaikuttavuuden seurannassa (kotihoitoa hoitavat lääkärit, n=6).

Lääkärit kokivat lääke muutosten vaikutusten seurannan kotihoidossa olevan haasteellista pelkästään potilastietojärjestelmän kirjausten perusteella. Lääkärit mainitsivat olevansa hoitajien kirjausten varassa, jolloin puutteelliset kirjaukset ja hoitajien subjektiiviset näkemykset voivat vääristää käytettävissä olevaa informaatiota. Lääkärit kokivat saavansa harvemmin palautetta hoitajilta hyvästä lääkevasteesta.

## 6 POHDINTA

Tässä lisensoititutkielmassa on kuvattu pitkäjänteistä lääkehuollon ja lääkehoitoprosessin paikallista kehitystyötä, joka on tapahtunut viimeisen kymmenen vuoden aikana Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä. Vaikka kehitystyö on koskenut lääkehuollon organisointia ja lääkehuoltopalveluja kokonaisuudessaan, tässä tutkielmassa on keskitytty ikääntyvien turvallisen ja rationaalisen lääkehoidon järjestämiseen hyvinvointialueella. Tutkielmassa on raportoitu kaksi lääkehoitoprosessin kokonaiskehittämiseen liittyvää tutkimusta. Näistä ensimmäisessä kehitettiin lääkityksen ajantasaistamis- ja tuloarviointikäytäntöä perusterveydenhuollon vuodeosastoille iäkkäiden potilaiden osastolle tulovaiheeseen (tutkimus I). Toinen tutkimuksista keskittyi kotihoidon asiakkaina olevien iäkkäiden toimintakyvyn ja terveydentilan seuraamisen käytäntöihin eri mittarein ja miten tietoa hyödynnetään rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa (tutkimus II).

Tässä opinnäytteessä raportoitu Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä tehty kehitystyö toimii esimerkkinä siitä, miten kansallisia suosituksia ja lääkepoliittisia linjauksia voidaan jalkauttaa käytännön hoitotyöhön ja toisaalta, miten paikallinen toiminta voi luoda uusia hyviä käytäntöjä laajemmin hyödynnettäviksi. Kymmenen vuoden aikaperspektiivi kehittämistyössä antaa myös mahdollisuuden arvioida, mitkä käytänteistä ovat soveltuneet normaaliin toimintaan ja jääneet pysyviksi, mitkä on mahdollisesti otettu laajempaan käyttöön ja mitä käytäntöjä on kehitetty edelleen mm. digitalisaation avulla.

Tässä raportoidut tutkimukset kuvaavat osastofarmasian evoluutiota sairaala-apteekin koordinoimana, yhteistyössä geriatristen yksiköiden henkilökunnan kanssa toteutettuna. Toimintatutkimus mahdollistaa dokumentoidun kehittämistyön, jonka päämääränä on yhteisesti tuotetut toimintakäytännöt (Suojanen 2014). Samalla syntyy uudenlaista yhdessä tekemistä, jolla voidaan vähentää siiloutumista ja oppia toinen toistensa töistä ja tehtävistä potilaiden hoidossa.

Tässä kuvattu tutkimus- ja kehittämistyö käynnistyivät heti Lääkepolitiikka 2020 -asiakirjan laatimisen jälkeen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011). Lääkepolitiikka 2020 -asiakirjan lähtökohtana oli lääkehuollon toimiminen osana sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmää. Jo siinä painotettiin ajantasaisen lääkitystiedon merkitystä lääkitysturvallisuuden näkökulmasta. Lääkepolitiikka 2020 -asiakirjan implementaatiota edistämään Fimea käynnisti moniammatillisen verkoston toiminnan vuonna 2012 ikääntyvien lääkehoidon järjeistämiseksi (Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016). Tällä verkostolla oli tärkeä merkitys Päijät-Hämeessä tapahtuneelle lääkehoitoprosessin kehitystyölle geriatrisessa hoidossa perusterveydenhuollossa. Moniammatillisen verkoston kehittämistiimityöskentelyn aikana Lahdessa kehitettiin moniammatillinen lääkehoidon arviointimalli, joka on myös sisällytetty osaksi kotihoidon ja palveluasumisen koneellisen annosjakelun prosessia (Kuitunen ym. 2016, Tahvanainen ym. 2021).

Toinen merkittävä alkuvaiheen vaikuttaja oli potilasturvallisuuteen liittyvät EU-hankkeet, erityisesti PaSQ-hanke, jossa Päijät-Häme toimi Suomen pilottipaikkakuntana lääkitystietojen ajantasaistamiskäytäntöjen kehittämisessä (tutkimus I). PaSQ-hankkeeseen osallistuminen tutustutti kansainvälisiin lääkitystietojen ajantasaistamisen ohjeistuksiin ja lisäsi verkostoitumista mm. THL:n kanssa. Lääkehoitoon liittyvän RAI-seulan kehittäminen sai alkunsa paikallisesti Lahden kaupungin RAI-koulutuksessa, johon sairaala-apteekin edustaja osallistui. Keskustelun pohjalta ideoitiin ensimmäinen versio RAI-lääkeseulasta. Nykyisin RAI-lääkeseula on käytössä Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän kotihoidossa, palveluasumisessa että perusterveydenhuollon osastoilla, jossa sen avulla tunnistetaan asiakkaan lääkitysongelmia ja ohjataan asiakas farmaseutin lääkitysarvioon.

Lääkehoitoprosessiin liittyvällä tutkimuksella on myös ollut tärkeä merkitys pitkäjänteisen kehittämistyön ylläpitämisessä, suuntaamisessa ja etenemisessä. Näin on saatu tutkimukseen perustuvaa tietoa omasta organisaatiosta johtamisen ja päätösten tekemisen tueksi (tiedolla

johtaminen). Tutkimus tuli mukaan lääkehoitoprosessin kehittämiseen Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä sairaala- ja terveyskeskusfarmasian (nykyisen apteekki- ja sairaalafarmasian) erikoistumiskoulutuksen ja yliopistoyhteistyön kautta. Erikoistumiskoulutukseen kuuluvat pakolliset tutkimus- ja kehittämisprojektit sekä farmasian peruskoulutuksen opinnäytteet ovat olleet tärkeitä kehitystyön edistäjiä (ks. taulukko 6). Niiden avulla on päästy lääkehuollossa tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatioiden (TKI) kehälle (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018c), mikä on myös nykyisen hallituksen tavoite perusterveydenhuollon kehittämisessä Tulevaisuuden sote-keskus -ohjelman myötä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021b).

Sairaala-apteekin oman henkilökunnan osallistuminen kehittämishankkeisiin on mahdollistanut uudenlaisen osaamisen kehittymisen, jota on voitu hyödyntää uusien käytänteiden jalkauttamisessa. Toisaalta geriatriassa yksiköissä työskentelevien lääkäreiden ja hoitajien osallistuminen lääkehoitoprosessien kehittämishankkeisiin on avannut tietä osastofarmaseuttien tuloon mukaan hoitotiimiin uusissa yhteisissä käytännöissä. Tämä demonstroituu hyvin osatutkimuksessa I.

## **6.1 TOIMINTAKÄYTÄNTÖJEN EVOLUUTIO TUTKIMUSTEN SUORITTAMISEN JÄLKEEN**

Tutkimusten I ja II suorittamisen jälkeen Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän (PHHYKY) sairaala-apteekissa on edelleen kehitetty osastofarmasiaa kliinisempään suuntaan ja saatu osastofarmasia kattamaan laajalti eri toimialoja ja toimintaympäristöjä (Taulukko 6). Kehitystyö jatkuu edelleen. Lääkityslistan ajantasaistamisesta ja tarkastuksesta on muodostunut tärkeitä osastofarmaseutin tehtäviä sekä sairaalaan tulo- että kotiutusvaiheessa. Kotiutusvaiheessa osastofarmaseutit tarkastavat 1) sairaalassa aloitettujen lääkehoitojen jatkamistarvetta ja 2) mahdollisesti sairaalassa tehtyä toimenpidettä varten tauotettujen lääkehoitojen jatkamista kotona tai muussa jatkohoitopaikassa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b).

Ajantasaistamismallia on jatkojalostettu kansainvälisessä yhteistyössä: Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän sairaala-apteekki osallistui EAHP:n MedRec-projektiin vuonna 2019 yhdessä virolaisten sairaala-apteekkien kanssa. Projektissa luotiin lääkelistan ajantasaistamista varten lomake, jota tullaan käyttämään ainakin päivystysalueella osastofarmaseutin ja hoitajien apuna (Randmäe ym. 2021). Osatyössä I muodostettua lomaketta on yksinkertaistettu ja lyhennetty mm. laboratorioarvojen kirjaamisen ja lääkitysongelmaluokittelun osalta. Potilaan haastatteluosaa on myös muokattu ja kevennetty. Tämä lomake on kohdistettu lääkitystiedon ajantasaistamiseen. Arviointit kirjataan nykyään sähköisesti FAR-lomakkeelle fraasien avulla rakenteisesti sovitun otsikon alle kirjattavana vapaana tekstinä (Taulukko 3). Myös ajantasaistaminen kirjataan FAR-lomakkeelle, vaikka ajantasaistamislomaketta ei ole toistaiseksi kehitetty sähköiseen muotoon.

Asiakkaan lääkitysongelmien tunnistamiseksi ja ohjaamiseksi farmaseutin lääkitysarvioon käytetään nykyään RAI-lääkeseulaa ja RAI-Laatumoduulin lääkitysarviointityökalua sekä kotihoidossa, palveluasumisessa että perusterveydenhuollon osastoilla. Farmaseutin vastaanotolla käytetään asiakkaan lääkehoitoriskien itsearviointilomaketta sekä ammattilaisia varten kehitettyä Lääkitysarvion harkinta - ammattilaisen muistilistaa.

Opinnäytteessä kuvattujen tutkimusten jälkeen osastofarmasiaa on Päijät-Hämeessä kehitetty monille uusille alueille. Tutkimuksessa mukana olleiden vuodeosastojen ja kotihoidon lisäksi osastofarmasiaa on nykyisin palveluasumisessa, päivystysalueella, kotisairaalassa ja farmaseutin vastaanotolla. Osastofarmaseutti tekee myös kotiutumisen jälkeisiä kotikäyntejä. Tavoite on saada

edelleen vahvistettua osastofarmasiaa koko potilaan hoitoketjussa, keskittyen erityisesti tulo- ja kotiutusvaiheeseen. Sote-uudistuksen periaatteiden mukaisesti tavoitteena on sisällyttää asiakkaan onnistuneeseen lääkehoitoprosessiin nykyistä tiiviimpi yhteistyö avohuollon apteekkien kanssa.

Terveystieteiden digitalisaatio näkyy monella tapaa lääkehuollon toiminnassa, myös lääkehoitoprosessin sähköistymisessä. Tavoitteena on luoda lääkehoidon ajantasaistamis- ja arviointilomakkeet sähköisiksi PHHYKY:n potilastietojärjestelmään tai digialustalle. Myös lääkitysongelmaisten potilaiden seulontatyökalu on tarkoitus luoda sähköiseksi. Farmaseutin huomioiden kirjaaminen FAR-lomakkeen rakenteisten fraasien avulla on oleellisen tärkeää myös tulevaisuudessa Kannan kehittyessä.

### **6.1.1 KLIININEN OSASTOFARMASIA PÄIVYSTYSALUEELLA (TULOARVIOINTI)**

Kliininen osastofarmasia päivystysalueella PHHYKY:ssä on aloitettu kesällä 2020. Päivystysalueella työskentelevä osastofarmaseutti tarkastelee päivystysmonitorilta potilaita, jotka voisivat hyötyä lääkityslistan ajantasaistuksesta. Tarkastelun kohteena on esimerkiksi lääkitykseen liittyvä tulosyy, päällekkäisyydet, lääkityslistan pituus. Osastofarmaseutti ajantasaistaa lääkityksen ja kirjaa lääkityslistan tarkastusosiota, että lääkityslista on ajantasaistettu. Sinne kirjataan myös, mitä lähteitä ajantasaistamisessa on käytetty (potilas, omainen, potilastietojärjestelmä, reseptikeskus tai jokin muu lähde). Lisäksi tarkastuksesta ja tehdyistä havainnoista tehdään kirjaus farmaseuttien kirjaamispaikkaan FAR-lomakkeelle. Farmaseutti kertoo hoitavalle lääkärille, että lista on nyt päivitetty ja pyytää tarkastamaan sen. Lääkärit ja jatkohoitopaikkojen henkilöstö ovat havainneet lääkityslistan ajantasaistamisen päivystysalueella äärimmäisen tärkeäksi. Tämä on linjassa muualla saatujen kokemusten kanssa (Aag 2014, Abdulghani 2018, Kuusikko ym. 2018, Schepel ym. 2019, Celikkayalar ym. 2021).

### **6.1.2 LÄÄKITYSTURVALLISUUSAUDITOINNIT YKSITYISISSÄ PALVELUTALOISSA**

Osastofarmaseutti osallistuu Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän muun henkilökunnan kanssa auditointikäynneille yksityisiin palvelutaloihin. Farmaseutti auditoi palvelutalon lääkehoitoprosessin tätä varten kehitetyn lomakkeen avulla. Osa-alueina ovat mm. lääkehoitosuunnitelma ja lääkeluvat, lääkeinformaatio, vaaratapahtumakirjaukset, lääkkeiden säilytys, lääkehoidon kirjaaminen, riskilääkkeet, RAI-laatuindikaattorit ja huumelälääkkeet. Auditoinnit on nähty erittäin tärkeänä hyvinvointikuntayhtymässä ja ne ovat saaneet hyvän vastaanoton yksityisissä palvelutaloissa.

### **6.1.3 MUUN OSASTOFARMASIAN KEHITTÄMINEN**

#### **Kotisairaala**

Kotisairaalahoidon tärkeys korostuu edelleen, kun tavoitteena on lisätä potilaiden kotihoitoa vuodeosastohoidon painopisteen vähentyessä. Sairaala-apteekki tukee tätä strategista tavoitetta osaltaan kaikin tavoin mm. kotisairaalan lääkkeenvalmistuksen ja osastofarmasian avulla. Yhdelle osastofarmaseuteistamme on resursoitu osaksi työtä kotisairaalan tukeminen. Erityisesti kotisairaallalle ohjeistetaan säilyvyysasioita ja infuusioiden kestoajoja.

## Palliatiiivinen osasto

Osastofarmasia palliatiiivisella osastolla alkoi Lahden kaupunginsairaalassa jo noin 10 vuotta sitten. Osastofarmasia jatkuu edelleen Salpausselän kuntoutussairaala Jalmarin palliatiiivisella osastolla. Farmaseutin työnkuvaan kuuluu mm. kipukasettiasiantuntemus: esimerkiksi lääkärin kanssa kipukasettien koostumuksen suunnittelu ja kasettien tuplatarkistus. Farmaseutin lääkitysarviointiin kuuluu oleellisesti tällä osastolla turhien lääkkeiden lopetusten toteuttaminen, lääkäreiden tukeminen valitsemaan nielemisvaikeuksista kärsiville potilaille sopivia lääkkeitä sekä keskustelu lääkäreiden kanssa turvallisesta lääkkeiden off label –käytöstä. Myös suosituksista poikkeavien antotapojen suunnitteleminen yhdessä lääkärin kanssa kuuluu palliatiiivisen osaston osastofarmaseutin toimenkuvaan. Osastofarmaseutti toteuttaa myös erityisesti opioidien kohdalla lääkemääräysten kliinistä kaksoistarkastusta. Vuonna 2021 osastofarmasia on laajentunut palliatiiiviseen kotisairaalaan.

## Farmaseutin vastaanotto

Osana Tulevaisuuden sotekeskus -hanketta Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymässä on aloitettu syksyllä 2020 farmaseutin vastaanotto, jolla on tarkoitus edistää avosairaanhoidon potilaiden lääkkeiden oikeaa ja tarkoituksenmukaista käyttöä (Soteuudistus 2021b). Avosairaanhoidon farmaseutin työnkuvaan kuuluu mm. monilääkittyjen (iäkkäät, monipalveluasiakkaat) potilaiden lääkityslistojen ajantasaistaminen, tarkistaminen ja kokonaisarvion tekeminen sekä potilaiden lääkitysasioihin liittyvä ohjaus ja neuvonta. Farmaseutti toimii sote-keskuksen lääkealan asiantuntijana. Farmaseutin vastaanotolla on otettu käyttöön lääkitysongelmien tunnistamiseksi potilaan lääkehoitoriskien itsearviointilomake, jonka tulosten pohjalta asiakasta ohjataan ottamaan yhteys farmaseuttiin, lääkäriin tai hoitajaan. Ammatillaisia varten on kehitetty Lääkitysarvion harkinta - ammatillaisen muistilista. Arviointeja suoritetaan erityisesti potilaille, joilla on monilääkitys, ongelmia lääkkeiden ottamisessa, munuaisten vajaatoiminta, suurentunut kaatumisriski, käytössä yksi tai useampi riskilääke, monta palvelua tai vointi äkillisesti heikentynyt. Tärkeä farmaseutin vastaanotolle ohjaava taho ovat sairaalan kotiuttavat hoitajat. Potilastietojärjestelmään on luotu lääkitysongelmien tunnistamisfraasit, joiden avulla farmaseutti kirjaa huomionsa. Lääkehoidon ajantasaistaminen, arviointi ja lääkeneuvonta kirjataan potilastietojärjestelmään fraasien avulla. Vaikuttavuuden seuraamista varten kehitetään osio sähköiseen esimiehille tarkoitettuun raportointijärjestelmään, jossa on mahdollisuus saada näkyviin farmaseutin arviointien vaikutusta mm. lääkkeiden määriin ja lääkitysten asianmukaisuuteen. Farmaseutin vastaanoton myötä on myös tarkoitus lisätä terveyskeskuksen yhteistyötä avohuollon apteekkien kanssa. Myös avohuollon apteekki voi ohjata asiakkaita farmaseutin vastaanotolle. Avohuollon apteekkiyhteistyön kehittämiseksi on hankkeessa tehty kysely paikallisille avohoidon apteekkeille osana apteekki- ja sairaalafarmasian erikoistumiskoulutuksen residenssiopintoja (ks. Taulukko 6).

## Osastofarmasia akuuttigeriatrian osasto Akkunassa

Osastofarmaseutti osallistuu geriatrin ja hoitajien kanssa yhteisiin lääkekokouksiin 1-2 kertaa viikossa. Osastofarmaseutti kirjaa huomionsa FAR-lomakkeelle käyttäen pohjana sairaala-apteekin luomia fraaseja.

## Osastofarmasian kehittäminen on jatkuvaa työtä

Koronapandemia-aika on luonut uusia toimintamalleja myös osastofarmasiaan viimeisen vuoden aikana. Kotihoidossa ja palveluasumisessa tehtyjä lääkehoidon arviointeja on käyty entistä enemmän

lääkärin kanssa läpi etäyhteydellä. Lisäksi on luotu malli farmaseutin pitämille etäkoulutuksille. Palvelujen kehittäminen uusille toiminta-alueille jatkuu: alustavia keskusteluita on käyty osastofarmasian laajentamisesta vammaispalveluihin ja omaishoitoon.

Seuraavana tavoitteenamme on saada kehitettyä farmaseuttien tekemää kirjaamista vielä enemmän sähköiseen muotoon. Tarkoitus on 1) digitalisoida ajantasaistamis- ja riskiarviointilomakkeet, 2) kehittää arviointikirjaamista potilastietojärjestelmän FAR-fraasien avulla vielä nykyistä rakenteisimmiksi ja 3) vaikuttavuuden seuraamista varten kehitetään osio sähköiseen esimiehille tarkoitettuun raportointijärjestelmään. Näin niiden avulla saataisiin tilastoitua farmaseuttien tekemät lääkityslistojen ajantasaistamiset, arvioinnit ja niiden priorisointi sekä potilasneuvonta.

## **6.2 OSATUTKIMUSTEN I JA II POHDINTA JA MENETELMÄLLINEN ARVIOINTI**

### **6.2.1 TULOARVIOINTIMALLIN JA –TYÖKALUN KEHITTÄMINEN (TUTKIMUS I)**

Tutkimus I antaa hyvän esimerkin siitä, miten paikallisesti voi tehdä kehitystyötä. Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän sairaala-apteekissa viime vuosina tehty kehitystyö ei olisi lähtenyt näin voimakkaasti liikkeelle ilman näitä tutkimuksia. Toimintamalli on osoittautunut hyväksi tavaksi kehittää toimintaa ja voi toimia mallina muissakin Suomen sairaala-apteeekeissa.

Vuosina 2011–2013 toteutetun tutkimuksen I päälöydös oli, että sairaalaan saapuvien iäkkäiden potilaiden lääkityslistat kaipasivat ajantasaistamista ja arviointia. Kaikki toimintatutkimukseen osallistuneet lääkärit, hoitajat ja osastofarmaseutit toivat tämän esille. He kaikki näkivät lääkityslistojen ajantasaistamisen ja lääkitysarviointien tekemisen osastofarmaseutin tehtäväksi ja tämä tehtävämuutos toteutettiin. Kehitetty tuloarviointimalli ja –työkalu nähtiin toimivana ja tarpeellisena menetelmänä, mutta myös aikaa vievänä. Siksi tutkimuksessa todettiin, että työkalun avulla saatujen huomioiden pitää olla kirjattavissa sähköisinä ja luettavissa myös avoterveydenhuollossa ja vanhustenhuollon palveluissa.

Farmaseuttien huomioille ja suosituksille haluttiin potilastietojärjestelmässä selkeä paikka, johon ne kirjataan standardoidulla tavalla. Tämä on noussut keskeiseksi onnistuneen lääkityslistan ajantasaistamisen ja arvioinnin tekijäksi muissakin tutkimuksissa (Gillespie ym. 2009, Steurbaut ym. 2010, Meguerditchian ym. 2013, Leguelinel-Blache ym. 2014). On tärkeää luoda terveydenhuollon organisaatioihin toimintamalli, jossa on määritelty kuka lääkäri ottaa kantaa farmaseutin tekemiin lääkitysmuutossuosituksiin. Malli tarvitaan erityisesti avoterveydenhuoltoon tilanteisiin, joissa lääke on määrätty erikoissairaanhoidossa. Farmasistin kirjausten näkyvyyden tärkeys läpi lääkehoitoprosessin muille terveydenhuollon ammattilaisille tuodaan esiin myös ASHP:n ja NICE:n tuloarviointiohjeistuksissa (The National Institute for Health and Care Excellence 2007, American Society of Health-System Pharmacists 2018). Prosessin standardoiminen ja tietolähteiden tehokas käyttö voivat myös tehostaa toimintaa.

Niukkojen resurssien asianmukaiseksi käyttämiseksi tärkeää on myös tunnistaa lääkityslistan ajantasaistamisesta ja arvioinnista eniten hyötyvät potilaat, esimerkiksi ne, joilla tulosityyksi voidaan arvella lääkitysongelmaa, ja keskittää niukat resurssit heihin (Gillespie ym. 2009, Grimes ym. 2011, Dimitrow ym. 2015, American Society of Health-System Pharmacists 2018, Valtola ja Laaksonen 2020). Porin keskussairaalan päivystyksessä tehdyssä kotilääkitysten selvittämistutkimuksessa todettiin, että valtaosa lääkitysongelmallisista potilaista oli iäkkäitä ( $\geq 65$ -vuotiaita) (Celikkayalar ym. 2021). Samoin KYS:n ja HUS:n päivystyksissä tehdyissä turvatarkastuksissa havaittiin suuren osan

lääkitysongelmaisista potilaista olevan iäkkäitä (Schepel ym. 2019). Siksi tämä väestönosa voisi olla yksi riskiryhmä, johon resurssija kannattaa keskittää tuloarvioinnissa.

Osastofarmasian lisääminen tulovaiheen lääkityslistan ajantasaistamiseen toteuttaa myös Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelmassa tulevaisuuden tavoitteeksi asettamaa moniammatillisen yhteistyön hyödyntämistä nykyistä koordinoitummin lääkehoidon arvioinneissa ja seurannassa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a Sosiaali- ja terveysministeriö 2018c).

Osastofarmaseutin rooliin voisi myös kuulua perusterveydenhuollon lääkäreiden ja avohuollon apteekkien farmasistien informoiminen potilaan lääkitysmuutoksista (Duggan ym. 1998, Grimes ym. 2008, Grimes ym. 2011, Berthe ym. 2017). Lisäksi lääkärit painottivat, ettei pelkkä huomioiden dokumentointi riitä, vaan he toivoivat osastofarmaseuttien myös keskustelemaan lääkärin kanssa lääkitysongelmien ratkaisemisesta esimerkiksi yhteisessä palaverissa. Farmaseutin tekemän lääkitysarvioinnin, johon kuuluu oleellisena osana moniammatillinen keskustelu, on todettu tehokkaasti tunnistavan ja ratkaisevan lääkitykseen liittyviä ongelmia (Wolf ym. 2015). Bergmanin (2016) mukaan aina, kun mahdollista, farmasistin kannattaa keskustella muutosehdotuksistaan lääkärin kanssa kasvokkain. Toimintatapojen muuttaminen ei aina kuitenkaan ole helppoa, mihin syynä voi olla sekä vastahakoisuus uudelle työskentelytavalle että resurssipula (Toivo ym. 2019, Toivo 2020). Tutkimuksemme tehtiin kuitenkin lääkäreiden kanssa yhdessä ja heitä kuunnellen, mikä auttoi toimintatapamuutosten hyväksymistä ja käyttöönottoa. Tässä apuna oli toimintatutkimuksellinen tutkimusote.

## 6.2.2 TERVEYDENTILA- JA TOIMINTAKYKYMITTARIEN TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN LÄÄKEHOIDON TOTEUTUKSESSA (TUTKIMUS II)

Tutkimuksessa II todettiin terveydentila- ja toimintakykymittauksia tehtävän paljon, mutta niiden tuloksia voitaisiin hyödyntää nykyistä enemmän iäkkäiden potilaiden rationaalisen lääkehoidon tukemiseen. Näiden mittausten tulokset sopivat hyvin myös osastofarmaseuttien työkaluiksi lääkehoidon arviointeihin. Tunnistettaessa potilaita, jotka erityisesti tarvitsevat lääkehoidon arviointia huomioidaan usein potilaiden monilääkitys (Valtola ja Laaksonen 2020), mutta ei mahdollista alilääkitystä tai sitä, että yksikin lääke voi aiheuttaa lääkehaittoja (Dimitrow ym. 2018). Jatkossa olisi hyvä tutkia, miten riskipotilaat voitaisiin tunnistaa (Puumalainen ym. 2020).

Lääkärit kokivat, että toimintakykymittarit eivät anna kunnon kuvaa potilaan tilasta. Hoitohenkilökunta tunsu RAI- ja RAVA-arviointeja paremmin MMSE:n, ortostaattisen kokeen, MNA:n ja BMI:n, ja käytti niitä myös enemmän. Kansainvälisestikin on todettu, että lääkärit eivät yleisesti käytä RAI-järjestelmää tehdessään päätöksiä (Jogerst ym. 2001). Johto kuitenkin näki, että RAI-arviointien avulla pystytään seuraamaan asiakkaan vointia ja voinnin kehitystä. Henkilökunnan mielestä oli erittäin tärkeää, että hoitajalla ja lääkäriellä on yhteinen näkemys asiakkaan tilasta. Näin ei välttämättä nykyisin ole. Lisäksi hoitohenkilökunta koki RAI-arvioinnit paljon aikaa vievinä. Jos niistä ei koeta saatavan täyttä hyötyä, saattaa arviointien tekeminen tuntua turhautavalta. RAI-arviointien tuloksia voitaisiin hyödyntää nykyistä enemmän lääkehoidon vaikuttavuuden arvioinnissa.

Tutkimuksessa nousi esiin hoitajien tärkeä tehtävä tuoda lääkärin tietoon vastearvio lääkityksen vaikutuksesta. Tämä korostuu erityisesti kotihoidon asiakkailla, koska lääkäri hoitaa potilaitaan pääosin etänä. Tällöin hoitajat ovat ”lääkärien silmät ja korvat”. Iäkkäiden, niin kuin kaikkien muidenkin potilaiden, lääkehoidon tarkoitus on tuottaa enemmän hyötyä kuin haittaa. Vastearvio korostuu erityisesti oirelääkkeiden kohdalla: hoidon jatkamisen arvioimiseksi pitäisi hoitajan tuoda lääkärille tieto, onko lääkkeellä ollut positiivinen vaikutus potilaan kuntoon ja mitä haittoja siitä on mahdollisesti aiheutunut. Yhtenäisen ja ajantasaisen lääkitystiedon liikkumisessa eri ammattiryhmien välillä kotihoidossa voidaan käyttää esimerkiksi Dimitrowin (2016) työkalua, jonka avulla pystytään

normaalien kotikäyntien yhteydessä välittämään lääkärille yhdenmukaista potilastietoa päätöksenteon tueksi.

Kyselytutkimukseen vastanneiden lääkäreiden vastauksissa mainittiin, että lääkärit saavat hoitajilta potilaihin liittyvää tärkeää tietoa. Jos kirjaukset ja mittaukset tai hoitajien havainnot ovat kuitenkin puutteellisia, ne voivat vääristää käytettävissä olevaa informaatiota. Lääkärit mainitsivat, että lääkannosten muutosten vaikutuksista tulee lääkärille tietoa harvoin. Lääkkeiden vaikutuksista raportoinen tärkeää täytyy nykyistä enemmän korostaa hoitajille. Tulosten käsitteleminen moniammatillisesti voisi helpottaa potilaan hoitamista ja motivoida mittausten tekemiseen. Hoitohenkilökunnan kyselytutkimuksen vastauksissa nousi esiin tuntemus, että poikkeaviin mittaustuloksiin ei välttämättä reagoida. Kotihoidolla tulisi olla yhteneväinen sovittu tapa kirjata mittausten tulokset potilastietojärjestelmään, jotta ne olisivat lääkäreiden hyödynnettävissä kaikissa hoitotilanteissa. Lääkärin tulee saada aina tieto lääkannosten muutosten vaikutuksista.

Lääkäreiden ja hoitohenkilökunnan vastauksissa nousivat lääkähoidon vaikuttavuuden seurannassa käytettyinä tärkeimpinä mittauksina verenpaineen ja verensokerin mittaukset sekä INR-määritys. Vaikka verenpaineen mittausta hyödynnettiin yleisesti, ortostaattista koetta kerrottiin hyödynnettävän huomattavasti vähemmän. Kuitenkin Kohonneen verenpaineen Käypä hoito -suosituksen (2020) ja Ikinä-oppaan (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2012) mukaan iäkkään potilaan verenpaine tulisi suositusten mukaan mitata makuulla ja pystyasennossa ortostaattisen hypotension havaitsemiseksi, erityisesti jos tämä kaatuilee tai kärsii huimauksesta. Myös verenpainetta mitattaessa tulisi muistaa mittaustuloksista tiedottaminen lääkärille: mittauksen suorittaminen ei yksinään riitä.

Rationaalisen lääkähoidon toteutuksen seurannassa kannattaisi yllämainittujen mittareiden lisäksi hyödyntää nykyistä enemmän GFR-arvoa ja kipumittareita. Käytännön tuntemuksen mukaan lääkannoksia ei kuitenkaan usein pienennetä GFR-arvojen mukaan. Myös aikaisempien tutkimusten mukaan munuaisten vajaatoiminta on alidiagnosoitua ja sen huomioiminen lääkähoidossa on puutteellista (Rydman 2013, Sönnnerstam 2016). GFR-arvojen seuraamisen ja huomioimisen lääkannosten määrittelyssä tulisi olla systemaattista (Raivio ja Hartikainen 2020). Tässä tutkimuksessa esiin tullut tieto GFR:n säännöllisestä hyödyntämisestä on ilahduttava, sillä sen käyttö aiemmin ei ole ollut rutiininomaista.

Kipulääke voi olla potilaalla käytössä turhaan, mutta osalla potilaista kipu on toisaalta alihoidettua (Zyczkowska ym. 2007, Maxwell ym. 2008). Huonosti hoidettu kipu voi iäkkäillä lisätä kaatumisvaaraa (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2012) ja heikentää liikuntakykyä (Björkman ym. 2007). Kipu voi myös aiheuttaa muistisairailta potilailla käytöshäiriöitä (Finne-Soveri 2015, Finne-Soveri ym. 2018). Kiputilanteen arviointi muistisairailta voi olla vaikeaa, mutta ei mahdotonta (Kales ym. 2015). RAI-järjestelmään kuuluukin omana osiona arvio potilaan kivusta, mutta sen hyödyntäminen ei tullut esiin tämän tutkimuksen vastauksissa.

Pitkäaikaisen kipulääkkeen tarvetta tulisi siis säännöllisesti arvioida. Kipua, sen voimakkuutta sekä kivun hoitoon käytettyjen menetelmien tehoa ohjeistetaan seuraamaan koko hoitajakson ajan (Kipu 2017). Esimerkiksi Lohjan kotihoitoasiakkaiden ( $\geq 65$  v) lääkityksiä selvittäneessä tutkimuksessa ilmeni, että 82 % tutkittavista käytti parasetamolia ja kolmannes opioideja (Jyrkkä 2017, Toivo ym. 2018). Enimmillään parasetamolia oli yhdellä lääkityslistalla kolmena eri valmisteena. Pitkälän (2010) mukaan iäkkäiden kivun hyvään hoitoon on varattava riittävä aika kivun arviointiin ja räätälöitävä hoito potilaskohtaisesti. Kivun hoidossakin on siis tärkeää, että hoitajat eivät vain kirjaa kipulääkettä annetuksi, vaan arvioivat ja raportoivat lääkärille kipulääkityksen vaikutuksista ja kivunlievityksen tarpeesta. Näin varmistetaan, ettei kipulääkitys jäisi päälle, mutta toisaalta kipulääkitys olisi riittävä niissä tilanteissa, joissa on hoidollinen tarve

Karttusen (2019) mukaan lääkähoidon vaikutusten seurannan ja arvioinnin tulee olla luonnollinen osa lääkähoidon prosessia. Tulosten käsitteleminen moniammatillisesti helpottaa potilaan hoitamista ja motivoi mittausten tekemiseen. Yhteinen keskustelu tuloksista selventäisi, miksi kaikkiin tuloksiin ei aina reagoida. Tuloksia on hyvä käsitellä kotihoidossa kaikkien hoitoon osallistuvien henkilöiden kesken: lääkäri, hoitaja, farmasisti, asiakas ja läheinen. Hawesin tutkimusryhmän (1997)



tutkimuksessa todetaan RAI:n olevan yksi sopiva työkalu, jota farmasistit, lääkärit ja muu henkilökunta voi käyttää takaamaan korkean hoidon ja elämän laadun palvelutalojen asukkaille. Kliininen farmasisti voisi tarvittaessa hyödyntää kotihoidon asiakkaan RAI-arviointien tuloksia lääkehoitoa arvioidessaan. Farmasistin tekemässä lääkehoidon arvioinnissa ja kokonaisarvioinnissa keskeisiä mittauksia ovat mm. GFR, elektrolyytit, ortostaattinen koe, verenpainemittausten tulokset ja lääkeaineiden pitoisuusmääritykset sekä kipu-, masennus- ja mielialamittarit (Vanhanen 2015, Kiiski ym. 2016, Kiiski ym. 2019). MMSE-arvioinnin tulos auttaa farmasistia myös suunnittelemaan lääkehoidon kokonaisarviointiin kuuluvaa haastattelua ja sen sisältöä. Yleistä toimintakykyä ja kotona selviämistä kuvaavien mittareiden avulla voidaan suhteuttaa arvioinnin ja potilaan lääkehoidon tavoitteita ja mahdollisia hyötyjä.

Mittareita pitäisi hyödyntää nykyistä paremmin lääkehoidon ongelmista kärsivien potilaiden tunnistamisessa ja ongelmien selvittämisessä moniammatillisen koordinoitun mallin avulla, jossa on mukana hoitajat, farmasian ammattilaiset (avohuollon apteekissa tai sairaalassa) ja lääkäri. Monet mittaukset ovat tärkeitä mahdollisten lääkehoidon ongelmien tunnistamisessa. Esimerkiksi kaatuilevalla potilaalla ortostaattisen kokeen tulos voi ohjata ortostatismia aiheuttavien lääkkeiden käytön arvioon ja mahdolliseen muutokseen lääkityksessä (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2012).

### 6.2.3 MENETELMÄLLINEN ARVIOINTI (TUTKIMUKSET I JA II)

Vahvuutena tässä implementaatiotutkimuksen menetelmiä soveltavassa tutkimuskokonaisuudessa oli mahdollisuus tarkastella lähes kymmenen vuoden aikaperspektiivillä tehdyn kehittämistyön juurtumista, evoluutiota ja laajenemista tutkimusyksiköistä muihin iäkkäiden lääkehoitoa toteuttaviin yksiköihin Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä. Toimintatutkimus (tutkimus I) menetelmällisesti soveltui hyvin (Taulukko 7) aloittamaan vaiheittaisen prosessimaisen kehitystyön, joka otti huomioon hoitoyksiköissä koetut lääkehoidon toteutuksen muutostarpeet. Toimintatutkimuksen hyödyntäminen tutkimusmenetelmänä kasvattaa tutkimuksen laatua (Snape 2003), sillä toimintatutkimukselle tyypilliseen tapaan tutkimuksessa hyödynnettiin asiantuntijoina henkilöitä, jotka käyttävät lääkityslistan ajantasaistamis- ja arviointityökalua. Tutkimus tehtiin yhdessä heidän kanssaan ja huomioiden heidän tarpeensa.

Vaikka lääkehoitojen ajantasaistamislomake luotiinkin paperiseksi (tutkimus I), saatiin sen kautta tunnistettua ja tehtyä näkyviksi iäkkäiden lääkehoitoon liittyviä asioita, jotka on tärkeä ottaa huomioon hoitoyksiköissä potilaiden henkilökohtaisia hoitosuunnitelmia tehdessä. Tulevaisuudessa tavoitteena on saada kirjatuksi nämä tiedot sähköiseen muotoon potilaiden lääkityskansioihin osana saumatonta hoitoketjua (vrt. STM 2020).

Toiminnan kehittämiseen osallistuvan hoitohenkilökunnan lyhyet haastattelut ja kyselyt toimintatutkimuksen eri vaiheissa soveltuivat hyvin ohjaamaan kehitystyötä. Haastatellut henkilöt kertoivat mielellään näkemyksiään lääkityslistan ajantasaistamisesta ja osastofarmaseutin osallistumisesta tuloarviointiin.

Tutkimus I suoritettiin suomalaisessa keskikokoisessa geriatria potilaita hoitavassa terveyskeskussairaalassa, jossa kaksi rinnakkaista geriatrista osastoa osallistui toimintatutkimukseen. Tuloksena muodostettu lääkityslistan ajantasaistamis- ja arviointityökalu ja -malli samoin kuin farmasistien tehtävät tuloarviointien toteutukseen olivat kansainvälisten suositusten mukaisia (vrt. Taulukko 1) (Aag 2014, Abdulghani 2018, Kuusikko ym. 2018, Schepel ym. 2019). Löydökset voivat olla siirrettävissä muihin vastaaviin iäkkäiden hoitoyksiköihin Suomessa tai muualla. Toimintatutkimus tarjoaa mahdollisuuden tarvittaessa muokata työkalua paikallisesti edelleen niin, että se soveltuu erityyppisille osastoille ja hoitoyksiköihin. Edelleen muokkaaminen on tarpeen myös siksi, että tutkimuksen toteutuksen jälkeen tuloarviointikäytännöt ovat kehittyneet merkittävästi sekä Suomessa että kansainvälisesti viimeisen vuosikymmenen aikana.



osastofarmaseutin mahdollinen yhteistyö avohuollon apteekin kanssa. Avohoidossa on tarpeen seuloa ja ohjata farmaseutin vastaanotolle niin kotihoidossa kuin terveysasemilla henkiöitä, joilla on hoidollisesti merkittäviä ongelmia ja riskejä lääkehoidossaan. Tässä hyvänä apuna toimivat RAI-mittaristo ja muut olevat seulontakriteeristöt. Näitä kehitettyjä toimintamalleja ja työkaluja voidaan hyödyntää valtakunnallisesti uudistettaessa lääkehuoltoa ja sote-palveluita Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelman linjauksia noudattaen tiekartassa esitytetyn pitkäjänteiden lääkealan uudistussuunitelman mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021b).

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Toimintatutkimus antoi hyvän pohjan pitkäjänteiselle lääkehuollon ja lääkehuoltopalvelujen kehittämistyölle, jota koordinoi hyvinvointikuntayhtymän sairaala-apteekki. Ikääntyvään väestönosaan keskittyneessä lääkehoitoprosessin kehittämistyössä painottui käytäntöjen muodostaminen lääkitystietojen ajantasaistamiseen geriatriselle osastolle tullessa. Tutkimus toi esille tarpeen huolehtia ajantasaisten lääkitystietojen saatavilla olosta myös muissa lääkehoitoprosessin vaiheissa mukaan lukien avohoidossa tapahtuva lääkehoito. Kehitystyössä mukana olleiden hoitoyksiköiden henkilökunta näki lääkitystietojen ajantasaistamisen ja siihen liittyvän lääkehoidon arvioinnin farmasian ammattilaisten tehtäväksi, mikä on johtanut osastofarmaseuttien toimenkuvien täsmentymiseen tämän mukaisesti hoitotiimien osana.

Tutkimuksemme alussa lähdettiin kehittämään paperisia kirjaamislomakkeita, mutta tutkimuksessa nousi esiin farmasian ammattilaisten tekemien lääkehoidon havaintojen sähköistämisen tarkeys. Osana tutkimusprosessia merkittävä edistysaskel on ollut potilastietojärjestelmään luotu FAR-lomake, johon osastofarmaseutit voivat kirjata sähköiseen muotoon potilaan lääkehoitoon liittyvät huomionsa ja suosituksensa standardoidulla tavalla.

Tutkimuksessa tuli ilmi, että toimintakykymittausten tuloksia voitaisiin hyödyntää nykyistä enemmän lääkehoidon vaikuttavuuden arvioinnissa sekä lääkehoidon ongelmista kärsivien potilaiden tunnistamisessa ja ongelmien selvittämisessä. On tärkeää, että tässä työssä ovat mukana kotihoidon lääkärit ja hoitajat sekä avohuollon ja sairaala-apteekkien henkilökunnat. Tätä varten farmasisteilla tulisi olla pääsy ajantasaiseen lääkitystietoon sekä sairaala-apteekeissa että avohuollon apteekkeissa.

Päijät-Hämeessä tehty pitkäjänteinen kehittämistyö osoittaa, että sairaala-apteekkeja ja farmasian ammattilaisia tarvitaan tulevaisuudessa yhä enemmän osallistumaan lääkehoitoprosessin toteutukseen, kehittämiseen ja koordinointiin yhteistyössä eri hoitoyksiköiden kanssa omalla toimialueellaan. Tuoreet valtioneuvoston TEAS-selvitykset suosittavat myös avohuollon apteekkien kehittämishankkeiden ottamista mukaan osaksi sote-palvelujärjestelmän kehittämishankkeita (Kinnunen ym. 2021, Saastamoinen ym. 2021).

Lisäkehittämistä tarvitaan potilastietojärjestelmissä oleviin sähköisiin lomakkeisiin, riskienhallintatietokantojen sekä tekoälyn hyödyntämiseen, jotta ajantasaiset ja hoidollisesti asianmukaiset lääkitystiedot voidaan dokumentoida ja kaikki hoitoon osallistuvat ammattilaiset pystyvät niitä hyödyntämään eri hoitoyksiköissä. Tähän yhteyteen tarvitaan myös sovittu toimintamalli siihen, kuka lääkäri ja millä keinoin ottaa kantaa farmaseutin esittämiin lääkitysmuutossuosituksiin.

## 8 VIITTEET

- Aag T, Garcia B, Viktil K. Should nurses or clinical pharmacists perform medication reconciliation? A randomized controlled trial. *Eur J Clin Pharmacol.* 2014;70:1325-1332.
- Abdulghani K, Aseeri M, Mahmoud A ym. The impact of pharmacist-led medication reconciliation during admission at tertiary care hospital. *Int J Clin Pharm* 2018; 40:196–201.
- Ahonen A, Damsten-Puustinen H, Vanttinen M. KYSin yhteispäivystyksessä tehdään tiimityötä iäkkäiden lääkityksen parantamiseksi. *Sic!* :2014;3:53-54.
- Airaksinen M, Linden-Lahti C, Holmström A. Medication safety as part of patient safety: Initiatives and research in Finland. *Dosis* 2012; 28: 214–228.
- Ahlqvist S, Ahtiainen H, Airaksinen M ym. Farmaseutin havaitsemat lääkityspoikkeamat potilaiden lääkityksissä kirurgisella vuodeosastolla Kymenlaakson keskussairaalaassa *Dosis* 2014;30:72–85.
- Al-Jumaili A, Doucette W. A Systems Approach to Identify Factors Influencing Adverse Drug Events in Nursing Homes. *J Am Geriatr Soc.* 2018 ;66:1420-1427.
- Almanaresch E, Moles E, Chen T. The medication reconciliation process and classification of discrepancies: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol.* 2016;82:645-58.
- American Society of Health-System Pharmacists. ASHP statement on the pharmacist's role in medication reconciliation. *Am J Health Syst Pharm.* 2013;70:453–456.
- American Society of Health-System Pharmacists. Medication Reconciliation Guidance Document for Pharmacists 2018. (viitattu 12.12.2019) Saatavilla internetissä <https://www.ashp.org/-/media/assets/pharmacy-practice/resource-centers/ambulatory-care/medication-reconciliation-guidance-document-for-pharmacists.> )
- Aronpuro K. Osastofarmasian tilanne, hyödyt ja tulevaisuus Suomessa. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto, 2017
- Auvinen K, Räisänen J, Merikoski M ym. The Finnish Interprofessional Medication Assessment (FIMA): baseline findings from home care setting. *Aging Clin Exp Res* 2018; 5:1085–8.
- Awanic: Sosiaali- ja terveydenhuollon vaaratapahtumien raportointijärjestelmä HaiPro (viitattu 18.1.2021) Saatavilla internetissä <https://awanic.fi/haipro/>
- Beckett R, Crank C, Wehmeyer A. Effectiveness and Feasibility of Pharmacist-Led Admission Medication Reconciliation for Geriatric Patients. *J Pharm Pract.* 2012;25:136-41.
- Bergman A, Jaynes H, Gonzalvo J ym. Pharmaceutical Role Expansion and Developments in Pharmacist-Physician Communication. *Health Communication* 2016;31:161-170
- Berthe A, Fronteau C, Le Fur ym. Medication reconciliation: a tool to prevent adverse drug events in geriatrics medicine. *Geriatric et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement* 2017;15,:19-24.
- Billstein-Leber M, Carrillo C, Cassano A ym. ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals. *AM J Health-Syst Pharm.* 2018; 75:1493–517.

- Björkman M, Palviainen J, Laurila J ym. Iäkkäiden dementiapotilaiden kivun arviointi - Kahden kipumittarin vertailu. *Suom Lääkäril* 2007;62:2547-2553.
- Briggs S, Pearce R, Dilworth S ym. Clinical pharmacist review: A randomized controlled trial. *Emerg Med Australas*. 2015;27:419-26.
- Buckley M, Harinstein L, Clark K ym. Impact of a Clinical Pharmacy Admission Medication Reconciliation program on medication errors in “high-risk” patients. *Ann Pharmacother*. 2013;47:1599-1610.
- Bush K, Kivlahan D, McDonell ym. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). Alcohol Use Disorders Identification Test. *Arch Intern Med* 1998; 158:1789-1795.
- Canadian Patient Safety Institute. Medication reconciliation in acute care. Getting started kit, 2011. Medication Reconciliation in Acute Care Getting Started Kit - Version3 - FINAL ENGLISH Sept 2011.doc (ismp-canada.org) (haettu 30.5.2017)
- Celikkayalar E. Lääkitysturvallisuuden arviointi sairaalassa. Itsearviointityökalun kehittäminen ja lääkiturvallisuuden auditointi Satakunnan keskussairaalassa. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto, 2008.
- Celikkayalar E, Myllyntausta M, Grissinger M ym. Adapting and remodelling the US Institute for Safe Medication Practices’ Medication Safety Self-Assessment tool for hospitals to be used to support national medication safety initiatives in Finland. *Int J Pharm Pract*.2016;24:262-270.
- Celikkayalar E, Puustinen J, Palmgren J ym. Collaborative medication reviews to identify inappropriate prescribing in pre-admission medications at emergency department short-term ward. *Integr Pharm Res Pract* 2021;10:23-32.
- Chau SH, Jansen A, van de Ven P ym. Clinical medication reviews in elderly patients with polypharmacy: A cross-sectional study on drug-related problems in the Netherlands. *Int J Clin Pharm* 2016;38:46-53.
- Cheema E, Alhomoud F, Kinsara A ym. The impact of pharmacists-led medicines reconciliation on healthcare outcomes in secondary care: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Pharm* 2018;40:1209-1216.
- Choi YJ, Kim H. Effect of pharmacy-led medication reconciliation in emergency departments: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Pharm Ther* 2019;44:932-945.
- Cornu P, Steurbaut S, Leysen T ym. Effect of Medication Reconciliation at Hospital Admission on Medication Discrepancies During Hospitalization and at Discharge for Geriatric Patients. *Annals of Pharmacotherapy* 2012;46:484-494.
- Dimitrow M, Airaksinen M, Kivelä S-L ym. Comparison of Prescribing Criteria to Evaluate the Appropriateness of Drug Treatment in Individuals Aged 65 and Older: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:1521-1530.
- Dimitrow M, Leikola S, Kivelä S ym. Iäkkäiden hoidossa vältettävät lääkkeet: katsaus suosituksiin. *Duodecim* 2013;129;1159-66.
- Dimitrow M, Leikola S, Kivelä S-L ym. Feasibility of a practical nurse administered risk assessment tool for drug-related problems in home care. *Scand. J. Public Health* 2015;43:761-769.

- Dimitrow M, Leikola S, Puustinen J ym. Iäkkään lääkehoidon riskien arviointimittari kotihoidon lähi- ja perushoitajille. *Yleislääkäri* 2016;6:23-29.
- Dimitrow M, Puustinen J, Viikari P ym. Can Practical Nurses Identify Older Home Care Clients at Risk of Drug-Related Problems—Geriatricians’ Appraisal of Their Risk Screenings: A Pilot Study. *J Pharm Technol* 2018;34:99-108.
- Doran D, Hirdes J, Blais R ym. Adverse events associated with hospitalization or detected through the RAI-HC assessment among Canadian home care clients. *Health Policy* 2013;9:76-88.
- Duggan C, Feldman R, Hough J ym. Reducing Adverse Prescribing Discrepancies Following Hospital Discharge. *Int J Pharm Pract* 1998;6:77-82.
- Durán-García E, Fernández-Llamazares C, Hernández C ym. Medication reconciliation: passing phase or real need? *Int J Clin Pharm* 2012;34:797-802.
- Field T, Gurwitz J, McCormick A ym. Risk factors for adverse drug events among nursing home residents. *Arch Intern Med.* 2001; 161:1629–1634.
- Finne-Soveri H: Vanhuksen pitkäaikaisen kivun hoito on räätälin ja salapoliisin sarkaa. *Sic!*2015; 4:32–35.
- Finne-Soveri H, Jakovljevic D, Mäkelä M ym. Vaikeasti muistisaira vanhuksen kivun hallinta toteutuu palvelutalossa huomattavasti paremmin kuin laitoksessa. *Suomen Lääkäril* 2018; 73: 1137–1142.
- Finnish Consulting Group. Rava mittari arvioi ikääntyneen toimintakykyä ja avuntarvetta (viitattu 15.3.2021) saatavilla internetissä <https://www.fcg.fi/ravar-mittari-arvioi-ikaantyneen-toimintakyky-ja-avuntarvetta-o>
- Folstein M, Folstein S, McHugh P. ”Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1985;12:189-198.
- Freeman R., Wieling, W., Axelrod, F. ym. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin Auton Res* 2011;21:69-72.
- Fries B, Fahey C. Implementing the resident assessment instrument: case studies of policymaking for long-term care in eight countries, *Milbank Memorial Fund*, 2003.
- Geeson C, Wei L, Franklin B. Development and performance evaluation of the Medicines Optimisation Assessment Tool (MOAT): a prognostic model to target hospital pharmacists’ input to prevent medication-related problems. *BMJ Qual Saf* 2019; 28:645-656.
- Gillespie U, Alassaad A, Henrohn D ym. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older A randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2009; 169:894-900.
- Gleason K, McDaniel M, Feinglass J ym. Results of the medications at transitions and clinical handoffs (MATCH) study: an analysis of medication reconciliation errors and risk factors at hospital admission. *J Gen Intern Med.* 2010;25:441-447.
- Grimes T, Delaney T, Duggan C ym. Survey of medication documentation at hospital discharge: implications for patient safety and continuity of care. *Ir J Med Sci* 2008;177:93-97.

- Grimes T, Duggan C, Delaney T ym. Medication details documented on hospital discharge: cross-sectional observational study of factors associated with medication non-reconciliation. *Br J Clin Pharmacol* 2011;71:449-457.
- Guralnik J, Simonsick E, Ferrucci L ym. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol* 1994;49:85-94.
- Hadi M, Aldred D, Closs S ym. Effectiveness of Pharmacist-led Medication Review in Chronic Pain Management: Systematic Review and Meta-analysis. *Clin J Pain* 2014; 30:1006–1014
- Hakoinen S, Laitinen-Parkkonen P, Airaksinen M. Lääkekaoksen hallinta sote-muutoksessa – nykytila, haasteet ja ratkaisuehdotukset. Kunnallissalan kehittämissäätiö KAKS. Tutkimus- 106, 2017. <https://kaks.fi/julkaisut/laakekaoksen-hallinta-sote-muutoksessa-nykytila-haasteet-ja-ratkaisuehdotukset/>
- Hartikainen S. Iäkkään monilääkitys. *Duodecim*;2002; 118:385–391
- Havulinna S. RAI-tieto käyttöön kaatumisten ehkäisemiseksi. RAI-seminaari 5.10.2017 (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä <https://www.slideshare.net/THLfi/satu-havulinna-raitieto-kyttn-kaatumisten-ehkisemiseksi>
- Hawes C, Mor V, Phillips C ym. The OBRA-87 nursing home regulations and implementation of the Resident Assessment Instrument: effects on process quality. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45:977–85.
- Helovuori A, Kinnunen M, Peltomaa K ym. Potilasturvallisuuden edistäminen muualla ja Suomessa. Kirjassa: Potilasturvallisuus. Fioca Oy 2011.
- Hohl C, McGrail K, Sobolev B. The effect of pharmacist-led medication review in high-risk patients in the emergency department: an evaluation protocol. *CMAJ* 2015;3:103-110.
- Hohl C, Wickham M, Sobolev B ym. The effect of early in-hospital medication review on health outcomes: a systematic review *Br J Clin Pharmacol*. 2015;80:51–61.
- Hohl C, Partovi N, Ghement I ym. Impact of early in-hospital medication review by clinical pharmacists on health services utilization. *PLoS ONE* 2017;12, p.e0170495
- Hohl C, Badke K, Zhao A ym. Prospective Validation of Clinical Criteria to Identify Emergency Department Patients at High Risk for Adverse Drug Events. *Academic Emergency Medicine* 2018;25:1015-1026.
- Holland R, Desborough J, Goodyer L ym. Does pharmacist-led medication review help to reduce hospital admissions and deaths in older people? *Br J Clin Pharmacol* 2007;65:303-316.
- Holmström A-R. Learning from medication errors in healthcare: how to make medication error reporting systems work? Väitöskirja. Helsingin yliopisto, 2017. <https://researchportal.helsinki.fi/publications/learning-from-medication-errors-in-healthcare-how-to-make-medication-error-reporting-systems-work/>
- Holmström A-R, Järvinen R, Laaksonen R ym. Inter-rater reliability of medication error classification in a voluntary patient safety incident reporting system HaiPro in Finland. *Res Social Adm Pharm*: 2019;15: 864-872.
- Hämeen-Anttila K, Katajavuori N: Laadullisen aineiston analyysi. Kirjassa: Yhteiskunnallinen lääketutkimus – ideasta näyttöön, ss.187–210. Toim. Hämeen-Anttila K ja Katajavuori N, Gaudeamus Helsinki University Press/Palmenia, Tampere, 2008.



- Härkänen M. Medication-related adverse outcomes and contributing factors among hospital patients: an analysis using hospitals incident reports, the Global Trigger Tool method, and observations with record reviews. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto, 2014. <https://erepo.uef.fi/handle/123456789/14609>
- Institute for Healthcare Improvement (IHI): How-to Guide: Prevent Adverse Events by Implementing Medication Reconciliation 2011. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/HowtoGuidePreventAdverseDrugEvents.aspx>
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP) Canada: Medication reconciliation in acute care – Getting started kit. 2011. (viitattu 30.5.2017) Saatavilla internetissä: [www.ismp-canada.org/medrec/](http://www.ismp-canada.org/medrec/)
- InterRAI (viitattu 15.3.2021) <https://www.interrai.org/>
- Jogerst G, Daly J, Zimmerman M. Physician use of and attitudes regarding the minimum data set. *J Am Med Dir Assoc* 2001;1:4-9 .
- Johnson A, Guirguis E, Grace Y. Preventing medication errors in transitions of care: A Patient case approach. *PharmacyToday* 2015:79-90.
- Joint Commission. Sentinel Event Alert, Issue 35: Using medication reconciliation to prevent errors. (viitattu 24.3.2015) Julkaistu 25.1.2006. Saatavilla internetissä: [www.jointcommission.org/sentinel\\_event\\_alert\\_issue\\_35\\_using\\_medication\\_reconciliation\\_to\\_prevent\\_errors/](http://www.jointcommission.org/sentinel_event_alert_issue_35_using_medication_reconciliation_to_prevent_errors/)
- Joint Commission. Hospital National Patient Safety Goals. Julkaistu 1.1.2013. (viitattu 24.3.2015) Saatavilla internetissä: [www.jointcommission.org/assets/1/18/NPSG\\_Chapter\\_Jan2013\\_HAP.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/18/NPSG_Chapter_Jan2013_HAP.pdf)
- Jyrkkä A, Kaitala S, Aarnio H ym. Kliininen haastattelu osana lääkehoitojen arviointeja ja omahoidon tukemista. *Dosis* 2017; 33:22–33.
- Järvisalo K. Siirtyvän potilaan lääkityksen selvittämiseen (medication reconciliation) käytettävän työkalun pilotointi Lahden kaupunginsairaalassa. Sairaala- ja terveyskeskusfarmasian erikoistumiskoulutuksen projektityöraportti. Helsingin yliopisto 2016 (julkaisematon).
- Kales H, Gitlin L, Lyketsos C. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia *BMJ* (Clinical research ed.) 2015;350:h369
- Kallio, S, Kiiski, A, Airaksinen, M ym. Community Pharmacists' Contribution to Medication Reviews for Older Adults: A Systematic Review. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2018; 66:1613–1620.
- Kanta (2020). Kanta palvelut (viitattu 28.4.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.kanta.fi/>
- Kari H, Kortejärvi H, Airaksinen M ym. Patient involvement is essential in identifying drug-related problems. *Br J Clin Pharmacol.* 2018; 84: 2048–2058.
- Kari H, Äijö-Jensen N, Kortejärvi H ym. Effectiveness and cost-effectiveness of a people-centred care model for community-living older people versus usual care – A randomised controlled trial. *Res Social Adm Pharm.* Hyväksytty julkaistavaksi 2021.

- Karaoui L, Chamoun N, Fakhir J ym. Impact of pharmacy-led medication reconciliation on admission to internal medicine service: experience in two tertiary care teaching hospitals. *BMC Health Serv Res.* 2019; 19: 493.
- Karttunen M. Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen ikääntyneiden pitkäaikaishoidossa hoitohenkilöstön arvioimana. Väitöskirja. Oulun yliopisto, 2019.
- Keränen M. Ei enää kankeita potilastietojärjestelmiä. *Suom Lääkäril* 2017; 72: 2650–2653.
- Kiiski A, Kallio S, Pohjanoksa-Mäntylä M ym. Iäkkäiden lääkehoidon järjeistäminen moniammatillisena yhteistyönä. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:12.
- Kiiski A, Airaksinen M, Mäntylä A ym. An inventory of collaborative medication reviews for older adults - evolution of practices. *BMC Geriatrics* 2019; 19:321.
- Kinnunen J, Myllykangas M. Suomen terveydenhuoltojärjestelmä. Kirjassa: Sairaalfarmasia. Fortis 2005.
- Kinnunen M, Laukkonen M-L, Linnosmaa I ym. Mikä lääkkeissä maksaa? Selvitys lääkkeiden hintaan vaikuttamisesta ja ohjauksesta. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:19.
- Kipu (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Verenpaine yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 1.5.2021). [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Kivelä S-L. Geriatrisen hoidon ja vanhustyön kehittäminen. Selvityshenkilön raportti Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2006:30
- Klemola L: Toimintakykyä kuvaava tieto ikäihmisten palveluissa. Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto, Kuopio, 2016.
- Kohonnut verenpaine (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Verenpaine yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu 20.4.2021). [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Koivuranta P (toim).: Terveydenhuollon laatuopas. Kuntaliitto 2019.
- Kuitunen S. Lääkitysturvallisuus suomalaisissa apteekeissa Apilahankkeen alussa vuonna 2012. Pro gradu - tutkielma, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto, Helsinki: 2014.
- Kuitunen S, Riukka L, Linden-Lahti C. Multiprofessional medication review in home care and care homes. Poster Nordic Social Pharmacy and Health Services Research Conference 3.-5.6.2015.
- Kuitunen S. Palvelutalojen lääkitysturvallisuuden auditointikäytännön kehittäminen ja pilotointi Lahden kaupungissa. Poster Farmasian päivät 2015b
- Kuitunen S, Tahvanainen H, Takala S-T ym. Moniammatillinen työskentely vakiintuu Lahden kaupungin kotihoidossa. *Sic!*: 1/2016 <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201603098680>
- Kuitunen S, Linden-Lahti C, Tolonen H: Eurooppalaiset sairaalfarmasian lauseimat ohjaavat kohti yhtenäisempiä sairaalfarmasian palveluita. *Dosis* 2017; 33:99–108.

- Kvarnström K, Linden-Lahti C. Lääkemääräysten klininen kaksoistarkistus – uusi toimintatapa sairaalassa Suomen Lääkäril 2020; 75: 2386–2388.
- Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T, Mäntylä A. Moniammatillisuus ikäihmisten lääkkeiden järkevän käytön edistämiseksi – kansallinen selvitys ja suositukset. Fimea kehittää, arvioi ja informoi -julkaisusarja 8/2016.
- Kurłowicz L, Greenberg S. The geriatric depression scale. Am J Nurs. 2007; 107:67–69.
- Kuusikko L, Ahonen A, Ahonen J. Lääkehoitoa kehitetään moniammatillisesti KYSin päivystyksessä - potilas aktiivisesti mukana. Sic! 4/2018 <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201902155015>
- Kwan J, Lo L, Sampson M, Shojania K. Medication reconciliation during transitions of care as a patient safety strategy. Ann Intern Med. 2013; 158:397–403.
- Kähkönen A. Lääkitystiedon ajantasaistaminen ja lääkityksen turvatarkastus HYKS Syöpäkeskuksessa uro-onkologian poliklinikalla. Pro gradu -tutkielma, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto, Helsinki: 2017.
- Laatikainen O. Medication-related adverse events in health care. Väitöskirjatutkimus, Lääketieteellinen tiedekunta, Oulun yliopisto, Oulu:2020.
- Lahtinen Y, Rajala T, Paunio P ym. Suurten kaupunkien RAVA-tutkimus. Vanhusten toimintakyky ja avun tarve. Suomen Kuntaliitto 1999.
- Laine N, Timonen P, Halmetoja A ym. Hoivayksiköissä lääkehuollon ja -hoidon pitäisi olla joukkuepeliä. Kunnallisalan kehittämissäätö 2018.
- Laitinen H. Koneellinen annosjakelu Lahden kaupunginsairaalassa. Pro gradu -tutkielma, Farmakologian ja toksikologian laitos, Kuopion yliopisto, Kuopio: 2006.
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvuluista 28.12.2012/980
- Leguelinel-Blache G, Arnaud F, Bouvet S ym. Impact of admission medication reconciliation performed by clinical pharmacists on medication safety. Eur J Int Med. 2014;25:808-814.
- Lehnbom E, Stewart M, Manias E ym. Impact of medication reconciliation and review on clinical outcomes. Ann. Pharmacother. 2014;48:1298-1312.
- Linden-Lahti C, Kuitunen S. How to recognize home care patients who benefit most of clinical pharmacy services. Workshop European Society of Clinical Pharmacy (ESCP) Symposium 22.10.202014.
- Lindfors-Niilola A, Järvelä L, Hiiri A. Vanhusten tehostetun palveluasumisen lääkehoitohanke 2017. Aluehallintoviraston julkaisu 41/2018.
- Lizer M, Brackbill M. Medication history reconciliation by pharmacists in an inpatient behavioral health unit. American Journal of Health-System Pharmacy. 2007 MAY 15;64(10):1087-1091.
- Lozano R. Measuring performance on the Healthcare Access and Quality Index for 195 countries and territories and selected subnational locations: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet 2018; 391: 2236–2271.

- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2010: Esiselvitys lääkehuollosta sairaaloissa, terveyskeskuksissa ja sosiaalihuollon laitoksissa. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus 29.12.2010.
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2012a: Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimean määräys 6/2012 Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminta.
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2012b: Lääkeinformaatiostrategia (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä <https://www.fimea.fi/-/kansallinen-laakeinformaatiostrategia-julkaistu-2012>.
- Lääkealan turvallisuus ja kehittämiskeskus Fimea 2019: Lääkeinformaatioverkosto: Kuvaus terveydenhuollon ammattihenkilöiden ja pitkäaikaissairaalan roolista lääkehoitoprosessissa. Lääkeinformaatioverkosto 2019.
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2021a: Lääkkeen käyttäjä lääkeinformaation keskiöön. Kansallinen lääkeinformaatiostrategia 2021–2026. Fimea 2021.
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2021b: Iäkkään lääkehoidon riskien arviointimittari. (viitattu 15.3.2021) Saatavilla internetissä: [https://www.fimea.fi/documents/160140/3255031/I%C3%A4kk%C3%A4n+l%C3%A4%C3%A4kehoidon+riskien+arviointimittari\\_final.pdf/e44ce7de-463e-f039-408a-1f05abf94046](https://www.fimea.fi/documents/160140/3255031/I%C3%A4kk%C3%A4n+l%C3%A4%C3%A4kehoidon+riskien+arviointimittari_final.pdf/e44ce7de-463e-f039-408a-1f05abf94046)
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2021c: Iäkkäiden lääkehoito (viitattu 15.3.2021) Saatavilla internetissä [https://www.fimea.fi/vaestolle/iakkaiden\\_laakehoito](https://www.fimea.fi/vaestolle/iakkaiden_laakehoito)
- Maxwell C, Dalby D, Slater M ym. The prevalence and management of current daily pain among older home care clients. *Pain* 2008 15;138:208-216.
- Meguerditchian A, Krotneva S, Reidel K ym. Medication reconciliation at admission and discharge: a time and motion study. *BMC Health Services Research*. 2013;13:485.
- Mekonnen A, Giordani F, Rozenfeld S ym. Pharmacy-led medication reconciliation programmes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Pharm Ther*. 2016;41:128–144.
- Monisairas potilas. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021 (viitattu 26.4.2021). Saatavilla internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Mortimer C, Emmerton L, Lum E. The impact of an aged care pharmacist in a department of emergency medicine. *J Eval Clin Pract* .2011;17: 478-485.
- Mueller S, Sponsler K, Kripalani S ym. Hospital-Based Medication Reconciliation Practices A Systematic Review. *Arch Intern Med*. 2012;13:1057-69.
- The National Institute for Health and Care Excellence (NICE): Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. NICE guideline [NG5] (viitattu 30.3.2021) Published date: March 2015 Saatavilla internetissä: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5>
- The National Institute for Health and Care Excellence (NICE)/ National Patient Safety Agency: Technical patient safety solutions for medicines reconciliation on admission of adults to hospital. NICE patient safety guidance 1. December 2007 (viitattu 24.3.2015)

- National Prescribing Centre: Medicines Reconciliation: A Guide to Implementation. (viitattu 30.5.2017) Saatavilla internetissä: <https://www.nicpld.org/courses/fp/assets/MM/NPCMedicinesRecGuideImplementation.pdf>
- NHS/ Royal Pharmaceutical Society: Keeping patients safe when they transfer between care providers – getting the medicines right. 2011. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.nhs.uk/news/2011/07july/documents/transfer%20of%20care%20professional%20guidance%20-%20final.pdf>
- Niskanen A. Iäkkäiden lääkityksen tuloarviointityökalun kehittäminen osastofarmaseuttien käyttöön. Pro gradu -tutkielma, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto, Helsinki:2013.
- Oksa E, Olin K, Airaksinen M ym. Lääkitysturvallisuuden itsearviointi sairaalassa – itsearviointityökalun päivitys Dosis 2021; 37:16–55.
- Onder G, Petrovic M, Tangiisuran B ym. Development and validation of a score to assess risk of adverse drug reactions among in-hospital patients 65 years or older. Arch Intern Med;170:1142-1148.
- Patel E, Pevnick J, Kennelty K. Pharmacists and medication reconciliation: a review of recent literature. Integri Pharm Res Pract. 2019; 8: 39–45.
- Pippins J, Gandhi T, Hamann C ym. Classifying and predicting errors of inpatient medication reconciliation. J. Gen. Intern. Med. 2008; 23:1414–1422.
- Pitkälä K, Nikkanen-Ilvesmäki H. Vanhusten kivun hoitoon ei ole hyviä vaihtoehtoja. Suomen Lääkäril 2010; 65:2064.
- Pottonen R-L. Perusterveydenhuollon lääkityslistat ja niihin liittyvät tulkinvaraisuudet lääkitysturvallisuuden näkökulmasta. Pro gradu -tutkielma, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto, Helsinki: 2014.
- Puumalainen E, Airaksinen M, Jalava S ym. Comparison of drug-related problem risk assessment tools for older adults: a systematic review. Eur. J. Clin. Pharmacol. 2020; 76:337–348.
- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2021: <https://www.phhyky.fi/fi/etusivu/> (viitattu 11.8.2021)
- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä Ikääntyneiden palvelut ja kuntoutus 2021: <https://www.phhyky.fi/fi/ikaantyneiden-palvelut-ja-kuntoutus/> (viitattu 11.8.2021)
- Raisoft: Miksi Feenix-Lääkeseula? (viitattu 17.4.2021) Saatavilla internetissä: <https://www.raisoft.com/fi/nyt/ajankohtaista/uutinen-1/miksi-feenix-1%C3%A4%C3%A4keseula.html>
- Raivio M ja Hartikainen S. Ikääntyneen optimoitu lääkehoito perusterveydenhuollossa. Duodecim 2020; 136:1590–1597.
- Rajala T, Lahtinen Y, Paunio P. Vanhuksien toimintakyky ja avun tarve: suurten kaupunkien 2. Rava-tutkimus. Suomen kuntaliitto 2001.
- Randmäe L, Saar M, Hussar L ym. Implementing medication reconciliation on hospital admission: a multicenter pilot study in Estonia and Finland (poster). EAHP Congress 2021, virtuaalinen.

- Redmond P, Grimes T, McDonnell R ym. Impact of medication reconciliation for improving transitions of care. *Cochrane Database Syst Rev.* 23:8,2018.
- Renaudin P, Boyer L, Esteve M ym. Do pharmacist-led medication reviews in hospitals help reduce hospital readmissions? A systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol.* 2016; 82(6): 1660–1673.
- Ritchie J, Spencer L, O’Connor W: *Carrying out Qualitative Analysis Kirjassa: Qualitative research Practice* ss. 219- 262. Toim. Ritchie J, Lewis J. Sage Publications Ltd, London, 2003.
- Riukka L, Jaakkola N, Peltomäki P. Moniammatillista lääkitysten arviointia myös kotihoidon asiakkaille. *Sic!*2013;3: 47–48.
- Riukka L, Peltomäki P, Kreiwald S ym. RAI-arviointijärjestelmän käyttö iäkkäiden lääkehoito-ongelmien tunnistamisessa. Posterit Järkevää lääkehoitoa -seminaari terveydenhuollon toimijoille, Fimea 9.4.2014.
- Riukka L, Niskanen A, Laitinen-Parkkonen P ym. Developing a Tool for Medication Reconciliation and Review at Admission to Geriatric Wards. Posterit FIP-kongressi 2015.
- Rouvinen M. Terveystila- ja toimintakykymittareiden tulosten hyödyntäminen rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa. Pro gradu tutkielma, Farmasian tiedekunta Helsingin yliopisto, Helsinki: 2017.
- Ruuhilehto K, Kaila M, Keistinen T ym. HaiPro-what was learned from patient safety incidents in Finnish health care units in 2007 to 2009? *Duodecim.* 2011; 127:1033–1040.
- Rydman S. Heikentyneen munuaistoiminnan huomioiminen iäkkäiden lääkehoidossa – lääkehoidon kokonaisarvioinnin vaikutukset. Pro gradu -tutkielma, Farmasian tiedekunta Helsingin yliopisto, Helsinki: 2013.
- Saarinen A, Niemelä M. Terveystenhoito osana kunta- ja palvelurakenteiden uudistamista Helsingin Sanomien mukaan vuosina 2003–2012. *Sos.läketiet. aikak. (Pain.)* 2013; 50:127–138.
- Saastamoinen L, Airaksinen M, Dimitrow M ym. Lääkevalmisteiden hintakilpailun aktivointi ja väestön odotukset apteekkitoiminnalle. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:32.
- Saedder E, Lisby M, Nielsen L ym. Detection of Patients at High Risk of Medication Errors: Development and Validation of an Algorithm. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology.* 2016; 118: 143–149.
- Schepel L, Holmström A-R, Kvarnström K ym. Lääkitysturvallisuuden kansallisen koordinaation tarve Suomessa. *Dosis* 2017;33: 109-112.
- Schepel L. Strategies for medication safety: An organization-based approach focusing on high-alert medications and clinical pharmacy services in Helsinki University Hospital. Väitöskirjatutkimus, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto, Helsinki: 2018.
- Schepel L, Lehtonen L, Airaksinen M ym. Medication reconciliation and review for older emergency patients requires improvement in Finland. *Int J Risk Saf Med.* 2019;30:19-31.
- Schepel L, Aronpuro, Kvarnström K ym. Strategies for improving medication safety in hospitals: Evolution of clinical pharmacy services. *Res in Soc and Administrative Pharm* 2019; 15:873–882.

Schepel L ja Kuitunen S. Lääkitysturvallisuus sairaalassa. *Duodecim* 2020;136:212-222.

Sinnemäki J. Automated dose dispensing service for primary care patients and its impact on medication use, quality and safety. Väitöskirjatutkimus, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto, Helsinki: 2020.

Smith F: *Research methods in pharmacy practice*. 1. Painos, Pharmaceutical Press, London, 2002.

Smith F: *Data Collection: Survey research and questionnaires*. Kirjassa: *Conducting your pharmacy practice research project*. ss. 113-130. 2. Painos, Pharmaceutical Press, London, 2010.

Smith F: *Existing datasets and secondary analyses*. Kirjassa: *Conducting your pharmacy practice research project*. ss. 157-163. 2. Painos, Pharmaceutical Press, London, 2010.

Snape D, Spencer L: *The Foundations of Qualitative Research*. Kirjassa: *Qualitative research Practice* ss. 1- 23. Toim. Ritchie J, Lewis J. Sage Publications Ltd, London, 2003.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2007: *Vanhusten turvallinen lääkehoito: kuntien velvoitteet*. Kuntainfo 6/2007.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2011: *Lääkepolitiikka 2020. Kohti tehokasta, turvallista, tarkoituksenmukaista ja taloudellista lääkkeiden käyttöä*. Lääkepolitiikka 2020 työryhmä. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2011:2. (viitattu 30.3.2021) Saatavana internetissä: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3101-5>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2015: *Apteekkitoiminnan ja muun lääkehuollon kehittäminen*. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2015:4. (viitattu 30.3.2021) Saatavana internetissä: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3554-9>

Sosiaali- ja ministeriö 2016: *Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat*. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:1

Sosiaali- ja terveysministeriö 2017: *Iäkkäiden lääkehoidon moniammatillinen arviointi (ILMA). Vaikutukset kotihoidon asiakkaiden lääkitykseen, toimintakykyyn ja elämänlaatuun sekä terveys- ja hoivapalveluiden käyttöön*. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2017:34

Sosiaali- ja terveysministeriö 2018a: *Tutkimustieto hyötykäyttöön – rationaalisen lääkehoidon tutkimusstrategia 2018–2022*. (viitattu 30.3.2021) Saatavana internetissä: <https://stm.fi/rationaalinen-laakehoito/julkaisut>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2018b: *Ratkaisujen Suomi: Hallituksen toimintasuunnitelma vuosille 2018–2019*. (viitattu 30.3.2021) Saatavana internetissä: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-582-2>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2018c. *Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelma, loppuraportti*. Toim. Hämeen-Anttila K, Närhi U, Tahvanainen H. Sosiaali- ja terveysministeriön muistioita 15/2018. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160659/15\\_RATI\\_toimeenpano\\_ohjelma\\_loppuraportti.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160659/15_RATI_toimeenpano_ohjelma_loppuraportti.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a: *Näkökulmia lääkehoitoon ja lääkkeiden jakeluun liittyvistä muutostarpeista*. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2019:5.

- Sosiaali- ja terveysministeriö 2019b: Ehdotuksia lääkehoidon kokonaisuuden hallintaan ja optimointiin. Asiantuntijatoimeksianto: Hanna Kortejärvi, Ilkka Kunnamo 26.3.2019. (viitattu 30.3.2021) Saatavana internetissä <https://stm.fi/rationaalinen-laakehoito/julkaisut>
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2019c: Lääkehoidon ohjaus- ja rahoitusjärjestelmää kehitettävä kokonaisuutena. Tiedote 17/2019. (viitattu 15.3.2021) Saatavana internetissä <https://stm.fi/-/laakehoidon-ohjaus-ja-rahoitusjarjestelmaa-kehittettava-kokonaisuutena>
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2020a: Selvitys lääkityslistan kehittämisestä. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2020:6.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2020b: Katkeamaton lääkehoito. Työryhmämuistio toimintamalleista sairaalassa. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2020:23.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2020c: Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020-20239. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:29.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2020d: Tiedote 215/2020. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://stm.fi/-/laakealan-kehittamistyoy-kaynnistyi-ministeri-pekosen-sidosryhmatapaamisella>
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2021a: Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2021:6.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2021b: Lääkeasioiden uudistus (viitattu 25.4.2021) <https://stm.fi/laakeasioiden-uudistus>
- Sote-uudistus 2021a: <https://soteuudistus.fi/etusivu> (viitattu 11.8.2021)
- Sote-uudistus 2021b: <https://soteuudistus.fi/-/paijat-soten-pilotissa-farmaseutti-osallistuu-avosairaanhoidon-potilaan-laakehoitoon-> (viitattu 18.8.2021)
- Sotkanet: Tilastotietoja suomalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/index> (viitattu 10.8.2021)
- Spinewine A, Dialova D, Byrne S. The Role of Pharmacist in Optimizing Pharmacotherapy in Older People. *Drugs Aging* 2012; 29:495–510.
- Stakes ja Lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto: Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussanasto. Stakesin työpapereita 28/2006.
- Sturbaut S, Leemans L, Leysen T ym. Medication History Reconciliation by Clinical Pharmacists in Elderly Inpatients Admitted from Home or a Nursing Home. *Ann Pharmacother.* 2010; 44:1596–603.
- Suojanen U: Toimintatutkimus ammatillisen kehittymisen välineenä. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://metodix.fi/2014/05/19/suojanen-toimintatutkimus/>
- Sönnerstam 2016. Inappropriate Prescription and Renal Function Among Older Patients with Cognitive Impairment. *Drugs Aging.* 2016; 33(12): 889–899.
- Tahvanainen H, Kuitunen S, Holmström A-R ym. Integrating medication risk management interventions into regular automated dose dispensing service of older home care clients – A systems approach. Arvioitava korjausten jälkeen *BMC Geriatrics* (maaliskuu 2021).



- Tam V, Knowles S, Cornish P ym. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *Can Med Assoc J.* 2005; 173:510–515.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011a: Potilasturvallisuusopas Opas 15.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011b: Potilasturvallisuutta taidolla -ohjelma. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://docplayer.fi/267107-Potilasturvallisuutta-taidolla-ohjelma.html>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012: Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy Opas 16.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014: PaSQ Medication Reconciliation työseminaari 5. 2.9.2014 (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä: <https://docplayer.fi/152000289-Pasq-medication-reconciliation-tyosseminaari-5.html>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015: Turvallinen lääkehoito - Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 14/2015. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-577-6>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos: Palvelutarpeiden arviointi RAI-järjestelmällä. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/palvelutarpeiden-arviointi-rai-jarjestelmalla>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018: Potilastiedon rakenteisen kirjaamisen opas. Osa 1 Versio 2018.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020: Lääkehoidon tiedonhallinnan konsepti versio 1.0 6/2020 (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä <https://stm.fi/-/laakehoidon-tiedonhallinnan-konsepti-on-julkaistu-asiakaskohtaisen-laakitystiedon-hallinta-paranee>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021a: TOIMIA-tietokanta (viitattu 30.3.2021). Saatavilla internetissä <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/etusivu/toimia-tietokanta>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021b: Tulevaisuuden sote-keskus (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/tulevaisuuden-sosiaali-ja-terveyskeskus>
- Thomas R, Huntley A, Mann M ym. Pharmacist-led interventions to reduce unplanned admissions for older people: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Age Ageing.* 2014; 43:174–187.
- Tikkanen J. Lääkityksen ajantasaisuuden varmistaminen perusterveydenhuollon sairaalassa. Pro gradu -tutkielma, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto. Helsinki: 2020.
- Toivo T, Airaksinen M. Lääkehoidon turvallisuutta ja potilasturvallisuutta kuvaava käsitteistö - Lääkehoidon turvallisuussanaston kokoaminen. *Dosis* 2006; 22: 329-346.
- Toivo T, Dimitrow M, Puustinen J ym. Coordinating resources for prospective medication risk management of older home care clients in primary care: procedure development and RCT study design for demonstrating its effectiveness. *BMC Ger.* 2018;18:74.
- Toivo T, Airaksinen M, Dimitrow et al. Enhanced coordination of care to reduce medication risks in older home care clients in primary care: a randomized controlled trial. *BMC Ger.* 2019;19:332.

- Toivo T. Prospective Medication Risk Management in Primary Care: Enhancing coordination of care and community pharmacists' participation. Väitöskirjatutkimus, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto, Helsinki: 2020.
- Turunen J: Kyselytutkimus. Kirjassa: Yhteiskunnallinen lääketutkimus – ideasta näyttöön, ss. 54–79. Toim. Hämeen-Anttila K ja Katajavuori N, Gaudeamus Helsinki University Press/Palmenia, Tampere, 2008.
- Valtioneuvosto 2019: Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 2019 <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma>
- Valtioneuvosto 2021: <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelman-seuranta/toimintasuunnitelma/oikeudenmukainen-yhdenvertainen-ja-mukaan-ottava-suomi#Kaynnistetaan-uudistus-koskien-laakeasioita-ja-apteekkialaa>
- Valtola A, Laaksonen R: Kliinisen farmasian palveluiden kohdentaminen sairaaloissa sähköisten potilaiden priorisointityökalujen avulla. *Dosis* 2020; 36:162–179.
- Vanhanen S. Lääkehoidon arviointi – tutkimuksissa käytetyt mittarit: Pro gradu -tutkielma, Farmasian tiedekunta Helsingin yliopisto, Helsinki:2015.
- Vellas B, Guigoz Y, Garry P ym. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 1999; 15:116–122.
- Wesslin M-S. Lääkkeiden koneellisen annosjakelun hyödyt ja haitat Porin vanhuspalveluiden pitkäaikaisosastoilla. Opinnäytetyö Satakunnan ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma. 2013.
- World Health Organization WHO (2007): Assuring Medication Accuracy at Transitions in Care. Patient Safety Solutions, volume 1, solution 6. May 2007 (viitattu 24.3.2015) Saatavilla internetissä <https://www.who.int/patientsafety/solutions/high5s/Assuring-Medication-Accuracy-Transitions-Care.pdf>
- World Health Organization WHO (2010): Definition of an older or elderly person. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html>
- World Health Organization WHO (2017): Medication Without Harm - WHO Global Patient Safety Challenge. (viitattu 30.3.2021) Saatavilla internetissä <https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/en/>
- World Health Organization WHO (2019). Medication Safety in Polypharmacy. Technical Report. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325454/WHO-UHC-SDS-2019.11-eng.pdf?ua=1>
- Wolf C, Pauly A, Mayr A ym. Pharmacist-Led Medication Reviews to Identify and Collaboratively Resolve Drug-Related Problems in Psychiatry - A Controlled, Clinical Trial. *PloS one* 2015;10:, pp.e0142011
- Zyczkowska J, Szczerbinska K, Jantzi M ym. Pain among the oldest old in community and institutional settings *Pain* 2007; 129:167-76.

## 9 LIITTEET

### LIITE 1 Tutkimus I: Lääkityksen arviointilomake PaSQ-projekti

#### POTILAAN LÄÄKITYS SAIRAALAAN SAAVUTTAESSA

Tulosta potilaan saapuessa Pegasoksesta löytyvä lääkityslista (jos ei ole, käytä siirrossa mukana tulevaa potilaan lääkityslistaa) ja vertaa potilaan mukana tulevaan lääkityslistaan/lääkehoitosuunnitelmaan, haastattele potilasta sekä käytä muita käytettävissä olevia informaatiolähteitä ajantasaisen lääkityslistan muodostamiseksi. Tee kerätyn informaation perusteella lääkityslistan paperiversioon käsin seuraavat merkinnät:

**LÄÄKE LOPETETTU** – Vedä lääkkeen nimi yli listalta ja kirjaa lääkkeen perään minkä informaatiolähteen mukaan lopetus on tehty

**LÄÄKE TAUOLLA** – Laita lääkkeen nimi sulkeisiin ja kirjaa lääkkeen perään mahdollinen tiedossa oleva tauko-aika sekä minkä informaatiolähteen mukaan tauotus on tehty

**UUSI LÄÄKE** – Kirjoita uuden lääkkeen nimi ja Pegasos-lääkityslistan muut tiedot käsin tulostetun listan alle ja minkä informaatiolähteen mukaan aloitus tehty

**ANNOS/VAHVUUSMUUTOS** – Vedä vanha lääkeannos/-vahvuus yli ja kirjaa perään uusi sekä minkä informaatiolähteen mukaan lopetus tehty

**ANNOSAJAN MUUTOS** – Vedä vanha annosaika yli ja merkitse uudet sekä minkä informaatiolähteen mukaan muutos tehty

**LÄÄKKEEN VALMISTEMUODON MUUTOS** – Vedä vanha valmistemuoto yli ja kirjoita perään uusi sekä minkä informaatiolähteen mukaan muutos tehty

**EPÄSELVÄ LÄÄKETILANNE** – Jos eri informaatiolähteiden perusteella on epäselvää, onko lääke potilaalla käytössä tai millä annoksella, laita lääkkeen nimen eteen huutomerkki ja kirjaa lääkkeen nimen perään ristiriitaiset informaatiolähteet

**ITSEHOITOLÄÄKKEET JA LUONTAISTUOTTEET** (kirjaa itsehoitolääkkeet ja luontaistuotteet, joita potilas käyttää kotona usein tai säännöllisesti):

| Sään-<br>nöllinen<br>(S)<br>/Tarvit-<br>taessa<br>(T) | Lääkkeen<br>vahvuus<br>valmistemuoto | nimi,<br>ja | Ottoajankohta | Käyttöaihe | Muuta huomioitavaa |
|---|--------------------------------------|-------------|---------------|------------|--------------------|
|   |                                      |             |               |            |                    |
|   |                                      |             |               |            |                    |
|   |                                      |             |               |            |                    |
|   |                                      |             |               |            |                    |
|   |                                      |             |               |            |                    |

**LOPUKSI** käy lääkityslista läpi lääkärin kanssa ja ylivivaa korostustussilla ne lääkkeet ja annokset, jotka lääkäri hyväksyy LKS sairaalajakson lääkkeiksi ja vie lääkärin hyväksymät muutokset Pegasos-ohjelmaan. Pegasokseen kannattaa myös laittaa merkintä siitä, että potilaan lääkitys on ajantasaistettu PaSQ-lomaketta hyödyntäen. Niittaa kaikki merkintäsi sisältävä lääkityslista tämän lomakkeen liitteeksi

#### POTILAAN SIIRTO/KOTIUTTAMINEN

**Potilaalle aloitettiin LKS-sairaalajaksolla uusina lääkkeinä tai tehtiin lääkemuutoksia tulolääkitykseen seuraavasti (tulosta tämän lomakkeen liitteeksi myös Pegasoksen kotiutuslääkelista):**

| Sään-<br>nöllinen<br>(S)<br>/Tarvit-<br>taessa<br>(T) | Lääkkeen<br>vahvuus<br>valmistemuoto | nimi,<br>ja | Käyttöaihe | Antoajankohta | Huomioitavaa (esim.<br>milloin tarkoitus<br>kontrolloida tai lopettaa) |
|---|--------------------------------------|-------------|------------|---------------|--|
|   |                                      |             |            |               |  |
|   |                                      |             |            |               |  |
|   |                                      |             |            |               |  |
|   |                                      |             |            |               |  |
|   |                                      |             |            |               |  |
|   |                                      |             |            |               |  |
|   |                                      |             |            |               |  |
|   |                                      |             |            |               |  |

Ei muutoksia

Potilaan seuraava hoitopaikka (tai exitus) \_\_\_\_\_

Potilasta/omaista on informoitu sairaalajaksolla tehdyistä lääkemuutoksista

Kyllä  Ei  miksi \_\_\_\_\_

Informaation antoi Lääkäri  Hoitaja  Farmaseutti

Lääkehoitomuutoksista on informoitu jatkohoitopaikkaa tai kotihoitoa Kyllä  Ei

Informaation antoi Lääkäri  Hoitaja  Farmaseutti

Potilas/omainen on sairaalassa saanut lääkeneuvontaa (esim. lääkehoito-ohjeita)

Kyllä  Ei

Suullista lääkeneuvontaa  Kirjallista lääkeinformaatiota

## LIITE 2 Tutkimus I: Tutkimuslupa

# LAHTI


Lahden kaupunki  
Sosiaali- ja terveystoimiala / Terveyspalvelut  
Terveyspalvelujen johtaja

VIRANHALTIJAPÄÄTÖS

25.10.2011/27 §

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Asianumero</b>          | D/3557/13.00.00.00/2011  |
| <b>Päätöslaji</b>          | Tutkimuslupa   |
| <b>Otsikko</b>             | <b>Tutkimusluvun myöntäminen Developing a clinical medication review tool for admission among the elderly for Finnish clinical pharmacist -tutkimusta varten</b>   |
| <b>Päätösperustelut</b>    | <p>Sairaala-apteekkari Leena Riukka on anonut lupaa Developing a clinical medication review tool for admission among the elderly for Finnish clinical pharmacist -tutkimusta varten.</p> <p>Tutkimukseen sisältyy myös Anna Niskasen proviisorintutkimuksen pro gradu-työ ja Kati Järvisalon sairaala- ja terveyskeskusfarmasian erikoistumisen farmaseutin projektityö.</p> <p>Tutkimuksen tarkoitus on kehittää osastofarmaseutille työkalu potilaan sairaalaan tulovaiheen lääkityksen selvittämistä ja lääkitysarviointia varten.</p> <p>Tutkimuksen arvioitu toteutusaika on vuosina 2012 – 2013.</p> |
| <b>Päätös</b>              | Myönnän sairaala-apteekkari Leena Riukalle anotun mukaisesti luvan tutkimuksen tekemiseen. Valmis tutkimus toimitetaan luvan myöntäjälle.  |
| <b>Lisätietojen antaja</b> | Terveyspalvelujen johtaja Risto Raivio, puh. 050 559 7866  |
| <b>Toimivallan peruste</b> |  |
| <b>Nähtävilläoloaika</b>   | 04.11.2011   |
| <b>Nähtävilläolopaikka</b> | Sosiaali- ja terveystoimialan kirjaamo, Aleksanterinkatu 24 B, 3. kerros   |
| <b>Muutoksenhaku</b>       | Oikaisuvaatimus  |
| <b>Saaja</b>               | Leena Riukka   |
| <b>Tiedoksi</b>            | Tarkastustoimisto  |
| <b>Asiakirjat</b>          |  |
| <b>Liitteet</b>            |  |

Allekirjoitus



Risto Raivio  
Terveyspalvelujen johtaja

## LIITE 3 Tutkimus I: Haastattelurunko (lääkäreiden ja sairaanhoitajien alkuhaastattelut)

Prosessin ja työkalun kehittäminen osastofarmaseutille yli 65-vuotiaan potilaan sairaalaan tulovaiheen lääkityksen selvittämiseen ja arviointiin

Haastattelurunko

Haastattelija kertoo tutkimuksesta, antaa tutkimustiedotteen ja suostumuslomakkeen.

**Tausta:** Kerro itsestäsi, millaisia ovat tehtäväsi ja vastuualueesi, kuinka kauan olet ollut Lahden kaupunginsairaalassa

Mikä sinun roolisi on potilaan tultua sairaalaan?

2) Miten potilaan lääkitys selvitetään, kun hän tulee sairaalaan?

Kuvailisitko prosessin?

Miten tämä prosessi toimii mielestäsi?

Millaisia mahdollisia pulmia lääkitystietojen ja -historian selvittämisessä tai saamisessa on?

Miten/mihin potilaan lääkitystiedot kirjataan?

Kuvailisitko prosessin?

Miten tämä prosessi toimii mielestäsi?

Millaisia mahdollisia pulmia lääkitystietojen kirjaamisessa on?

Miten potilaan lääkitys arvioidaan, kun hän tulee sairaalaan?

Kuvailisitko prosessin?

Miten tämä prosessi toimii mielestäsi?

Millaisia mahdollisia pulmia lääkityksen arvioinnissa on?

Millaiset lääkitystä koskevat asiat ovat mielestäsi tärkeitä, kun potilas tulee sairaalaan?

Mitä mieltä olet seuraavien asioiden tärkeydestä lääkitystä arvioitaessa potilaan tullessa sairaalaan: samanaikaiset sairaudet, hoitoon sitoutuminen, ikääntymiseen liittyvät muutokset, monilääkitys?

*Näytetään kuva*

Mihin tässä potilaan tulovaiheen lääkitykseen liittyvässä prosessissa haluaisit apua potilaan tullessa sairaalaan?

7) Mitä kokemuksia sinulla on farmaseutin (apteekin) kanssa työskentelystä?

Millaisia nämä kokemukset ovat olleet?

8) Mitä osastofarmaseutti voisi tehdä potilaan lääkityksen selvittämisprosessissa?

9) Mitä osastofarmaseutti voisi tehdä potilaan lääkityksen kirjaamisprosessissa?

10) Mitä osastofarmaseutti voisi tehdä potilaan lääkityksen arviointiprosessissa?

11) Jos osastofarmaseutin rooli olisi laajempi millaisia olisivat muiden toimijoiden (esim. lääkäri, hoitaja) roolit tässä lääkitykseen liittyvässä prosessissa?

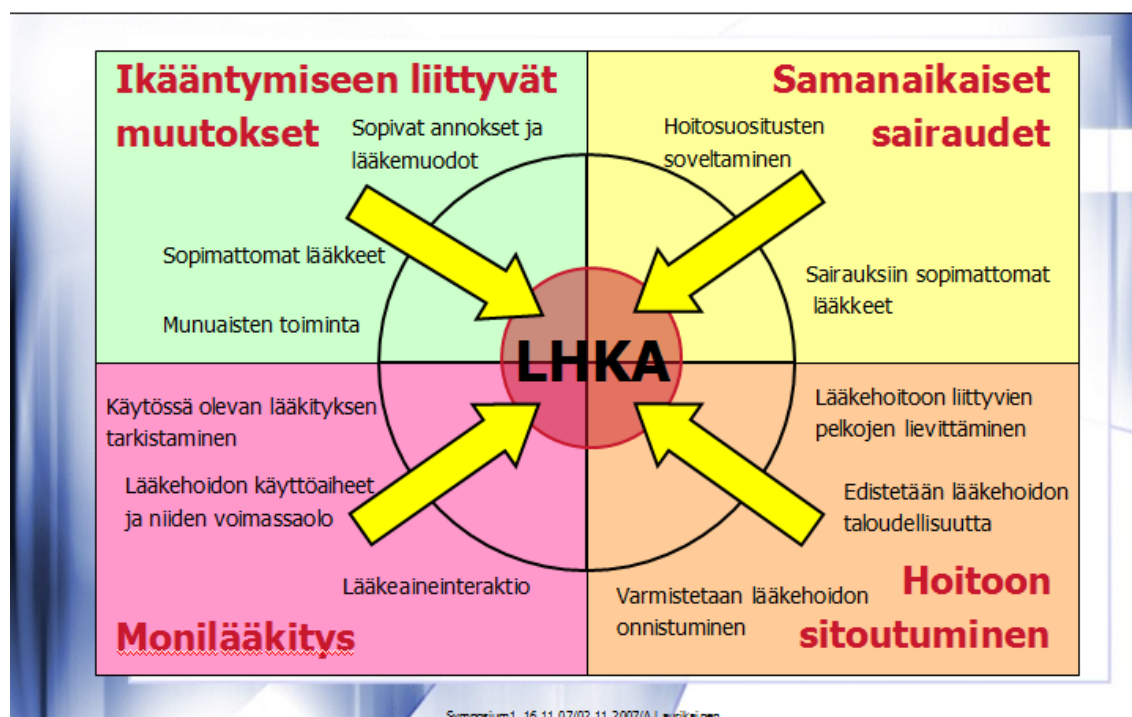
12) Mihin sinulla jäisi enemmän aikaa, jos osastofarmaseutti olisi mukana potilaan tulovaiheessa tässä lääkitykseen liittyvässä prosessissa?

Lopuksi:

Haluatko vielä tuoda esiin joitakin asioita?

Kiitos haastatteluun osallistumisesta.

## Lääkehoidon kokonaisarviointi



Kuva: Leikola 2012

# LIITE 4 Tutkimus I: Haastattelurunko (osastofarmaseuttien alkuhaastattelut)

## Prosessin ja työkalun kehittäminen osastofarmaseutille yli 65-vuotiaan potilaan sairaalaan tulovaiheen lääkityksen selvittämiseen ja arviointiin

### Haastattelurunko

Haastattelija kertoo tutkimuksesta. Haastateltava on saanut etukäteen tutkimustiedotteen ja suostumuslomakkeen, jonka haastattelija saa täytettynä takaisin.

*Tutkimuksessa haastatellaan osastofarmaseuttien lisäksi lääkäreitä ja sairaanhoitajia. Tutkimuksen tarkoituksena on kehittää sairaalan toimintaa. Haastattelujen perusteella kehitetään työkalu osastofarmaseuttien käyttöön yli 65-vuotiaiden sairaalahoitoon tulevien potilaiden lääkityksen arvioimista varten.*

**Tausta:** Kerro itsestäsi, millaisia ovat tehtäväsi ja vastualueesi, kuinka kauan olet ollut Lahden kaupunginsairaala

**1) Millaiset lääkitystä koskevat asiat ovat mielestäsi tärkeitä, kun potilas tulee sairaalaan? (Näytetään kuva)**

Mitä mieltä olet seuraavien asioiden tärkeydestä lääkitystä arvioitaessa potilaan tullessa sairaalaan: samanaikaiset sairaudet, hoitoon sitoutuminen, ikääntymiseen liittyvät muutokset, monilääkitys?

**2) Mikä sinun roolisi on potilaan tultua sairaalaan? Mikä on näkemyksesi roolistasi tulevaisuudessa?**

**3) Miten potilaan lääkitys selvitetään, kun hän tulee sairaalaan?**

Kuvailisitko prosessin?

Miten tämä prosessi toimii mielestäsi?

Miten olette ymmärtänyt tai oletteko saaneet tietoonne, millaisia mahdollisia pulmia lääkitystietojen ja -historian selvittämisessä tai saamisessa on?

**4) Miten/mihin potilaan lääkitystiedot kirjataan?**

Kuvailisitko prosessin?

Miten tämä prosessi toimii mielestäsi?

Miten olette ymmärtänyt tai oletteko saaneet tietoonne, millaisia mahdollisia pulmia lääkitystietojen kirjaamisessa on?

**5) Miten potilaan lääkitys arvioidaan, kun hän tulee sairaalaan?**

Kuvailisitko prosessin?

Miten tämä prosessi toimii mielestäsi?

Miten olette ymmärtänyt tai oletteko saaneet tietoonne, millaisia mahdollisia pulmia lääkityksen arvioinnissa on?

**6) Mitä osastofarmaseutti voisi tehdä potilaan lääkityksen selvittämisprosessissa?**

**7) Mitä osastofarmaseutti voisi tehdä potilaan lääkityksen kirjaamisprosessissa?**

**8) Mitä osastofarmaseutti voisi tehdä potilaan lääkityksen arviointiprosessissa?**

**9) Millaisia olisivat muiden toimijoiden (lääkärit, sairaanhoitajat) roolit tässä lääkitykseen liittyvässä prosessissa?**

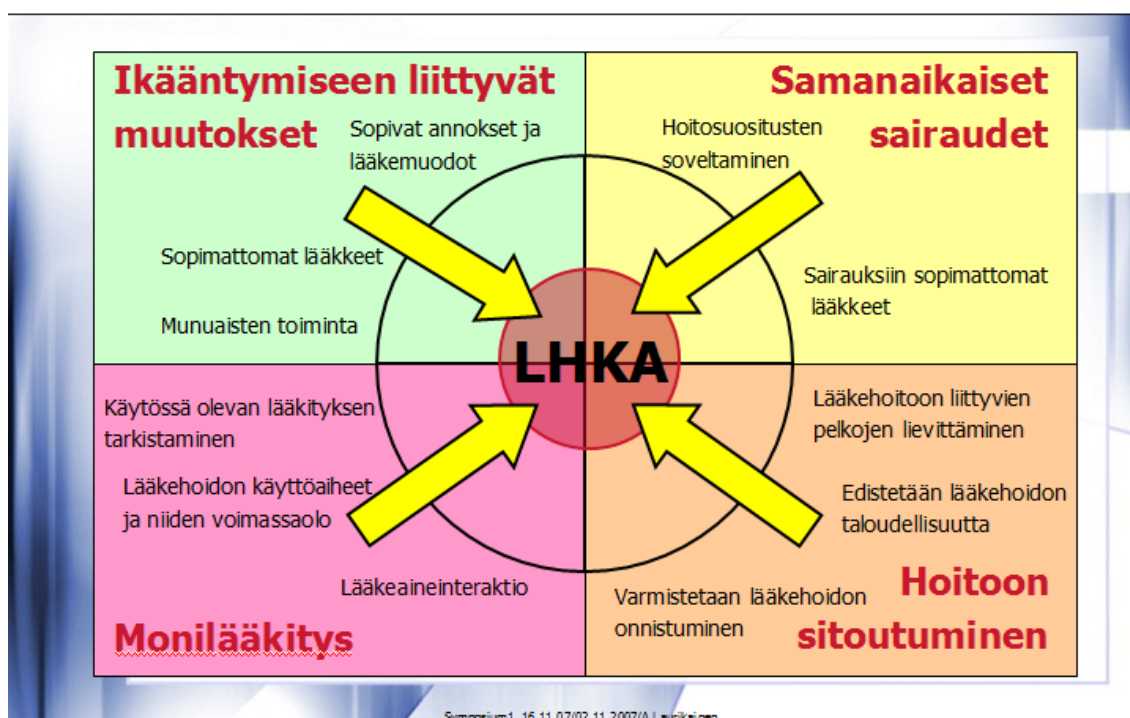


- 10) Mitä hyötyä siitä olisi, jos osastofarmaseutti osallistuisi potilaan lääkityksen selvittämiseen ja arvioimiseen?

Lopuksi

- Haluatko vielä tuoda esiin joitakin asioita?
- Kiitos haastatteluun osallistumisesta.

## Lääkehoidon kokonaisarviointi



Kuva: Leikola 2012

# LIITE 5 Tutkimus I: Viimeisin versio arviointityökalusta

Päivämäärä: \_\_\_\_\_

Potilaskoodi: \_\_\_\_\_

Esitietojenkeruun aloitusaika: klo \_\_\_\_

esim. 1001A (osasto 1, potilas 001,

osastofarmaseutti A)

Farmaseutin esitietojen keräämiseen käyttämä aika: \_\_\_\_ min tai 2001B (osasto 2, potilas 001, osastofarmaseutti B)

**POTILAS:**

Syntymävuosi: \_\_\_\_\_

Sukupuoli: Nainen  Mies

Tulopäivämäärä: \_\_\_\_\_

Tulosyy: \_\_\_\_\_

Muut diagnoosit: \_\_\_\_\_

Tulee sairaalahoitoon: Avohoidon palveluista  Kotihoidon palveluista  Palvelutalosta  Pitkäaikaisosastolta

Tulee kaupunginsairaalaan keskussairaala: Ei  Kyllä

Lääkeaineallergiat: Ei  Kyllä  mitä: \_\_\_\_\_

Munuaisten toiminta: GFR \_\_\_\_\_ ml/min luokitus \_\_\_\_\_

Pituus: m BMI: kg/m<sup>2</sup>

|                     | tulos/pvm | tulos/pvm | tulos/pvm | kommentit |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Verenpaine (istuen) |           |           |           |           |
| Pulssi              |           |           |           |           |
| Paino               |           |           |           |           |

| Laboratoriotesti | tulos/pvm | tulos/pvm | tulos/pvm | viitearvot  |
|------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| P-Krea           |           |           |           | 50-90 µmol/l                                      |
| P-K              |           |           |           | 3,5-4,4 mmol/l                                    |
| P-Na             |           |           |           | 137-144 mmol/l                                    |
| P-INR            |           |           |           | varfariinihoito: 2-3,5                            |
| B-Hb             |           |           |           | n: 117-155 g/l<br>m: 134-167 g/l                  |
| E-MCV            |           |           |           | 82-98 fl  |
| P-CRP            |           |           |           | <10   |
| B-Trom           |           |           |           | 150-360 E9/l                                      |
| P-Alb            |           |           |           | 40-69 v: 36-45 g/l<br>alk 70 v: 34-45 g/l         |
| fP-Gluk          |           |           |           | 3,9-6,4 mmol/l                                    |
| B-HbA1c          |           |           |           | 20-42 mmol/ml<br>DM: 42-53 mmol/ml                |
| P-ALAT           |           |           |           | 10-45 U/l   |
| P-Bil            |           |           |           | 4-20 µmol/l                                       |
| P-BNP            |           |           |           | <100  |
| P-Uraat          |           |           |           | 155-400 mmol/l                                    |
| fP-Kol           |           |           |           | <5,0 mmol/l                                       |
| fP-Kol-HDL       |           |           |           | > 1,00 mmol/l                                     |
| fP-Kol-LDL       |           |           |           | < 3,00 mmol/l                                     |
| fP-Trigly        |           |           |           | < 2,00 mmol/l                                     |
| S-D-25           |           |           |           | 25-175 nmol/l                                     |
| Ca <sup>++</sup> |           |           |           | 1,05-1,20 mmol/l                                  |
| S-B12-Vit        |           |           |           | 140-490 pmol/l                                    |
| S-TSH            |           |           |           | 0,4-4,0 mU/l                                      |
| S-T4-V           |           |           |           | 9-19 pmol/l                                       |
| fE-folaat        |           |           |           | <360 nmol/l                                       |
| S-GT             |           |           |           | n (> 40 v.): 10-75 U/l<br>m (> 40 v.): 15-115 U/l |

Lääkityslistalta poistettu \_\_\_\_ kpl lääkkeitä

## LÄÄKITYKSEN SELVITTÄMINEN:

Potilaskoodi: \_\_\_\_\_

### POTILAAN HAASTATTELU:

Haastattelun aloitusaika: klo \_\_\_\_\_

Farmaseutin potilashaastatteluun käyttämä aika: \_\_\_\_ min

Minkä takia olette sairaalassa? \_\_\_\_\_

Miten olette voinut kotona/palvelutalossa ollessanne? \_\_\_\_\_

Pyydetään potilasta kertomaan, mitä **lääkkeitä tai itsehoitovalmisteita** hän ottaa, milloin, miksi ja millä annoksella. Kysytään, onko käytössä **voiteita, hengitettäviä lääkkeitä, nenäsumutteita, unilääkkeitä** jne.

Tarvittaessa apukysymyksenä kysytään, esim. montako tablettia otatte aamulla, illalla jne.?

Lääkityslistassanne on tällainen lääke (lääkkeen nimi), onko tämä ollut käytössä? (*Apuna käytetään Pegasoksen lääkityslistaa, joka liitetään tämän lomakkeen liitteeksi, ja merkinnät tehdään siihen.*)

Mihin te käytätte tätä lääkettä?

Lisähuomioita: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kenen kanssa puhutte lääkkeistänne? Keneltä kysytte lääkkeistänne? Oletteko saaneet neuvontaa lääkkeistänne? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Huolehditteko lääkkeidenne otosta itse vai auttaako joku teitä? Onko käytössänne apuvälineitä (esim. dosetti)?

Missä koette tarvitsevanne apua?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Miten olette pärjännyt lääkkeidenne kanssa? Minkälaisia mahdollisia ongelmia teillä on ollut lääkkeidenne kanssa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Onko Teillä ollut (kotona/palvelutalossa ollessa) sairauksiinne liittyviä tai jotain muita oireita?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tupakoitteko? Ei  Kyllä  Kuinka paljon? \_\_\_\_\_

Käytättekö alkoholia? Ei  Kyllä  Kuinka paljon? \_\_\_\_\_

Onko jotain mistä haluatte puhua lääkkeisiin liittyen? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Muita esiin tulleita asioita:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**SELVITETTY LÄÄKITYS JA LÄÄKITYKSEN ARVIOINTI:**

Potilaskoodi: -

Lääkityksen selvittämisen ja arvioinnin aloitusaika: klo \_\_\_\_\_

Farmaseutin lääkityksen selvittämiseen ja arviointiin käyttämä aika (ei sisällä esitietojen keräämiseen ja potilashaastatteluun kulunutta aikaa): \_\_\_\_\_ min

| NRO | INDIKAATIO  | Aloitettu   | S/T/K/I | Käyttö   | ONGELMA (koodi + kuvaus) |
|-----|---|---|---------|--|--------------------------|
| 1.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 2.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 3.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 4.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 5.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 6.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 7.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 8.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 9.  | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/>                       |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/>  |                          |

|     |   |   |  |  |
|-----|---|---|--|--|
|     |   | pvm, jos tiedossa:  |  | Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/>  |
| 10. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |
| 11. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |

S = Säännöllisesti käytössä oleva lääke T = Tarvittaessa käytettävä lääke K = Kuuri I = Itsehoitolääke/muu itsehoitovalmiste

A. tarpeeton lääke B. lisähoidon tarve C. tehoton lääke D. liian pieni annos E. liian suuri annos F. väärä hoidon kesto G. väärä annosteluväli H. väärä annosteluajankohta I. lääkehaitta J. interaktio K. päällekkäinen lääkitys L. epäsojiva lääke M. hoitoon sitoutuminen N. seurannan tarve O. lääkeneuvonnan puute P. muu ongelma, mikä? (valitse kaikki sopivat vaihtoehdot)

#### Potilaskoodi:

| NRO | INDIKAATIO  | Aloitettu   | S/T/K/I | Käyttö   | ONGELMA (koodi + kuvaus) |
|-----|---|---|---------|--|--------------------------|
| 12. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 13. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 14. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 15. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 16. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 17. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |

|     |   |   |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|
| 18. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |
| 19. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |
| 20. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |
| 21. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |
| 22. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |

S = Säännöllisesti käytössä oleva lääke T = Tarvittaessa käytettävä lääke K = Kuuri I = Itsehoitolääke/muu itsehoitovalmiste

A. tarpeeton lääke B. lisähoidon tarve C. tehoton lääke D. liian pieni annos E. liian suuri annos F. väärä hoidon kesto G. väärä annosteluväli H. väärä annosteluajankohta I. lääkehaitta J. interaktio K. päällekkäinen lääkitys L. epäsojiva lääke M. hoitoon sitoutuminen N. seurannan tarve O. lääkeneuvonnan puute P. muu ongelma, mikä? (valitse kaikki sopivat vaihtoehdot)

| NRO | INDIKAATIO  | Aloitettu   | S/T/K/I | Käyttö   | ONGELMA (koodi + kuvaus) |
|-----|---|---|---------|--|--------------------------|
| 23. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 24. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 25. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |
| 26. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |         | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |                          |

|     |   |   |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|
| 27. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |
| 28. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |
| 29. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |
| 30. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |
| 31. | Ei <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/><br>mikä: | yli vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>alle vuosi sitten <input type="checkbox"/><br>pvm, jos tiedossa: |  | Käytössä <input type="checkbox"/> Tauotettu <input type="checkbox"/><br>Pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei pitäisi olla käytössä <input type="checkbox"/><br>Ei tietoa käytöstä <input type="checkbox"/> |  |

Potilaskoodi: \_\_\_\_\_

S = Säännöllisesti käytössä oleva lääke T = Tarvittaessa käytettävä lääke K = Kuuri I = Itsehoitolääke/muu itsehoitovalmiste

A. tarpeeton lääke B. lisähoidon tarve C. tehoton lääke D. liian pieni annos E. liian suuri annos F. väärä hoidon kesto G. väärä annosteluväli H. väärä annosteluajankohta I. lääkehaitta J. interaktio K. päällekkäinen lääkitys L. epäsopiva lääke M. hoitoon sitoutuminen N. seurannan tarve O. lääkeneuvonnan puute P. muu ongelma, mikä? (valitse kaikki sopivat vaihtoehdot)

Lääkityksen selvittämisessä oli hankaluuksia: Ei  Kyllä  mitä:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Huomioita:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**LÄÄKITYKSESSÄ HUOMIOITAVAA:**

Potilaskoodi:

| LÄÄKE:<br>(nro) | Huomiot ja muutosehdotukset: | Muutosehdotukset<br>hyväksytyt:  | Hyväksytty muutoksin ja/tai myöhemmin: | Hylätty perusteluin: |
|-----------------|------------------------------|--|--|----------------------|
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |
|                 |                              | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |                      |



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |  |
|  |  | välittömästi <input type="checkbox"/><br>myöhemmin <input type="checkbox"/><br>ei ollenkaan <input type="checkbox"/> |  |  |

# LIITE 6 Tutkimus I: Toimintaohje

## LÄÄKITYKSEN SELVITTÄMINEN JA ARVIOINTI

- 1. POTILAIDEN VALINTA:** Osastolle tulevista potilaista valitaan seuraavat kriteerit täyttävät potilaat:

- yli 65-vuotias
- useampia sairauksia ja/tai käytössä ainakin 5 lääkettä sairaalahoitoon tullessa
- kykenee kommunikoimaan osastofarmaseutin kanssa (ei esimerkiksi kieliongelmia tai akuuttia sekavuutta)

Sopivien potilaiden valinnan tekee lääkäri, sairaanhoitaja tai osastofarmaseutti. Päällekkäisen työn välttämiseksi potilaan valinnasta ilmoitetaan lääkärille ja sairaanhoitajille, jotka hoitavat potilasta tai selvittäisivät muussa tapauksessa potilaan lääkitystä.

- 2. POTILASKOODAUS:** Valitulle potilaalle annetaan potilaskoodi ja koodi kirjataan sekä koodauslistaan, että potilaan tiedonkeruulomakkeeseen jokaiselle sivulle.

*esim. 1001A (osasto 1, potilas 001, osastofarmaseutti A)  
tai 2001B (osasto 2, potilas 001, osastofarmaseutti B)*

- 3. ESITIEDOT:** Potilaan tiedonkeruulomakkeen ensimmäiselle sivulle täytetään potilaan esitiedot. Tietolähteinä käytetään potilastietokantaa ja muita käytettävissä olevia lähteitä.

- GFR-arvon määrittämiseen käytetään Renbase-tietokannan laskuria. Kahdesta eri kaavalla saatavasta arvosta valitaan pienempi, jonka perusteella määrytyy munuaisten vajaatoiminnan luokitus (lievä/keskivaikea/vaikea/loppuvaiheen munuaisten vajaatoiminta).

- Laboratorioarvoista kirjataan taulukkoon vain ne, jotka ovat kyseisen potilaan kohdalla oleellisia. Taulukkoon kirjaamisen sijaan voidaan käyttää potilastietojärjestelmästä saatavaa tulostetta silloin, kun se on mahdollista. Tuloste lisätään tiedonkeruulomakkeen liitteeksi.

- Potilastietojärjestelmän lääkityslistasta poistetaan sinne selkeästi vahingossa jääneet lääkkeet (esim. vanhat antibioottikuurit tai muut vain tilapäisessä käytössä olleet lääkkeet). Lääkityslistalta poistettujen lääkkeiden lukumäärä merkitään tiedonkeruulomakkeen ensimmäisen sivun alalaitaan kohtaan ”Lääkityslistalta poistettu \_\_\_ kpl lääkkeitä”.

Esitietojen keräämiseen ja kirjaamiseen sekä lääkityslistalta turhien lääkkeiden poistamiseen kulunut aika kirjataan tiedonkeruulomakkeen ensimmäisen sivun ylälaitaan.

4. **POTILAAN HAASTATTELU:** Potilasta haastatellaan tiedonkeruulomakkeen toisen sivun kysymyksiä ja potilastietojärjestelmän (Pegasos) lääkityslistaa apuna käyttäen. Käytetty lääkityslista liitetään tiedonkeruulomakkeen liitteeksi. Tarvittaessa voidaan haastatella myös potilaan omaista tai muuta hoitajaa. Potilashaastatteluun on tarkoitus käyttää aikaa noin 20 minuuttia. Haastattelussa keskitytään potilaan lääkityksen selvittämiseen ja jos aikaa jää, käydään läpi laajemmin lääkitykseen liittyviä asioita. Potilaan haastatteluun kulunut aika kirjataan tiedonkeruulomakkeen toisen sivun ylälaitaan.
5. **LÄÄKITYKSEN SELVITTÄMINEN:** Potilaan tämänhetkinen lääkitys selvitetään aikaisemmasta hoitopaikasta saatavien tietojen, potilashaastattelun ja/tai omaisen haastattelun, potilastietojärjestelmän, potilaalla mahdollisesti mukana olevien lääkepakkausten, lääkemääräysten ja dosettien avulla. Selvitetty lääkitys kirjataan potilashaastattelussa apuna käytettyyn lääkityslistaan. Lääkityslistan lääkkeet numeroidaan juoksevasti, jotta ne voidaan merkitä numeroin lääkityksen arvioinnissa käytettävään tiedonkeruulomakkeen taulukkoon (s. 3–5). Lääkityslista liitetään tiedonkeruulomakkeen liitteeksi.
6. **LÄÄKITYKSEN ARVIOINTI** (tiedonkeruulomakkeen taulukko s. 3–5):
- 1) **Indikaatio:** Selvitetään, onko lääkkeelle indikaatiota. Tarkoituksena on selvittää, onko lääke potilaalle tarpeellinen. Koska lääkäri ei ole aina kirjannut indikaatioita, riittää, että osastofarmaseutin arvion mukaan lääkkeelle on järkevä käyttötarkoitus.
  - 2) **Lääkkeen aloitus:** Selvitetään, onko lääkkeen käyttö aloitettu yli vai alle vuosi sitten. Myös lääkityksen aloituspäivämäärä kirjataan, jos se on tiedossa. Tämän tiedon avulla pystytään arvioimaan voisiko jokin uusi oire potilaalla johtua esimerkiksi lääkkeen haittavaikutuksesta. Vuoden sisällä aloitetut uudet lääkitykset aiheuttavat todennäköisemmin uusia haittavaikutuksia kuin yli vuosi sitten aloitetut lääkitykset.
  - 3) **Käytön säännöllisyys:** Selvitetään, onko lääkäri tarkoittanut lääkkeen säännölliseen käyttöön, käytettäväksi kuurina vai vain tarvittaessa. Tähän kohtaan merkitään myös, jos kyseessä on itsehoitovalmiste.
  - 4) **Käyttö:** Selvitetään potilashaastattelussa saatujen tietojen perusteella, miten potilas todellisuudessa käyttää lääkettä. Käyttääkö potilas lääkettä vai ei? Jos potilas ei käytä lääkettä, vaikka hänelle on se määrätty, merkitään ”Pitäisi olla käytössä”. Jos lääke on potilaalla käytössä, mutta lääkitys olisi jo pitänyt lopettaa, merkitään ”Ei pitäisi olla käytössä”. Jos potilashaastattelun perusteella ei saada selville, miten potilas todellisuudessa käyttää lääkettä, merkitään ”Ei tietoa käytöstä”. Jos lääkitys on tällä hetkellä tauotettu esimerkiksi sairaalahoidon ajaksi, merkitään ”Tauotettu”.
  - 5) **Ongelman tunnistaminen:**

Lääkitykseen liittyvät mahdolliset ongelmat tunnistetaan käyttäen apuna ainakin Terveysportin SFINX-PHARAO- ja Renbase-tietokantoja, Duodecim lääketietokantaa sekä Fimean Iäkkäiden lääkityksen tietokantaa. Ongelman kirjaintunnus (A.-P.) ja ongelman lyhyt kuvaus kirjataan taulukkoon. Interaktion kirjaintunnuksen perään merkitään myös niiden lääkkeiden numerot, joiden välillä yhteisvaikutus on (esim. J. 1+8 tarkoittaa, että lääkkeiden 1 ja 8 välillä on interaktio).

**Mahdollisten ongelmien havaitsemiseksi tarkastetaan:**

- Ovatko lääkkeet potilaalle tarpeellisia?
- Puuttuuko potilaan lääkityslistalta lääkkeitä, joita hänellä diagnoosien ja niihin liittyvien hoitosuositusten mukaan tulisi olla käytössä? (Selkeimmät puutokset pyritään huomioimaan.)
- Ovatko lääkkeet potilaalle sopivia ja onko lääkkeiden annostus sopiva, kun otetaan huomioon potilaan ikä, lääkkeen käyttötarkoitus ja mahdollinen munuaisten tai maksan vajaatoiminta?
- Onko potilaalla päällekkäisiä lääkityksiä (esim. useita samaa lääkeainetta sisältäviä geneerisiä valmisteita tai useita samaan käyttötarkoitukseen käytettäviä lääkkeitä, kuten unilääkkeitä)?
- Onko lääkkeiden välillä interaktioita?
- Ovatko lääkkeiden annosteluajankohdat ja annosteluvälit asianmukaiset?
- Vaikuttaako potilaan oireiden tai esimerkiksi laboratorioarvojen perusteella siltä, että jokin lääkitys ei tehoa riittävästi?
- Voisiko jokin potilaan kokemista oireista johtua lääkkeen haittavaikutuksesta?

**6) Muutosehdotuksen tekeminen:**

Tunnistetulle lääkitysongelmalle laaditaan muutosehdotus, jolla ongelma saataisiin korjattua. Muutosehdotukset ja muut lääkityksessä huomioitavat asiat kirjataan tiedonkeruulomakkeelle niille varattuun taulukkoon (s. 6).

Lääkityksen selvittämiseen ja arviointiin kulunut aika kirjataan tiedonkeruulomakkeen sivun 3 ylälaitaan. Tämä aika ei sisällä esitietojen keräämiseen ja potilashaastatteluun kulunutta aikaa, jotka on merkitty erikseen aikaisemmille sivuille.

- 1. KESKUSTELU MUUTOSEHDOTUKSISTA:** Kun lääkityksen selvitys ja arviointi on tehty, sen yhteydessä havaituista asioista ja mahdollisista lääkitysmuutosehdotuksista keskustellaan yhdessä potilasta hoitavan lääkärin ja tarvittaessa sairaanhoitajan kanssa. Lääkäri hyväksyy tai hylkää muutosehdotukset. Lääkärin päätös ja perustelut hylkäävälle päätökselle sekä mahdolliset muutokset hyväksytyihin ehdotuksiin kirjataan tiedonkeruulomakkeelle (s. 6). Lisäksi kirjataan, hyväksyikö lääkäri muutokset toteutettavaksi välittömästi vai myöhemmin. Muutoksien toteutumista ei pystytä seuraamaan, mutta ”myöhemmin” voi merkitä aina, kun lääkäri hyväksyy ehdotuksen toteutettavaksi myöhemmin tai sanoo, että

potilaan tilanne arvioidaan myöhemmin uudelleen ja päätetään sen mukaan toteutetaanko muutos vai ei.

Potilastietojärjestelmän potilaskertomukseen kirjataan, että potilaan lääkitys on selvitetty ja on tehty lääkityksen arviointi sekä, mitä huomioita arvioinnissa tehtiin ja, mitä lääkitysmuutoksia arvioinnin perusteella on tehty tai on tarkoitus tehdä jatkossa. Jos havainnoista ja muutoksista on keskusteltu potilasta hoitavan lääkärin kanssa, riittää, että kirjataan lyhyt kuvaus asioista. Jos lääkäriä ei ole ehditty tapaamaan tai muutoksia on tarkoitus tehdä vasta jatkohoitopaikassa, kirjataan tarkempi kuvaus arvioinnissa tehdyistä havainnoista ja niiden perusteella tehdyistä muutosehdotuksista. Näin myös potilaan jatkohoitopaikka saa tiedot lääkitysmuutoksista ja pystyy toteuttamaan myöhemmin tehtäväksi suunnitellut lääkitysmuutokset.

## LIITE 7 Tutkimus II: Haastattelun tiedote

TIEDOTE HAASTATTELUTUTKIMUKSESTA, 30.01.2017

- Hyvä organisaation johdon edustaja,
- Teen pro gradu -tutkimusta kotihoidossa käytettävistä erilaisista iäkkäiden terveydentilaa ja toimintakykyä arvioivista mittareista ja niiden hyödyntämisen mahdollisuuksista. Tutkimukseen kuuluvan haastatteluosuuden tarkoituksena on tutkia, miten toimintakyky arvioivien mittausten ja arviointien tuloksia hyödynnetään organisaatioiden johtamisen tasolla. Tutkimus toteutetaan lääkeshoidon näkökulmasta. Vastaavaa tutkimusta ei ole tietyvästi toteutettu Suomessa aiemmin.
- Kutsumme Sinut haastattelututkimukseen, joka toteutetaan Sinulle sopivana ajankohtana puhelimitse. Vastaamiseen kannattaa varata aikaa noin 15–20 minuuttia. Haastattelut toteutetaan teemahaastattelun menetelmällä ja aihealueet toimitetaan sähköpostilla etukäteen tutustuttaviksi. Haastattelut nauhoitetaan tutkijan omien muistiinpanojen tueksi haastateltavan suostumuksella. Nauhoitukset hävitetään viimeistään vuoden kuluttua pro gradu -tutkielman valmistumisen jälkeen. Erillinen suostumuslomake tutkimukseen osallistumisesta pyydetään täyttämään sähköisesti linkistä, joka toimitetaan tämän tiedotteen kanssa samassa sähköpostissa (<https://elomake.helsinki.fi/lomakkeet/76688/lomake.html>). Tutkimuslupa on haettu tutkimukseen organisaatiostasi. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista.
- Tutkimuksen aikana kerätyt tiedot käsitellään luottamuksellisesti ja nimettömästi, eikä niitä luovuteta kenellekään. Yksittäistä vastaajaa ei ole mahdollista tunnistaa tutkimusraporteista. Tulokset antavat arvokasta tietoa käytössä olevien terveydentilaa ja toimintakykyä arvioivien mittareiden käytöstä sekä niiden hyödyntämisestä rationaalisen lääkeshoidon edistämiseksi. Tulokset julkaistaan pro gradun lisäksi mahdollisesti myös kansallisesti ja kansainvälisesti.
- Mikäli Sinulla on kysyttävää tutkimukseen liittyen, olethan rohkeasti yhteydessä Marketta Rouviseen. Ensisijaisesti yhteydenotot sähköpostitse [marketta.rouvinen@helsinki.fi](mailto:marketta.rouvinen@helsinki.fi) (puh. 040-7397812).
- Yhteistyöstä lämpimästi kiittäen,



- Marketta Rouvinen,
- proviisoriopiskelija (pro gradu -tutkielman tekijä), farmaseutti, osastofarmasian erityispätevyys

Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

Pro gradu -tutkielman ohjaajat:

- |   |  |
|---|--|
| • Terhi Toivo                             | • Leena Riukka   |
| • proviisori, LHKA, tohtorikoulutettava   | • sairaala-apteekkari (PHHYKY), LHKA                       |
| • projektikoordinaattori (Lohja-projekti) | • sairaala- ja terveyskeskusfarmasian erikoistumiskoulutus |

- Kliinisen farmasian ryhmä, Helsingin yliopisto
- 
- Juha Puustinen
- kliinisen lääkehoidon dosentti, osastonylilääkäri
- (SATSHP)
- Kliinisen farmasian ryhmä
- Farmakologian ja lääkehoidon osasto
- Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

- Kliinisen farmasian ryhmä, Helsingin yliopisto
- 
- Marja Airaksinen
- sosiaalifarmasian professori
- 
- Kliinisen farmasian ryhmä
- Farmakologian ja lääkehoidon osasto
- Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

## LIITE 8 Tutkimus II: Haastattelututkimuksen suostumuslomake

Olen saanut kirjallisen tiedotteen (Tiedote haastattelututkimuksesta, 30.01.2017) Helsingin yliopiston toteuttamasta tutkimuksesta ”Terveystila- ja toimintakykykymittareiden tulosten hyödyntäminen rationaalisen lääkehoidon toteutuksessa”. Minulla on ollut mahdollisuus esittää tutkimukseen liittyviä kysymyksiä ja saada niihin vastaukset.

Haastatteluun liittyvät teemat on esitetty minulle etukäteen.

Suostumus

Annan suostumukseni haastattelututkimuksen toteuttamiseen

Nimi:

Asema/tehtävänimike:

Kaupunki, jonka organisaatiota edustat?

- Kaupunki A
- Kaupunki B
- Kaupunki C

Tutkija toivoo voivansa nauhoittaa haastattelut omien muistiinpanojensa tueksi.

Saako puhelinhaastattelun nauhoittaa?

- Kyllä
- Ei



## LIITE 9 Tutkimus II: Haastattelurunko

Organisaatioiden johdolle toteutettujen teemahaastattelujen aihealueet ja haastateltaville esitetyt kysymykset

| <b>HAASTATTELUN AIHEALUE</b>   | <b>HAASTATTELUSSA ESITETYT KYSYMYKSET</b>   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAI/RAVATIEDON HYÖDYNTÄMINEN ORGANISAATION JOHDOS-<br/>SA?</li> <li>• + YLEISET KYSYMYKSET</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten sinä hyödynät kotihoidon asiakkaiden RAI/RAVA-tuloksia omassa työssäsi?</li> <li>• Miten tuloksiin reagoidaan?</li> <li>• Voitaisiinko tuloksia hyödyntää paremmin nykyisillä toimintatavoilla? Entä jotakin toimintatapaa muuttamalla?</li> <li>• Tuotetaanko arvioinneista palautetta kotihoitoon?</li> <li>• Verrataanko eri kotihoidon alueiden tuloksia keskenään?</li> <li>• Millä perusteella käytössä oleva toimintakykymittari on valittu?</li> <li>• Kuka on tehnyt päätöksen arviointipaketin sisällöstä kaupungissa B?</li> <li>• Milloin kotihoidon RAI on otettu käyttöön?</li> <li>• RAI:n laatuindikaattorit?</li> <li>• RAI-suunnittelijan työnkuva?</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• HENKILÖSTÖN RESURSOINTI TULOSTEN POHJALTA?</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten arviointien tulokset vaikuttavat henkilöstön resursointiin?</li> <li>• Kuinka kauan on ajateltu menevän työaika yhdellä RAI/RAVA-arvioinnin tekemiseen?</li> <li>• Onko kaksi kertaa vuodessa tehtävä RAI-arviointimäärä sopiva?</li> <li>• Koulutusten määrä RAI/RAVA?</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• MITEN KÄYTÄNNÖN TYÖNTEKIJÄN ON AJATELTU HYÖDYNTÄVÄN TULOKSIA?</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten käytännön työntekijän on ajateltu hyödyntävän mitattuja tuloksia?</li> <li>• Miten lääkäri hyödyntää arviointien tuloksia omassa työssään?</li> <li>• Voisiko RAI-tietoa hyödyntää lääkehoidon vaikuttavuuden seurannassa?</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• TULEEKO THL/KUNTALIITOSTA TIETOA TULOKSISTA KOSKIEN OMAA ALUETTA? MITEN TIETOA HYÖDYNNETÄÄN?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten vertailutietoa hyödynnetään?</li> </ul>  |

## LIITE 10 Tutkimus II: Tiedote kyselytutkimuksesta

### TIEDOTE KYSELYTUTKIMUKSESTA, 14.02.2017

Hyvä kotihoidon ammattilainen: sairaanhoitaja, terveydenhoitaja, lähihoitaja, kodinhoitaja, perushoitaja, kotiavustaja tai lääkäri

Teen pro gradu -tutkimusta kotihoidossa käytettävistä erilaisista iäkkäiden terveydentilaa ja toimintakykyä arvioivista mittareista ja niiden hyödyntämisen mahdollisuuksista. Hoitohenkilöstölle lähetettävän kyselytutkimuksen tarkoituksena on selvittää millaisia terveydentilan ja toimintakyvyn arvioimiseen käytettäviä menetelmiä kotihoidossa käytetään. Lääkäreille suunnattu kyselytutkimus kartoittaa erilaisten arviointien ja mittaustulosten hyödyntämistä lääkkeiden määräämisen sekä lääkehoidon arvioinnin yhteydessä. Tutkimus toteutetaan lääkehoidon näkökulmasta. Vastaavaa tutkimusta ei ole tiettävästi toteutettu Suomessa aiemmin.

Kutsumme koko kotihoidon hoitohenkilökunnan sekä kotihoidon asiakkaita hoitavat lääkärit osallistumaan kyselytutkimukseen, joka toteutetaan sähköisenä verkkokyselynä. Tutkimuslupa on haettu tutkimukseen organisaatiostasi. Eettisen toimikunnan lausunto tutkimuksesta on saatu. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista. Toivomme kuitenkin mahdollisimman monen vastaavan, sillä jokainen vastaus on tutkimukselle arvokas. Vastaamiseen kannattaa varata aikaa noin 5–15 minuuttia. Valitettavasti kyselyjä ei voi välissä tallentaa. Kyselyyn vastaamista varten saatte linkin työsähköpostiinne. Vastaaminen tulkitaan suostumukseksi tutkimukseen. Vastausaikaa on alustavasti kolme viikkoa. Mahdollisissa ongelmatilanteissa tutkijaan voi olla yhteydessä sähköpostitse ([marketta.rouvinen@helsinki.fi](mailto:marketta.rouvinen@helsinki.fi)).

Tutkimuksen aikana kerätyt tiedot käsitellään luottamuksellisesti ja nimettömästi, eikä niitä luovuteta kenellekään. Yksittäistä vastaajaa ei ole mahdollista tunnistaa tutkimusraporteista. Tulokset antavat arvokasta tietoa käytössä olevien terveydentilaa ja toimintakykyä arvioivien mittareiden käytöstä sekä niiden hyödyntämisestä rationaalisen lääkehoidon edistämiseksi. Tulokset julkaistaan pro gradun lisäksi mahdollisesti myös kansallisesti ja kansainvälisesti.

Mikäli Sinulla on kysyttävää tutkimukseen liittyen, olethan rohkeasti yhteydessä Marketta Rouviseen. Ensisijaisesti yhteydenotot sähköpostitse [marketta.rouvinen@helsinki.fi](mailto:marketta.rouvinen@helsinki.fi) (puh. 040-7397812).

Yhteistyöstä lämpimästi kiittäen,



Marketta Rouvinen,  
proviisoriopiskelija (pro gradu -tutkielman tekijä), farmaseutti, osastofarmasian erityispätevyys  
Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

Pro gradu -tutkielman ohjaajat:

Terhi Toivo  
proviisori, LHKA, tohtorikoulutettava  
projektikoordinaattori (Lohja-projekti)  
Kliinisen farmasian ryhmä, Helsingin yliopisto

Juha Puustinen  
kliinisen lääkehoidon dosentti, osastonylilääkäri  
(SATSHP)  
Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

Leena Riukka  
sairaala-apteekkari (PHHYKY), LHKA  
sairaala- ja terveyskeskusfarmasian erikoistumiskoulutus  
Kliinisen farmasian ryhmä, Helsingin yliopisto

Marja Airaksinen  
sosiaalifarmasian professori  
Kliinisen farmasian ryhmä  
Farmakologian ja lääkehoidon osasto  
Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

## LIITE 11. Tutkimus II: Kysely hoitohenkilökunnalle

Tervetuloa osallistumaan kyselytutkimukseen.

Kyselytutkimuksen tarkoituksena on selvittää millaisia terveydentilan ja toimintakyvyn arvioimiseen käytettäviä menetelmiä kotihoidossa käytetään. Lisäksi tutkimme työajankäyttöä näihin liittyen. Tutkimus toteutetaan lääkehoidon näkökulmasta.

Tutkijana toimii proviisoriopiskelija Marketta Rouvinen Helsingin yliopistosta. Kysely on osa pro gradu -tutkielmaa.

Kysymyksiin vastaaminen vie aikaa arviolta 5–15 minuuttia. Vastauksia ei voi välissä tallentaa. Kyselyn kysymyksiin vastataan valitsemalla sopiva vaihtoehto valmiista vaihtoehdoista tai kirjoittamalla vastaus kysymyksen perässä olevaan avoimeen vastauskenttään. Kysely koostuu erilaisista osioista huomioiden aiemmat vastaukset. Kysely sisältää korkeintaan 20 kysymystä alakysymyksineen.

Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja anonyymisti eikä niitä käytetä yksittäisen työntekijän työsuorituksen arviointiin.

Pro gradu -tutkimuksen tekijä:

Marketta Rouvinen (marketta.rouvinen@helsinki.fi)

Farmakologian ja lääkehoidon osasto, Kliinisen farmasian ryhmä

Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

**RAI** (Resident Assessment Instrument) on kansainvälinen laadun ja kustannusvaikuttavuuden arviointi- ja seurantajärjestelmä, joka on käytössä Kaupungissa A. RAI-järjestelmä sisältää kysymyslomakkeistoon perustuvat kysymyssarjat, käsikirjat, kysymyksistä koostetut mittarit sekä palvelu- ja hoitosuunnitelman apuvälineet.

**RAVA** on ikäihmisten toimintakyvyn ja avuntarpeen arvioimiseen käytettävä Kuntaliiton omistama ja Finnish Consulting Group Oy:n lisensoima mittari, joka on käytössä Kaupungissa B ja C. Mittari sisältää 12 kysymystä, joilla arvioidaan iäkkään toimintakykyä.

1. Kaupunki, jonka kotihoidossa työskentelet?

- Kaupunki A
- Kaupunki B
- Kaupunki C

2.a Oletko ollut mukana kotihoidon asiakkaiden turvallisen lääkehoidon tutkimusprojektissa ja tehnyt siihen liittyviä testejä/mittauksia? (kysymys Kaupungissa B työskenteleville)

- Kyllä
- En

2.b Oletko ollut mukana ILMA-hankkeessa kotihoidon työntekijänä? (kysymys Kaupungissa A työskenteleville)

- Kyllä
- En

3. Henkilöstöryhmä, johon kuulut?

- terveydenhoitaja
- sairaanhoitaja
- lähihoitaja
- kodinhoitaja
- perushoitaja
- kotiavustaja
- muu, mikä?

4. Kuinka monta vuotta olet työskennellyt kotihoidossa?

- alle 2 vuotta
- 2–5 vuotta
- 6–9 vuotta
- 10 vuotta tai yli

5. Millaisia erilaisia toimintakyky- ja terveydentilamittareita tunnet?

|  | On tuttu,<br>olen käyttänyt | On tuttu, en<br>ole käyttänyt | Ei ole<br>tuttu       |
|--|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| ABS (aggressiiviset käytösoireet)                                  | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| ADL (päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen)                    | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| AUDIT-C (alkoholin riskikäytön tunnistaminen)                      | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Barthelin indeksi (iäkkäiden henkilöiden palvelutarpeen arviointi) | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| Bergin tasapainotesti  | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| BMI (painoindeksi)   | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| CHESS (terveydentilan vakaus)                                      | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| CERAD (kognitiivinen toimintakyky)                                 | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| CPS (kognitiiviset toiminnot)                                      | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| DRS (masennus)   | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| EQ-5D (elämänlaatu)  | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |
| FIM (toimintakyky, kuntoutuminen), avuntarve,                      | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> |

|  |                       |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| GDS-15, GDS-30 (myöhäsiän<br>depressioseula)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| IADL (välinetoimintoihin<br>suorituskyky)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| kävelytesti (5 tai 10 metriä)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| MDS-pain (kipu)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| MMSE (kognitiivinen toimintakyky)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| MNA (ravitsemustilan arviointi)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ortostaattinen koe (tarkoittaa verenpaineen<br>mittaamista makuulla ollessa tai istuen ja<br>pystyasennossa) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| RAI (toimintakyky ja palvelutarpeen<br>arviointi)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| RAND-36 (elämänlaatu)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| RAVA (toimintakyky ja avuntarve)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SES (sosiaalinen toimintakyky)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| SPPB (Guralnik- testi, lyhyt fyysinen<br>suorituskyky)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| UDI-6 (virtsaamiseen liittyvät vaikeudet)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5 toiston tuolilta nousu -testi (fyysinen<br>toimintakyky)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15D (terveyteen liittyvää elämänlaatu)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6. Mitä seuraavista käytät työssäsi tai olet käyttänyt viimeisen 12 kuukauden aikana?

- ABS (aggressiiviset käytösoireet)
- ADL (päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen)
- AUDIT - C (alkoholin riskikäytön tunnistaminen)
- Barthelin indeksi (iäkkäiden henkilöiden palvelutarpeen arviointi)
- Bergin tasapainotesti
- BMI (painoindeksi)
- CHESS (terveydentilan vakaus)
- CERAD (kognitiivinen toimintakyky)
- CPS (kognitiiviset toiminnot)
- DRS (masennus)
- EQ-5D (elämänlaatu)
- FIM (toimintakyky, avuntarve, kuntoutuminen)
- GDS-15, GDS-30 (myöhäsiän depressioseula)

- IADL (välinetoimintoihin liittyvä suorituskky)
  - kävelytesti (5 tai 10 metriä)
  - MDS-pain (kipu)
  - MMSE (kognitiivinen toimintakyky)
  - MNA (ravitsemustilan arviointi)
  - ortostaattinen koe (tarkoittaa verenpaineen mittaamista makuulla ollessa tai istuen ja pystyasennossa)
  - RAI (toimintakyky ja palvelutarpeen arviointi)
  - RAND-36 (elämänlaatu)
  - RAVA (toimintakyky ja avuntarve)
  - SES (sosiaalinen toimintakyky)
  - SPPB (Guralnik- testi, lyhyt fyysinen suorituskky)
  - UDI - 6 (virtsaamiseen liittyvät vaikeudet)
  - 5 toiston tuoilta nousu (fyysinen toimintakyky)
  - 15D (terveyteen liittyvää elämänlaatua arvioiva mittari)
  - jotakin muuta
- jos vastasit edelliseen jotakin muuta, niin kirjoitatko vastauksen tähän:

Kaupungissa A käytetään toimintakyvyn mittaamiseen RAI-instrumenttia ja Kaupungissa B ja C RAVAA.

7. Oletko saanut koulutusta RAIhin tai RAVAan liittyen? Koulutuksella tarkoitetaan tässä dokumentoitua työpaikkakoulutusta tai ulkopuolisen tahon järjestämää koulutusta.

- Kyllä
- En

8. Teetkö itse RAI- tai RAVA-arviointeja?

- Kyllä
- En

8.1 Kuinka paljon aikaa menee yhden RAI/RAVA-arvion tekemiseen per asiakas? (Vastaus minuutteina)

8.2 Onko organisaatiossasi RAI/RAVA-arvioinnin suorittamiseen olemassa kirjalliset ohjeet arviointiprosessista?

- Kyllä
- Ei
- En tiedä

RAI- ja RAVA-arviot on tarkoitus suorittaa organisaation laatimien ohjeiden mukaisesti esimerkiksi kaksi kertaa vuodessa. Näihin ohjeisiin peilaten:

9. Ovatko asiakkaan RAI- tai RAVA-arviot yleensä ajan tasalla ja voimassa olevia?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

9.1 Voisitko tarkentaa miksi ei?

10. Hyötyykö mielestäsi asiakas toimintakyvyn (RAI/RAVA) mittauksesta / arvioinnista tällä hetkellä?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

10.1 Miten asiakas hyötyy mielestäsi toimintakyvyn mittaamisesta?

11. Oletko saanut palautetta asiakkaasi mittaustuloksista tai niiden hyödyntämisestä tai hyödyllisyydestä? Jos olet saanut, niin millaista palaute oli tai miten mittaustuloksia on hyödynnetty asiakkaan parhaaksi?

12. Kuinka paljon erilaiseen terveydentilaan liittyvään mittarointiin kuluu aikaa päivässä? Vastaus pyydetään minuutteina/päivä. Mittaroinnilla tarkoitetaan tässä kaikkia potilaan terveydentilaan liittyviä asioita, joita voidaan mitata.

12.1 Jos aikaa ei käytetä joka päivä, kuinka paljon aikaa kuluu keskimäärin viikossa tunteina?

Toimintakyky tarkoittaa ihmisen fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia edellytyksiä selviytyä hänelle itselleen merkityksellisistä ja välttämättömistä jokapäiväisen elämän toiminnoista sekä itsestä ja toisista huolehtimista siinä ympäristössä, jossa hän elää

13. Onko kotihoidon asiakkaan toimintakyvyn mittaaminen mielestäsi tärkeää?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

14. Miksi mielestäsi terveydentilan ja toimintakyvyn mittarointia ja arviointia tehdään kotihoidossa?

15. Millaisia asioita kaipaisit mitattavan ja arvioitavan kotihoidon asiakkaista?

16. Mitataanko mielestäsi kotihoidossa jotakin asiaa turhaan? Jos mitataan, niin millaista asiaa?

Toimintakyky tarkoittaa ihmisen fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia edellytyksiä selviytyä hänelle itselleen merkityksellisistä ja välttämättömistä jokapäiväisen elämän toiminnoista sekä itsestä ja toisista huolehtimista siinä ympäristössä, jossa hän elää.

17. Voiko lääkityksellä olla mielestäsi vaikutusta kotihoidon asiakkaan toimintakykyyn?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Vastasit, että lääkityksellä voi olla vaikutusta kotihoidon asiakkaan toimintakykyyn.

17.1 Onko vaikutus toimintakykyyn mielestäsi?

- Parantava
- Huonontava
- Tilanteesta riippuen joko parantava tai huonontava
- Nykyistä terveydentilaa ylläpitävä
- En osaa sanoa

18. Mitä seuraavista lääkehoidon vaikuttavuus- ja seurantamittauksista asiakkaillesi tehdään?

|   | säännöllisesti        | tarvittaessa          | ei tehdä              |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| INR arvon määrittäminen   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| PEF mittaus   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| lääkeainepitoisuuden mittaus verestä, esim. digoksiini            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ortostaattinen koe (verenpaine makuulla/istuen ja pystyasennossa) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| VAS- kivun arviointi  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| verenpaineen mittaus  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| verensokerin mittaus  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

19. Millaisia hyödyntämismahdollisuuksia näkisit tulevaisuudessa erilaisille terveydentila- ja toimintakykymittareille? Mainitse muutamia esimerkkejä, joissa niiden tuloksia voitaisiin mielestäsi hyödyntää.

20. Vapaa sana tutkimukseen liittyen. Voit kommentoida aihetta yleisellä tasolla, antaa palautetta, kertoa mielipiteesi jne.



## LIITE 12. Tutkimus II: Kysely kotihoidon asiakkaita hoitaville lääkäreille

Tervetuloa osallistumaan kyselytutkimukseen.

Kyselytutkimus kartoittaa erilaisten terveydentilaan ja toimintakykyyn liittyvien arviointien ja mittaustulosten hyödyntämistä lääkkeiden määräämisen sekä lääkehoidon arvioinnin yhteydessä. Tutkimus toteutetaan lääkehoidon näkökulmasta.

Tutkijana toimii proviisoriopiskelija Marketta Rouvinen Helsingin yliopistosta. Kysely on osa pro gradu -tutkielmaa.

Kysymyksiin vastaaminen vie aikaa arviolta 5–15 minuuttia. Vastauksia ei voi välissä tallentaa. Kyselyn kysymyksiin vastataan valitsemalla sopiva vaihtoehto valmiista vaihtoehtoista tai kirjoittamalla vastaus kysymyksen perässä olevaan avoimeen vastauskenttään. Kysely koostuu erilaisista osioista huomioiden aiemmat vastaukset. Kysely sisältää korkeintaan 19 kysymystä alakysymyksineen.

Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja anonyymisti eikä niitä käytetä yksittäisen työntekijän työsuorituksen arviointiin.

Pro gradu -tutkimuksen tekijä:

Marketta Rouvinen (marketta.rouvinen@helsinki.fi)

Farmakologian ja lääkehoidon osasto, Kliinisen farmasian ryhmä

Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

**RAI** (Resident Assessment Instrument) on kansainvälinen laadun ja kustannusvaikuttavuuden arviointi- ja seurantajärjestelmä, joka on käytössä Kaupungissa A. RAI-järjestelmä sisältää kysymyslomakkeistoon perustuvat kysymyssarjat, käsikirjat, kysymyksistä koostetut mittarit sekä palvelu- ja hoitosuunnitelman apuvälineet.

**RAVA** on ikäihmisten toimintakyvyn ja avuntarpeen arvioimiseen käytettävä Kuntaliiton omistama ja Finnish Consulting Group Oy:n lisensoima mittari, joka on käytössä Kaupungissa B ja C. Mittari sisältää 12 kysymystä, joilla arvioidaan iäkkään toimintakykyä.

1. Oletko lääkärinä erikoistunut, erikoistumassa, muu?

- erikoistunut
- erikoistumassa
- muu

Jos olet erikoistunut tai erikoistumassa, mikä on erikoisalasi? (mikäli useampia erikoisaloja, valitse pääasiallinen erikoisala tässä kotihoidon tehtävässä).

1.1 Erikoisala:

- yleislääketiede
- geriatria
- sisätaudit

- neurologia
- muu, mikä?

1.2 Olen suorittanut/suorittamassa erityispätevyyssoikeuden seuraavaan erityispätevyyteen:

2. Työskenteletkö kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä kokoaikaisesti vai osa-aikaisesti?

- kokoaikaisesti
- osa-aikaisesti

3. Työkokemus kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä (osa-aikainen tai kokoaikainen)?

- alle 2 vuotta
- 2–5 vuotta
- 6–9 vuotta
- 10 vuotta tai yli

4. Kaupunki, jonka kotihoidon asiakkaita lääkärinä hoidat?

- Kaupunki A
- Kaupunki B
- Kaupunki C

5. Olitko mukana ILMA-hankkeessa kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä?

- Kyllä
- En

6. Oletko tutustunut RAI-instrumenttia koskevaan käsikirjaan ja sen sisältöön?

- Kyllä
- En

7. Hyödynnätkö työssäsi kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä asiakkaan toimintakyvyn arviointiin käytettyä RAI-arviota ja sen tuloksia?

- Kyllä
- En

7.1 Miten hyödynnät arvioinnin tuloksia?

7.2 Mikä on suurin syy tai este siihen, että et hyödynnä työssäsi kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä RAI-arvioinnin tuloksia?

8. Voisiko RAI-arvioinnin tulokset olla hyödynnettävissä paremmin jotain toimintatapaa muuttamalla?

9. Hyödynnätkö työssäsi kotihoidon asiakkaan RAI-arviota lääkehoidon vaikuttavuuden seurannassa?

- Kyllä
- En

10. Oletko ollut mukana hoitavana lääkärinä kotihoidon asiakkaiden turvallisen lääkehoidon tutkimusprojektissa?

- Kyllä
- En

11. Hyödynnätkö työssäsi kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä asiakkaan toimintakyvyn arviointiin käytettyä RAVA-arviota?

- Kyllä
- En

11.1 Miten hyödynnät RAVA-arvioinnin tuloksia?

11.2 Mikä on suurin syy tai este siihen, että et hyödynnä työssäsi kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä RAVA-arvioinnin tuloksia?

12. Voisiko RAVA-arvioinnin tulokset olla hyödynnettävissä paremmin jotain toimintatapaa muuttamalla?

13. Mitä seuraavista testeistä tai mittauksista hyödynnät kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä lääkehoidon vaikuttavuuden seurannassa?

|   | hyödynnän säännöllisesti (päivittäin tai viikoittain) | hyödynnän satunnaisesti (harvemmin kuin viikoittain, useammin kuin kerran vuodessa) | en hyödynnä (kerran vuodessa tai harvemmin) | muu, mitä?            | Perustele valintasi lyhyesti: miksi käytät tai et käytä? Miten on hoidon kannalta hyödyllinen tai miksi ei ole hoidon kannalta hyödyllinen? |
|---|---|---|---|-----------------------|---|
| AUDIT-C (alkoholin riskikäytön tunnistaminen) | <input type="radio"/>                                 | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="text"/>  |
| CRP   | <input type="radio"/>                                 | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="text"/>  |
| GDS-15 (myöhäisiä depressioseula)             | <input type="radio"/>                                 | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="text"/>  |
| GFR (munuaisten toiminnan arviointi)          | <input type="radio"/>                                 | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="text"/>  |
| INR   | <input type="radio"/>                                 | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="text"/>  |

|  |                       |                       |                       |                       |                      |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| lääkeaineen<br>pitoisuusmääritys<br>verestä, esim.<br>digoksiini       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| MMSE<br>(kognitiivinen<br>toimintakyky) tai<br>vastaava<br>muistitesti | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| MNA<br>(ravitsemustilan<br>arviointi)                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| ortostaattinen<br>koe  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| PEF-mittaus  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| VAS-<br>kipuasteikko<br>(kivun arviointi)                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| verenpaineen<br>mittaus  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| verensokerin<br>mittaus  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| 5 toiston<br>tuoilta nousu -<br>testi (fyysinen<br>toimintakyky)       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |

14. Hyödynnätkö työssäsi kotihoidon asiakkaita hoitavana lääkärinä potilaan GFR-arvoa lääkkeitä määrätessä tai potilaan lääkehoidon seurannassa tai arvioinnissa?

- Kyllä
- En

15. Millaisia haasteita kotihoito tuo potilaan lääkehoidon vaikuttavuuden seurantaan?

16. Mitä erilaisia terveydentilan seurantaan tai arviointiin käytettäviä testejä hyödynnät eniten päätöksenteon tukena kotihoidossa?

17. Lääkärin näkökulmasta tarkasteltuna: Miten tieto potilaan kliinisestä tilasta ja testeistä kulkee lääkärin ja hoitajien välillä?

Tieto kulkee:

- erittäin huonosti tai ei ollenkaan
- huonosti
- vaihtelevasti

- hyvin
- erittäin hyvin
- en osaa sanoa

18. Mittareiden toistaminen vuosittain on potilaan hoidon ja hoitajien työajan käytön kannalta perusteltua ja rationaalista työajan käyttöä.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Eri mieltä
- Täysin eri mieltä
- En osaa sanoa

19. Miksi mielestäsi terveydentilan ja toimintakyvyn mittarointia ja arviointia tehdään kotihoidossa?

20. Millaisia asioita kaipaisit mitattavan ja arvioitavan kotihoidon asiakkaista?

21. Mitataanko mielestäsi kotihoidossa jotakin asiaa turhaan? Jos mitataan, niin millaista asiaa?

Toimintakyky tarkoittaa ihmisen fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia edellytyksiä selviytyä hänelle itselleen merkityksellisistä ja välttämättömistä jokapäiväisen elämän toiminnoista sekä itsestä ja toisista huolehtimista siinä ympäristössä, jossa hän elää.

22. Voiko lääkityksellä olla mielestäsi vaikutusta kotihoidon asiakkaan toimintakykyyn?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

22.1 Vastait, että lääkityksellä voi olla vaikutusta kotihoidon asiakkaan toimintakykyyn. Onko vaikutus toimintakykyyn mielestäsi?

- Parantava
- Huonontava
- Tilanteesta riippuen joko parantava tai huonontava
- Nykyistä terveydentilaa ylläpitävä
- En osaa sanoa

23. Millaisia erilaisia toimintakyky- ja terveydentilamittareita tunnet?

|                             |                 |                        |                          |                       |  |
|-----------------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|--|
|                             |                 | On<br>tuttu,<br>käytän | On<br>tuttu, en<br>käytä | Ei<br>ole tuttu       | Jos tunnet, mutta et käytä,<br>niin miksi et käytä<br>nykyisessä työssäsi? |
| <b>ABS</b><br>käytösoireet) | (aggressiiviset | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/> | <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>                   |

|   |                       |                       |                       |                      |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>ADL</b> (päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>AUDIT-C</b> (alkoholin riskikäytön tunnistaminen)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>Barthelin indeksi</b> (iäkkäiden henkilöiden palvelutarpeen arviointi)                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>Bergin tasapainotesti</b>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>BMI</b> (painoindeksi)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>CHESS</b> (terveydentilan vakaus)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>CERAD</b> (kognitiivinen toimintakyky)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>CPS</b> (kognitiiviset toiminnot)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>DRS</b> (masennus)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>EQ-5D</b> (elämänlaatu)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>FIM</b> (toimintakyky, avuntarve, kuntoutuminen)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>GDS-15, GDS-30</b> (myöhäisiän depressioseula)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>IADL</b> (välinetoimintoihin liittyvä suorituskky)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>kävelytesti</b> (5 tai 10 metriä)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>MDS-pain</b> (kipu)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>MMSE</b> (kognitiivinen toimintakyky)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>MNA</b> (ravitsemustilan arviointi)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>ortostaattinen koe</b> (tarkoittaa verenpaineen mittaamista makuulla ollessa tai istuen ja pystyasennossa) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>RAI</b> (toimintakyky ja palvelutarpeen arviointi)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>RAND-36</b> (elämänlaatu)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>RAVA</b> (toimintakyky ja avuntarve)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>SES</b> (sosiaalinen toimintakyky)   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>SPPB</b> (Guralnik-testi, lyhyt fyysinen suorituskky)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |

|   |                       |                       |                       |                      |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>UDI-6</b> (virtsaamiseen<br>liittyvät vaikeudet)                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>5 toiston tuolilta nousu -<br/>testi</b> (fyysinen toimintakyky) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> |
| <b>15D</b> (terveyteen liittyvä<br>elämänlaatu)                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                      |