

# Moniammatillisen lääkehoidon arviointimallin kehittäminen Järvenpään kotihoidossa

---

## → Susanna Miettinen\*

Proviisori, Tuusula II apteekki, Apteekkifarmasian erikoistumisopinnot Helsingin yliopisto

## → Kirsi Kvarnström

Osastofarmasiaprosessista vastaava proviisori HUS Apteekki, Helsingin yliopistollinen sairaala (HUS), tohtorikoulutettava, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

## → Carita Linden-Lahti

Proviisori, lääkitysturvallisuuskoordinaattori, HUS Apteekki, Helsingin yliopistollinen sairaala (HUS) tohtorikoulutettava, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto

## → Anna-Riia Holmström

Proviisori, FaT, kliininen opettaja, Helsingin yliopisto ja HUS-Apteekki

## → Janne Tuomi

Lääketieteen lisensiaatti, Järvenpään terveyskeskus

## → Kati Vuori

Terveystenhoitaja YAMK Terveysten edistäminen ja johtaminen, Hoitotyön esimies, Järvenpään kotihoito

## → Juha Puustinen

osastonylilääkäri, LT, kliinisen lääkehoidon dosentti, neurologian dosentti, Satakunnan sairaanhoitopiiri, Farmasian tiedekunta, Helsingin yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto

\*Kirjeenvaihto

## TIIVISTELMÄ

**Johdanto:** Tutkimuksessa kehitettiin toimintamalli Järvenpään kotihoidon asiakkaiden lääkitysten moniammatilliseen arviointiin.

**Aineisto ja menetelmät:** Toimintamallin kehittämisen kannalta moniammatillisen tiimin palaverien sisältö oli aineistoa, joka ohjasi toimintamallin seuraavan version kehittämistä. Tutkimus tehtiin toimintatutkimuksen menetelmin. Lääkehoidon arviointimallin kehittäminen tapahtui moniammatillisessa tiimissä, johon kuuluivat kotihoidon lääkäri, kaksi sairaanhoitajaa ja proviisori. Tiimi kokoontui arvioimaan prosessin sujuvuutta ja toimintamallin kehityskohtia seitsemän kertaa seitsemän kuukauden aikana. Toimintamallia muutettiin aina arvioinnin perusteella ja seuraavat arvioinnit tehtiin uuden suunnitelman mukaan. Kehitystä jatkettiin sykleissä, kunnes oli saavutettu toimiva lääkehoidon arvioinninmalli. Arviointeja tehtiin yhteensä 58 kappaletta.

**Tulokset:** Kehitimme toimivan lääkehoidon prosessimallin kotihoidon kahteen tiimiin. Kuntoutustiimin asiakkaat ovat kotihoidossa vain muutaman viikon, muissa tiimeissä jopa vuosia. Kuntoutustiimi eroaa tämän vuoksi toiminnaltaan niin paljon kotihoidon muista tiimeistä, että sille tehtiin oma malli. Kuntoutustiimissä proviisorin tekemät asiakkaan haastattelut olivat hyödyllisiä. Asiakas sai tietoa ja neuvoja lääkitykseensä, ja samalla asiakkaan käyttämä lääkitys selkiytyi ja mahdolliset ongelmat paljastuivat. Toisessa tiimissä todettiin, että jos lääkitys on täysin hoitajien vastuulla, ei proviisorin kannata haastatella asiakasta. Lääkityksen arviointi onnistuu tällöin sairaanhoitajan kirjausten perusteella, kun hoitajaa on ohjeistettu huomioimaan arvioinnin kannalta oleelliset asiat. Lääkehoidon seuranta parani molemmissa tiimeissä mallin kehityksen aikana. Tämä johtui siitä, että lääkärit alkoivat kirjoittaa hoitajille seurantaan tarkat ohjeet ja hoitajat rupe- sivat kirjaamaan seurannan kuvailevasti.

**Johtopäätökset:** Tutkimuksessa kehitetty moniammatillinen lääkehoidon arvioinnin toimintamalli selkeytti eri toimijoiden vastuualueita ja paransi lääkehoidon seurantaan. Lääkehoidon arvioinnin mallia joudutaan usein muokkaamaan saman organisaation sisälläkin eri yksiköiden ja tiimien toimintaan sopivaksi. Farmasisti tuo oman ammatillisen näkökulmansa asiakkaan hoitoon, mikä täydentää hoitokokonaisuutta.

Avainsanat Moniammatillisuus, lääkityksenarviointi, kotihoito, toimintatutkimus, farmasia

## JOHDANTO

Suomessa yli 75-vuotiaita henkilöitä on noin 21 prosenttia väestöstä, ja heidän osuutensa kasvaa tulevana vuosina (Tilastokeskus 2017). Ikääntyessä sairastavuus ja käytössä olevien lääkkeiden määrä kasvaa, mikä lisää lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutusten riskiä (Kiiski ym. 2016). Suuri sairastavuus, lääkkeiden määrä ja lääkkeistä aiheutuvat ongelmat kasautuvat erityisesti iäkkäille huonontaan heidän elämänlaatuaan ja toimintakykyään. Ongelmista keskeisimpiä ovat iäkkäillä vältettävien lääkkeiden käyttö, kliinisesti merkittävät yhteisvaikutukset ja tilapäiseksi tarkoitettujen lääkkeiden jääminen pysyvästi käyttöön (Ahonen 2011, Rikala ym. 2011). Lääkityshaitat ovat myös merkittävä syy sairaalahoitoon joutumisille (Hyttinen ym. 2016).

Sosiaali- ja terveysministeriö on vuonna 2007 ohjeistanut kuntia järjestämään yli 75-vuotiaille lääkeshoidon arvioinnin vähintään kerran vuodessa, mutta ohjeistus ei ole käytännössä toteutunut kaikilla paikkakunnilla (Snellman ym. 2007, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018). Sosiaali- ja terveysministeriön Rationaalisen lääkeshoidon toimeenpano-ohjelman yhtenä tavoitteena on, että moniammatillista yhteistyötä hyödynnetään nykyistä koordinoitummin lääkitystietojen ajantasaistamisessa sekä lääkeshoidon arvioinnissa ja seurannassa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018). Lääkeshoidon kokonaisarviointipalveluiden vahvistaminen on kirjattu myös ikäihmisten kotihoidon kehittävän kärkihankkeen tavoitteeksi (Valtioneuvosto 2015). Kuntien lääkeshoidon järjestämisessä on kuitenkin vielä suuria puutteita ympäri maan (Hakoinen ym. 2017). Näin ollen Suomen sosiaali- ja terveydenhuoltoon tarvitaan esimerkkejä uusista toimintamalleista, joilla voidaan vaikuttaa ikäihmisten lääkeshoidon turvallisuuteen.

Suomessa iäkkäiden hoito järjestetään nykyisin kotihoidona niin kauan kuin se on mahdollista. Kotona hoidetaan yhä huonokuntoisempia ihmisiä, joilla on monia sairauksia ja jotka käyttävät paljon lääkkeitä. Jotta iäkäs pystyisi asumaan turvallisesti kotona, täytyy muun muassa lääkeshoidon toteutuksen toimia hyvin. Koko maan 75 vuotta täyttäneestä väestöstä 11 prosenttia on säännöllisen kotihoidon asiakkaita (THL 2019). Järvenpäässä säännöllisen kotihoidon asiakkaita on noin 300 ja tilapäisiä palveluseteliasiakkaita noin 60, näistä yli 75-vuotiaita on 290. Järvenpään kotihoidossa on 5 itseohjautuvaa alueellista tiimiä, mielenterveys-, päihde- ja erityishoitoa vaativien asiakkaiden tiimi sekä tehostetun kotikuntoutuksen tiimi. Tiimeissä työskentelee yhteensä 59 lähiohita-

jaa, 15 sairaanhoitajaa ja 2 lääkäriä. Tutkimusten perusteella kotihoidon asiakkaiden lääkityksissä on ongelmia, joiden tunnistaminen ja niihin puuttuminen ajoissa on tärkeää (Merikoski ym. 2017).

Moniammatillinen toimintatapa ja sen kehittäminen ovat keskeisiä keinoja edistää potilaiden kokonaisvaltaista hoitoa (Snellman ja Julmala 2007, Räisänen ym. 2014, Delgado-Silveira ym. 2015, Gemelli ym. 2016, Kallio ym. 2016, Kiiski ym. 2016, Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016, Huiskes ym. 2017, Merikoski ym. 2017, Toivo ym. 2018). Moniammatillisesti tehtävä lääkeshoidon arviointi on lääkärin työn tueksi kehitetty toimintamalli, jolla voidaan optimoida potilaan lääkeshoitoa (Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016). Toimintamallissa eri ammattiryhmien osaaminen täydentyä kokonaisvaltaiseksi tiedoksi tukien potilaan hoitoa koskevaa päätöksentekoa. Moniammatillinen toimintatapa on erityisen hyödyllinen iäkkäille, koska heillä on usein suuri sairastavuus ja paljon lääkkeitä käytössä (Järvensivu ym. 2013). Myös terveydenhuollon kustannuksia voidaan alentaa iäkkäiden lääkeshoitoja järjeistämällä (Kiiski ym. 2016).

Lääkeshoidon arviointien sisältö ja laajuus vaihtelevat potilaan tarpeiden mukaan (Snellman ja Julmala 2007, Mäntylä ym. 2013). Arviointeihin voivat myös osallistua sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset erilaisin kokoonpanoin (Mäntylä ym. 2013, Järvensivu ym. 2013, Kvarnström ym. 2014, Moberg ym. 2014, Räisänen ym. 2014, Kuitunen ym. 2016, Leikola ym. 2016, Toivo ym. 2018). Jos toimintayksikössä on käytössä geriatrien osaamista, sitä tulisi hyödyntää tiimityössä mahdollisimman paljon (Mäntylä ym. 2013, Kumpusalo-Vauhkonen ym. 2016). Käytännössä arviointimalli on aina sovittava yhteen paikallisten hoitoprosessien kanssa.

Myös Järvenpään kotihoidossa on havaittu iäkkäiden lääkeshoitoihin liittyvät haasteet. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kehittää toimintamalli Järvenpään kotihoidon asiakkaiden lääkitysten moniammatilliseen arviointiin. Toimivan mallin mukaisella lääkitysten järjeistämällä pyrittiin parantamaan ja edistämään kotihoidon asiakkaiden hyvinvointia.

## AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksen menetelmin (Heikkinen ym. 1999). Toimintatutkimuksen toiminnan kehittäminen on jatkuva, syklinen prosessi, jossa suunnittelun, toiminnan, havainnoinnin, reflektoinnin ja uudelleensuunnittelun vaiheet seuraavat toisiaan. Toimintatutkimuksen periaatteita käytetään usein terveydenhoidon tutkimuksissa sil-

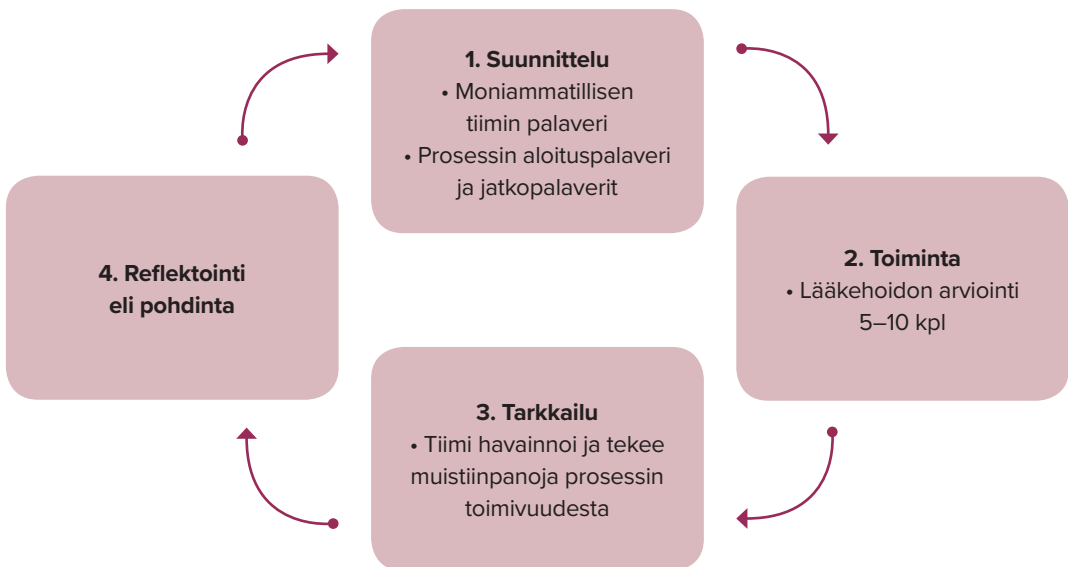
loin, kun kyseessä on kehittäminen tai organisaation muutos, joissa toimijoiden osallistaminen on tärkeää (Balka ym. 2007, Sorensen ja Haugbolle 2008, Noorgaard ym. 2016). Tämän toimintatutkimuksen sykli on kuvattu **kuvassa 1**.

Lääkehoidon arviointimallin kehittäminen tapahtui moniammatillisessa tiimissä, johon kuuluivat Järvenpään kotihoidon lääkäri, kaksi sairaanhoitajaa ja proviisori. Tutkimukselle haettiin ja saatiin Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiirin (HUS) koordinoivan eettisen toimikunnan puoltava lausunto. Tutkimuksen lähtötilanteessa huhtikuussa 2018 moniammatillinen tiimi kokoontui ja sopi lääkehoidon arvioinnin tekemisestä kaikille uusille sekä lääkärin vuositarkastukseen tuleville kotihoidon asiakkaille. Näin pyrittiin varmistamaan, että jokaisen asiakkaan lääkitys tulee tarkistettua vähintään kerran vuodessa. Toimintamalli pilotoitiin tekemällä arviointi sovitulla mallilla seitsemälle kotihoidon asiakkaalle. Tämän jälkeen moniammatillinen tiimi kokoontui arvioimaan prosessin sujuvuutta ja toimintamallin kehityskohtia. Toimintamallia muutettiin arvioinnin perusteella ja seuraavat lääkehoidon arvioinnit tehtiin uuden suunnitelman mukaan. Tavoitteena oli malli, joka olisi mahdollisimman tehokas, veisi mahdollisimman vähän aikaa ja jossa lääkehoidon prosessin jokainen osa olisi huomioitu. Kehitystä

jatkettiin sykleissä, kunnes kaikkien prosessin kehitykseen osallistuneiden näkökulmasta oli saavutettu Järvenpään kotihoidossa toimiva lääkehoidon arvioinnin toimintamalli.

Lääkehoidon arviointien toteuttaminen ja sisältö tutkimuksen ensimmäisellä kierroksella on kuvattu **kuvassa 2**. Tämä ensimmäinen versio perustui kirjallisuuteen ja kansallisiin kokemuksiin lääkehoidon arvioinnin toteuttamisesta (Räisänen ym. 2014, Kuitunen ym. 2016, Toivo ym. 2018). Yleensä lääkityksen arvioinnissa lääkitys arvioidaan kokonaisuutena yhdessä hoitavan lääkärin kanssa. Laboratorioarvojen ja potilaskertomuksen perusteella arvioidaan tunnistettujen riskien kliinistä merkitystä. Keskeistä on löytää kliinisesti merkittävimmät riskit ja ongelmat sekä tunnistaa jo hallinnassa olevat riskit. Lääkehoidon muutosten asianmukainen seuranta tulee suunnitella osana lääkehoidon arviointia.

Tämän tutkimuksen aineisto muodostui 58:sta Järvenpään kotihoidon asiakkaasta ja heidän haastattelu-, arviointi- ja potilastiedoistaan. Tutkimukseen valikoituivat asiakkaat, jotka antoivat kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta. Moniammatillisen tiimin toinen sairaanhoitaja oli lyhytaikaisen, tehostetun kotikuntoutuksen tiimistä ja toinen pitkäaikaistaimista, minkä johdosta näiden tiimien lääkehoidon arviointiprosesseja alettiin



**Kuva 1. Lääkehoidon arviointimallin syklinen kehittämisprosessi Järvenpään kotihoidossa.**

kehittää. Tavoitteena oli kehittää yksi yhteinen arviointimalli koko kotihoidolle. Tutkimuksen alussa kuitenkin huomattiin, että kuntoutustiimin toiminta poikkeaa huomattavasti muista tiimeistä, joten kuntoutustiimille tulee kehittää oma arviointimalli.

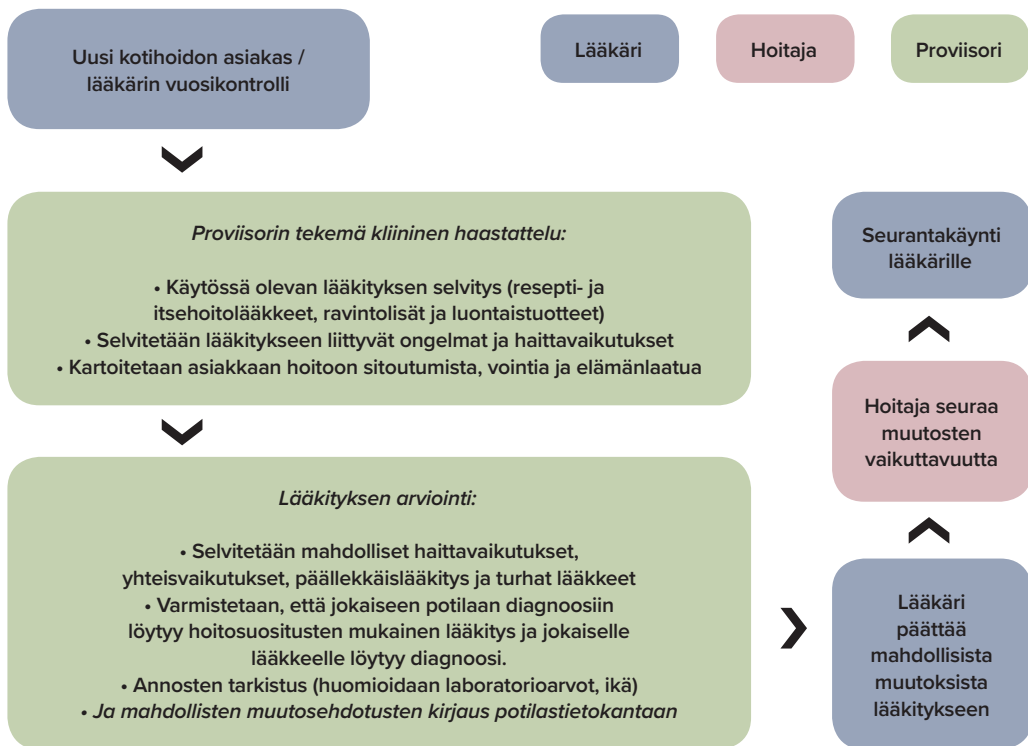
Kuntoutus- ja pitkäaikaistiimien toiminta eroaa toisistaan. Kotikuntoutustiimin toiminta on suunnattu asiakkaille, joiden toimintakyky tai avuntarve on oleellisesti muuttunut, asiakkaan kuntoutusprosessi on kesken tai hänen kotona asumisensa uhkaa vaarantua. Kuntoutustiimin voimavaralähtöisen palvelutarpeen arvioinnin tavoitteena on tunnistaa ja vahvistaa asiakkaan verkostoja ja voimavaroja siten, että asiakas selviytyy kotona mahdollisimman kevyiden ja tarkoituksenmukaisten palvelujen turvin. Kuntoutusjakso kestää yleensä muutaman kuukauden, eikä lääkäri välttämättä tapaa asiakasta lainkaan. Pitkäaikaistiimin palveluiden piirissä ovat vakituiset asiakkaat, jotka ovat tuttuja hoitajille ja usein myös lääkärille. Pitkäaikaistiimin asiakkaiden toimintakyky ja pärjääminen kotona on pitkäaikaisesti huonontunut, ja he tarvitsevat kotihoidon apua säännöllisesti.

Moniammatillisen tiimin palavereiden sisältö oli aineistoa, joka ohjasi toimintamallin seuraavan version kehittämistä. Kehitysideoita ja mielipiteitä kerättiin koko tutkimuksen ajan ja kaikkia kotihoidon hoitajia ja lääkäreitä kannustettiin tuomaan niitä esille.

Lääkehoidon prosessimallin kehitys lopetettiin seitsemän kehityskierroksen jälkeen lokakuussa 2018. Tässä vaiheessa tutkimuksen tavoitteet oli saavutettu: malli todettiin toimivaksi eikä uusia kehittämissideoita enää tullut. Kehittämistyö kesti yhteensä seitsemän kuukautta.

## TULOKSET

Tutkimuksessa havaittiin, että lääkehoidon arvioinnin mallia joudutaan muokkaamaan saman organisaation eri yksiköiden ja tiimien toimintaan sopivaksi. Malli voidaan pääpiirteittäin siirtää muihin toimintaympäristöihin, mutta yksityiskohdat tulee muokata toimintaympäristön erityispiirteet huomioiden. Tässä tutkimuksessa lääkehoidon arviointimallin kehittäminen toimintatutkimuksena hyödytti



Kuva 2. Lääkehoidon arvioinnin rakenne ja sisältö tutkimushankkeen lähtötilanteessa.

organisaatiota, kun arviointiprosessi ja ammattiryhmien vastuut selkiytyvät.

### Lyhytaikaisen kotikuntoutuksen tiimi

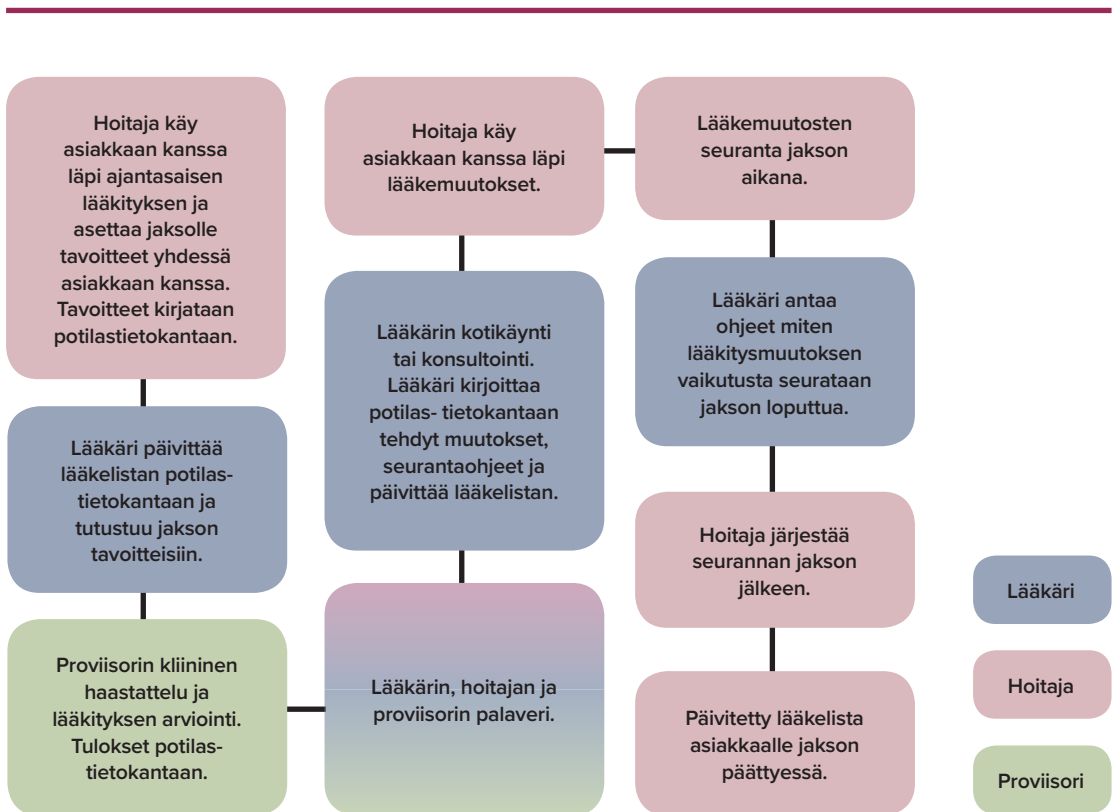
Tutkimuksen aikana havaittiin kotikuntoutusjakson kehityskohteeksi lääkehoidon seurannan järjestäminen kuntoutusjakson jälkeen. Jos jaksolla tehtiin lääkitysmuutoksia, tarve muutoksen vaikuttavuuden seurannalle oli myös jakson päättymisen jälkeen. Tutkimuksen aikana selvitettiin hoitajan mahdollisuutta varata asiakkaalle seuranta-aika lääkärille avoterveydenhoitoon. Tavoitteena oli varmistaa, että hoito ja seuranta jatkuisivat myös kuntoutusjakson loputtua. Tutkimuksen aikana ei kuitenkaan saatu vakiinnutettua tätä toimintatapaa. Kuntoutustiimissä tunnistettiin kuitenkin mahdollisuus hyödyntää ajanvarausjonon hoitajaa, muistihoitajaa tai diabeteshoitajaa kuntoutusjakson jälkeisessä lääkehoidon seurannassa. Tutkimuksen aikana kehitetty kuntoutustiimin lääkehoidon arviointiprosessi on esitetty **kuvas**sa 3.

Kuntoutustiimissä proviisorin tekemät kliiniset haastattelut koettiin tiimissä hyödyllisiksi. Proviisio-

rin tekemän asiakkaan haastattelun seurauksena asiakkaan käytössä oleva lääkitys selkiytyi ja asiakkaan voinnista saatiin enemmän tietoa. Tutkimuksessa havaittiin, että proviisorin tekemä asiakkaan haastattelu ja lääkehoidon arviointi kannatti sijoittaa prosessissa kuntoutusjakson alkuun, jotta asiakkaan lääkitysmuutosten vaikuttavuutta ehdittiin seurata kuntoutusjakson aikana.

### Pitkäaikaistiimi

Pitkäaikaistiimin prosessia hiottiin tutkimuksen aikana. Lääkärin, hoitajan ja proviisorin moniammatillinen arviointipalaveri ennen lääkärin tekemää kotikäyntiä osoittautui paremmaksi toimintatavaksi kuin lääkärin kotikäynnin jälkeen pidettävä palaveri. Palaverissa lääkäri sai proviisorin arvion asiakkaan lääkehoidon kokonaisuudesta ja ehdotukset mahdollisista lääkitysmuutoksista sekä hoitajan tiedot potilaan voinnista. Palaverissa keskusteltiin yhdessä asiakkaan hoidosta, mahdollisista lääkitysmuutoksista ja lääkehoidon seurannan järjestämisestä. Palaverin jälkeen tehtävän kotikäynnin jälkeen lääkäri teki lopulliset



Kuva 3. Kotikuntoutustiimin lääkehoidon arviointiprosessi.

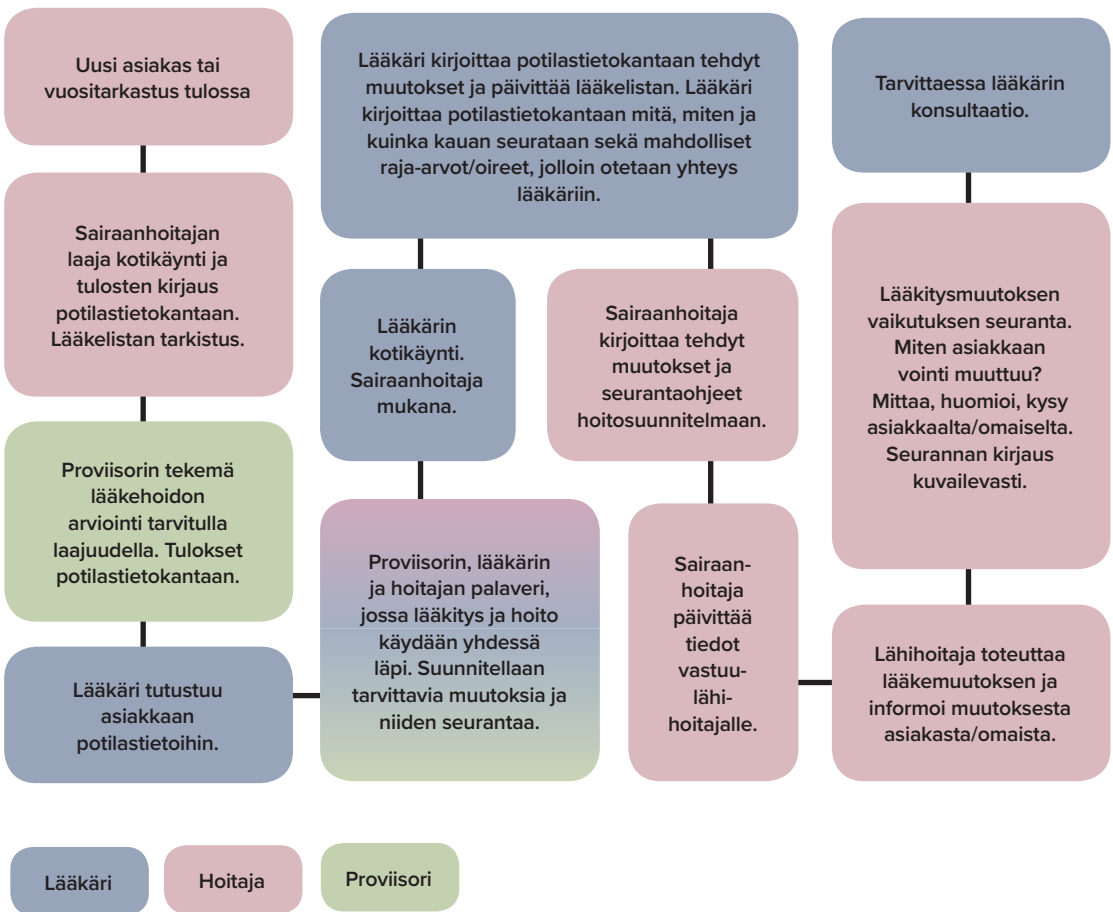
päätökset asiakkaan lääkehoidosta. Tarvittaessa lääkäri konsultoi proviisorin siitä, missä ajassa lääkkeen käyttö olisi mahdollista lopettaa turvallisesti.

Tutkimuksen aikana pitkäaikaistiimissä otettiin käyttöön sairaanhoitajan laaja kotikäynti, johon sisällytettiin kysymyksiä proviisorin lääkehoidon arviointia varten. Laaja kotikäynti tehdään pitkäaikaisasiakkaille kerran vuodessa ennen lääkärin tekemää kotikäyntiä. Laaja kotikäynti sisältää sairaanhoitajan tekemät mittaukset, kokeet ja testit, lääkelistan päivittämisen ja asiakkaan haastattelun. Käynnin jälkeen sairaanhoitaja kirjaa tulokset potilastietokantaan. Kirjauksen perusteella lääkäri ja proviisori saivat hyvän kuvan asiakkaan sen hetkisestä terveydentilasta.

Asiakasta pyrittiin kuuntelemaan prosessin eri vaiheissa. Proviisorin tekemistä asiakkaan haastattelusta ei pitkäaikaistiimissä kuitenkaan koettu olevan

hyötyä, koska palvelun piirissä olevat asiakkaat olivat huonokuntoisia ja huonomuistisia, eivätkä useinkaan tieneet, mitä lääkkeitä käyttivät. Pitkäaikaistiimissä kotihoidon hoitajat vastaavat kokonaan asiakkaiden lääkehoidon toteuttamisesta. Tutkimuksessa todettiin, että hoitajan laajan kotikäynnin kirjausten perusteella proviisorin lääkehoidon arviointi onnistui hyvin eikä proviisorin erillinen asiakkaan haastattelu tuonut lisäarvoa prosessiin. Tutkimuksen aikana kehitetty pitkäaikaistiimin lääkehoidon arviointiprosessi on esitetty **kuvassa 4**.

Tutkimuksen alussa kotihoidon hoitajat pyysivät proviisorilta apua siihen, miten lääkehoitoa tulisi seurata. Seurantaa pyrittiinkin aktiivisesti parantamaan projektin aikana. Seurannan onnistumisen kannalta oli oleellista, että lääkäri kirjoitti hoitajille ohjeet seurattavista asioista potilastietojärjestelmään.



**Kuva 4. Pitkäaikaistiimin lääkehoidon arviointiprosessi**



Seurantaohjeet kirjattiin sairaus/lääkityskohtaisesti, mikä helpotti lääkehoidon seuranta. Projektissa havaittiin, että lääkärin oli hyvä kirjata myös oleelliset raja-arvot ja seurattavat oireet, milloin hoitajan tuli ottaa häneen yhteyttä. Sairaanhoidajan vastuulla oli kirjata lääkemuutokset ja seurantaohjeet asiakkaan hoitosuunnitelmaan, josta kaikki hoitajat ne näkivät. Lääkehoidon seuranta tuli myös dokumentoida potilastietojärjestelmään, jolloin lääkäri pystyi hoitajien kirjausten perusteella arvioimaan lääkitysmuutoksen vaikutusta. Esimerkiksi kivun arvioinnissa hoitaja kysyi asiakkaalta kivun voimakkuutta asteikolla 1–10 ja kirjasi tuloksen lääkärille. Asiakkaan itsensä kuuleminen oli tärkeää lääkitysmuutosten vaikutusten arvioimiseksi. Toimintamallin kehityksen aikana lääkehoidon seuranta pitkäaikaistiimissä parani. Seurantaan saatiin tarkat ohjeet ja vastuut selkiytyivät.

Lääkehoidon arvioinnin mallia pilotoitiin myös kotihoidon vakituisen lääkärin neljän sijaisen kanssa. Sijaislääkäreillä oli erilaisia suhtautumistapoja arviointeihin, ja he myös hyödynsivät proviisorian eri tavoin. Lääkärin aikaisempi kokemus osastofarmasiasta helpotti lääkehoidon arvioinnin mallin käyttöönottoa.

Lääkäreiltä tuli toive, että asiakkaan lääkehoitoa ja proviisorin tekemää lääkehoidon arviointia käsiteltäisiin yhdessä moniammatillisessa tiimissä. Proviisorin kirjaamat arvioinnin huomiot saattoivat jäädä lääkäriltä huomaamatta, mikäli arviointi oli vain kirjallisenä. Lääkärit kokivat tärkeäksi yhteisen arviointikeskustelun, jolloin he saivat kuulla proviisorin perustelut muutosehdotuksille ja näin uusia näkökulmia asiakkaan lääkehoitoon. Kiireessä luettu kirjallinen raportti ei välttämättä herätä lääkärin huomiota tarpeeksi, ja moni ehdotus voi jäädä pinnalliseksi ilman yhteistä keskustelua. Lääkärillä, hoitajalla ja proviisorilla oli jokaisella oma ammatillinen näkökulmansa asiakkaaseen, ja ne täydensivät toisiaan.

Toimivan prosessin kehityksessä haasteellisinta oli moniammatillisen toimintamallin käynnistäminen. Järvenpään kotihoidossa ei ennen ollut työskennellyt proviisorian, joten valmista toimenkuvaa tai toimintatapaa ei ollut. Muut työntekijät eivät tieneet, miten hyödyntää proviisorian. Oli tärkeää tuoda ilmi, että proviisorin toimenkuvaan kuului esimerkiksi potilaan lääkitysmuutosten ehdottaminen lääkärille. Alun haasteiden jälkeen ja tiimin välisen luottamuksen synnyttyä prosessi toimi hyvin.

## POHDINTA

### Moniammatillinen yhteistyö

Moniammatillisen yhteistyön suurimpia ongelmia ovat yleensä taloudelliset rajoitteet, kiireinen työtahti, asenteet ja huono tiedonkulku (Kallio 2014, Kiiski ym. 2016). Samoja ongelmia oli myös tämän arviointimallin kehityksessä. Tavoitteena oli tehdä tehokas ja toimiva malli, johon kuuluu mahdollisimman vähän aikaa. Päällekkäisiä tai turhia työvaiheita hahutettiin karsia pois, mutta kuitenkin huomioida kaikki tärkeät asiat. Parhaimmillaan moniammatillinen yhteistyö tehostaa kaikkien tiimiläisten ajankäyttöä (Räisänen ym. 2014).

Kehitetyt mallit ovat hyvin samanlaisia kuin Fimean ILMA-malli (Merikoski ym. 2017). Molemmilla malleissa on tärkeänä osana moniammatillisen tiimin palaverit, jotka mahdollistavat monipuolisen asiantuntijuuden hyödyntämisen. Nyt kehitetyissä malleissa ohjeistetaan lääkehoidon seuranta ja kirjausta tarkemmin kuin ILMA-mallissa.

Tiedonkulku pyrittiin varmistamaan prosessin jokaisessa vaiheessa korostamalla tietojen tarkan kirjaamisen tärkeyttä. Kehitetyssä arviointimallissa korostetaan tiedonsiirron tärkeyttä sairaanhoidajan ja vastuulähihoitajan välillä sekä hoitajien ja asiakkaan välillä. Tärkeä parannus kotihoidon entiseen toimintaan verrattuna oli, että sairaanhoitaja alkoi kirjoittaa tehdyt lääkitysmuutokset ja seurantaohjeet asiakkaan hoitosuunnitelmaan. Näin tieto on saatavilla kaikilla hoitajilla koko ajan, jopa asiakkaan luona. Seurannan kirjausten perusteella lääkäri sai paremman kuvan lääkkeen ja lääkitysmuutoksen vaikutuksesta sekä asiakkaan voinnista.

Tämän tutkimuksen tärkeä huomio oli, että moniammatillisen, potilaan lääkehoidon arviointiin liittyvän keskustelun pitäisi tapahtua suunnitellusti ja niin, että kaikki osapuolet ovat perehtyneet tapaukseen. Huono ammattilaisten välinen kommunikaatio tai tiedonvaihto kiireisesti käytävällä on potilasturvallisuusriski (Coomber ym. 2018, Nijjer ja Nijjer 2008). Tutkimuksen moniammatilliseen tiimiin kuuluvan proviisorin (SM) mielestä farmasistin tulee luottaa omaan ammattitaitoonsa moniammatillisessa tiimissä ja tuoda omat havaintonsa esille perusteluineen. Vastavuoroisesti farmasistin tulee kuunnella lääkärin perusteluita havaintojen kliinisestä merkityksestä ja huomioida ne.

Tutkimuksen aikana moniammatillinen yhteistyö parani ja syveni. Moniammatillisen yhteistyön seurauksena luottamus toisen ammattiryhmän osaamiseen ja vastuunkantoon kasvoi, mikä lisäsi tutkimustiimin välistä arvostusta ja luottamusta. Tutkimuk-



nessa havaittiin, että eri ammattiryhmät täydentävät toisiaan. Yhdessä tekemällä saadaan paras mahdollinen hoitotulos ja siirrytään rinnakkain tekemistä yhdessä tekemiseen. Farmasistin mukanaolo moniammatillisessa tiimissä lisää lääkitysturvallisuutta (Kallio 2014, Kvarnström ym. 2014, Kiiski ym. 2016, Merikoski ym. 2017).

### **Farmasistin rooli kotihoidossa**

Hoitajat ja lääkärit toivoivat, että proviisori olisi konsultoitavissa kotihoidossa. Näin kotihoidossa olisi joku, jolta kysyä lääkeasioista jokapäiväisessä työssä. Proviisori olisikin hyödyllinen lisä kotihoidon moniammatilliseen tiimiin. Proviisori voisi arviointien lisäksi osallistua lääkitysturvallisuuden parantamiseen tuomalla lääkitysturvallisuusnäkökulman kaikkiin kotihoidon prosesseihin. Lisäksi proviisori voisi osallistua Haipro (potilasturvallisuuden vaarapahtumien raportointimenettely) -ilmoitusten käsittelyyn ja lääkesuunnitelman päivittämiseen sekä pitää koulutusta lääkeasioista. Lähihoitajilla olisi tarvetta säännölliseen lääkekoulutukseen (Hakoinen S ym. 2017, Manninen ja Pantsar 2017, Järvinen 2018). Työnkuvasta riippuen proviisorin tilalla voi työskennellä myös farmaseutti.

Läkelistaan ja lääkitykseen liittyvien ongelmien selvittely, läkelistojen päivitys ja lääkehoitoprosessin kehittäminen voisivat myös olla proviisorin työtehtäviä kotihoidossa. Läkelista on harvoin ajan tasalla, ja listan päivittäminen on usein työlästä (Hakoinen ym. 2017, Järvinen 2018). Tämä tuli tutkimuksessa useasti esiin proviisorin haastattelussa uutta lääkitysarviointiin tulevaa asiakasta. Vaikka hoitaja oli jo selvittänyt asiakkaalta käytössä olevan lääkityksen, muuttui lista usein vielä proviisorin haastattelun perusteella. Tutkimuksessa havaittiin, että on tärkeää haastatella asiakasta ja selvittää keskustelemalla, mitä lääkkeitä hän todellisuudessa käyttää ja miten hän niitä käyttää. Pelkästään tietokannoista ei tätä tietoa löydy. Myös asiakkaalle on hyvä painottaa ajantasaisen läkelistan tärkeyttä ja sitä, että läkelista olisi hyvä olla mukana aina lääkärikäynnillä ja apteekissa.

### **Asiakkaan kuuleminen ja seuranta**

Tämän tutkimuksen perusteella farmasistin tekemän asiakkaan haastattelun hyödyllisyys pitää harvoin tapaushoitausti kotihoidossa. Jos asiakas tai asiakkaan omainen osallistuu lääkityksen toteuttamiseen, on heidän haastattelunsa useimmiten hyödyllinen. Jos taas lääkitys on kokonaan hoitajien vastuulla, on asiakkaan haastattelu turhaa.

Huono hoitoon sitoutuminen ja väärät lääkkeiden käyttötavat ovat yleisiä ongelmia, jotka estävät lääkityshoidon onnistumista (Hakoinen ym. 2017). Farmasisti voisi kuntoutustiimissä toteuttaa potilaslähtöisen omahoidon tukemisen prosessia, jonka avulla asiakas pärjäisi jakson päätyttyä itsenäisesti (Routasalo ja Pitkälä 2009). Prosessissa asiakasta kannustetaan, motivoidaan ja ohjataan ottamaan vastuu omasta lääkityksestä.

Farmasistin tekemä kotihoidon asiakkaan kliininen haastattelu on usein hyödyllinen, jos asiakas osallistuu oman lääkehoitonsa toteuttamiseen (Reidt ym. 2013, Jyrkkä ym. 2017). Farmasisti voi haastattelussa keskittyä vain lääkitykseen, hoitajalla on monia muitakin asioita huomioitavana. Haastatteleamalla potilasta saadaan käytännön tietoa hänen voinnistaan, lääkkeiden käytöstä, omahoidon onnistumisesta, sitoutumisesta hoitoon ja mahdollisista lääkityshoidon ongelmista. Farmasisti voi estää haittatapahtumia joskus jo pelkästään neuvomalla asiakasta.

Proviisorin (SM) huomio tutkimuksen aikana oli, että lääkemuutokset olisi hyvä suunnitella asiakkaan kanssa yhdessä. Kun asiakas on ollut mukana päätöksenteossa, hän sitoutuu paremmin muutokseen ja kestää mahdolliset ohimenevät haitatkin. Seurannan aikana on tärkeää kysyä asiakkaalta voinnista ja miten hän kokee muutoksen vaikuttaneen. Asiakkaan ohjaus ja neuvonta sekä voinnin seuranta ja reagointi voinnin muutoksiin ovat keinoja edistää moniammatillisen tiimityön tulosten soveltamista käytännössä (Merikoski ym. 2017). Asiakkaan roolin vahvistaminen aktiivisena osallistujana lääkityshoidon toteutuksessa voisi olla Järvenpään kotihoidon seuraava kehityskohde.

Lääkehoidon seuranta on monesti todettu puutteelliseksi (Kiiski ym. 2016, Hakoinen ym. 2017, Järvinen 2018). Ilman lääkärin ohjeita hoitajan on vaikea toteuttaa lääkityshoidon seuranta. Ilman hoitajan tekemää kuvailevaa seurannan kirjausta lääkärin on työlästä selvittää, miten lääkemuutos vaikuttaa. Farmasisti voisi tiimissä neuvoa, mitä minkin lääkemuutoksen kohdalla olisi hyvä seurata. Seurannasta on hyvä olla ohjeet, ja vastuutahot tulee olla määritetty.

### **Tulevaisuus**

Jatkossa tavoitteena on saada arviointimalli toimimaan kaikissa Järvenpään kotihoidon tiimeissä ja mallin mukainen seuranta pysyväksi käytännöksi. Tämä vaatii koko henkilökunnan koulutusta ja ohjeiden sisällyttämistä kotihoidon Lääkehoitosuunnitelmaan ja perehdytysohjeisiin. Pitkäaikaistiimin

lääkehoidon prosessimalli on sellaisenaan siirrettävissä Järvenpään kotihoidon muihin tiimeihin, koska kuntoutustiimiä lukuun ottamatta tiimit toimivat samalla tavalla.

### **Tutkimuksen luotettavuus**

Toimintatutkimuksen arvioimiseksi voi käyttää valitointia ja sen viittä periaatetta: historiallinen jatkuvuus, reflektiivisyys, dialektisuus, toimivuus ja havahduttavuus (Heikkinen ym. 2007). Reflektiivisyys toteutui tutkimuksessa, koska toiminnan arvioinnin perusteella syntyi uusia toimintatapoja. Toimintaa arvioitiin seisemässä syklissä, joissa jokaisessa tapahtui muutoksia reflektoinnin tuloksena. Dialektisuus toteutui myös, koska moniammatillisissa palaverissa kaikki saivat sanoa ideoitaan ja ajatuksiaan. Palaverit äänitettiin, jotta mikään idea ei jäisi huomioimatta. Lisäksi ideoita kerättiin koko kotihoidon hoitohenkilökunnalta. Tutkimusraporttia saivat kaikki tiimin jäsenet kommentoida ja korjata.

Toimivuus toteutui, koska tuloksena oli toimiva malli, johon moniammatillinen tiimi oli tyytyväinen ja johon se pystyi sitoutumaan. Lääkehoidon seuranta parani tutkimuksen aikana, mutta myös uusia kehityskohteita löytyi.

Luotettavuutta huononsi tiimiläisten kiireinen aikataulu. Kaikilla ei aina ollut aikaa syventyä kehitystyöhön. Proviisori oli kotihoidossa vain kahtena päivänä viikossa, mikä saattoi heikentää kotihoitoon perehtymistä.

Tutkimuksen toistettavuus täsmälleen samanlaisena voi olla haasteellista. Olosuhteet ja henkilöiden keskinäinen kommunikointi voivat vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Uusia kehitysideoita saattaisi tulla uusilta tiimiläisiltä. Kehitystyö on jatkuvaa, ja se kuuluu toimintatutkimuksen luonteeseen.

## **JOHTOPÄÄTÖKSET**

Lääkehoidon arvioinnin mallia joudutaan usein muokkaamaan saman organisaation sisällä eri yksiköiden ja tiimien toimintaan sopivaksi. Tutkimuksessa kehitetty malli voidaan pääpiirteittäin siirtää muihin kotihoidon toimintaympäristöihin, mutta yksiköiden erityispiirteet tulee ottaa huomioon mallia siirrettäessä.

Tutkimuksessa kehitetty lääkehoidon arvioinnin toimintamalli selkeytti eri toimijoiden vastuualueita ja paransi lääkehoidon seuranta. Lääkehoidon seurannasta tulee olla selkeät ohjeet ja vastuutahot pitää määrittellä. Ilman lääkärin selkeitä ohjeita hoitajan on vaikea toteuttaa lääkehoidon seuranta. Ilman hoitajan tekemää kuvailevaa seurannan kirjausta lääkärin

on hankalaa selvittää lääkitysmuutoksen vaikutusta asiakkaan tilaan. Farmasistilla on koulutuksensa perusteella paljon annettavaa kotihoidon moniammatillisissa tiimissä. Farmasisti tuo oman ammatillisen näkökulmansa asiakkaan hoitoon, mikä täydentää asiakkaan saamaa laadukasta lääkehoitoa.

## SUMMARY

### Development of an interprofessional medication management model for home care in Järvenpää

#### → Susanna Miettinen\*

Pharmacist, Tuusula II pharmacy

#### → Kirsi Kvarnström

Senior Pharmacist-in-Charge (M.Sc.Pharm.; PhD student), HUS Pharmacy, Helsinki University Hospital (HUS), Doctoral Programme in Drug Research, Faculty of Pharmacy, University of Helsinki

#### → Carita Linden-Lahti

Pharmacist, Medication safety officer, HUS Pharmacy, Helsinki University Hospital (HUS), doctoral student, Faculty of Pharmacy, University of Helsinki

#### → Anna-Riia Holmström

Ph.D, MSc.(pharm), Clinical Instructor  
University of Helsinki/HUS-pharmacy

#### → Janne Tuomi

MD, Järvenpää health-care center

#### → Kati Vuori

Executive nurse, Järvenpää home-care unit

#### → Juha Puustinen

Head of Section, MD, PhD,  
Specialist in Neurology, Adjunct Professor of Clinical Pharmacotherapy, Adjunct Professor of Neurology, Sata-sairaala, Satakunta Hospital District, Faculty of Pharmacy, University of Helsinki, Faculty of Medicine, University of Turku

\*Correspondence

**Objective:** The aim of the study was to develop an interprofessional medication management model for home care unit at Järvenpää.

**Material and methods:** Action research was conducted with a team consisting from medical professionals including doctors, nurses and a pharmacist. The team met at prearranged intervals seven times during seven months. During these meetings progress of the medication model was reviewed and adjustments were made empirically. Altogether 58 medication reviews were made during the study.

**Results:** During the study two different medication models were created to serve the different needs between home care units. One model for short term home care clients whose treatment lasted about two to eight weeks (Rehab-team) and another model for long term home care clients. Pharmacist's home visits were useful in for the work of the Rehab-team. During the home visit the pharmacist discussed medication with the client to assess their indication, effectiveness, safety and compliance. The list of medications was reconciled with how the client is actually taking medications.

In the other team pharmacist's home visits were not useful. In that team clients' medication is totally responsibility of the nurses. Nurses wrote down the information needed for medication reviews.

At the end of the study it was subjectively observed that the home care clients' medications were more consistently reviewed and that different roles between the medical professionals during the clients' care were clearer. Also the follow-up got better because doctors wrote instructions to nurses how and what to follow and nurses wrote carefully down how the medicine has worked.

**Conclusion:** The medication model that was developed subjectively made it easier to consistently review and follow home care clients' medication. Also it was seen that it was more efficient to customize the model to serve the individual needs based on the clients' and home care units' needs.

In conclusion pharmacist is an essential addition for home care units interprofessional team. Additionally considering the medication model clear written instructions for reviewing clients' medication and also the clear division of responsibilities increases efficiency and safety when reviewing the medications of home care clients.

**Key words:** Multi-professional, homecare, action research, pharmacy, medication review

**Sidonnaisuudet:**

Anna-Riia Holmström on osakas lääkitysturvallisuuden koulutuspalveluita tuottavassa Safe Medicare Consulting Oy:ssä sekä Suomen Potilasturvallisuusyhdistys ry:n Turvallinen lääkehoito-jaoksen jäsen.

## KIRJALLISUUS

Ahonen J: Lääkkäiden lääkehoito. Vältettävät lääkkeet ja yhteisvaikutukset. Publications of the University of Eastern Finland 2011. Dissertations in Health Sciences 66. Saatavilla:

[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-0500-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-0500-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0500-0/urn_isbn_978-952-61-0500-0.pdf)

Balka E, Kahnamoui N, Nutland K: Who is in charge of patient safety? Work practice, work processes and utopian views of automatic drug dispensing systems. *Int J Med Inform* 76: 48-57, 2007

Coomber P, Clavarino A, Ballard E, Luetsch K: Doctor–pharmacist communication in hospitals: strategies, perceptions, limitations and opportunities. *Int J Clin Pharm* 40: 464-473, 2018

Delgado-Silveira E, Villalba E, Freire M, Perez M: Lagranja M., Marti J. The impact of Pharmacy intervention on the treatment of elderly multi-pathological patients. *Farm hosp* 39: 192-202, 2015

Gemelli MG, Yockel K, Hohmeier KC: Evaluating the impact of pharmacists on reducing use of sedative/hypnotics for treatment of insomnia in long-term care facility residents. *Consult Pharm* 31: 650-657, 2016

Hakoinen S, Laitinen-Parkkonen P, Airaksinen M: Lääkekaaoksen hallinta sote-muutoksessa. Nykytila, haasteet ja ratkaisuehdotukset. Kunnallissalan kehittämissäätiö KAKS, 2017 [https://kaks.fi/wp-content/uploads/2017/09/tutkimusjulkaisu\\_106\\_nettiin.pdf](https://kaks.fi/wp-content/uploads/2017/09/tutkimusjulkaisu_106_nettiin.pdf)

Heikkinen H, Huttunen R, Moilanen P: toim. Siinä tutkija missä tekijä. Toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. 1999

Heikkinen H, Rovio E, Syrjälä L. Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Kansanvalistusseura. Helsinki 2007

Huiskes V, Burger D, Van den Ende C, Van den Bemt B: Effectiveness of medication review: a systemic review and meta-a of randomized controlled trials. *BMC Fam Pract* 18: 1-15, 2017 <https://rdcu.be/bPrg7>

Hyttinen V, Jyrkkä J, Valtonen H: A systematic review of the impact of potentially inappropriate medication on health care utilization and costs among older adults. *Med Care* 54: 950–964, 2016

Jyrkkä A, Kaitala S, Aarnio H, Toivo T: Kliininen haastattelu osana lääkehoitojen arviointeja ja omahoidon tukemista. *Dosis* 33: 22-39, 2017

Järvensivu T, Kumpusalo-Vauhkonen A, Mäntylä A: Lääkkeiden järkevän käytön kehittäminen moniammatillisissa tiimeissä ja verkostoissa. *Dosis* 29: 11–19, 2013

Järvinen T: Lääkkäiden kotihoidon asiakkaiden lääkehoidon toteutus. Lisensiaatintutkimus Helsingin yliopisto, 2018 <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/279443/LISENSIAATTI%20Tiina%20J%20c3%a4rvinen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>,

Kallio Sonja: Moniammatillinen yhteistyö ikäihmisten lääkkeiden käytön järjeistämiseksi verkostotyöskentelyn viitekehysessä. Pro gradu Helsingin yliopisto, 2014

Kallio S, Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T, Mäntylä A, Pohjanoksa-Mäntylä M, Airaksinen M: Towards interprofessional networking in medication management of the aged: current challenges and potential solutions in Finland. *Scand J Prim Health Care* 34: 368-376, 2016

Kiiski A, Kallio S, Pohjanoksa-Mäntylä M ym: Lääkkäiden lääkehoidon järjeistämisen moniammatillisena yhteistyönä. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. Sosiaali- ja terveystieteiden raportteja ja muistioita 2016:12.

Kuitunen S, Tahvanainen H, Takala S-T: Moniammatillinen työskentely vakiintuu Lahden kaupungin kotihoidossa. *SIC!* 1: 2016 <http://www.julkari.fi/handle/10024/130225>

Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T, Mäntylä A (toim.): Moniammatillisuus ikäihmisten lääkkeiden järkevän käytön edistämässä – kansallinen selvitys ja suosituksen. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Fimea kehittää, arvioi ja informoi julkaisusarja 8, 2016.

Kvarnström K, Kalliomaa N, Blomqvist M, Hovinen M, Wollsten G-L: Potilaiden lääkityksen arviointi Kirkkonummen kotisairaanhoidossa. *Sic!* 2: 50-51, 2014

Leikola S, Kanninen J-C, Puustinen J: Lääkehoidon kokonaisarviointi lääkärin työkaluna. *Suom Lääkäril* 71: 1327–1330, 2016

Manninen S, Pantsar M: Opas turvalliseen lääkehoitoon kotihoidossa. Oulun ammattikorkeakoulu opinnäytetyö 2017 [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/134187Manninen\\_Samuli\\_Pantsar\\_Maarit.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/134187Manninen_Samuli_Pantsar_Maarit.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Merikoski M, Jyrkkä J, Auvinen K ym: Iäkkäiden Lääkehoidon Moniammatillinen Arviointi (ILMA) Vaikutukset kotihoidon asiakkaiden lääkitykseen, toimintakykyyn ja elämänlaatuun sekä terveys- ja hoivapalveluiden käyttöön. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 34, 2017 <https://stm.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-00-3884-7>

Moberg P, Selin H, Sulonen H ym: Forssassa kehitetty toimintamalli palveluasunnoissa asuvien iäkkäiden lääkitysten moniammatilliseen järjeistämiseen. *Dosis* 30: 286–304, 2014

Mäntylä A, Kumpusalo-Vauhkonen A, Järvensivu T: Lääkkeiden käytön haasteet - ratkaisuja moniammatillisilta tiimeiltä ja kansalliselta verkostolta. *Sic!* 2: 42–45, 2013

Nijjer S, Gill J, Nijjer S: Effective collaboration between doctors and pharmacists. *Hospital Pharmacist* 15: 179-182, 2008

Noorgaard L, Sorensen E: Action research methodology in clinical pharmacy: how to involve and change. *Int J Clin Pharm* 38: 739–745, 2016

Reidt S, Morgan J, Larson T, Blade M: The Role of a Pharmacist on the Home Care Team: a collaborative model between a college of pharmacy and a visiting nurse agency. *Home Healthcare Nurse* 31: 80-87, 2013

Rikala M, Korhonen MJ, Sulkava R, Hartikainen S: Psychotropic drug use in community-dwelling elderly people –characteristics of persistent and incident users. *Eur J Clin Pharmacol* 67: 731–739, 2011

Routasalo P, Pitkälä K: Omahoidon tukeminen, Opas terveydenhuollon ammattihenkilöille. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2009

Räisänen J, Hintsanen S, Auvinen K, Miettunen R: Sulkavan kotisairaanhoidon potilaat hyötyvät lääkehoidon moniammatillisesta arvioinnista. *SIC!* 4: 38-40, 2014

Snellman E, Julmala M: Vanhusten turvallinen lääkehoito: kuntien velvoitteet. *Kuntainfo* 6, Sosiaali- ja terveysministeriö, 2007

Sørensen EW, Haugbølle L S: Using an action research process in pharmacy practice research: A cooperative project between university and internship pharmacies. *Res Soc Adm Pharm* 4: 384–401, 2008

Sosiaali- ja terveysministeriö. Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelma, Loppuraportti 2018; [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160659/15\\_RATI\\_toimeenpano\\_ohjelma\\_loppuraportti.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160659/15_RATI_toimeenpano_ohjelma_loppuraportti.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

THL Tilastoraportti 21/2019. [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138194/Tr21\\_19.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138194/Tr21_19.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tilastokeskus. Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestörakenne [verkkojulkaisu]. ISSN=1797-5379. Vuosikatsaus 2017. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 4.11.2018].

Saantitapa: [http://www.stat.fi/tii/vaerak/2017/01/vaerak\\_2017\\_01\\_2018-10-01\\_tie\\_001\\_fi](http://www.stat.fi/tii/vaerak/2017/01/vaerak_2017_01_2018-10-01_tie_001_fi)

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 Geriatrics* 18: 74, 2018 <https://bmccgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-018-0737-z>

Valtioneuvosto (2015). Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015. Hallituksen julkaisusarja 10/2015. Saatavilla: [http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi\\_FI\\_YHDISTETTY\\_netto.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82](http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netto.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82)