Kotihoidon ja apteekin yhteistyömallin *kehittämisprojekti Satakunnan hyvinvointialueella*

Sanna Räntilä*
Erikoisproviisori
Harjavallan apteekki
sanna.rantila@gmail.com

Juha Puustinen
LT, neurologian ylilääkäri
Satasairaala
Satakunnan hyvinvointialue
Kliinisen lääkehoidon dosentti
Helsingin yliopisto
Neurologian dosentti
Turun yliopisto

Sirkka-Liisa Kivelä
Professori, emerita
Turun yliopisto
Geriatrisen lääkehoidon dosentti
Helsingin yliopisto

Leena Astala
Apteekkari
Porin Asema-apteekki

Ercan Celikkaylar
FaT, vastuualuejohtaja
Kliiniset palvelut ja diagnostiikka
Kanta-Hämeen hyvinvointialue
Vieraileva tutkija
Kliinisen farmasian ryhmä
Helsingin yliopisto

Marja Airaksinen
FaT, professori, yksikön johtaja
Kiinisen farmasian ryhmä
Helsingin yliopisto

Terhi Toivo
FaT, lääkitysturvallisuuskoordinaattori
Sairaala-apteekki
Pirkanmaan hyvinvointialue
Vieraileva tutkija
Kliinisen farmasian ryhmä
Helsingin yliopisto

**Kirjeenvaihto*

**Räntilä S, Puustinen J, Kivelä S-L, Astala L, Celikkayalar E, Airaksinen M, Toivo T:
Kotihoidon ja apteekin yhteistyömallin kehittämisprojekti Satakunnan hyvinvointialueella. Dosis 39: 338–359, 2023**

Tiivistelmä

Johdanto
Paikallisia apteekkien ja kotihoidon yhteistyön kehittämisprojekteja on toteutettu Suomessa runsaasti viimeisen vuosikymmenen aikana. Kokemukset ovat olleet rohkaisevia, ja ne ovat osaltaan edistäneet kotona asuvien iäkkäiden lääkehoidon järkeistämistä. Apteekkien tehokkaampi hyödyntäminen iäkkäiden lääkehoidon hallinnassa edellyttää paikallisesti sovittuja toimintamalleja. Tämän toimintatutkimuksen tavoitteena oli luoda ja pilotoida yhteistyömalli, jota voidaan hyödyntää hyvinvointialueella apteekkien ja kotihoidon paikallisessa yhteistyössä. Lisäksi tavoitteena oli selvittää vanhuspalvelusta vastaavien henkilöiden näkemyksiä apteekkien ja terveydenhuollon paikallisesta yhteistyöstä ja sen mahdollisuuksista Satakunnan hyvinvointialueella.

Aineisto ja menetelmät
Tutkimuksen lähtökohtana käytettiin Lohjalla kehitettyä apteekin ja kotihoidon koordinoitua toimintamallia kotona asuvien iäkkäiden lääkitysriskien ennakoivaan hallintaan. Toimintatutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa muokattiin Lohjalla kehitetystä toimintamallista paikallinen yhteistyömalli kotihoidon asiakkaaksi siirtymisvaiheeseen. Yhteistyömallin kehittämiseen osallistuivat Porin perusturvan itäisen alueen vanhuspalvelupäällikkö, palveluohjaaja, sairaanhoitaja ja terveyskeskuslääkäri sekä alueen kolme apteekkaria, farmaseutti, tutkimuksesta vastaava lääkäri, tutkimuksen ohjaaja ja tutkija.

Tutkimuksen toinen vaihe oli valmistautumisvaihe yhteistyömallin pilottivaihetta varten. Sen aikana pidettiin sekä moniammatillisia että kotihoidolle ja farmaseuteille räätälöityjä koulutuksia yhteistyömalliin sisältyneistä toimintakykymittareista ja iäkkäiden lääkehoidon erityispiirteistä. Lisäksi kotihoidon henkilöstö ja apteekkien farmaseutit perehdytettiin yhteistyömallin vaiheisiin. Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa kehitettyä yhteistyömallia pilotoitiin Porin perusturvan itäisen alueen kotihoidon tiimeissä. Tutkimuksen neljännessä vaiheessa tutkittiin yksilöhaastatteluilla vanhuspalveluista vastaavien henkilöiden (n = 4) ja tutkimuksessa aktiivisesti mukana olleen apteekkarin kokemuksia toteutuneesta yhteistyöstä ja yhteistyön mahdollisuuksista tulevaisuudessa.

Tulokset
Tutkimuksessa kehitetyllä viisivaiheisella yhteistyömallilla muotoiltiin avohuollon apteekin farmaseutille tehtäväkuva kotona asuvien iäkkäiden lääkehoitojen hallintaan osana moniammatillista tiimiä. Yhteistyömallin pilottivaiheessa farmaseutit tunnistivat lääkehoidon arviointia (LHA) tarvitsevat asiakkaat (n = 9) ja tekivät itsenäisesti päätöksen lääkehoidon arviointitarpeesta. Yhteistyömallia hyödyntäen saatiin ajantasaistettua lääkitystietoja sekä tunnistettua ja ratkaistua lääkehoidosta aiheutuvia ongelmia. Haastatteluista kävi ilmi haastateltavien (n = 5) näkemykset apteekin merkityksestä lääkehoidon kokonaisuuden hallinnan ja turvallisen lääkehoidon varmistajana. Lääkehoidon arviointiosaamisen laajempaa hyödyntämistä pidettiin tärkeänä ja palvelusetelimalli nähtiin mahdollisuutena rahoittaa arvioinnit.

Johtopäätökset
Tutkimuksessa kehitetty yhteistyömalli oli toimiva. Malli tuotti tietoa asiakkaan lääkehoidosta ja toimintakyvystä sekä edisti lääkehoidon kokonaisuuden hallintaa asiakkaan siirtyessä kotihoidon piiriin. Paikallisen yhteistyön tiivistämiseksi tarvitaan yhdessä kehitettyjä toimintamalleja. Toimiva yhteistyö edellyttää koordinointia organisaatioiden sisällä ja välillä sekä vastuiden määrittelyä. Apteekkien lääkehoidon arviointiosaamista tulisi hyödyntää ikäihmisten palveluissa ja yhteistyötä muun terveydenhuollon kanssa tulisi lisätä. Tätä voisi edistää harkinnanvarainen palvelusetelin käyttö.

Avainsanat: iäkkäät, kotihoito, lääkehoidon arviointi, apteekit, perusterveydenhuolto, yhteistyö terveysalalla, hyvinvointialue

Johdanto

Suomessa käynnissä olevan sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmän uudistuksen yhtenä lähtökohtana on vastata väestön nopean ikääntymisen tuomiin haasteisiin (Satasote 2020, Valtioneuvosto 2022). Uudistuksen tavoitteina on muun mussa vahvistaa perusterveydenhuollon palveluita ja siirtää terveydenhuollon painopistettä ennaltaehkäisevään työhön. Tämä luo mahdollisuuksia kehittää apteekkien ja muun terveydenhuollon välistä yhteistyötä sekä hyödyntää avohuollon apteekkien lääkitysturvallisuutta edistävää asiantuntemusta (Kinnunen ym. 2021, Saastamoinen ym. 2021). Terveyspalveluiden kehittämisen painopiste Satakunnan hyvinvointialueella on kansallisten tavoitteiden mukaisesti iäkkäiden ennaltaehkäisevissä ja kotiin vietävissä palveluissa (Satasote 2020). Tätä kehittämistavoitetta tukee iäkkäiden turvallisen lääkehoidon varmistaminen ja lääkehoidon kokonaisuuden hallinta avohuollon apteekkien ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten yhteistyönä.

Paikallisia apteekkien ja kotihoidon yhteistyön kehittämisprojekteja on toteutettu Suomessa runsaasti eri puolilla maata viimeisen vuosikymmenen aikana (Isoherranen 2012, Kallio ym. 2016, Kallio ym. 2018, Toivo ym. 2019, Toivo 2020, Tahvanainen ym. 2021). Kokemukset kehittämisprojekteista ovat olleet rohkaisevia, ja ne kaikki ovat osaltaan edistäneet kotona asuvien iäkkäiden lääkehoidon järkeistämistä (Auvinen 2022). Satakunnan hyvinvointialueella on tehty runsaasti ja pitkäjänteisesti työtä iäkkäiden hoidon laadun parantamiseksi (mm. Salonoja 2011, Lähteenmäki ym. 2013, Puustinen ym. 2014, Celikkayalar ym. 2021a ja 2021b, Celikkayalar 2022). Kehittämistyötä on tuettu muun muassa lääkehoitojen laatuun ja toteutukseen liittyvällä tutkimuksella sekä erikoissairaanhoidossa että perusterveydenhuollossa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tiivistää apteekkien ja muun terveydenhuollon välistä alueellista yhteistyötä ja luoda apteekin ja kotihoidon välinen yhteistyömalli kotihoidon asiakkaiksi tuleville iäkkäille Porin perusturvan itäisellä alueella. Lisäksi tavoitteena oli selvittää vanhuspalvelusta vastaavien henkilöiden näkemyksiä apteekkien ja terveydenhuollon paikallisesta yhteistyöstä ja sen mahdollisuuksista hyvinvointialueella. Lähtökohtina yhteistyömallin kehittämistyölle olivat kotihoidon aloitusvaihe ja apteekin tehtävien muotoilu tähän vaiheeseen niin, että ne edistävät asiakkaan lääkitysturvallisuutta ja lääkehoidon kokonaisuuden hallintaa. Lähtökohdaksi yhteistyömallin kehittämiselle valittiin Lohjalla kehitetty apteekin ja kotihoidon koordinoitu toimintamalli kotona asuvien iäkkäiden lääkehoitojen hallintaan (Toivo ym. 2018 ja 2019, Toivo 2020).

Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen toteutuspaikka

Tutkimus toteutettiin viidessä vaiheessa Porin perusturvan itäisellä alueella Porissa, Ulvilassa ja Laviassa (**Kuva 1**). Porin perusturva-alue muodostuu kokonaisuudessaan yhteistoiminta-alueesta, johon kuuluvat Porin ja Ulvilan kaupungit sekä Merikarvian kunta. Alueella toimivat apteekkarit (14 apteekkia ja neljä sivuapteekkia) ja Porin perusturvan johto valikoivat toimintamallin pilottialueeksi itäisen alueen ja siellä toimivat apteekit, koska pilottivaihe koettiin helpommaksi toteuttaa koko perusturva-aluetta suppeammalla alueella. Porin perusturvan itäisen alueen väestömäärä on noin 108 000, ja uusia kotihoidon piiriin tulevia asiakkaita alueella on vuosittain noin 160. Tähän tutkimukseen osallistuivat itäisellä alueella toimivat kotihoidon tiimit (n = 9) ja kolme apteekkia: Porin Asema-apteekki, Ulvilan apteekki ja Lavian apteekki.

Tutkimusasetelma ja menetelmät

Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena (**Kuva 1**), jonka perustana oli Lohjalla kehitetty apteekin ja kotihoidon koordinoitu toimintamalli kotona asuvien iäkkäiden lääkehoitojen hallintaan (Toivo ym. 2018 ja 2019, Toivo 2020). Toimintatutkimuksessa toimintaa kehitetään prosessina, jossa osallistetaan terveydenhuollon toimijoita ja yhteistyössä tuotetaan uutta tietoa (Balka ym. 2007, Norgaard ym. 2016). Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen muodosti ennakoiva riskienhallinta (Reason 2000).

Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto muodostui tutkimukseen osallistuneiden kotihoidon asiakkaiden (n = 9) lääkitysten tarkistus- ja arviointitiedoista sekä toimintamallin kehittämis- ja pilottivaiheessa mukana olleiden vanhuspalveluista vastaavien avainhenkilöiden ja yhden apteekkarin teemahaastatteluista (n = 5).

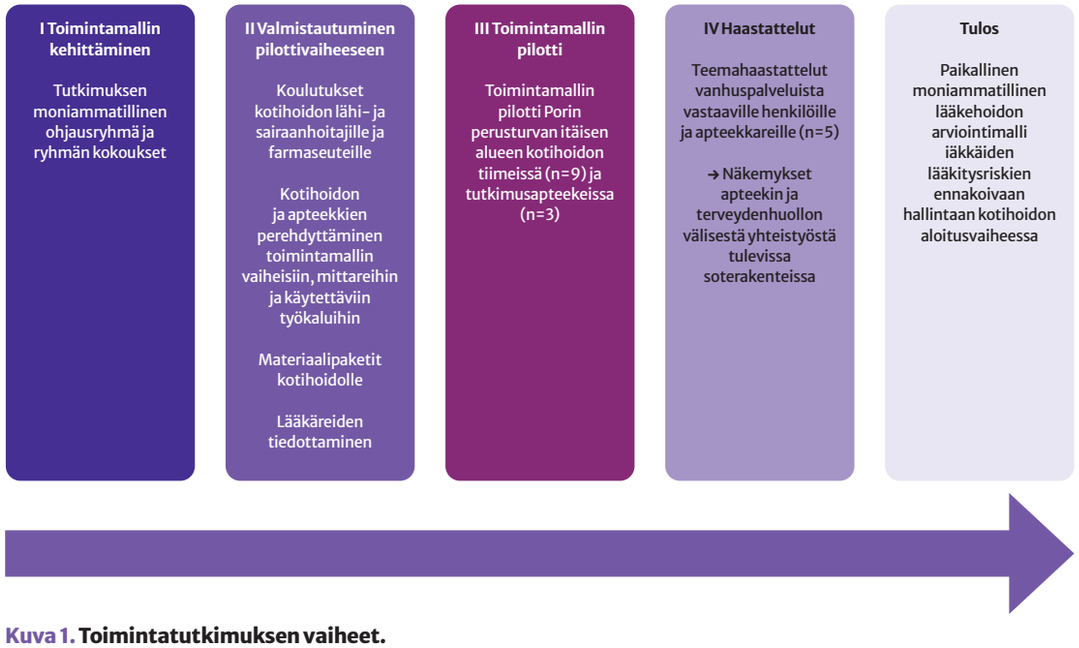
Tutkimukseen osallistuneet asiakkaat

Tutkimukseen osallistuneet asiakkaat olivat uusia Itä-Porin ja Ulvilan kotihoidon piiriin tulevia asiakkaita. Kaikilla vähintään 65 vuotta täyttäneillä henkilöillä, joilla oli käytössään vähintään yksi reseptilääke, oli mahdollisuus päästä tutkimukseen mukaan. Valinta mukaan lääkehoidon arviointiin perustui apteekkien farmaseuttien suorittamaan lääkitystietojen tarkistamiseen ja kotihoidon vastuuhoitajan suorittamaan iäkkäiden lääkehoidon riskien arviointiin. Asiakkaille tehtiin tavanomaisen kotihoidon palvelutarpeen arvioinnin mukaisesti asiakkaan terveydentilaa ja toimintakykyä mittaavia testejä, joiden tuloksia hyödynnettiin lääkehoidon arviointeja tehtäessä.

Tutkimuksen toteutus ja yhteistyömallin kehittämisen vaiheet

Vaihe 1. Paikallisen yhteistyömallin muokkaus Lohjan mallista pilottivaihetta varten

Toimintatutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa muokattiin Lohjalla kehitetystä koordinoidusta kotihoidon ja apteekin välisestä moniammatillisesta toimintamallista paikallinen yhteistyömalli kotihoidon aloitusvaiheeseen (Toivo ym. 2018) (**Kuva 2**). Lohjan malli sisälsi viisi vaihetta, joissa tunnistettiin lääkehoitoon liittyviä riskejä. Näitä riskejä ratkaistiin moniammatillisesti eritasoisia lääkehoidon arviointeja hyödyntämällä. Kotihoidon lähi- ja sairaanhoitajat tunnistivat lääkehoidosta mahdollisesti aiheutuvia ongelmia ja raportoivat niistä toimintamallia koordinoivalle farmasian ammattilaiselle. Koordinoiva farmasian ammattilainen valmisteli potilastapaukset kotihoidosta vastaavan ylilääkärin kanssa pidettävään kokoukseen, jossa päätettiin mahdollisesti tarvittavista lääkehoidon arvioinneista ja niiden laajuudesta (lääkehoidon arviointi, LHA / lääkehoidon kokonaisar-



Kuva 1. Toimintatutkimuksen vaiheet.

viointi, LHKA) (50–70 asiakasta per kokous). Toteutettujen lääkehoidon arviointien perusteella hoitava lääkäri päätti potilaan lääkehoitoon tehtävistä muutoksista ja lääkehoidon seurannasta.

Lohjan malli valikoitui sovellettavaksi tässä tutkimuksessa, sillä sitä muokkaamalla voitiin avohuollon apteekin farmaseuteille muotoilla selkeä tehtäväkuva kotihoidon palveluiden aloitusvaiheeseen. Satakunnan yhteistyömallin kehittämisen tavoitteena oli yksinkertainen ja toimiva käytäntö apteekkien ja kotihoidon väliseen yhteistyöhön. Yhteistyömallissa hyödynnettiin tehokkaasti farmaseuttista osaamista, millä pyrittiin säästämään lääkärin aikaa. Tutkimuksen moniammatillisen ohjausryhmän rooli oli keskeinen yhteistyömallin kehittämistyössä. Ryhmän työskentely mahdollisti yhteistyömallin rakentamisen ja lisäsi ymmärrystä eri toimijoiden toimintatavoista. Ohjausryhmän jäseniä olivat tutkijan (SR) lisäksi vanhuspalvelupäällikkö, kotihoidon vastaava sairaanhoitaja, kotihoidon palveluohjaaja, apteekkarit, LHKA- erityispätevöitynyt farmaseutti, tutkimuksesta vastaava lääkäri ja tutkimuksen menetelmäohjaaja (LHKA-pätevöitynyt FaT).

Yhteistyömalliin sisältyneet iäkkäiden terveydentilaa ja toimintakykyä mittaavat testit valittiin kotihoidon ja tutkimusryhmän yhteistyönä hyödyntäen sekä Lohjan mallissa että Porin perusturvan kotihoidossa käytettyjä testejä (Toivo ym. 2018 ja 2019) (**Liite 1**). Lääkehoidon riskejä selvitettiin iäkkään lääkehoidon riskien arviointimittarilla (Dimitrow ym. 2014, Dimitrow 2016, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2018). Lääkehoitoa arvioitiin tarkastamalla kliinisesti merkittävät yhteisvaikutukset (Terveysportin Inxbase D- ja C-luokat) ja haittakuormat (Riskbase D- ja C- luokat) sekä lääkeannokset munuaisfunktio huomioiden (Renbase) (Duodecim 2021). Iäkkäille haitallisten lääkkeiden ja muun muassa serotonergisten ja antikolinergisten lääkkeiden käyttöä selvitettiin Lääke 75+ (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022) ja Salko-tietokantoja hyödyntäen (Leikola ym. 2013).

Vaihe 2. Valmistautuminen yhteistyömallin pilottivaiheeseen

Tutkimuksen toinen vaihe oli valmistautumisvaihe pilottivaiheeseen (**Kuva 1**). Valmistautumisvaiheen aikana järjestettiin sekä yhteisiä että kotihoidolle ja apteekkien farmaseuteille erikseen räätälöityjä koulutuksia toimintakykymittareista, iäkkäiden lääkehoidon erityispiirteistä ja riskien arvioinnista sekä lääkehoidon arviointitarpeen määrittämisestä ja arvioinnista yhteensä viisi kertaa. Kouluttajina toimivat moniammatilliseen iäkkäiden lääkehoidon arviointiin ja lääkehoidon riskien tunnistamiseen perehtyneet asiantuntijat. Koulutusten lisäksi kotihoidon henkilöstö ja apteekkien farmaseutit perehdytettiin yhteistyömallin vaiheisiin ja käytettäviin materiaaleihin. Niistä koostettiin valmiit tutkimuspaketit, jotka toimitettiin kotihoidon tiimeihin ennen pilottivaiheen käynnistämistä.

Vaihe 3. Yhteistyömallin pilottivaihe

Tutkimukseen osallistuneet kotihoidon asiakkaat

Tutkimuksen kolmannessa vaiheessa kotihoidon palveluohjaaja sekä lähi- ja sairaanhoitajat toteuttivat kotihoidon uusien asiakkaiden rekrytoinnin (11/2019–01/2021) (**Kuva 1**). Sisäänottokriteerit olivat: 1) ikä ≥ 65 vuotta, 2) Porin perusturvan itäisen alueen kotihoitoon tuleva uusi asiakas, 3) säännöllisessä käytössä vähintään yksi reseptilääke, 4) kirjallinen suostumus tutkittavalta ja/tai hänen lähiomaiseltaan.

Lääkitystietojen ajantasaistaminen ja lääkitysriskien tunnistaminen

Kotihoidon lähi- ja sairaanhoitajat tarkistivat tutkimukseen suostumuksensa antaneiden asiakkaiden lääkityslistat kotikäyntien yhteydessä ja tarvittaessa päivittivät listat vastaamaan nykytilannetta. Lääkityslistoihin kirjattiin myös käytössä olleet itsehoitovalmisteet ja luontaistuotteet. Päivitetyt lääkitystiedot tallennettiin sähköiseen potilastietojärjestelmään. Lääkityslistojen ajantasaistamisen lisäksi lähi- ja sairaanhoitajat tekivät iäkkäiden lääkitysriskien arvioinnin (Dimitrow 2016, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2018) ja toteuttivat tutkittavien toimintakykymittaukset valituilla mittareilla kotikäyntien yhteydessä (**Liite 1**). Kotihoidon hoitajat toimittivat potilastietojärjestelmästä tulostetut tutkittavien lääkityslistat sekä riskienarviointi- ja toimintakykytestien tulokset oman sijaintialueensa apteekkiin. Ulvilan kotihoidon tiimit (n = 2) toimittivat asiakastiedot Ulvilan apteekkiin ja Itä-Porin kotihoidon tiimit (n = 5) sekä Lavian ja Kullaan kotihoidon tiimit (n = 2) Porin Asema-apteekkiin.

Arvio lääkehoidon arviointitarpeesta, LHA ja lääkitysmuutosten toteuttaminen

Tutkimusapteekkien LHA/LHKA-koulutuksen suorittaneet farmaseutit tekivät kaikille tutkimukseen osallistuneille asiakkaille lääkityksen tarkistuksen Inxbase/Riskbase- ja Salko-tietokantoja hyödyntäen (**Kuva 3**). Lääkehoidon arviointiin valittiin ne asiakkaat, joilla lääkityksen tarkistuksen ja riskien arvioinnin yhteydessä havaittiin mahdollisesti lääkehoitoon liittyvä tai siitä aiheutuva hoidollisesti merkittävä ongelma tai riskitekijä (**Kuva 2**). Lääkehoidon arvioinnissa huomioitiin asiakkaan sairausdiagnoosit, ikä ja munuaisfunktio (glomerulusten suodatusnopeus, GFR) sekä muista laboratoriokokeista perusverenkuva (PVK), natrium (Na), kalium (K) ja kreatiini (Krea). Lisäksi käytössä olivat ortostaattisen kokeen ja kivun arvioinnin (Visual Analogue Scale, VAS) tulokset. Nämä potilastiedot saatiin kotihoidon hoitajien kautta käyttöön. Lääkehoidosta tarkistettiin yhteisvaikutukset ja päällekkäisyydet, lääkeannosten sopivuus, ottoajankohdat (suhteessa muihin lääkkeisiin, vuorokaudenaikaan ja ruokailuun), lääkehoidon tarpeellisuus ja lääkehoidon käyttöaiheet sekä mahdollisen perustellun lääkkeen puuttuminen.

Lääkehoidon arvioinnin tavoitteena oli löytää ratkaisu riskienarvioinnissa ilmenneelle ja mahdollisesti lääkehoidosta aiheutuvalle ongelmalle. Lääkitykseen liittyvien tietojen varmistamiseksi arviointiin sisältyi tarvittaessa tutkittavan haastattelu, jonka farmaseutti teki puhelimitse. Lääkehoidon arvioinnissa tehdyt huomiot ja muutosehdotukset (**Taulukko 1**) sekä niiden perustelut kirjattiin lääkehoidon arviointiraporttiin, joka toimitettiin hoitavalle lääkärille ja kotihoidolle. Arvioinnin tehnyt farmaseutti kävi arvioinnin huomiot ja muutosehdotukset läpi hoitavan lääkärin kanssa puhelinkeskustelussa, jonka yhteydessä lääkäri teki päätöksen lääkehoitoon tehtävistä mahdollisista muutoksista ja ohjeisti niiden toteuttamisen ja seurannan kotihoidon vastuuhoitajalle (**Kuva 3**). Farmaseutit eivät osallistuneet muutosten seurantaan eivätkä saaneet tietoa siitä, miten lääkehoidon seuranta toteutui.

Vaihe 4. Kokemukset yhteistyömallista pilotin perusteella

Toimintatutkimuksen neljännessä vaiheessa (**Kuva 1**) kartoitettiin yhteistyömallin kehittämis- ja pilottivaiheessa mukana olleiden vanhuspalveluista vastaavien avainhenkilöiden sekä yhden apteekkarin kokemuksia teemahaastatteluilla. Haastateltavat valittiin hyödyntäen tavoitteellista otantaa (*purposive sampling*), jossa haastateltaviksi kutsuttiin henkilöitä, jotka pystyivät parhaiten antamaan lisätietoa tutkittavasta aiheesta (Hämeen-Anttila ja Katajavuori 2021). Haastateltaville toimitettiin etukäteen tutustuttavaksi haastattelun teemarunko ja Suomen Apteekkariliiton (2021) julkaisu *Päättäjän apteekkikäsikirja 2021* taustoittamaan suomalaista apteekkijärjestelmää.

Haastattelun teemoja olivat terveydenhuollon toimijoiden välinen kumppanuus, apteekin rooli terveydenhuollossa, yhteistyön mahdollisuudet, rahoitus ja palvelusetelimalli sekä kokemukset yhteistyömallista. Teemat pohjautuivat tutkimuksen tavoitteisiin, ja haastattelukysymysten (**Liite 2**) muotoilussa hyödynnettiin Vantaalla toteutettua haastattelututkimusta (Kalliomäki ym. 2020). Haastateltaviin oltiin yhteydessä sähköpostitse tai puhelimitse. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina, jotta saatiin paremmin kartoitettua yksittäisen haastateltavan näkemyksiä (Hirsjärvi ja Hurme 2001). Tutkija (SR) teki haastattelut Teams-sovelluksen avulla, ja yksittäinen haastattelu kesti keskimäärin 35 minuuttia. Haastattelut nauhoitettiin haastateltavien suostumuksella ja ne litteroitiin. Litteroidun aineiston alkuperäisistä ilmaisuista tunnistettiin ja pelkistettiin teemarungon mukaiset asiasisällöt ja ne ryhmiteltiin ala- ja yläluokkiin. Asiasisältöä olivat sanat, lauseet ja lausejoukot, jotka kuvasivat yksittäistä teemaa.

Tutkimusetiikka ja luvat

Ennen tutkimuksen aloittamista tutkimukselle haettiin lausunto Varsinais-Suomen sairaan-

hoitopiirin eettiseltä toimikunnalta ja Porin perusturvalta haettiin tutkimuslupa. Yhteistyömallin pilottivaiheeseen osallistuneilta ja/tai heidän omaisiltaan pyydettiin kirjallinen suostumus. Tutkimuksen kaikissa vaiheissa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019).

Tulokset

Yhteistyömallin kehittäminen ja pilotointi

Paikallisen yhteistyömallin kuvaus

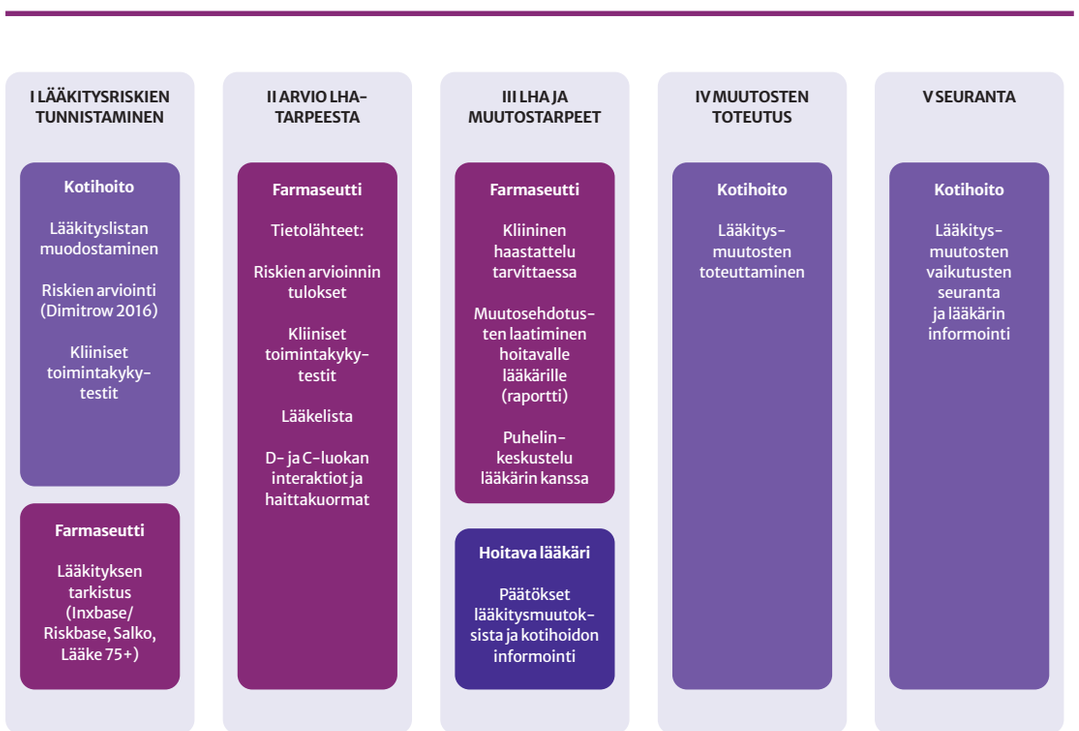
Paikallinen yhteistyömalli (**Kuva 2**) sisälsi viisi päävaihetta, joissa pyrittiin tunnistamaan ja ratkaisemaan lääkehoidosta aiheutuvia ongelmia farmaseuttien, kotihoidon henkilöstön ja lääkärien yhteistyönä. Eri ammattiryhmien tehtävät on kuvattu Kuvassa 3. Yhteistyömallin toisessa vaiheessa apteekin farmaseutit tunnistivat lääkehoidon arviointia tarvitsevan asiakkaan hyödyntäen ajantasaista lääkityslistaa, interaktio- ja haittakuormatarkistusta sekä riskien arvioinnin (Dimitrow 2016) ja toimintakykytestien tuloksia ja tekivät itsenäisesti päätöksen lääkehoidon lisäarviointitarpeesta (**Kuva 2**). Farmaseutit tekivät tarvittavat arvioinnit (LHA) ja laativat perustellut lääkemuutosehdotukset lääkäreitä varten. Farmaseutti ja lääkäri käsittelivät arviointiraportin puhelinkeskustelussa, jonka yhteydessä lääkäri teki päätökset mahdollisista lääkitysmuutoksista. Alkuperäisessä Lohjan mallissa lääkehoidon arviointitarpeesta päättäminen (vaihe II) toteutettiin moniammatillisesti ja arviointeja toteutettiin eri laajuisina (lääkityksen tarkistus, LHA tai LHKA).

Yhteistyömallin pilottivaiheeseen osallistuneet kotihoidon asiakkaat

Yhteistyömallin pilottivaiheeseen rekrytoitiin kotihoidon palvelujen käyttöä aloittavista ≥ 65-vuotiaista, suostumuksen antaneista asiakkaista yhdeksän tutkittavaa, joiden keski-ikä oli 88 vuotta (vaihteluväli 72–97 vuotta). Kotihoidon palvelua aloitettaessa tutkittavilla oli käytössään keskimäärin kahdeksan säännöllisesti käytettävää ja kolme tarvittaessa otettavaa lääkevalmistetta. Säännöllisessä käytössä olevista lääkkeistä suurimman ryhmän muodostivat sydän- ja verisuonitautien lääkkeet (38 %). Inxbase-tarkastuksessa tunnistettiin 11 kliinisesti merkittävää (D- ja C-luokka) yhteisvaikutusta, joista viidessä aiheuttajana oli tulehduskipulääke ibuprofeeni. Riskbase-tietokannalla yleisimmin tunnistettuja kliinisesti merkittäviä lääkehaittoja (D- ja C-luokan haittariski) olivat verenvuotoriski (n = 6), hyponatremia (n = 6) ja antikolinergisyys (n = 4). Jokaiselle tutkittavalle esitettiin keskimäärin viisi lääkehoitoon liittyvää muutosehdotusta tai muuta huomiota (**Taulukko 1**).

Teemahaastattelut

Haastatteluihin osallistui viisi kuudesta pyydetystä henkilöstä, ja osallistuneet olivat vanhuspalveluissa toimivia sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöitä (n = 4) sekä apteekkari (n = 1). Haastateltavat (n = 5) kokivat, että yhteistyömallin kehittämistyöllä luotiin pohjaa paikallisille yhteistyöhankkeille tulevaisuudessa. Yhteistyömalli koettiin hyödyllisenä asiakkaan lääkehoidon kokonaisuuden hallinnan



Kuva 2. Lohjan mallista (Toivo ym. 2018) muotoillun paikallisen yhteistyömallin vaiheet.

Kuva 3. Kotihoidon ja apteekin henkilökunnan tehtävät yhteistyömallissa ja käytetyt työkalut (soveltaen Lohjan mallista) (Toivo ym. 2018).

Taulukko 1. Farmaseuttien esittämät lääkitysmuutosehdotukset ja huomiot sekä pilottivaiheeseen osallistuneiden tutkittavien toteutuneet lääkitysmuutokset (n = 9).

Muutosehdotukset/ Toteutuneet muutokset (n)		Esimerkki lääkeaineesta, jossa lääkitysmuutos toteutui
Lääkkeen lisääminen	9/3	makrogoli, D-vitamiini, losartaani
Lääkityksen lopettaminen	6/4	diatsepaami, ibuprofeeni, makrogoli, melatoniini, diltiatseemi
Annoksen pienentäminen	6/4	furosemidi, parasetamoli, pantopratsoli
Lääkityksen tarpeellisuuden arviointi ilman selkeää ehdotusta lisäämisestä tai purkamisesta	6/0	
Annosteluajankohdan tarkistaminen (siirtäminen)	4/4	esomepratsoli, metformiini, kalsium
Hoidon tarkempi seuranta	4/4	
Lääkityslistalle lisääminen (itsehoitovalmiste)	4/1	D-vitamiini
Lääkkeen vaihtaminen iäkkäälle paremmin sopivaksi	2/2	ibuprofeeni
Lääkeainepitoisuuden määritys	2/Ei tiedossa	
Lääkityslistalta poistaminen (lopetettu lääkitys)	2/Ei tiedossa	
Hoitotauko	1/Ei tiedossa	furosemidi
Yhteensä	**46/22**	

kannalta (**Taulukko 2**), mutta haasteina pidettiin yhteistyömallin sijoittamista kotihoidon aloitusvaiheeseen sekä yhteistyömalliin sisältyneiden toimintakyky- ja terveydentilamittareiden käyttöön kuluvaa aikaa. Hoitajat saivat toimintakykytesteistä koulutusta, ja he kokivat, että niiden avulla asiakkaan toimintakyvyn arvioiminen oli kokonaisvaltaisempaa normaalitoimintaan verrattuna. Haastateltavat kokivat yhteistyömallin tärkeäksi kotihoidon aloitusvaiheessa, mutta lääkehoidon arviointi tulisi tehdä vasta, kun säännölliset kotihoidon käynnit ovat alkaneet.

Haastateltavat kokivat, että apteekit ovat yhteistyökykyisiä kumppaneita ja keskeisiä toimijoita matalan kynnyksen terveyspalvelu- ja neuvontapisteinä. Koneellinen annosjakelupalvelu koettiin apteekkien lääkitysturvallisuutta edistävistä palveluista toistaiseksi parhaiten muotoutuneena palvelukokonaisuutena, mutta lääkehoidon kokonaisuuden hallinnan ja lääkitysturvallisuuden asiantuntijuutta tulisi vahvistaa (**Taulukko 2**). Haastateltavien mukaan apteekkien lääkitysturvallisuustyötä edistäisi lääkäriyhteistyön vahvistaminen ja tukeminen. Haastatteluissa esitettiin tarve tiedonkulkua parantaville ja yhteistyötä vahvistaville rakenteille.

Haastateltavien mielestä palvelusetelimalli on mahdollinen ratkaisu lääkehoidon arvioin-

Taulukko 2. Haastattelujen (n = 5) keskeiset tulokset esitettynä teemoittain haastattelurungon mukaisessa järjestyksessä.

Haastattelun teema	Haastateltavien ajatukset ja toiveet aiheesta
Kumppanuus **Millaisena kumppanina apteekit koetaan terveydenhuollossa?**	**Apteekit terveydenhuollon kumppanina** · apteekit tärkeä, yhteistyökykyinen kumppani terveydenhuollolle · molemminpuolinen arvostus, luottamus ja osaaminen · kumppanuutta ja yhteydenpitoa kehitettävä ja moniammatillisuutta edistettävä · yhteydenpidon ja tiedonkulun varmistaminen
Apteekin rooli terveydenhuollossa **Millaisena näet apteekin roolin terveydenhuollossa / vanhuspalveluissa nyt ja tulevaisuudessa (oman työsi näkökulmasta)?** **Mitkä ovat konkreettisia asioita, joissa apteekit voisivat olla mukana?**	**Lääkitysturvallisuuden ja lääkehoidon kokonaishallinnan edistämisessä** · koneellisessa annosjakelupalvelussa lääkehoidon arviointiosaaminen laajempaan käyttöön · apteekki linkki asiakkaan ja terveydenhuollon välillä · aktiivisempi rooli lääkitysongelmien tunnistamiseksi asiakasrajapinnassa · tarve entistä paremmille tietoteknisille ratkaisuille tiedonkulkua ja tiedon jakamista helpottamaan
Millaisista tehtävistä apteekki voisi vastata tulevaisuudessa terveydenhuollossa?	**Ehdotuksia apteekin tehtäväksi terveydenhuollossa** · koulutuspalvelut muulle terveydenhuollolle · omaishoidon tuki · kotihoidon omafarmaseutti · lääkehoitoprosessien turvallisuuden kehittäminen terveydenhuollossa
Yhteistyö **Miten apteekit voisivat nykyistä tiiviimmin osallistua lääkitysturvallisuuden ja lääkehoidon kokonaishallinnan edistämiseen?**	**Yhteistyön mahdollisuudet** · yhteistyön tiivistäminen lääkäreiden kanssa · lääkehoitoon vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen kaikilla toiminnan tasoilla
Mitä yhteistyön tekeminen edellyttää terveydenhuollolta ja apteekeilta?	**Yhteistyön edellytykset** · suunnitelmallisuus ja yhdessä asetetut toiminnan tavoitteet · riittävät kehittämistyöhön osoitetut resurssit · rakenteet tiedon välittämiseksi · toiminnan koordinointi · vastuiden määrittely · luottamus sitoutumisesta yhteistyöhön · osaamisen varmistaminen
Millä keinoilla yhteistyötä terveydenhuollon kanssa voitaisiin edistää?	**Keinot yhteistyön edistämiseksi** · paikallisten toimintamallien kehittäminen yhteistyössä (arjen yhteistyö) · koulutusyhteistyö · tiedon jakaminen · toiminnan johtaminen toimintayksiköiden sisällä ja niiden välillä
Mitkä tekijät voivat olla esteenä yhteistyölle? Miten näiden esteenä olevien tekijöiden vaikutusta voitaisiin vähentää?	**Yhteistyön esteet** · resurssipula (kiire, henkilöstön vaihtuvuus, työn tehokkuuspaineet) · taloudelliset tekijät (rahoitus)

>>

>>

Haastattelun teema	Haastateltavien ajatukset ja toiveet aiheesta
Rahoitus ja palvelusetelimalli Voitaisiinko vanhuspalveluissa hyödyntää palveluseteliä, jolla hankittaisiin avoapteekkien tuottamia palveluja, esim. lääkehoidon arviointipalvelu? Mitä palvelusetelimalli edellyttäisi apteekeilta?	Edellytykset palvelusetelin käytölle • edellyttää apteekeilta terveydenhuollon toimintaympäristön ja rakenteiden tuntemusta • konkreettinen näyttö palveluiden kustannusvaikuttavuudesta • palvelun standardoitu sisältö ja kriteerit palvelun käytölle
Kokemukset yhteistyömallista Mitä hyötyjä yhteistyömallilla saavutettiin (yleisesti ja oman työsi näkökulmasta)? Miten yhteistyömallia pitäisi mielestäsi kehittää, jotta se toimisi paremmin? Mikä pilotoitavassa mallissa oli sellaista, että sitä ei saatu toimivaksi?	Yhteistyömallin hyödyt • asiakkaan lääkehoidon kokonaisuuden hallinnan paraneminen • koulutusyhteistyö • asiakkaan toimintakyvyn kartoitus ja lääkitystietojen ajantasaistaminen • asiakkaan toimintakyvyn arviointiosaamisen kehittyminen • uusien yhteistyömahdollisuuksien luominen, tutustuminen toimijoihin ja organisaatioiden rakenteisiin Kehittämisehdotukset • yhteistyömallin yksinkertaistaminen kotihoidossa • selkeämpi vastuunjako kotihoidon tiimeissä ja toiminnan koordinointi • yhteistyömallin sijoittaminen toiminnan keskelle aloitusvaiheen sijaan

tien rahoittamiseksi. Toteutuakseen palvelun sisältö ja yhdenmukaisuus tulisi varmistaa apteekkien ja terveydenhuollon yhteistyönä. Apteekkien valmiuksia palvelusetelin käyttöönotolle pidettiin hyvinä, mutta näyttöä palvelun kustannusvaikuttavuudesta tarvitaan.

Pohdinta

Tutkimus osoitti, että paikallisesti kehitetyllä moniammatillisella yhteistyömallilla voidaan tiivistää apteekkien ja kotihoidon välistä yhteistyötä. Tutkimuksessa muotoiltiin avohuollon apteekin farmaseutille tehtäväkuva kotihoidon palveluiden piiriin siirtyvän asiakkaan lääkehoidon hallintaan. Yhteistyömallista pyrittiin rakentamaan mahdollisimman käytännönläheinen, jotta lääkehoidon arvioinnit tukisivat kotihoidon toimintaa aiheuttamatta liikaa ylimääräistä työtä. Farmaseutit tunnistivat lääkitysongelmaisen asiakkaan ja päättivät itsenäisesti lääkehoidon arvioinnin toteuttamisesta. Tämä osoittautui toimivaksi tavaksi. Haasteena nousi kuitenkin esiin se, että lääkärit eivät aina ottaneet kantaa tehtyihin lääkehoidon arviointeihin. Syitä tälle ei tässä tutkimuksessa selvitetty, mutta tähän saattoi vaikuttaa se, että lääkärit eivät välttämättä tunteneet asiakkaita. Lisäksi yhteistyömallin mukainen moniammatillinen yhteistyö oli kaikille uutta. Samantyyppisiä haasteita on kuvattu myös muissa tutkimuksissa (Toivo 2020). Alkuperäisessä Lohjan mallissa päätökset lääkehoidon arvioinneista tehtiin proviisorin ja terveyskeskuksen ylilääkärin yhteistyönä, mikä osaltaan edisti lääkärien sitoutumista, vaikkakin sitoutumisongelmia havaittiin myös Lohjalla (Toivo ym. 2018, Toivo 2020).

Onnistuneet lääkehoidon arvioinnit tuottivat tietoa asiakkaiden lääkehoidosta kotihoidolle ja lääkärille päätöksenteon tueksi. Arvioinneilla pystyttiin korjaamaan joitakin ongelmia ja edistämään asiakkaiden lääkehoidon kokonaisuuden hallintaa. Muutosehdotuksia ja muutoksia lääkehoitoihin tehtiin määrällisesti melko paljon, minkä perusteella lääkehoidon arviointimalli voidaan nähdä tarpeellisena keinona hallita iäkkäiden lääkehoitoja. Asiakas ja/tai hänen läheisensä sai selkeämmän kuvan lääkehoidon kokonaisuudesta, mikä voi edistää hoitoon sitoutumista ja mahdollisten lääkitysmuutosten toteutumista. Samansuuntaisia tuloksia on kuvattu myös muissa tutkimuksissa (Kiiski ym. 2016, Merikoski ym. 2017, Toivo 2020, Auvinen ym. 2021, Kallio 2021). Moniammatilliset lääkehoidon arviointimallit on koettu tarpeellisiksi, ja niillä on ollut positiivinen vaikutus lääkehoidon laatuun, kuten lääkitykseen liittyvien ongelmien määrään, lääkityksen tarkoituksenmukaisuusindeksiin ja potentiaalisesti iäkkäille sopimattomien lääkkeiden määrään sekä hoitoon sitoutumiseen (Kiiski ym. 2016). Tässä tutkimuksessa kotihoidon asiakkaille tehdyt lääkitysmuutokset järkevöittivät lääkehoidon kokonaisuutta vähentämällä iäkkäille sopimattomien lääkkeiden käyttöä, lääkitykseen liittyviä C- ja D- luokan interaktioita, munuaisfunktion kannalta sopimattomia lääkeannoksia ja tarpeettomia lääkkeitä.

Yhteistyömallin pilottivaiheessa ilmenneet haasteet liittyivät ensisijaisesti tutkimukseen osallistuvien asiakkaiden rekrytointiin, yhteistyömallin vaiheiden sujuvuuteen, terveydentilaa ja toimintakykyä mittaavien testien käyttöön sekä toiminnan koordinointiin. Asiakkaiden rekrytointi koettiin haastavaksi, sillä kotihoidon aloitusvaiheeseen sisältyi palvelutarpeen arviointiin liittyviä toimia. Asiakkaille tuli uusia asioita omaksuttaviksi, eivätkä he aina halunneet, että heidän lääkitykseensä tehdään muutoksia. Tutkimuksen tulosten yleistettävyyden kannalta olisi ollut tärkeää saada pilotoitua mallia suuremmalla asiakasjoukolla. Lääkehoidon arvioinneissa tarvittavat potilastiedot toimitettiin kotihoidosta apteekkiin paperitulosteina. Arviointien toteuttamiseen toisi joustavuutta ja sujuvuutta, jos apteekista olisi pääsy arvioinnissa tarvittaviin tietoihin, vähintäänkin diagnoosi- ja laboratoriotietoihin.

Yhteistyömalliin sisältyneet toimintakyky- ja terveydentilatestit koettiin työläiksi, sillä ainoastaan osa niistä kuului kotihoidon normaaliin toimintaan. Samanaikaisesti Porin perusturvassa aloitettu koneellinen annosjakelu lisäsi työmäärää kotihoidossa ja aiheutti epäselvyyttä yhteistyömalliin kuuluvista ja annosjakelun aloitukseen liittyvistä tehtävistä. Apteekkien välinen yhteistyö sujui hyvin, ja vanhuspalveluissa toimi tutkimusta koordinoiva henkilö. Yhteistyömallissa ei nimetty henkilöä, joka olisi ottanut selkeän johtovas-

tuun toiminnan koordinoimisesta apteekkien ja kotihoidon välillä. Tämä olisi voinut edistää yhteistyömallin käyttöönottoa ja eri toimijoiden sitoutumista, kuten aiemmissakin tutkimuksissa on osoitettu (Lenander 2014, Hakoinen ym. 2017, Merikoski ym. 2017, Toivo ym. 2019, Toivo 2020).

Porin perusturvassa on käynnistetty tutkimuksen jälkeen laaja kotihoidon palvelujen uudistamistyö, jonka tavoitteena on turvata palvelun laatu ja henkilöstön jaksaminen sekä hillitä kotihoidosta aiheutuvien kustannusten kasvua (Porin perusturva 2022). Palvelutarpeen arviointia ja asiakasohjausta vahvistetaan muun muassa tiedonkeruun ja havainnoinnin välineistön (Resident Assessment Tool, RAI) käyttöönotolla. Lääkehoidon toteuttamisen tueksi kotihoidossa on otettu käyttöön Evondos-lääkeautomaatit ja asiakkaita, jotka tarvitsevat tukea ainoastaan lääkehoidon toteuttamiseen, pyritään ohjaamaan apteekkien yksityisen annosjakelupalvelun piiriin.

Tässä tutkimuksessa kehitetty yhteistyömalli voisi olla hyödynnettävissä osana kotihoidon palvelutarpeen arviointia ja- koneellisen annosjakelun aloitusta. Kehitetyn yhteistyömallin mukaisesti RAI-arviointiin voisi liittää lääkityksen tarkistuksen ja tarvittaessa lääkehoidon arvioinnin. Farmaseutti voisi arvioida lisäksi mahdollisten lääkehoitoa tukevien palveluiden tarvetta. Iäkkäiden kotihoidon asiakkaiden lääkitysturvallisuutta ja kotihoidon toimintaa voidaan tukea hyödyntämällä lääkehoidon arviointimalleja osana kotihoidon palvelujen ja koneellisen annosjakelun aloitusta (Sinnemäki 2020, Toivo 2020, Kallio 2021, Tahvanainen ym. 2021). Tutkimuksessa esille tullut mahdollinen palvelusetelin käyttö edellyttää apteekilta standardoituja toimintakäytäntöjä, joiden vaikuttavuus on osoitettu.

Yhteistyömallin kehittämistyö, pilottivaihe ja haastattelut osoittivat, että moniammatillisen yhteistyön kehittäminen on luottamuksen rakentamista ja se vaatii pitkäjänteisyyttä ja rohkeutta kokeilla erilaisia toimintatapoja. Vakiintuneiden toimintatapojen tarkastelu on välttämätöntä, jotta apteekeille voidaan muotoilla selkeä tehtäväkuva uudelleen organisoituvassa sote- palvelujärjestelmässä. Porin perusturvassa käynnissä oleva kotihoidon kehittämistyö antaa mahdollisuuksia luoda uusia toimintatapoja (Porin perusturva 2022). Tässä tutkimuksessa Lohjan malli antoi hyvät lähtökohdat kotihoidon ja apteekkien välisen yhteistyön kehittämiselle (Toivo ym. 2019, Toivo 2020), mutta kullakin hyvinvointialueella on omat toimintatapansa, joihin käytännöt tulee mukauttaa. Vakiintuneiden yhteistyörakenteiden puuttuessa voitiin tällä tutkimuksella osoittaa niitä hyötyjä, joita apteekkien ja kotihoidon yhteistyöllä voidaan saavuttaa. Hyvinvointialueilla tulisikin varmistaa toimivat rakenteet, jotka mahdollistavat apteekkien farmaseuttisen osaamisen hyödyntämisen tehokkaasti ja jotka integroivat apteekit vahvemmin osaksi terveydenhuollon palveluketjua (Jokinen 2020, Kinnunen ym. 2021, Saastamoinen ym. 2021).

Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa kehitetty moniammatillinen yhteistyömalli oli toimiva. Sen avulla tiivistettiin apteekkien ja kotihoidon yhteistyötä ja voitiin edistää iäkkäiden lääkehoidon ennakoivaa riskienhallintaa. Hyvinvointialueilla tarvitaan sosiaali- ja terveyspalvelujen suunnittelua siten, että terveydenhuollon ammattilaisten yhteistyönä huolehditaan iäkkäiden turvallisista lääkehoidoista. Apteekeilla on tärkeä tehtävä lääkehoitojen toteutusprosessissa, ja hyvinvointialueiden toiminnan käynnistyminen luo mahdollisuuksia vahvistaa tätä tehtävää osana muodostettavia alueellisia palveluketjuja.

Summary

Home care and pharmacy cooperation model development project in Wellbeing services county of Satakunta

Sanna Räntilä*
MSc (Pharm)
Pharmacy of Harjavalta
sanna.rantila@gmail.com

Juha Puustinen
PhD, MD, Chief Phycisian
Unit of Neurology
Satasairaala Hospital
Wellbeing services county of Satakunta
Docent of Clinical Pharmacotherapy
University of Helsinki
Docent of Neurology
University of Turku

Sirkka-Liisa Kivelä
PhD, MD, Professor emerita
University of Turku

Leena Astala
MSc (Pharm)
Owner of the Porin Asema-apteekki

Ercan Celikkayalar
PhD, MSc (Pharm), Chief of Division,
Diagnostics and Clinical Support Services
Wellbeing Services County of Kanta-Häme
Visiting Scientist
Clinical Pharmacy Group
Faculty of Pharmacy
University of Helsinki

Marja Airaksinen
PhD, MSc (Pharm), Professor
Clinical Pharmacy Group
Faculty of Pharmacy
University of Helsinki

Terhi Toivo
PhD, MSc (Pharm)
Medication Safety Officer
Wellbeing Services County of Pirkanmaa,
hospital pharmacy
Visiting Scientist
Clinical Pharmacy Group
Faculty of Pharmacy
University of Helsinki

*Correspondence

Introduction
Local cooperation development projects between private community pharmacies and home care have been carried out extensively in Finland during the last decade. The experiences have been encouraging and they have contributed to the optimizing of pharmacotherapy for older people living at home. More effective utilization of the resources and expertise of community pharmacies in order to optimize pharmacotherapy of older people requires locally agreed cooperation models. The aim of this study was to develop a local cooperation model between community pharmacy and home care for older people becoming home care clients in Wellbeing services county of Satakunta.

Materials and methods
The starting point of the study was the coordinated, prospective medication risk management model of older home care clients, which was developed in Lohja in cooperation with home care and community pharmacy. In the first phase of the study, a local cooperation model was modified from the model developed in Lohja to the transition phase to a home care client, applying action research methods. The planning and monitoring of the local cooperation model took place in a multi-professional working group.

The second phase of the study was the preparation phase for the pilot. During that phase, trainings for home care nurses, practical nurses and pharmacists were held on the clinical and health tests included in the local cooperation model and pharmacotherapy of older people. Home care personnel and community pharmacies were familiarized with the steps of the local cooperation model. In the third phase of the study the local cooperation model was piloted. In the fourth phase of the study, the experiences of the persons in charge of home care services (n = 4) and the pharmacist who was actively involved in study were investigated with theme interviews about the cooperation and the possibilities of cooperation in the future.

Results

Using the five-phase cooperation model a role was created for pharmacists to medication management of older home care clients as a part of multi-professional team. In the pilot of the cooperation model pharmacists identified clients with drug-related problems (DRP) and decided independently about the need for medication review (MR).

The interviewees (n = 5) saw private community pharmacies as a provider of medication management to ensure medication safety in primary care. Wider utilization of medication review competence was considered important, and the service voucher model was seen as possible for financing medication reviews.

Conclusions

The cooperation model developed in the study was functional as the model produced information about home care client´s medication and functional capacity and promoted overall medication management in the starting phase of home care services. Multi-professionally developed operating models are needed to strengthen local cooperation. Effective cooperation requires coordination within and between organizations and the definition of responsibilities. Community pharmacies' medication management competence should be used more efficiently in primary care and cooperation with other healthcare should be increased. Use of service vouchers could contribute to this.

Keywords: older adults, home care, medication management, medication review, community pharmacy, primary care, cooperation, welfare county

Sidonnaisuudet

Ei sidonnaisuuksia.

Kiitokset

Kiitokset tutkimuksen ohjausryhmän jäsenille; vanhuspalvelupäällikkö Tarja Hagbackalle, geriatri terveyskeskuslääkäri Jyrki Ollikaiselle, kotihoidon palveluohjaaja sairaanhoitaja (AMK) Taija Lehtoselle ja Porin perusturvan itäisen alueen kotihoidon palveluohjaaja Jarmo Laaksoselle sekä apteekkari Mikko Vännille, apteekkari Anne Lehtoselle ja farmaseutti (LHKA-erityispätevyys) Veera Salolle arvokkaasta yhteistyöstä toimintamallin suunnittelu- ja pilottivaiheessa. Kiitämme tutkimukseen osallistuneiden kotihoidon tiimien hoitohenkilöstöä arvokkaasta yhteistyöstä. Kiitokset tutkimukseen osallistuneille farmaseuteille Taru Sinervälle ja Saana Rintakorvelle Porin Asema-apteekista ja Mari Riihimäelle Ulvilan apteekista asiantuntevasta lääkehoidon arviointityöstä. Kiitos kaikille haastatteluihin osallistuneille sekä Suomen Apteekkariliitolle apurahasta Apteekki- ja sairaalafarmasian erikoistumiskoulutuksen tutkimusprojektia varten.

Kirjallisuus

Auvinen K: Interprofessional medication assessment in older people: findings from finnish home care. Publications of the University of Eastern Finland, Dissertations in Health Sciences 708, University of Eastern Finland, Kuopio, 2022

Auvinen K, Räisänen J, Voutilainen A, Jyrkkä J, Mäntyselkä P, Lönnroos E: Interprofessional medication assessment has effects on the quality of medication among home care patients: randomized controlled intervention study. J Am Med Dir Assoc. 22:1:74–81, 2021

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

Celikkayalar E: Developing Safe Medication Practices within a Regional Health Care District in Finland. Publications of the University of Helsinki. Dissertations in Doctoral School of Health series 31/2022, University of Helsinki, Helsinki, 2022

Celikkaylar E, Puustinen J, Palmgren J, Airaksinen M: Collaborative Medication Reviews to Identify Inappropriate Prescribing in Pre-Admission Medications at Emergency Department Short-Term Ward. Integr Pharm Res Pract 10: 23–32, 2021a

Celikkayalar E, Airaksinen M, Kivelä S-L, Nieminen J, Kleme J, Puustinen J: Are Older People Aware of Risks Related to Benzodiazepines They are Taking and Has Anything Changed in Risk Awareness Over Ten Years? Patient Prefer Adherence 15: 141–147, 2021b

Dimitrow M: Development and validation of a drug-related problem risk assessment tool for use by practical nurses working with community- dwelling aged. Publications of University of Helsinki. Dissertations in Doctoral School of Health series, University of Helsinki, Helsinki, 2016

Dimitrow M, Mykkänen S, Leikola S, Kivelä SL, Lyles A, Airaksinen M: Content validation of a tool for assessing risks for drug-related problems to be used by practical nurses caring for home-dwelling clients aged ≥65 years: a Delphi survey. Eur J Clin Pharmacol 70: 991–1002, 2014

Duodecim lääkeinteraktiot- ja haitat- tietokanta (viitattu 13.2.2021). *www.terveysportti.fi*

Hakoinen S, Laitinen-Parkkonen P, Airaksinen M: Lääkekaaoksen hallinta Sote- muutoksessa – nykytila, haasteet ja ratkaisuehdotukset. Kunnallisalan kehittämissäätiö, Helsinki, 2017

Hirsjärvi S, Hurme H. Kirjassa: Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsingin yliopisto, Helsinki, 2001

Hämeen-Anttila K, Katajavuori N: Haastattelututkimus. Kirjassa: Yhteiskunnallinen lääketutkimus – Ideasta näyttöön. 2.painos, s. 117–132. Toim. Hämeen-Anttila K, Katajavuori N 2021a (viitattu 13.3.2022).
https://doi.org/10.31885/9789515150417

Jokinen L: Terveyspalveluita vai myyntityötä: Apteekkien toiminnan strateginen kehittäminen muuttuvassa toimintaympäristössä. Publications of University of Helsinki. Dissertations in Doctoral School of Health series, University of Helsinki, Helsinki, 2020

Kallio S: Community Pharmacists´ Contribution to Prospective Medication Risk Management for Older Adults in the Context of Network Theory. Publications of University of Helsinki. Dissertations in the Doctoral School of Health series 60/2021, University of Helsinki, Helsinki, 2021

Kallio S, Kiiski A, Airaksinen M ym.: Community Pharmacist´s contribution to medication reviews for older adults: a systematic review. J Am Geriatr Soc 66: 1613–1620, 2018

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

Kalliomäki H, Airaksinen M, Dimitrow M: Apteekki terveydenhuollon palveluketjussa – tutkimus Vantaan sote-palveluvastaaville. Dosis 36: 144–161, 2020

Kiiski A, Kallio S, Pohjanoksa-Mäntylä M ym: Iäkkäiden lääkehoidon järkeistäminen moniammatillisena yhteistyönä. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:12. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2016

Kinnunen M, Laukkonen ML, Linnosmaa I, Mäklin S, Nokso-Koivisto O, Saxell T ym.: Mikä lääkkeissä maksaa? Selvitys lääkkeiden hintaan vaikuttamisesta ja ohjauksesta. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 19:2021. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki, 2021

Leikola S, Salimäki J, Teinilä T, Peura S: SALKO: Lääkityksen tarkistustyökalu apteekeille. Dosis 29: 47–53, 2013

Lenander C: Effects of a pharmacist-led structured medication review in primary care on drug-related problems and hospital admission rates: a randomized controlled trial. Scand J Prim Health Care 32:180, 2014

Lähteenmäki R, Puustinen J, Vahlberg T ym.: Melatonin for sedative withdrawal in older patients with primary insomnia: a randomized double-blind placebo-controlled trial. Br J Clin Pharmacol 77: 975-985, 2013

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea: Moniammatillisuus ikäihmisten lääkkeiden järkevän käytön edistämisessä – kansallinen selvitys ja suositukset, Fimea kehittää, arvioi ja informoi julkaisusarja 8, 2016. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus, 2016

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea: Lääkehoidon tietopaketit. Tietopaketti 5: Lääkehoidon ongelmien tunnistaminen ja ehkäisy, 3/2018. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus, 2018 (viitattu 12.10.2022).
https://www.fimea.fi/kehittaminen_ja_hta/jarkeva-laakehoito/laakehoidon-tietopaketit

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea: Lääke 75+ -tietokanta. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, 2022 (viitattu 15.10.2022).
www.fimea.fi

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. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2017 (viitattu 11.8.2020).
https://stm.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-00-3884-7

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

Porin perusturva: Omavalvontasuunnitelma. Vanhuspalvelut ja kotihoito 2018. Porin perusturva, Pori, 2018 (viitattu 28.5.2022). *https://docplayer.fi/71714150-Porin-perusturvakeskus-omavalvontasuunnitelma-vanhuspalvelut-kotihoito.html*

Porin perusturva: Tuottavuusohjelma. Sosiaali- ja terveys 2022. Porin perusturva, Pori, 2018 (viitattu 11.10.2022). *https://www.pori.fi/sosiaali-ja-terveys/porin-perusturvan-tuottavuusohjelma*

Puustinen J, Lähteenmäki R, Polo-Kantola P ym.: Effect of withdrawal from long-term use of temazepam, zopiclone or zolpidem as hypnotic agents on cognition in older adults. Eur J Clin Pharm 70: 319–329, 2014

Reason J: Human error: models and management. BMJ 320:7237: 768–770, 2000

Saastamoinen L, Airaksinen M, Dimitrow M ym.: Lääkevalmisteiden hintakilpailun aktivointi ja väestön odotukset apteekkitoiminnalle. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 32:2021. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki, 2021

Salonoja M: Kaatumisvaaraa lisäävät lääkkeet; Porissa toteutettu iäkkäiden monitekijäinen kaatumisten ehkäisy. Publications of University of Turku. Dissertations in serie C, Scripta lingua Fennica edita: 319, University of Turku, Turku, 2011

Satasote – Satakunnan sote- rakenneuudistuksen kehittämishanke. Hankesuunnitelma 30.4.2020 (viitattu 21.10.2022). *https://www.satasairaala.fi/sites/default/files/2020-08/Satakunnan%20sote-rakenneuudistus%20hankesuunnitelma.pdf*

Sinnemäki J: Automated dose dispensing service for primary care patients and its impact on medication use, quality and safety. Publications of University of Helsinki. Dissertations in Doctoral School of Health series 61/2020, University of Helsinki, Helsinki, 2020

Suomen Apteekkariliitto: Päättäjän apteekkikäsikirja 2021. Suomen Apteekkariliitto, Helsinki, 2021 (viitattu 7.6.2021). *https://www.apteekkariliitto.fi/media/3-apteekkariliitto.fi/apteekkitieto/julkaisut/paattajan_apteekkikasikirja_netti.pdf*

Tahvanainen H, Kuitunen S, Holmström AR, Airaksinen M: Integrating medication risk management interventions into regular automated dose dispensing service of older home care clients – a system approach. BMC Geriatr 21: 663, 2021

Toivo T: Prospective medication risk management in primary care: Enhancing coordination on care and community pharmacists´participation. Publications of University of Helsinki. Dissertations in Doctoral Programme in Drug Research (DPDR) series 57/2020, University of Helsinki, Helsinki, 2020

Toivo T, Airaksinen M, Dimitrow M ym.: Enhanced coordination of care to reduce medication risks in older home care clients in primary care: a randomized controlled trial. BMC Geriatr 19: 332, 2019

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 Geriatr 18: 74, 2018

Tutkimuseettinen neuvottelukunta: Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakkoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Helsinki 2019

Valtioneuvosto: Sote-uudistus. Valtioneuvosto, Helsinki, 2022 (viitattu 3.2.2022). *https://soteuudistus.fi/etusivu*

Räntilä S, Puustinen J, Kivelä S-L, Astala L, Celikkayalar E, Airaksinen M, Toivo T: Kotihoidon ja apteekin yhteistyömallin kehittämisprojekti Satakunnan hyvinvointialueella. Dosis 39: 338–359, 2023

Liite 1.

TOIMINTAMALLIIN SISÄLTYNEET KLIINISET TOIMINTAKYKYTESTIT KOTIHOIDOSSA

MMSE (= Mini Mental State Examination)

IADL (= Instrumental Activities in Daily Living)

Barthelin indeksi

AUDIT-C

Tuolilta nousu- testi

Ortostaattinen koe

Liite 2.

HAASTATTELURUNKO (soveltaen Kalliomäki ym. 2020)

I Terveydenhuollon toimijoiden välinen kumppanuus
- Millaisena kumppanina apteekit nähdään terveydenhuollossa?

II Apteekin rooli terveydenhuollossa
- Millaisena näet apteekin roolin terveydenhuollossa / vanhuspalveluissa nyt ja tulevaisuudessa (oman työsi näkökulmasta)?
- Mitkä ovat konkreettisia asioita, joissa apteekit voisivat olla mukana?
- Millaisista tehtävistä apteekki voisi vastata tulevaisuudessa terveydenhuollossa?

III Yhteistyön mahdollisuudet
- Miten apteekit voisivat nykyistä tiiviimmin osallistua lääkitysturvallisuuden ja lääkehoidon kokonaishallinnan edistämiseen Porin perusturvan alueella?
- Mitä yhteistyön tekeminen edellyttää terveydenhuollolta ja apteekeilta?
- Millä keinoilla yhteistyötä sosiaali- ja terveydenhuollon kanssa voitaisiin edistää?
- Mitkä tekijät voivat olla esteenä yhteistyölle? Miten näiden esteenä olevien tekijöiden vaikutusta voitaisiin vähentää?

IV Rahoitus ja palvelusetelimalli
- Voitaisiinko vanhuspalveluissa hyödyntää palveluseteliä, jolla hankittaisiin avoapteekkien tuottamia palveluja, esim. lääkehoidon arviointipalvelu?
- Mitä palvelusetelimalli edellyttäisi apteekeilta?

V Kokemukset toimintamallista
- Mitä hyötyjä toimintamallilla saavutettiin (yleisesti ja oman työsi näkökulmasta)?
- Miten toimintamallia pitäisi mielestäsi kehittää, jotta se toimisi paremmin?
- Mikä piloitoitavassa mallissa oli sellaista, että sitä ei saatu toimivaksi?