

---

# Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat – toimintamallin toteutuminen suomalaisissa apteekeissa

---

## Susanna Kukkola\*

Proviisori, LHKA, apteekkari  
Kortesjärven apteekki  
susanna.kukkola@apteekit.net

## Sanna Rajalaakso-Hahtola\*

Osastofarmaseutti  
HUS Apteekki  
sanna.rajalaakso@gmail.com

## Juha Sinnemäki

FaT, johtava asiantuntija  
Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus  
Fimea

## Sonja Kallio

FaT, lääkepoliittinen asiantuntija  
Suomen Apteekkariliitto

\*Kirjeenvaihto, yhdenvertaiset kirjoittajat

---

Kukkola S, Rajalaakso S, Sinnemäki J, Kallio S: Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat – toimintamallin toteutuminen suomalaisissa apteekeissa. Dosis 39: 270–291, 2023

## Tiivistelmä

### Johdanto

Lääkkeiden potilaskohtaisella annosjakelulla tavoitellaan tarkoituksenmukaista ja turvallista lääkehoitoa, säästöjä lääkekustannuksissa ja henkilöstöresurssien tehokkaampaa käyttöä. Jotta nämä tavoitteet voisivat toteutua, tulisi annosjakelupalvelun tuottamisen toimintamalleista sopia paikallisesti, palvelua toteuttaa moniammatillisessa yhteistyössä ja annosjakelua käyttävien potilaiden lääkehoidon kokonaisuus tulisi arvioida säännöllisesti. Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi vuonna 2016 oppaan, jossa on esitetty valtakunnalliset suositukset annosjakelupalvelun toteuttamiselle. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten tässä Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat -oppaassa esitetyt toimintamallit toteutuvat suomalaisissa apteekeissa erityisesti paikallisen sopimisen ja moniammatillisen yhteistyön osalta.

### Aineisto ja menetelmät

Aineisto kerättiin kaikille lääkkeiden koneellista annosjakelua tarjoaville apteekeille (n = 573) lähetetyllä sähköisellä kyselylomakkeella tammi-helmikuussa 2022. Kyselylomake koostui sekä strukturoiduista että avoimista kysymyksistä, jotka painottuivat erityisesti sellaisiin toimintamallin kohtiin, joilla on merkitystä lääkitysturvallisuudelle ja joissa tulisi hyödyntää moniammatillista yhteistyötä tai joista pitäisi sopia paikallisesti. Vastausta pyydettiin yhdeltä annosjakelutyötä apteekissa tekevältä farmaseutilta tai proviisorilta koko apteekin puolesta. Aineisto analysoitiin määrällisiä ja laadullisia menetelmiä käyttäen.

### Tulokset

Vastaus saatiin 37 %:lta (n = 211) apteekeista. Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat toteutuvat suomalaisissa apteekeissa hyvin vaihtelevasti. Yhtenäiset toimintamallit puuttuvat, eikä moniammatillinen yhteistyö ja paikallinen sopiminen apteekkien ja muun terveydenhuollon välillä yleensä toteudu. Moniammatillisen yhteistyön toteutumisen ongelmat ilmenivät puutteina yhteisistä toimintatavoista sopimisessa, yhtenäisissä ohjeistuksissa ja säännöllisten yhteistyötapaamisten järjestämisessä. Käytännössä ongelmia aiheuttivat tiedon siirtäminen apteekkien ja muun terveydenhuollon välillä sekä annosjakeluprosessin vieraus terveydenhuollon ammattilaisille, erityisesti lääkäreille. Apteekeissa tehtiin aktiivisesti lääkitysturvallisuutta edistäviä lääkityksen tarkistuksia annosjakelusiakkaille, mutta ne eivät tämän tutkimuksen mukaan yleensä olleet osa moniammatillisesti tehtävää, laajempaa lääkehoidon arviointia.

### Johtopäätökset

Vuonna 2016 julkaistun oppaan mukaisten annosjakelun hyvien toimintatapojen toteutuminen tasalaatuisesti vaatii edelleen kehitystyötä. Palvelulle tulisi määrittää sisältövaatimukset ja laatuvaatimukset ja vastuunjako eri toimijoiden välillä tulisi selkeyttää. Palvelun sääntelyä ja siihen liittyviä velvoitteita tulisi lisätä palvelun laadun ja turvallisuuden edistämiseksi. Apteekkien osaamista voitaisiin myös hyödyntää lääkehoidon arvioinneissa enemmän.

**Avainsanat:** lääkitysturvallisuus, apteekkipalvelut, koneellinen annosjakelu, moniammatillinen yhteistyö

## Johdanto

Lääkkeiden potilaskohtaisessa annosjake- lussa apteekki toimittaa asiakkaan säännöllisesti käyttämät lääkkeet jaeltuina annoskoh- taisiin pusseihin tai annostelijoihin yleensä kahden viikon erissä (Sosiaali- ja terveysmi- nisteriö 2016). Annosjakelun tavoitteena on tukea tarkoituksenmukaista lääkkeiden käyt- töä, ehkäistä lääkityspoikkeamia ja vähentää tarpeettomia lääkehoidon kustannuksia (Sin- nemäki ym. 2013, Sosiaali- ja terveysministe- riö 2016).

Annosjakelupalvelun koetaan parantavan lääkitysturvallisuutta ja vapauttavan hoitohen- kilökunnan työaikaan muihin tehtäviin (Wess- lin 2013, Lääkealan turvallisuus- ja kehittä- miskeskus Fimea 2022). Palvelu ei kuitenkaan pelkkänä logistisena työnä riitä takaamaan lääkitysturvallisuutta ilman siihen sisältyviä lääkehoidon arviointeja ja moniammatillista yhteistyötä. Annosjakelua käyttävien potilai- den lääkehoidon kokonaisuuden hallinnassa saattaakin olla puutteita (Toivo 2020). Käy- tössä saattaa esimerkiksi olla kliinisesti mer- kittäviä haittoja aiheuttavia lääkkeitä tai tar- peettomia lääkkeitä. Annosjakelu saattaa jopa lisätä iäkkäille sopimattomien lääkkeiden käyttöä, ja käytössä olevien lääkkeiden määrä voi olla suurempi verrattuna potilasiin, joiden lääkehoito toteutetaan tavallisena lääkejake- luna (Wallerstedt ym. 2013, Belfrage ym. 2014, Bobrova ym. 2019).

Annosjakelupalvelun pitkäjänteisestä kehittämisestä huolimatta palvelun sisältö ja erityisesti sen yhteydessä tehtävän potilaan lääkehoidon arvioinnin laajuus vaihtelevat paikkakuntaakohtaisesti (Sinnemäki ym. 2014, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022). Tämän lisäksi annosjakelun lää- kitysturvallisuutta heikentävät yhtenäisten toimintamallien puuttuminen ja palvelun kil- pailuttamisen kriteerit (Sosiaali- ja terveysmi- nisteriö 2011, Sinnemäki ym. 2014, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022). Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi vuonna 2016 Lääkkeiden potilaskohtaisen annosja- kelun hyvät toimintatavat -oppaan selkeyt- tämään eri ammattiryhmien ja potilaan lää- kitystä toteuttavien tahojen tehtäviä ja vas- tuita, jotta tavoitteet rationaalisen lääkehoidon

edistämistä toteutuisivat valtakunnallisesti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016). Oppaassa korostetaan potilaan lääkityksen tarpeen ja tarkoituksenmukaisuuden säännöllisen arvi- oinnin välttämättömyyttä, toimintayksiköiden ja organisaatioiden rajat ylittävää moniamma- tillista yhteistyötä sekä paikallisen sopimisen ehdotonta välttämättömyyttä toimivan annos- jakelupalvelun tuottamiseksi.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvit- tää, miten Lääkkeiden potilaskohtaisen annos- jakelun hyvät toimintatavat -oppaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016) mukaiset toimin- tamallit toteutuvat ja on otettu käyttöön suo- malaisissa apteekeissa. Erityisesti haluttiin selvittää, miten oppaassa annosjakelun ehdot- tomaksi edellytykseksi määritelty paikallinen sopiminen ja moniammatillinen yhteistyö toteutuvat. Lisäksi tutkimuksen avulla kerättiin tietoa annosjakeluprosessiin paikallisesti kehi- tetyistä ja hyväksi koetuista toimintamalleista.

## Aineisto ja menetelmät

### Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimus toteutettiin poikkileikkaustutki- muksena, jonka aineisto kerättiin suomalaisille lääkkeiden koneellista annosjakelua tarjoaville apteekeille suunnatulla sähköisellä kyselyllä (Liite 1). Kyselylomake laadittiin Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimin- tatavat -oppaan pohjalta (Sosiaali- ja terveys- ministeriö 2016). Kysymyksenä käytettiin sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä, jotka jaoteltiin oppaan aihealueita mukaillen kuu- teen teemaan. Kysymykset kohdistettiin erityi- sesti sellaisiin toimintamallin kohtiin, joilla on merkitystä lääkitysturvallisuudelle, joissa tulisi hyödyntää moniammatillista yhteistyötä tai joista pitäisi sopia paikallisesti. Kysely laadi- tiin sähköiseen muotoon Helsingin yliopiston E-lomakkeelle. Kyselylomake pilotoitiin kol- messa eri kokoisessa apteekissa ja sen perus- teella siihen tehtiin pieniä muutoksia, kuten pieniä tarkennuksia kysymysten asetteluun ja annettuihin vastausvaihtoehtoihin. Pilottituti- muksen aineistoa ei sisällytetty tutkimusai- neistoon.

Tutkimuskutsu lähetettiin annosjakeluyk- siköiden kautta kaikkiin lääkkeiden koneel- lista annosjakelua tarjoaviin apteekkeihin (n =

Taulukko 1. Kyselyyn vastanneiden apteekkien (n = 211) taustatiedot.

	% (n)
<b>Apteekin koko</b> (reseptuuri v. 2021 sis. annosjakelun lääkemääräykset)	n = 211
< 60000	35 (74)
60001–100000	23 (49)
> 100000	42 (88)
<b>Annosjakelun asiakasmäärä</b> (yhteensä sekä yksityiset että kotihoidon piirissä olevat ja hoitoyksiköissä asuvat)	n = 211
1–20	14 (30)
21–100	40 (84)
101–200	27 (56)
201–300	10 (21)
301–400	4 (8)
401–500	2 (4)
501–1000	3 (6)
1001–1400	1 (2)
<b>Yksityisten annosjakelusiakkaiden määrä</b>	n = 211
0	5 (11)
1–10	46 (97)
11–20	25 (52)
21–30	12 (25)
31–50	8 (17)
51–88	4 (9)
<b>Annosjakelupalvelun tuottamiseen liittyviin työtehtäviin perehdytetyn henkilökunnan määrä</b>	n = 211
1	4 (8)
2	20 (43)
3	35 (74)
4	27 (57)
5	9 (19)
6	4 (8)
7	1 (2)
<b>Läkehoidon arvioinnin (LHA) asiantuntijoiden ja läkehoidon kokonaisarviointiin (LHKA) erityispätevyityneiden määrä annosjakelupalvelun tuottamiseen liittyviin työtehtäviin perehdytetyssä henkilökunnassa</b>	n = 211
0	64 (136)
1	29 (61)
2	6 (12)
3	< 0,5 (1)
4	< 0,5 (1)
<b>Apteekin yhteistyöyksiköiden* lukumäärä annosjakeluun liittyen</b>	n = 211
1–5	58 (123)
6–10	29 (61)
>10	13 (27)
<i>*terveydenhuollon toimipisteet, kuten terveysasemat, hoitoyksiköt ja kotihoito</i>	

573) tammikuussa 2022. Yksityisiin apteekkeihin kutsu välitettiin annosjakeluyksiköiden (n = 3) kautta ja Helsingin yliopiston apteekkiin sähköpostitse. Kyselyyn pyydettiin vastausta yhdeltä henkilöltä koko apteekin puolesta eli sellaiselta farmaseutilta tai proviisorilta, jonka työtehtäviin koneellinen annosjakelu kuuluu. Muistutuskuusi lähetettiin apteekkeille kerran muutama päivä ennen alkuperäisen vastausajan päättymistä. Vastausaikaa pidennettiin viikolla vastaajien määrän lisäämiseksi. Kysely oli avoimena kaikkiaan viiden viikon ajan.

### Aineiston analysointi

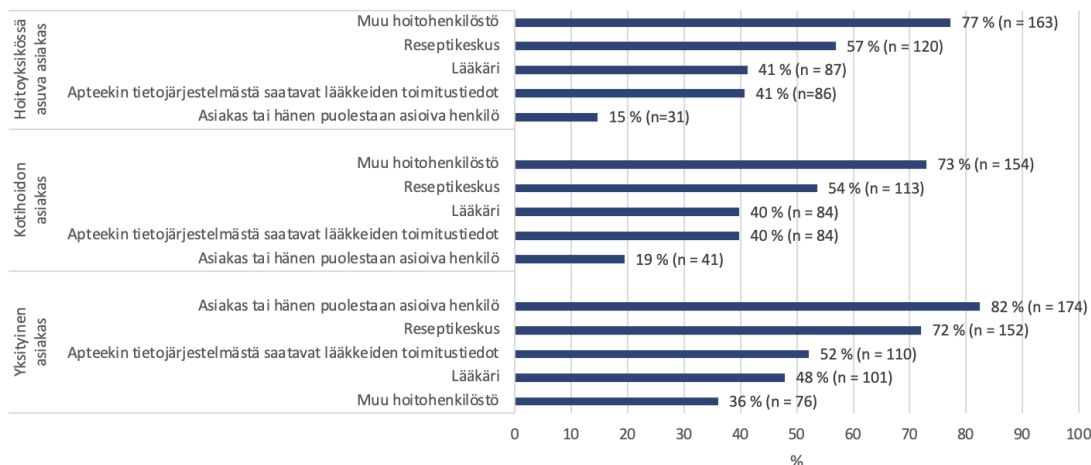
Aineiston analysoinnissa käytettiin määrällisiä ja laadullisia menetelmiä. Strukturoitujen kysymysten vastaukset siirrettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmaan, jonka avulla vastauksista analysoitiin eri vastausvaihtoehtojen frekvenssit ja suhteelliset frekvenssit sekä keskiarvot ja vaihteluvälit (Valli 2007). Vastausvaihtoehdot olivat ”ei annosjakeluyhteistyötä”, ”ei”, ”kyllä” ja ”jotain siltä väliltä, mitä?”. Vastausvaihtoehdot ”kyllä” ja ”jotain siltä väliltä, mitä?” yhdistettiin luokaksi ”kyllä”. Avoimiin kysymyksiin ja tarkennekenttiin kirjoitetut vastaukset analysoitiin laadullisesti käyttäen aineistolähtöistä sisälönanalyysiä ja luokittelua (Tuomi ja Sarajarvi 2018).

### Tutkimuksen eettisyys

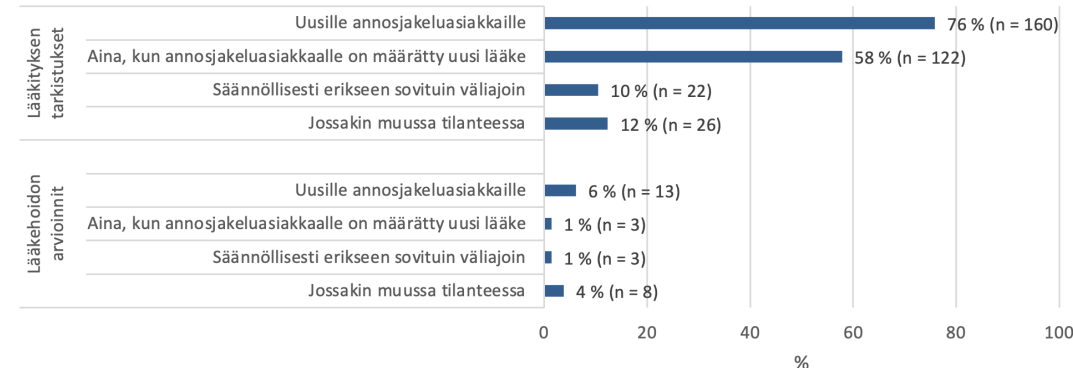
Tutkimuksessa noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistusta (2019). Tutkimus ei sisällynyt niihin ei-lääketieteellisiin ihmisiin kohdistuviin tutkimuksiin, joihin vaaditaan eettinen ennakoarviointi. Tutkimukseen kutsuttuja tiedotettiin saatekirjeellä. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista, eikä vastaamatta jättämisellä ollut kielteisiä seuraamuksia. Tutkimukseen vastattiin anonyymisti, eikä vastaaja tai hänen edustamansa apteekki ollut tunnistettavissa vastauksista. Apteekin taustatietoja kysyttiin vain sen verran kuin tutkimuksen tavoitteiden kannalta oli tarpeellista.

### Tulokset

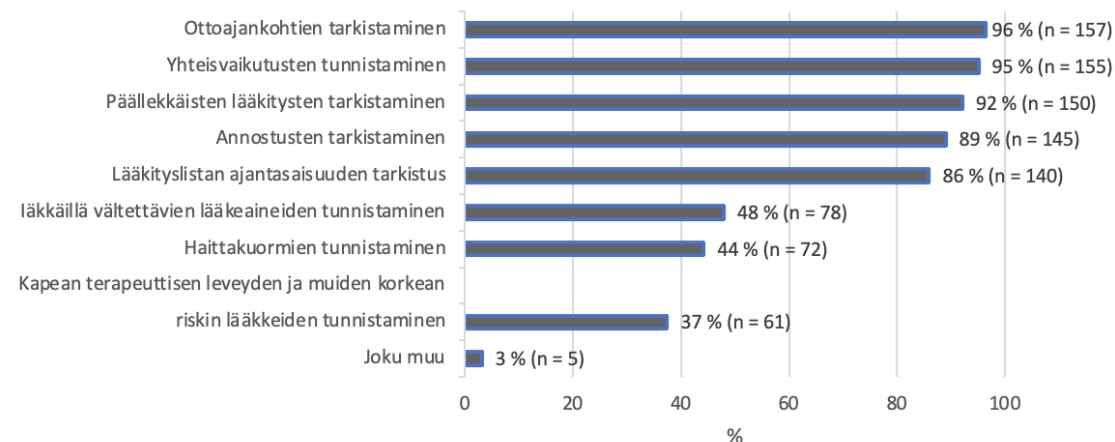
Kyselyyn vastasi yhteensä 211 apteekkia (Taulukko 1). Kyselyn vastausprosentti oli 37. Apteekeilla oli keskimäärin 148 annosjakeluasiakasta (vaihteluväli 1–1380), joista yksityisiä eli palvelua apteekilta itse ostavia annosjakeluasiakkaita oli keskimäärin 15 (vaihteluväli 0–88). Annosjakelupalvelun tuottamiseen liittyviin työtehtäviin apteekissa oli perehdytetty keskimäärin 3,3 farmaseuttia tai proviisoria. Näistä 13 prosentilla oli lääkehoidon arvioinnin asiantuntijuus (LHA) tai lääkehoidon kokonaisarvioinnin erityispätevyys (LHKA).



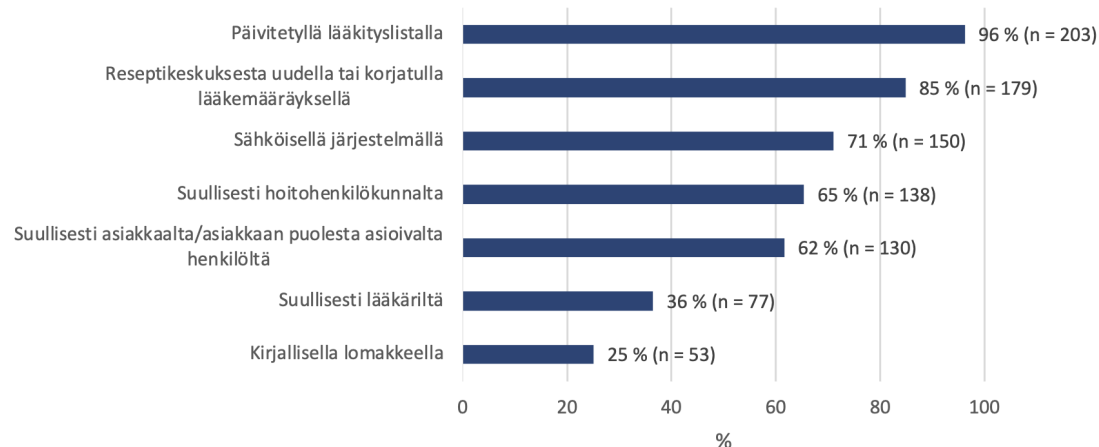
Kuva 1. Apteekkien (n = 211) käyttämät lähteet asiakkaan annosjakelun aloituksessa käytettävän lääkityslistan ajantasaisuuden varmistamisessa.



Kuva 2. Apteekkien (n = 211) tekemät lääkityksen tarkistukset ja lääkehoidon arvioinnit annosjakeluasiakkaille.



Kuva 3. Apteekkien (n = 163) annosjakeluasiakkaille tekemien lääkityksen tarkistusten sisältö.



Kuva 4. Lähteet, joista apteekit (n = 211) saavat tiedon annosjakeluasiakkaiden lääkitysmuutoksista.

## Lääkityslistan ajantasaisuuden varmistaminen

Apteekeista 95 % (n = 201) raportoi varmistavansa yksityisten asiakkaiden annosjakelun aloituksessa käytettävän lääkityslistan ajantasaisuuden. Vastaava luku kotihoidon asiakkaiden osalta oli 82 % (n = 172) ja hoitoyksikössä asuvien asiakkaiden osalta 85 % (n = 179). Apteekit raportoivat keräävänsä tietoa asiakkaan lääkityslistan ajantasaisuuden varmistamiseksi erilaisista lähteistä (Kuva 1). Noin viidennes (22 %, n = 47) apteekteista raportoi, että ne pyysivät asiakasta tai hoitoyksikköä toimittamaan apteekkiin ajantasaisen tai uusimman lääkityslistan. Jos tiedot eivät täsmänneet apteekin saatavilla oleviin tietoihin, kuten annosjakelun lääkemääräyksiin, apteekin tietojärjestelmässä oleviin tietoihin tai asiakkaan haastattelussa antamiin tietoihin, apteekista otettiin yhteyttä hoitavaan tahoon tai asiakkaaseen. Avoimissa vastauksissa nousi esiin, että ajantasaisen lääkitystiedon selvittäminen vaatii apteekilta paljon työtä. Vastaajat toivoivat farmaseuttiselle henkilöstölle laajempia oikeuksia potilastietoihin pääsemiseksi tai tilanteen helpottuvan kansallisen lääkityslistan myötä.

## Lääkehoidon kokonaisuuden arviointi ja moniammatillinen yhteistyö

Apteekteista 77 % (n = 163) raportoi tekevänsä annosjakeluasiakkaille lääkituksen tarkistuksia ja 7 % (n = 15) lääkehoidon arviointeja. Ylei-

simmin näitä tehtiin uusille annosjakeluasiakkaille (Kuva 2).

Annosjakeluasiakkaille tehtävien lääkityksen tarkistusten sisältö vaihteli tilanteesta ja asiakasryhmästä riippuen (Kuva 3). Lähes aina se piti kuitenkin sisällään ottoajankohtien tarkistamisen (96 % lääkityksen tarkistamista tekevästä apteekteista), yhteisvaikutusten tunnistamisen (95 %) ja päällekkäisten lääkitysten tarkistamisen (92 %).

Lääkityksen tarkistuksia tekevästä apteekteista 75 % (n = 123) raportoi sopineensa lääkityksen tarkistuksien tekemisestä ja siinä havaittujen huomioiden välittämisestä hoitavalle lääkärille palvelutalojen tai vastaavien hoitoyksiköiden kanssa, 67 % (n = 109) kotihoidon kanssa ja 44 % (n = 72) terveysasemien tai lääkäriasemien kanssa. Tarkennetuista vastauksista nousi esille, että vaikka asiasta ei olisi selkeää sopimusta, apteekit seuraavat lääkityksiä rutiininomaisesti ja välittävät tietoa terveydenhuoltoon.

Annosjakelupalvelun yhteydessä lääkehoidon arviointeja tekevästä apteekteista 100 % (n = 15) raportoi sopineensa lääkehoidon arviointien tekemisestä palvelutalojen tai vastaavien hoitoyksiköiden kanssa, 67 % (n = 10) kotihoidon kanssa ja 33 % (n = 5) terveysasemien tai lääkäriasemien kanssa. Osassa vastauksista kerrottiin, ettei apteekki osallistu lääkehoidon arviointeihin itse lainkaan, vaan arviointit suorittaa terveysasemalla toimiva farmaseutti tai arviointien tekemisessä on mukana

vain sairaanhoitaja ja lääkäri. Osa vastaajista kertoi, ettei tiedä, tehdäänkö asiakkaille lääkehoidon arviointeja. Vastaajat kokivat, ettei apteekkien LHA-osaamista osata hyödyntää riittävästi terveydenhuollossa.

Kun apteekki osallistui lääkehoidon arviointiin, siihen liittyvän asiakkaan haastattelun teki apteekin farmaseutti tai proviisori, mutta haastatteluja tekivät myös sairaanhoitajat. Apteekki hankki muut taustatiedot joko pyytämällä ne suoraan hoitavalta organisaatiolta tai pyytämällä asiakasta hankkimaan ja toimittamaan tiedot. Lääkehoidon arvioinneissa nousseita huomioita ei yleensä käyty läpi yhdessä suoraan hoitavan lääkärin kanssa. Havainnoista ilmoitettiin lääkärille tyypillisesti vain tarvittaessa eikä lääkäriin oltu yhteydessä suoraan vaan kotihoidon, hoitoyksikön tai asiakkaan kautta. Vain yksi vastaaja kertoi käyvänsä havainnot läpi suoraan hoitavan lääkärin kanssa.

## Lääkitysmuutosten hallinta

Annosjakeluyhteistyötä palvelutalojen tai vastaavien hoitoyksiköiden kanssa raportoi tekevänsä 188 apteekkia. Näistä apteekteista 95 % (n = 179) oli sopinut lääkitysmuutosten toteuttamiseen liittyvistä toimintatavoista yhteistyöorganisaation kanssa. Yhteistyötä kotihoidon kanssa tekevästä apteekteista (n = 169) vastaava luku oli 93 % (n = 158). Lähinnä yksityisten asiakkaiden lääkitysmuutosten toteuttamiseen liittyvistä toimintatavoista raportoi sopineensa terveysasemien tai lääkäriasemien kanssa 97 apteekkia (46 %) kaikista kyselyyn vastanneista apteekteista.

Apteekki sai tiedon annosjakeluasiakkaan lääkitysmuutoksesta usein monesta lähteestä (Kuva 4). Vastauksista nousi esille etenkin yhdistelmä, jossa tieto lääkitysmuutoksesta tulee apteekkiin lääkärin laatiman tai korjaaman lääkemääräyksen lisäksi sähköisellä järjestelmällä, kirjallisella lomakkeella tai suullisesti sekä apteekkiin toimitetulla päivitetyllä lääkityslistalla. Vastaajat kokivat, että lääkitysmuutosten toteuttamiseen liittyvä lääkitysturvallisuus paranee, kun annosjakeluyksikkö vaatii apteekilta kirjallisen ilmoituksen tilaukseen tehdyistä muutoksista.

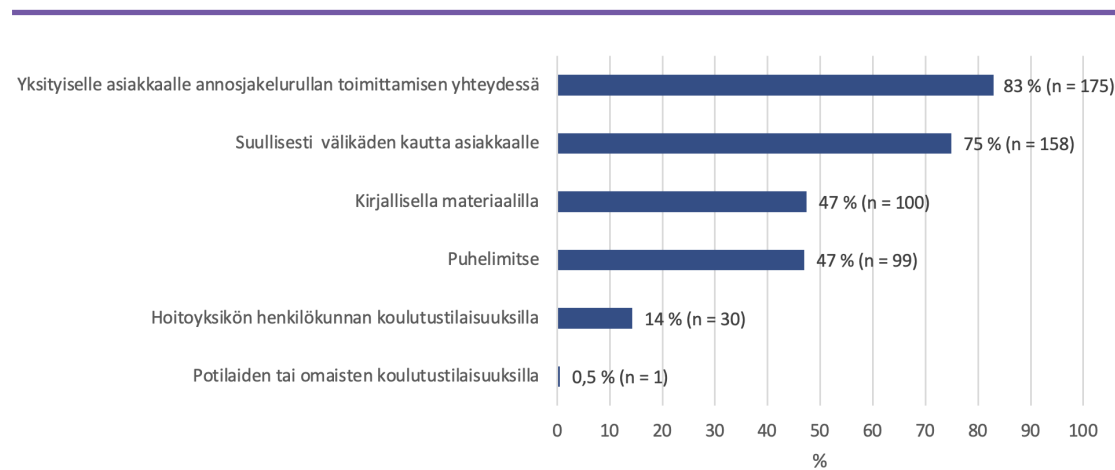
Vastaajia pyydettiin kuvaamaan omin sanoin, miten he tarkistavat, että annosja-

kelupussit vastaavat ajantasaista lääkitystä, ennen kuin ne toimitetaan asiakkaalle. Suurin osa vastaajista kertoi vertaavansa viimeisintä ajan tasalla olevaa listausta asiakkaan lääkityksestä eli lääkityslistaa ja annosjakelurullan ensimmäistä pussia. Osa kertoi vertaavansa tämän lisäksi annosjakelulääkerullan mukana toimitettavaa lääkityskorttia lääkityslistaan. Lääkityskortin vertaaminen lääkityslistaan oli osassa vastauksia myös ainoa tapa tarkistaa annosjakelupussit. Muita kuvattuja tapoja oli verrata lääkityskorttia ja annosjakelurullan ensimmäistä pussia, tarkistaa lääkemääräyksen annostusohjeen vastaavuus lääkityskortin annostukseen ja verrata lääkityskorttia edelliseen lääkityskorttiin. Osassa apteekkeja prosessiin kuului useampi edellä kuvatuista tarkistustavoista. Osa vastaajista kertoi, ettei pusseja tarkisteta lainkaan tilauksen jälkeen. Pusien tarkistuksia tehtiin joissain apteekkeissa vain uusille asiakkaille tai asiakkaille, joiden pusseihin oli tehty lääkitysmuutoksia. Joissain apteekkeissa laajempia annosjakelupussirullien tarkistuksia tehtiin pistokokein tai säännöllisin väliajoin.

Useat vastaajat kertoivat teknisten työtehtävien vievän työaikaan lääkitysturvallisuutta parantavilta työtehtäviltä. Aikaavievät tekniset työtehtävät liittyivät lääkemääräysten käsittelyyn, kuten toimittamiseen, lääkewaihtoon ja uusimispyyntöjen lähettämiseen. Työtehtävien sujuvuutta heikensivät annosjakelutilausjärjestelmän puutteet. Annosjakelutilausprosessia vaikeuttivat myös asianmukaisten ja ajantasaisten lääkemääräysmerkintöjen puute sekä lääkemääräysten puuttuminen esimerkiksi ravintolisävalmisteista ja tilanteissa, joissa tabletti oli tarve puolittaa. Joissakin vastauksissa tuotiin esille, että annosjakeluprosessi on vieras terveydenhuollon ammattilaisille, erityisesti lääkäreille. Apteekkeissa toivottiin sujuvampaa kommunikointia yhteistyötoimien välillä sekä lääkäreiden tiedottamista ja koulutusta annosjakeluprosessista ja annosjakelun lääkemääräysten laatimisesta.

## Lääkeneuvonnan toteuttaminen

Apteekit raportoivat antavansa lääkeneuvonnan annosjakeluasiakkaille eri tavoilla riippuen tilanteesta, asiakasryhmästä ja lääkkeestä (Kuva 5). Useimmin apteekit antoivat



Kuva 5. Apteekkien (n = 211) käyttämät keinot lääkeneuvonnan antamiseksi annosjakeluasiakkaille.

lääkneuvontaa suoraan asiakkaalle annosjakelupussin toimittamisen yhteydessä tai tietoa välitettiin asiakkaalle suullisesti välikäden kautta. Usea apteekki raportoi hyödyntävänsä annosjakelun lääkityskortin lisätietokenttää tai sähköisen järjestelmän chat-toimintoa kirjallisen lääkneuvonnan antamiseen. Kyselyyn vastanneista apteekteista yhdeksän kertoi jättävänsä annosjakeluasiakkaat kokonaan ilman lääkneuvontaa.

### Paikallinen sopiminen ja yhteistyö

Apteekteista 80 % (n = 168) raportoi toimittaneensa terveydenhuollon yhteistyökumppaneille eli hoitoyksiköille, kotihoidolle, terveysasemille tai lääkäriseemille kirjalliset ohjeet annosjakelun periaatteista. Ohjeita toimitettiin yleisimmin annosjakelun aloitusvaiheessa. Apteekteista 95 %:lla (n = 200) oli sisäinen toimintaohje koneellisesta annosjakelusta. Vastaajat eivät raportoineet paikallisesti kehitettyjä, hyviksi todettuja toimintamalleja, joissa oppaassa esitelty moniammatillinen yhteistyö olisi toteutunut.

Annosjakeluyhteistyötä palvelutalojen tai vastaavien hoitoyksiköiden kanssa tekevistä apteekteista (n = 188) 72 % (n = 135) järjesti annosjakeluun liittyviä tapaamisia yhteistyöorganisaation kanssa. Yhteistyötä kotihoidon kanssa tekevistä apteekteista (n = 169) vastaava luku oli 66 % (n = 111). Annosjakeluun liittyviä yhteistyötapaamisia terveysasemien tai lääkäriseemien kanssa ilmoitti järjestävänsä 35 apteekkia (17 %) kaikista kyselyyn vastanneista apteekista (n = 211). Tapaamisia järjestettiin satunnaisesti, tarvittaessa esimerkiksi annosjakelun aloitusvaiheessa tai säännöllisesti esimerkiksi 1–2 kertaa vuodessa.

Kaikista kyselyyn vastanneista apteekteista 95 % (n = 200) ilmoitti pitävänsä kirjaa annosjakelussa tapahtuneista poikkeamista ja läheltä piti -tapahtumista ja 94 % (n = 197) ilmoitti kehittävänsä annosjakeluprosessia tapahtuneiden poikkeamien tai läheltä piti -tapahtumien pohjalta. Annosjakeluyhteistyötä palvelutalojen tai vastaavien hoitoyksiköiden kanssa tekevistä apteekteista (n = 188) valtaosa (80 %, n = 151) kertoi käsittelevänsä näitä vaaratapahdumia yhteistyöorganisaation kanssa. Vastaava luku kotihoidon kanssa annosjakeluyhteistyötä tekevistä apteekteista (n = 169) oli 78 % (n =

131). Terveysasemien tai lääkäriseemien kanssa näitä tilanteita ilmoitti käsittelevänsä 75 paikasta kyselyyn vastanneista apteekteista.

### Pohdinta

Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat -oppaan mukaiset toimintamallit toteutuvat suomalaisissa apteekteissa vaihtelevasti. Yhtenäiset toimintamallit puuttuvat, eikä moniammatillinen yhteistyö ja paikallinen sopiminen apteekkien ja muun terveydenhuollon välillä aina toteudu. Lisäksi tutkimus osoitti, että apteekteissa tehdään lääkeshoidon arviointeja annosjakeluasiakkaille vielä hyvin vähän, vaikka apteekteista löytyy arviointien tekemiseen tarvittavaa osaamista.

Ongelmat moniammatillisen yhteistyön toteutumisessa liittyivät yhteisten toimintatapojen sopimiseen, yhtenäisiin ohjeistuksiin ja säännöllisten yhteistyötapaamisten järjestämiseen. Apteekit käyttivät paljon aikaa ajantasaisen lääkitystiedon keräämiseen, annosjakelun tekniseen työhön ja ongelmien ratkaisemiseen. Käytännössä ongelmia aiheuttivat tiedon siirtäminen apteekkien ja muun terveydenhuollon välillä sekä annosjakeluprosessin vieraus terveydenhuollon ammattilaisille, erityisesti lääkäreille. Ongelmat yhteistyön sujumisessa ovat jo aiemminkin näkyneet muun muassa haasteina ajantasaisen lääkitystiedon saatavuudessa (Sinnemäki 2020, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022). Sujuvampi yhteistyö muiden annosjakeluun osallistuvien tahojen kanssa voisi vapauttaa farmaseuttisen henkilöstön työaika enemmän lääkitysturvallisuutta parantaviin työtehtäviin. Yhteistyön sujuvoittamiseksi apteekin ja muiden terveydenhuollon organisaatioiden roolit tulisi määritellä valtakunnallisesti lisäämällä ohjausta ja sääntelyä, määrittelemällä kansalliset laatukriteerit palvelulle sekä päivittämällä opas annosjakelun hyvistä toimintatavoista (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022).

Tämän tutkimuksen mukaan annosjakeluun liittyvien ohjeiden toimittaminen terveydenhuollon yksikköön oli tavallisesti apteekin tekemä kertaluonteinen toimenpide annosjakeluyhteistyön aloitusvaiheessa. Yhteistyön

vähyys aloitusvaiheen jälkeen on todettu myös aiemmassa kotihoidon yksiköille tehdyssä tutkimuksessa (Kuuttila ym. 2021). Paikallista sopimista ja yhteistyön tekemistä saattaa osaltaan vaikeuttaa, jos annosjakelupalvelua tuottava apteekki on kilpailutuksen myötä toiselta paikkakunnalta. Yhteistyön kehittämisen ja ylläpitämisen tueksi Suomen Apteekkariliitto on julkaissut Turvallinen koneellinen annosjakelupalvelu -riskienhallintatyökalun, jonka käytön on todettu lisäävän yhteistyötä kotihoidon ja apteekin välillä (Kuuttila ym. 2021, Suomen Apteekkariliitto 2022). Työkalua käytettäessä lääkeshoitosuunnitelman annosjakelua koskevat kohdat päivitetään yhteistyössä apteekin kanssa, mikä on yksi keino selkeyttää vastuualueita. Lääkeshoitosuunnitelman päivittämisen ja vuotuisten annosjakelutapaamisten edut annosjakeluprosessin toimivuudessa on tunnistettu myös aiemmin (Kuuttila ym. 2021). Apteekit ovat kuitenkin hoivayksiköiden tai kotihoidon lääkeshoitosuunnitelmien päivittämisessä mukana vain harvoin (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022). Yhteistyön kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi sekä apteekteissa että terveydenhuollon yksiköissä tulisi olla yhteistyön hoitamiseen nimetyt vastuuhenkilöt, jotka huolehtisivat annosjakeluprosessin kehittämisestä, ohjeistuksesta, säännöllisistä tapaamisista sekä lääkitysturvallisuuspoikkeamien käsittelystä.

Tutkimuksessa havaittiin, että säännölliset lääkeshoidon arviointit eivät yleensä toteudu annosjakeluasiakkaiden kohdalla. Säännöllisten lääkeshoidon arviointien sijaan lääkityksen tarkistuksia ja arviointeja tehdään yleisemmin annosjakelun aloitusvaiheessa kuin myöhemmin annosjakelun jatkuessa, mikä havaittiin myös Fimean annosjakeluselvityksessä (Lääkeshoidon turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022). Lisäksi tutkimuksen mukaan avohuollon apteekteissa olevaa lääkeshoidon osaamista ei hyödynnetty tehokkaasti lääkeshoidon arvioinneissa, vaikka avohuollon apteekteissa tehtiin aktiivisesti farmaseuttisen henkilöstön tehtäväksi määriteltyjä lääkityksen tarkistuksia. Tutkimus antoi viitteitä siitä, etteivät apteekissa tehdyt lääkityksen tarkistukset olleet yleensä oppaassa esitetyn mallin mukaisesti osa lääkeshoidon arviointia. Samankaltainen tulos saatiin myös Fimean selvityk-

sessä (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022).

Suosittelujen mukaan lääkeshoidon kokonaisarviointit tulisi suorittaa iäkkäille säännöllisesti ja lääkeshoito tulisi tarkastaa vähintään puolivuositain. Lisäksi lääkitysturvallisuuden edistämiseksi lääkeshoidon säännöllisten arviointien tulisi olla osa koneellista annosjakelupalvelua. (Sinnemäki ym. 2013, Sosiaali- ja terveysministeriö ja Suomen Kuntaliitto 2020) Lääkeshoidon arviointien toteutumisen suositusten mukaisesti nykyisillä resursseilla on haasteellista, minkä takia apteekkien osaamista tulisi hyödyntää enemmän näiden toteuttamisessa. Farmasian alan ammattilaisten hyödyntäminen lääkeshoidon arviointien moniammatillisessa toteuttamisessa on jo aiemmissa tutkimuksissa todettu hyödylliseksi yhteistyömuodoksi muiden terveydenhuollon toimijoiden näkökulmasta (Kari 2022, Peura ym. 2022).

Haasteena oppaan ohjeiden mukaisten lääkeshoidon arviointien toteuttamiselle olivat tiedonkulun ongelmat ja resurssien puute. Kaikki apteekit eivät olleet sopineet lääkityksen tarkistuksessa nousseiden huomioiden välittämisestä lääkärille. Tietoa välitettiin tämän tutkimuksen vastauksien mukaan välikäsien kautta, esimerkiksi asiakkaan tai hoitajan kautta. Fimean selvityksessä neljä viidestä vastaajasta ilmoitti, että huomioiden välittämisestä oli sovittu hoitoyksiköiden kanssa (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022). Selvityksessä ei kuitenkaan käynyt ilmi, miten huomioiden välittäminen lääkärin kanssa. Toimivia malleja lääkeshoidon arviointien säännölliseksi toteuttamiseksi on jo kehitetty muun muassa Lahden ja Järvenpään kotihoidoissa (Kuitunen ym. 2013, Miettinen ym. 2019). Näiden mallien todettiin edistävän rationaalista lääkeshoitoa ja hoidon seuranta sekä tukevan lääkärin päätöksentekoa. Malleja ei voida suoraan soveltaa arviointien tekemiseen avohuollon apteekteissa, koska apteekteilla ei tällä hetkellä ole pääsyä potilastietojärjestelmiin. Toimivien mallien kehittäminen avohuollon apteekkien ja muiden terveydenhuollon yksiköiden välillä vaatisikin pitkjänteistä kehitystyötä, mutta tämä voitaisiin toteuttaa käyttämällä aiempia kehitystutkimuksia esimerkkinä.

Apteekteilla ei ole velvoitteita tai kannusti-

mia annosjakelupalvelun kehittämiseksi, mitä voidaan pitää yhtenä syynä oppaan toimintaohjeiden toteutumattomuudelle apteekkien näkökulmasta. Annosjakelupalvelun tuottamisesta saatavat katteet ovat pieniä, eikä säädöksissä ole määritelty palvelun laatuksikriteerejä (Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2022). Syynä oppaan toimintamallien toteutumattomuuden taustalla voidaan pitää myös farmaseuttisen henkilöstön työajan kulumista teknisiin työtehtäviin lääkitysturvallisuutta parantavien työtehtävien sijaan. Koneellisen annosjakelupalvelun tietojärjestelmien kehittämistarve todettiin jo vuonna 2011, mutta tämän tutkimuksen mukaan ongelmia ei ole vielä saatu ratkaistua (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2011).

Tämä tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena. Kyseinen menetelmä soveltuu hyvin tiedon keräämiseen suurelta joukolta vastaajia. Tutkimuksen vastausprosentti on linjassa muiden alalla tehtyjen kyselytutkimusten kanssa (Kuitunen ym. 2014, Sinnemäki ym. 2014, Jokinen ym. 2019, Kallio ym. 2020). Pie-nimmät apteekit olivat hieman aliedustettuina ja suurimmat apteekit hieman yliedustettuina. Tutkimuksen yhtenä vahvuutena oli, että vastaukset pyydettiin käytännön annosjakelutyöhön osallistuvilta farmaseutilta tai proviisoreilta. Menetelmän heikkous oli se, että kaikkiin kysymyksiin ei voinut yksiselitteisesti vastata kyllä tai ei, koska tilanne saattoi vaihdella eri asiakasryhmien kohdalla. Tästä tuli palautetta kyselylomakkeen pilotoinnin aikana, jonka jälkeen kyselylomakkeelle lisättiin osaan kysymyksistä vastausvaihtoehto "joku muu, mikä" ja lisätietokenttä. Lääkehoidon arvioinnin ja lääkityksen tarkistuksen eroja on määritelty uudelleen oppaan julkaisemisen jälkeen (Haapponiemi ym. 2017). Käsitteet määriteltiin kyselylomakkeelle, mutta siitä huolimatta kaikki vastaajat eivät ole välttämättä ymmärtäneet lääkityksen arvioinnin ja lääkityksen tarkistuksen merkityksiä sekä niiden välisiä eroja.

## Johtopäätökset

Vuonna 2016 julkaistun oppaan mukaisten annosjakelun hyvien toimintatapojen toteutuminen tasalaatuisesti vaatii edelleen kehittämistyötä. Annosjakeluprosessia tulee kehittää

ensisijaisesti lääkitysturvallisuuden lähtökohdista. Kehittämistoimenpiteitä tarvitaan kokonaislääkitystiedon saatavuuden parantamiseksi apteekkeissa. Lääkitystiedon hallinnan ja annosjakeluprosessin kehittämisessä tulee huomioida myös tietojärjestelmät ja annosjakeluun osallistuvan terveydenhuollon henkilöstön riittävä osaaminen. Annosjakelun laadun ja turvallisuuden edistämiseksi palvelun sääntelyä tulee lisätä ja täsmentää. Sääntely tulee laajentaa koskemaan velvoittavasti kaikkia annosjakeluun osallistuvia toimijoita. Palvelulle tulee määrittää sisältövaatimukset ja laatuksikriteerit ja vastuunjako eri toimijoiden välillä tulee selkeyttää. Samalla tulee varmistaa riittävät tekniset, taloudelliset ja osaamiseen liittyvät resurssit palvelun laadukkaalle toteuttamiselle. Apteekkeista löytyy osaamista lääkityksen arvioinnin toteuttamiseksi ja sitä kautta rationaalisen lääkityksen edistämiseksi. Näiden resurssien käyttöönotto muiden terveydenhuollon toimijoiden hyväksi vaatii kuitenkin kannustimia apteekkeille.

## Summary

### Good practices for automated dose dispensing service – the implementation of the guideline in Finnish community pharmacies

#### Susanna Kukkola\*

MSc (Pharm), Proprietary Pharmacist, Accredited in Comprehensive Medication Review  
Kortesjärvi Pharmacy  
susanna.kukkola@apteekit.net

#### Sanna Rajalaakso-Hahtola\*

BSc (Pharm), Clinic Pharmacist  
HUS Pharmacy  
sanna.rajalaakso@gmail.com

#### Juha Sinnemäki

PhD (Pharm), Chief Specialist  
Finnish Medicines Agency

#### Sonja Kallio

PhD (Pharm), Medicines Policy Expert  
Association of Finnish Pharmacies

\*Correspondence

## Introduction

The aim of the automated dose dispensing (ADD) service is to ensure the medication safety and appropriateness, reduce medicine costs, and save nurses working time in care units. For these objectives to be realized, the operating models for the ADD service should be agreed locally, the service should be implemented in interprofessional collaboration, and the medications of patients using the ADD service should be regularly reviewed. In 2016, the Ministry of Social Affairs and Health published a nationwide guideline on the implementation of the ADD service. The aim of this study was to examine how the operating models outlined in this guideline are implemented in Finnish community pharmacies, particularly regarding local contracting and interprofessional collaboration.

## Materials and methods

The data was collected with an electronic questionnaire sent to all community pharmacies providing the ADD service (n = 573) in January–February 2022. The questionnaire consisted of both structured and open-ended questions, focusing particularly on the parts in the operating model that are relevant to medication safety, where interprofessional collaboration should be used or locally agreed upon. One ADD pharmacist from each pharmacy was requested to respond to the survey. The data was analysed using qualitative and quantitative methods.

## Results

Responses were received from 211 pharmacies (the response rate 37 %). Implementation of the ADD service's guideline varied between pharmacies. Standard operating models as well as interprofessional collaboration and locally agreed approaches to ADD service were missing. There was lack of commonly agreed operating models, common guidelines and collaborative meetings between pharmacies and health care units. In practice, problems were caused by information transfer between pharmacies and healthcare units, and healthcare professionals, especially doctors, unfamiliarity with ADD process. Pharmacists actively conducted medication reconciliation to the patients using the ADD service to ensure medication safety, but generally not interprofessional medication reviews.

## Conclusions

The nationwide implementation of the guideline for the ADD service published in 2016 requires further development. The content requirements and quality criteria should be defined for the ADD service and the sharing of responsibilities between different healthcare professionals should be clarified. The regulation on the ADD service should be clarified to promote the quality and safety of the service. The competence of the pharmacists could also be used more to conduct medication reviews.

**Keywords:** Medication safety, community pharmacy services, automated dose dispensing, interprofessional collaboration

## Sidonnaisuudet

Ei sidonnaisuuksia.

## Kiitokset

Kiitos annosjakeluyksiköille, pilottiapteekeille, Helsingin yliopiston tietotekniikkakeskukselle ja Korttesjärven apteekin farmaseuteille avusta ja kannustuksesta tutkimustyön aikana.

Artikkeli on tehty osana apteekki- ja sairaala-farmasian erikoistumiskoulutusta.

## Kirjallisuus

Belfrage B, Koldestam A, Sjöberg C, Wallerstedt SM: Prevalence of suboptimal drug treatment in patients with and without multidose drug dispensing – a cross-sectional study. *Eur J Clin Pharmacol* 70: 867–872, 2014

Bobrova V, Heinämäki J, Honkanen O, Desselle S, Airaksinen M, Volmer D: Older adults using multi-dose dispensing exposed to risks of potentially inappropriate medications. *Res Social Adm Pharm* 15: 1102–1106, 2019

Haaponiemi H, Holmström AR, Kiiski A ym: Lääkehoidon arvioinnin osaamistavoitteet farmaseuteille ja proviisoreille eri toimintaympäristöihin. *Dosis* 33: 199–209, 2017

Jokinen L, Puumalainen I, Airaksinen M: Influence of strategic planning on product marketing and health service orientation of community pharmacies – A national survey in Finland. *Health Policy* 123: 462–467, 2019

Kallio S, Eskola T, Pohjanoksa-Mäntylä M, Airaksinen M: Medication risk management in routine dispensing in community pharmacies. *Int J Environ Res Public Health* 17: 8186, 2020

Kari H: Iäkkäiden omahoidon tukeminen moniammatillisesti perusterveydenhuollossa: lääkehoidon kokonaisarvioinnin sisältävän ihmiskeskeisen omahoitomallin kehittäminen ja arviointi. *Dissertationes Scholae Doctoralis Ad Sanitatem Investigandam Universitatis Helsinkiensis* 19. Helsingin yliopisto, Helsinki, 2022

Kuitunen S, Holmström AR, Airaksinen M, Pohjanoksa-Mäntylä M, Peura S, Teinilä T: Lääkitysturvallisuus suomalaisissa apteekkeissa Apila-hankkeen alussa vuonna 2012. *Dosis* 30: 164–176, 2014

Kuitunen S, Tahvanainen H, Takala ST, Riukka L: Moniammatillista lääkitysten arviointia Lahden sosiaali- ja terveystoimialan kotihoidossa. *Sic!* 3: 47–48, 2013

Kuuttila M, Laine N, Astala L: Pilottitutkimus: Kotihoidon koneellisen annosjakeluprosessin lääkitysturvallisuuden nykytila ja kehittyminen apteekin riskienhallintatyökalun avulla. *Dosis* 37: 126–145, 2021

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea: Lääkkeiden koneellisen annosjakelun nykytila ja kehittämistarpeet. Fimea kehittää, arvioi ja informoi -julkaisusarja 7/2022, Kuopio, 2022

Miettinen S, Linden-Lahti C, Vuori K ym: Moniammatillisen lääkehoidon arviointimallin kehittäminen Järvenpään kotihoidossa. Dosis 3: 229–241, 2019

Peura L, Airaksinen M, Kumpusalo-Vauhkonen A ym: Avohuollon apteekkien ja asumispalveluyksiköiden välinen yhteistyö: kyselytutkimus apteekkien palveluista asumispalveluyksiköiden henkilökunnalle. Dosis 38: 144–167, 2022

Sinnemäki J: Automated dose dispensing service for primary care patients and its impact on medication use, quality, and safety. Väitöskirja. Julkaistu julkaisusarjassa *Dissertationes Scholae Doctoralis Ad Sanitatem Investigandam Universitatis Helsinkiensis*. Helsingin yliopisto, Helsinki, 2020

Sinnemäki J, Saastamoinen L, Hannula S, Peura S, Airaksinen M: Starting an automated dose dispensing service provided by community pharmacies in Finland. *Int J Clin Phar* 36:345–351, 2014

Sinnemäki J, Sihvo S, Isojärvi J, Blom M, Airaksinen A ja Mäntylä A: Automated dose dispensing service for primary healthcare patients: a systematic review. *Systematic Reviews* 2: 1, 2013

Sosiaali- ja terveysministeriö: Avohuollon apteekkitoiminnan kehittämistarpeet. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 16:2011. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2011

Sosiaali- ja terveysministeriö: Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 1:2016. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2016

Sosiaali- ja terveysministeriö: Kohti ikäystävällistä yhteiskuntaa. Iäkkäiden henkilöiden palvelujen uudistamistyöryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 16:2020. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2020

Sosiaali- ja terveysministeriö ja Suomen Kuntaliitto: Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023: Tavoitteena ikäystävällinen Suomi. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 29:2020. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2020

Suomen Apteekkariliitto: Turvallisen lääkehoidon tuki (viitattu 4.10.2022). [www.apteekki.fi/apteekki-palvelut/sote-toimijoille.html](http://www.apteekki.fi/apteekki-palvelut/sote-toimijoille.html)

Toivo T: Prospective medication risk management in primary care: enhancing coordination of care and community pharmacists' participation. *Dissertationes Scholae Doctoralis Ad Sanitatem Investigandam Universitatis Helsinkiensis* 57. Helsingin yliopisto, Helsinki, 2020

Tuomi J, Sarajärvi A: Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki 2018

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

Valli R: Mitä numerot kertovat? Kirjassa: Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. s. 184–197. Toim. Aaltola J, Valli R, PS-kustannus, Jyväskylä 2007

Wallerstedt SM, Fastbom J, Johnell K, Sjöberg C, Landahl S, Sundström A: Drug treatment in older people before and after the transition to a multi-dose drug dispensing system – a longitudinal analysis. *PloS One* 8: e67088, 2013

Wesslin MS: Lääkkeiden koneellisen annosjakelun hyödyt ja haitat Porin vanhuspalveluiden pitkäaikaisosastoilla. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Pori, 2013

Kukkola S, Rajalaakso S, Sinnemäki J, Kallio S: Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat – toimintamallin toteutuminen suomalaisissa apteekeissa. Dosis 39: 270–291, 2023



## Liite 1. Kysely apteekkeille lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat -oppaan ohjeiden toteutumisesta.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö: Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat.

Raportteja ja muistioita 2016:1. Saatavilla internetistä: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/74744>

### Ohjeet kyselyn täyttämiseen

Tällä kyselyllä selvitetään, miten lääkkeiden potilaskohtaisen koneellisen annosjakelun hyvät toimintatavat toteutuvat suomalaisissa avohuollon apteekkeissa. Kysely koskee vain apteekkeja, jotka tarjoavat lääkkeiden koneellista annosjakelupalvelua.

Vastausta pyydetään farmaseutilta tai proviisorilta, jonka työtehtäviin kuuluu koneellinen annosjakelu.

### Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat -oppaan mukaiset määritelmät

**Koneellinen annosjakelu** tarkoittaa palvelua, jossa apteekki toimittaa potilaan säännöllisesti käyttämät tabletti- ja kapselimuotoiset lääkkeet kerta-annoksiin jaeltuina yleensä kahden viikon erissä. Lääkkeet jaetaan kerta-annoksiin koneellisesti.

**Yksityisellä asiakkaalla** tarkoitetaan asiakasta, joka ostaa annosjakelupalvelua apteekilta itse. Asiakas ei asu hoitoyksikössä eikä kuulu säännöllisen kotihoidon piiriin.

**Lääkityksen tarkistuksella** tarkoitetaan farmaseutin tai proviisorin tekemää tarkistusta annosjakelupotilaan lääkityksestä. Farmaseutin tai proviisorin tekemä annosjakelupotilaan lääkityksen tarkistus on osa lääkehoidon arviointia, johon osallistuvat myös sairaanhoitaja ja lääkäri. Lääkityksen tarkistuksen tulee olla kiinteä osa lääkehoidon arviointia.

**Läikehoidon arvioinnilla** (LHA) tarkoitetaan moniammatillisen tiimin potilaalle tekemää lääkityksen tarkoituksenmukaisuuden arviointia. Lääkehoidon arviointi voidaan tehdä myös ilman moniammatillista tiimiä. Tässä tapauksessa lääkehoidon arvioinnin sisällön tulee kuitenkin olla sama kuin tiimityössä. Lopputuloksena potilas käyttää vain sairauksien vaatimia lääkkeitä yksilöllisesti sovitulla annoksella.

**Läikehoidon kokonaisarviointi** (LHKA) on potilaan lääkehoidon ongelmien ratkaisemista moniammatillisessa tiimissä. Lääkehoidon kokonaisarvioinnin voi apteekissa tehdä vain siihen erityis pätevyyden saanut farmaseutti tai proviisori.

### Taustatiedot

1. Apteekista toimitettujen lääkemääräysten määrä vuonna 2021 (sisältäen annosjakelun lääkemääräykset)

- \* Valitse:  <60 000  
 60 001 - 100 000  
 >100 000

2. Koneellisen annosjakelun asiakasmäärä tällä hetkellä \*

Josta yksityisten asiakkaiden lukumäärä \*

3. Annosjakelupalvelun tuottamiseen liittyviin työtehtäviin perehdytetyn farmaseuttisen henkilökunnan lukumäärä tällä hetkellä \*

Josta läikehoidon arvioinnin (LHA) asiantuntijuuden suorittanutta tai läikehoidon kokonaisarviointiin (LHKA) erityis pätevöitynyttä farmaseuttia tai proviisoria \*

4. Kuinka monen terveydenhuollon yksikön kanssa apteekki tekee yhteistyötä annosjakeluun liittyen? (sekä julkiset että yksityiset terveydenhuollon toimipisteet; esim. terveysasemat, hoitoyksiköt, kotihoito)

- \* Valitse:  1-5  
 6-10  
 >10

## Annosjakelun aloittaminen

5. Varmistaako apteekki YKSITYISEN ASIAKKAAN annosjakelun aloituksessa käytettävän lääketilaston ajantasaisuuden?

- \* Valitse:  kyllä  
 ei, siirry kysymykseen nro 6

Mitä lähteitä apteekki käyttää YKSITYISEN ASIAKKAAN lääketilaston ajantasaisuuden varmistamisessa? Voit valita useita vaihtoehtoja

- Asiakkaan tai hänen puolestaan asioivan henkilön haastattelu  
 Lääkäri  
 Muu hoitohenkilöstö  
 Apteekin tietojärjestelmästä saatavat lääkkeiden toimitustiedot  
 Reseptikeskus  
 Joku muu, tarkenna alle

Tarkenna tähän

6. Varmistaako apteekki KOTIHOIDON ASIAKKAAN annosjakelun aloituksessa käytettävän lääketilaston ajantasaisuuden?

- \* Valitse:  kyllä  
 ei, siirry kysymykseen nro 7

Mitä lähteitä apteekki käyttää KOTIHOIDON ASIAKKAAN lääketilaston ajantasaisuuden varmistamisessa? Voit valita useita vaihtoehtoja

- Asiakkaan tai hänen puolestaan asioivan henkilön haastattelu  
 Lääkäri  
 Muu hoitohenkilöstö  
 Apteekin tietojärjestelmästä saatavat lääkkeiden toimitustiedot  
 Reseptikeskus  
 Joku muu, tarkenna alle

Tarkenna tähän

7. Varmistaako apteekki HOITOYKSIKÖSSÄ ASUVAN ASIAKKAAN annosjakelun aloituksessa käytettävän lääketilaston ajantasaisuuden?

- \* Valitse:  kyllä  
 ei, siirry kysymykseen nro 8

Mitä lähteitä apteekki käyttää HOITOKODISSA ASUVAN ASIAKKAAN lääketilaston ajantasaisuuden varmistamisessa? Voit valita useita vaihtoehtoja

- Asiakkaan tai hänen puolestaan asioivan henkilön haastattelu  
 Lääkäri  
 Muu hoitohenkilöstö  
 Apteekin tietojärjestelmästä saatavat lääkkeiden toimitustiedot  
 Reseptikeskus  
 Joku muu, tarkenna alle

Tarkenna tähän

8. Tehdäänkö apteekissa annosjakeluasiakkaille lääketilaston pohjalta lääketilaston tarkistuksia?

- \* Valitse:  kyllä  
 ei, siirry kysymykseen nro 12

9. Missä tilanteissa lääketilaston tarkistus tehdään?

- |  | ei                    | kyllä                 | Jos kyllä, tarkenna vastausta |
|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Uusille annosjakeluasiakkaille   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| Aina, kun annosjakeluasiakkaalle on määrätty uusi lääke                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| Säännöllisesti erikseen sovituin väliajoin, esimerkiksi puolivuositain tai kerran vuodessa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| Jossakin muussa tilanteessa  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |

10. Mitä lääketilaston tarkistus sisältää? Voit valita useita vaihtoehtoja

- Lääketilaston ajantasaisuuden tarkistaminen  
 Annostusten tarkistaminen  
 Ottoajankohtien tarkistaminen  
 Päällekkäisten lääketilastusten tarkistaminen  
 Yhteisvaikutusten tunnistaminen  
 Kapean terapeuttisen leveyden ja muiden korkean riskin lääkkeiden tunnistaminen  
 Iäkkäillä vältettävien lääkeaineiden tunnistaminen  
 Haittakuormien (esim. antikolinergisyys, serotonergisyys yms.) tunnistaminen  
 Joku muu, tarkenna alle

Tarkenna tähän

11. Onko lääketilaston tarkistuksen tekemisestä ja siinä havaittujen huomioiden välittämisestä hoitavalle lääkärille sovitettu seuraavien apteekin yhteistyötahojen kanssa?

	Ei annosjakeluyhteistyötä	ei	kyllä	jotain siltä väliltä, mitä?	Mitä? Tarkenna tähän
palvelutalot tai vastaavat hoitoyksiköt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
kotihoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
terveysasemat tai lääkäriasemat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

## Lääkehoidon arviointi

12. Tehdäänkö annosjakeluasiakkailleen lääkehoidon arviointeja?

- \* Valitse:  kyllä  
 ei, siirry kysymykseen nro 16  
 en osaa sanoa, siirry kysymykseen nro 16

13. Onko apteekki sopinut lääkehoidon arviointien tekemisestä annosjakeluasiakkaille seuraavien apteekin yhteistyötahojen kanssa?

	Ei annosjakeluyhteistyötä	ei	kyllä	jotain siltä väliltä, mitä?	Mitä? Tarkenna tähän
palvelutalot tai vastaavat hoitoyksiköt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
kotihoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
terveysasemat tai lääkäriasemat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

14. Missä tilanteissa annosjakeluasiakkaille tehdään lääkehoidon arviointi?

- |  | ei                    | kyllä                 | Jos kyllä, tarkenna vastausta |
|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Uusille annosjakeluasiakkaille   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| Aina, kun annosjakeluasiakkaalle on määrätty uusi lääke                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| Säännöllisesti erikseen sovituin väliajoin, esimerkiksi puolivuositain tai kerran vuodessa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| Jossakin muussa tilanteessa  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |

15. Mikä on työnjako, kun lääkehoidon arviointeja tehdään annosjakeluasiakkaille? Kerro mahdollisimman tarkasti ja kattavasti prosessista sekä lääkärin, muun hoitohenkilöstön ja apteekin roolista siinä.

## Lääkitysmuutosten hallinta

16. Onko lääkitymuutosten toteuttamiseen liittyvistä toimintatavoista sovittu seuraavien apteekin yhteistyötahojen kanssa? —

	Ei annosjakeluyhteistyötä	ei kyllä	jotain siltä väliltä, mitä?	Mitä? Tarkenna tähän
* palvelutalot tai vastaavat hoitoyksiköt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* kotihoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
* terveysasemat tai lääkäriasemat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

17. Miten apteekki saa tiedon lääkitymuutoksesta? Voit valita useita vaihtoehtoja \*

- Sähköisellä järjestelmällä (esim. Easymedi, Maxx hoitotieto)
- Kirjallisella lomakkeella (esim. apteekin laatimalla lomakkeella)
- Päivitetyllä lääkityslistalla (esim. hoitoyksikkö tai yksityinen asiakas toimittaa apteekkiin)
- Reseptikeskuksesta uudella tai korjatulla lääkemääräyksellä
- Suullisesti asiakkaalta/asiakkaan puolesta asioivalta henkilöltä
- Suullisesti hoitohenkilökunnalta
- Suullisesti lääkäriltä
- Jotenkin muuten, tarkenna alle

Tarkenna tähän

18. Miten apteekin farmaseutti tai proviisori tarkistaa annosjaellut lääkkeet luovutuskuntoon (eli varmistuu, että annosjaeltu lääkitys vastaa asiakkaalle määrättyä lääkitystä ja että lääkkeet on jaeltu oikein)? \*

## Lääkineuvonnan toteuttaminen

19. Miten apteekki toteuttaa annosjakeluasiakkaiden lääkineuvonnan? Voit valita useita vaihtoehtoja. \*

- yksityiselle asiakkaalle annetaan neuvontaa annosjakelurullan toimittamisen yhteydessä
- neuvontaa annetaan suullisesti välikäden (hoitoyksikön henkilökunta, annosjaellut lääkkeet hakeva henkilö) kautta asiakkaalle
- kirjallisella materiaalilla
- puhelimitse
- hoitoyksikön henkilökunnan koulutustilaisuuksilla
- potilaiden tai omaisten koulutustilaisuuksilla
- neuvontaa ei anneta
- Neuvontaa annetaan jotenkin muuten, tarkenna alle

Tarkenna tähän

## Paikallinen sopiminen

20. Onko apteekki toimittanut terveydenhuollon yhteistyökumppaneille (hoitoyksiköt, kotihoito, terveysasemat, lääkäriasemat) kirjalliset ohjeet annosjakelun periaatteista?

- \* Valitse:  kyllä  
 ei  
 jotain siltä väliltä, mitä?  
Mitä? Tarkenna tähän

21. Järjestääkö apteekki yhteistyötapaamisia annosjakeluun liittyen seuraavien tahojen kanssa? —

- |   | Ei annosjakeluyhteistyötä | ei kyllä              | Jos kyllä, tarkenna vastausta |
|---|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| * palvelutalot tai vastaavat hoitoyksiköt | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| * kotihoito                               | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| * terveysasemat tai lääkäriasemat         | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |

22. Käsitelläänkö annosjakeluprosessissa tapahtuneita poikkeamia ja läheltä piti -tilanteita seuraavien tahojen kanssa? —

- |   | Ei annosjakeluyhteistyötä | ei kyllä              | Jos kyllä, tarkenna vastausta |
|---|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| * palvelutalot tai vastaavat hoitoyksiköt | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| * kotihoito                               | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |
| * terveysasemat tai lääkäriasemat         | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/> | <input type="text"/>          |

## Apteekin sisäinen laadunvarmistus

23. Onko apteekissa toimintaohje koneellisesta annosjakelusta? —

- \* Valitse:  kyllä  
 ei

24. Pitääkö apteekki kirjata annosjakelussa tapahtuneista poikkeamista ja läheltä -piti -tapauksista esim. tekemällä HaiPro-ilmoituksen?

- \* Valitse:  kyllä  
 ei

25. Kehitetäänkö apteekissa annosjakeluprosessia tapahtuneiden poikkeamien tai läheltä piti -tilanteiden yhteydessä? —

- \* Valitse:  kyllä  
 ei

## Vapaa sana

26. Kerro vielä vapaasti ideoistasi ja ajatuksistasi annosjakelun suhteen, esim. mikä sujuvoittaisi annosjakelua.