

---

# Hoitajien kokemuksia apteekin koneellisen annosjakelun aloituksesta – toimintatutkimus yksityisessä asumispalveluyksikössä

---

**Tarja Iso-Junno**  
Apteekkari, eMBA  
Reisjärven apteekki

**Anne Kumpusalo-Vauhkonen**  
Apteekkari, eMBA  
Lapinlahden apteekki

**Hanna Kauppinen\***  
Opetusproviisori, FaT  
Farmasian laitos  
Itä-Suomen yliopisto  
hanna.kauppinen@uef.fi

\*Kirjeenvaihto

---

Iso-Junno T, Kumpusalo-Vauhkonen A, Kauppinen H: Hoitajien kokemuksia apteekin koneellisen annosjakelun aloituksesta – Toimintatutkimus yksityisessä asumispalveluyksikössä. Dosis 39: 292–317, 2023

## Tiivistelmä

### Johdanto

Koneellinen annosjakelu on yleistynyt Suomessa erityisesti kotihoidon ja palveluasumisen asiakkailta. Koneellinen annosjakelu lisää lääkitysturvallisuutta, mutta sen erityispiirteet ja riskit tulee tuntea. Lääkejakelun siirtyminen manuaalisesta dosettiin jakelusta valmiisiin potilaskohdaisiin annoksiin vaikuttaa useisiin eri vaiheisiin lääkehoitoprosessissa. Tämän toimintatutkimuksen tavoitteena oli käynnistää koneellinen annosjakeluprosessi asumispalveluyksikössä ja luoda yksikköön annosjakelun toimintamalli. Lisäksi tavoitteena oli tutkia hoitajien näkemyksiä ja kokemuksia annosjakelun aloituksesta sekä siihen liittyvistä eduista ja haasteista. Tutkimuksessa myös selvitettiin yksikön tarvitsemaa tukeaa annosjakelun aloituksessa ja näkemyksiä apteekin roolista yhteistyökumppanina.

### Aineisto ja menetelmät

Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena asumispalveluyksikössä, jossa koneellinen annosjakelu aloitettiin uutena palveluna. Tutkimusjakso ajoittui kevään 2021 ja syksyn 2021 väliselle ajalle. Tutkimusaineisto koostui hoitajille toteutetuista haastatteluista ja kyselystä sekä tutkimuksen aikana pidetystä tutkimuspäiväkirjasta, joka sisälsi tutkijan havaintoja ja muistiinpanoja. Tutkimusaineisto analysoitiin laadullisesti teemoittelemalla.

### Tulokset

Tutkimuksen aikana asumispalveluyksikköön laadittiin annosjakeluperehdytys, annosjakelun toimintaohje sekä annosjakelun toimintamalli apteekin ja yksikön vastuista ja tehtävistä. Apteekin järjestämä perehdytys hoitajille ennen annosjakelun aloitusta nähtiin välttämättömänä ja tärkeimpänä apteekin tarjoamana tukena. Hoitajat pitivät tärkeänä annosjakelun ongelmatilanteiden, kuten lääkitysmuutosten ja riskien läpikäyntiä annosjakelun perehdytyksessä.

Apteekin tarjoama koneellinen annosjakelu toi useita etuja asumispalveluyksikön lääkehoitoprosessiin. Hoitajien työ helpottui ja työaika säästyi, lääkehoitoprosessi selkiytyi ja lääkitysturvallisuus parani. Annosjakelun aloituksessa haasteita koettiin lääkkeen tunnistamisessa, annospussin käsittelyssä ja lääkitysmuutoksissa. Annosjakelun koettiin kuitenkin tuovan enemmän etuja kuin ongelmia.

### Johtopäätökset

Koneellisen annosjakelupalvelun aloitus tutkimusyksikön uutena toimintana oli onnistunut. Hoitajat kokivat apteekin tarjoaman koneellisen annosjakelun helpottavan monella tavalla asumispalveluyksikön lääkehoitoprosessia ja parantavan lääkitysturvallisuutta. Haasteita koettiin esimerkiksi lääkitysmuutosten yhteydessä. Koneellisen annosjakelun alkaessa apteekin rooli yhteistyökumppanina on merkittävä. Annosjakeluperehdytys, reseptien ja lääkityslistojen yhdenmukaistaminen, lääkehoitojen arviointi sekä annosjakelupalvelun toimintamallin laatiminen ovat tärkeimpiä apteekin tarjoamia tukimuotoja annosjakelun käynnistyessä. Kattava perehdytys annosjakeluun siirtymisessä ja selkeä toimintamalli edesauttavat sujuvaa annosjakeluprosessin käynnistymistä. Näin voidaan varmistaa lääkitysturvallisuus lääkehoitoprosessin muutoksessa.

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

## Johdanto

Lääkehoito on tärkeä osa potilaan hoitoa (Jyrkkä ym. 2006), ja sitä toteutetaan monissa eri sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä, esimerkiksi avohoidossa ja palveluasumisen yksiköissä (Hakoinen ym. 2019, Mikkola ym. 2022). Lääkehoidon toteuttamisessa on useita vaiheita, kuten esimerkiksi lääkehoidon suunnittelu ja tarkistaminen sekä lääkkeiden tilaaminen, jakaminen, antaminen potilaalle ja lääkehoidon vaikutusten seuranta (Hakoinen ym. 2017). Lääkehoitoprosessi voi vaarantua eri vaiheissa ja siten vaarantaa lääkehoidon onnistumisen (Schepel ym. 2018). Koneellinen annosjakelu on yksi keino parantaa lääkehoidon turvallisuutta, koska sen odotetaan selkeyttävän lääkehoidon toteutusta ja edistävän rationaalista lääkkeiden käyttöä sekä potilasmaailman lääkitysturvallisuutta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016).

Apteekin tarjoama koneellinen annosjakelupalvelu käynnistyi Suomessa 2000-luvun alussa (Suomen Apteekkariliitto 2021). Vuonna 2021 annosjakelupalvelua Suomessa sai noin 104 000 asiakasta (Mikkola ym. 2022). Annosjakelu onkin yleistynyt erityisesti avohuollon, kuten kotihoidon ja palveluasumisen asiakkailla (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011 ja 2016, Mikkola ym. 2022). Suomen Apteekkariliiton kyselyn mukaan vuonna 2020 yksityisapteekkien annosjakeluasiakkaista 50 % oli kotihoidosta ja 39 % palveluasumisesta (Vainio M, suullinen tiedonanto 12.10.2021).

Annosjakelun aloitus on moniammatillista yhteistyötä, jossa annosjakeluasiakkaan lääkehoito selvitetään, reseptit ja lääkityslistat yhdenmukaistetaan ja lääkehoito arvioidaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016). Lääkityslistat eivät ole aina ajantasaiset, ja lääkitystieto joudutaan kokoamaan useista lähteistä (Kwint ym. 2011, Sinnemäki ym. 2014). Lääkitystietojen yhdenmukaistaminen annosjakelun alkaessa parantaa mahdollisesti lääkitysturvallisuutta (Sinnemäki ym. 2013, Sinnemäki ym. 2014). Tarkoituksenmukainen lääkehoito varmistetaan palvelun aloituksessa tehtävällä moniammatillisella lääkehoidon arvioinnilla, jossa huomioidaan muun muassa lääkehoidon tarpeellisuus, yhteisvaikutukset, päällekkäisyydet, sopivuus iäkkäille ja annosten sopi-

vuus, jos henkilöllä on munuaisten vajaatoiminta.

Koneellisen annosjakelun on osoitettu hyödyttävän lääkehoidon toteuttamista hoivayksiköissä ja kotihoidossa (Valli ja Lönnqvist 2013, Jokimäki 2021, Mikkola ym. 2022). Perinteisesti hoitajille kuuluneiden tehtävien, kuten lääkejakelun ja reseptien hallinnoinnin siirtymisen apteekille on odotettu säästävän hoitajien työaika muihin tehtäviin (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, Mikkola ym. 2022). Lääkkeenannon helppous ja selkeys sekä lääkelogiikan helpottuminen on koettu annosjakelun hyödyiksi niin kotihoidossa kuin hoivayksiköissä (Mikkola ym. 2022). Lisäksi lääkitysturvallisuuden on koettu paranevan esimerkiksi lääkitysvirheiden ja lääkityspoikkeamien vähentyessä (Valli ja Lönnqvist 2013, Mikkola ym. 2022).

Annosjakelussa on todettu olevan myös haasteita (van den Bemt ym. 2009, Sinnemäki ym. 2013, Valli ja Lönnqvist 2013, Ruutinen 2021). Annosjakelussa lääkitysturvallisuuden riskitekijöitä ovat muun muassa lääkehoidon kokonaisuuden hallinta hoivayksiköissä, lääkitysmuutosten toteutus sekä tiedonkulku hoivayksikön ja apteekin välillä (Cheung ym. 2014). Lääkityspoikkeamia on tullut esille tilanteissa, joissa väärä potilas on saanut annosjakelulääkkeet tai osa samanaikaisesti annosteltavista dosettilääkkeistä on jäänyt antamatta (van den Bemt ym. 2009).

Annosjakeluasiakkaiksi valikoituu usein potilaita, joilla on käytössään enemmän haitallisia lääkkeitä kuin tavallisessa lääkejakelussa olevilla (Sinnemäki ym. 2013). Annosjakelussa on usein myös psykotrooppisia lääkkeitä ja opioideja, joiden käyttöä tulisi harkita ja arvioida säännöllisesti (Johnell ja Fastbom 2008, Josendal ym. 2020, Vallius ym. 2021). Annosjakelun aloituksen jälkeen osalla säännöllisessä käytössä olevien lääkkeiden määrä on kasvanut (Bobrova ym. 2019, Vallius ym. 2021).

Annosjakelupalvelun sisältöön vaikuttaa lainsäädännön lisäksi tilaajan ja toimittajan välinen sopimus palvelusta (Läkelaki 395/1987, Sinnemäki ym. 2014, Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea 2016, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018). Koneellinen annosjakelu muuttaa yksikön lääkehoitoprosessia merkittävästi (Balka ym. 2007,

Sosiaali- ja terveysministeriö 2018). Suomessa annosjakelusta on laadittu valtakunnallinen toimintamalli, jossa kuvataan muun muassa eri terveydenhuollon ammattilaisten tehtävät ja vastuut annosjakelussa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016).

Hoitajien kokemuksista apteekin mukanaolosta koneellisen annosjakelun aloitusvaiheessa ja apteekin tarjoaman tuen vaikutuksesta annosjakelupalvelun aloitukseen hoivayksiköissä ei tiettävästi ole aikaisempaa julkaistua tutkimusta Suomessa. Tämän toimintatutkimuksen tavoitteena oli käynnistää koneellinen annosjakeluprosessi asumispalveluyksiköissä ja luoda yksikköön annosjakelun toimintamalli. Lisäksi tavoitteena oli tutkia hoitajien näkemyksiä ja kokemuksia annosjakelun aloituksesta sekä siihen liittyvistä eduista ja haasteista. Tutkimuksessa myös selvitettiin yksikön tarvitsemaa tukea annosjakelun aloituksessa ja näkemyksiä apteekin roolista yhteistyökumppanina.

## Aineisto ja menetelmät

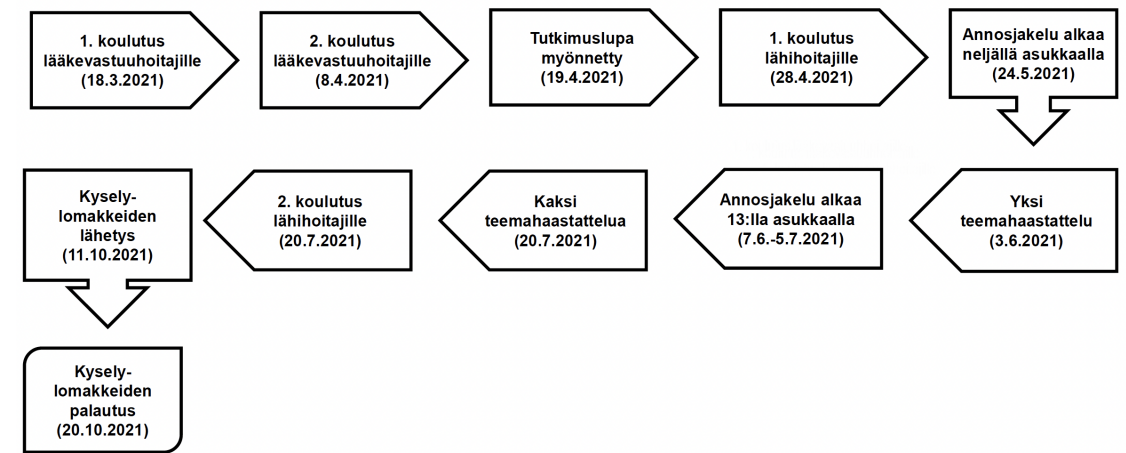
### Tutkimusasetelma ja -ympäristö

Tutkimus toteutettiin laadullisena toimintatutkimuksena (Heikkinen ym. 1999), joka käynnistyi maaliskuussa 2021 ja päättyi loka-kuussa 2021. Toimintatutkimus on yleinen ter-

veydenhuollossa käytetty menetelmä (Balka ym. 2007, Noorgaard ym. 2016). Se on kehittämisprosessi, jossa toiminnan kehittäminen on jatkuvaa ja syklistä ja toiminnassa mukana olevilla on keskeinen rooli (Heikkinen ym. 1999, Balka ym. 2007, Noorgaard ym. 2016). Toimintatutkimuksessa voidaan erottaa eri vaiheita, kuten suunnittelu, toiminta, havainnointi, reflektointi ja toiminnan uudelleensuunnittelu. Tässä tutkimuksessa tutkijalla ja palveluasumisyksikön hoitohenkilökunnalla oli aktiivinen rooli koneellisen annosjakelupalvelun aloituksen suunnittelussa, toteuttamisessa ja prosessin jatkuvuuden varmistamisessa.

Tutkimus toteutettiin Pohjois-Pohjanmaalla sijaitsevassa yksityisessä asumispalveluyksikössä (myöhemmin yksikkö), joka tarjoaa ympärivuorokautista ja tehostettua palveluasumista mielenterveyskuntoutujille. Asukkaita oli annosjakelun aloitushetkellä 19. Heidän ikänsä vaihteli 30–80 vuoden välillä, ja heistä kolmasosa oli iäkkäitä. Asukkaat olivat pitkäaikaishoidossa, ja vaihtuvuus oli vähäistä. Kaikilla asukkailla toteutettiin lääkehoitoa ja tutkimushetkellä asukkailla oli keskimäärin kahdeksan lääkettä säännöllisessä käytössä.

Yksikön hoitohenkilökuntaan kuului yhteensä yksitoista hoitajaa: kolme sairaanhoitajaa, seitsemän lähihoitajaa ja yksi sosionomi. Tässä tutkimuksessa termillä ”hoitaja”



**Kuva 1.** Annosjakelun aloittamista asumispalveluyksikössä koskevan toimintatutkimuksen vaiheet. Kuvassa on esitetty tutkimuksen eteneminen, asumispalveluyksikössä järjestetty perehdyttäminen ja annosjakelun aloitusajankohdat.

tarkoitetaan yksikön koko hoitohenkilökuntaa, kaikilla hoitohenkilökuntaan kuuluvilla oli lääkeluvat. Hoitajia tiedotettiin toimintatutkimuksesta suullisesti ja kirjallisesti. Yksikön johtaja myönsi toimintatutkimukselle tutkimusluvan huhtikuussa 2021. Tutkimus ei lukeutunut sellaisiin ei-lääketieteellisiin ihmisiin kohdistuviin tutkimuksiin, jotka vaativat eettisen ennakoarvioinnin (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019).

### Tutkimusaineiston kuvaus ja tutkimuksen toteutuksen vaiheet

Tutkimusaineisto koostui yksikön sairaanhoitajien (n = 3) teemahaastattelusta ja lääkehoitoon osallistuvien hoitajien (n = 10) lomakekyselystä sekä tutkimuspäiväkirjasta, joka sisälsi tutkijan havainnot ja muistiinpanoja annosjakelun aloituksessa. Tutkimuspäiväkirja toimi annosjakeluperehdytyksen ja annosjakelun toimintaohjeen suunnittelussa ja päivittäisessä tutkimuksen aikana. Kolmesta haastattelusta sairaanhoitajasta kaksi toimi yksikön lääkevastuuhenkilöinä, ja heillä oli kokonaisvastuu lääkehoitoprosessin kehittämisestä. Yksi sairaanhoitaja toimi yksikön johtajana, ja hänen tehtäviinsä kuului ainoastaan hallinnolliset tehtävät. Haastatteluun osallistuneista sairaanhoitajista kaksi vastasi myös kyselyyn. Muut hoitajat toteuttivat lääkehoitoa lääkehoitosuunnitelman mukaisesti. Lomakekysely toteutettiin 21 viikkoa annosjakelun aloituksesta, jotta annosjakelusta ehti kertyä kokemusta. Kuvassa 1 on kuvattu tutkimuksen toteutuksen vaiheet.

Sairaanhoitajien haastattelut toteutettiin puolistrukturoidulla teemahaastattelulla (Hirsjärvi ja Hurme 2008, Hämeen-Anttila ja Katajavuori 2021a). Teemahaastattelussa keskusteltavat aihepiirit eli teemat oli määritetty ennalta. Kaikki teemat käytiin läpi jokaisen haastateltavan kanssa, mutta käsittelyn laajuus ja järjestys saattoivat vaihdella. Kyseinen tutkimusmenetelmä mahdollistaa tutkittavien kokemusten, ajatuksien ja mielipiteiden ilmaisun omin sanoin ilman valmiita vastausvaihtoehtoja. Haastattelurungon (Liite 1) pääteemoina olivat: 1) annosjakelun aloitus ja perehdytys, 2) annosjakelun vaikutus lääkehoitoprosessiin, 3) annosjakelun vaikutus lääkitysturvallisuuteen ja 4) hoitajien

kokemus apteekin tuen tarpeesta annosjakelun alkaessa. Haastattelurunko pilotoitiin (TI) toisessa asumispalveluyksikössä annosjakeluun perehtyneen lähihoitajan kanssa. Pilotihaastattelun perusteella haastattelurunkoon ei tehty muutoksia. Pilotoinnista saatuja tuloksia ei sisällytetty tämän tutkimuksen aineistoon, koska kyseessä oli eri palveluasumisyksikkö. Haastattelurungon pääteemat lähetettiin haastateltaville etukäteen tutustuttaviksi. Tutkija (TI) haastatteli lääkehoitosta vastaavat sairaanhoitajat henkilökohtaisesti (n = 2) ja yksikön johtajana toimivan sairaanhoitajan puhelimitse. Kaikki haastateltavat antoivat suostumuksensa haastattelun nauhoittamiseen. Haastattelut kestivät 20–45 minuuttia.

Haastattelujen perusteella laadittiin kyselylomake (Liite 2), jonka kysymykset mukailivat haastattelurungon teemoja. Kyselylomake sisälsi viisi avointa kysymystä, joilla selvitettiin hoitajien kokemuksia annosjakelusta ja hoitajien tuen tarvetta koneellisen annosjakelun alkaessa. Avointen kysymyksiensä lisäksi lomake sisälsi yhteensä 14 strukturoitua monivalintakysymystä, jotka käsittelivät koneellisen annosjakelun etuja, haasteita sekä vaikutusta työtehtäviin, lääkehoitoprosessiin ja lääkitysturvallisuuteen.

### Aineiston analysointi

Haastattelut litteroitiin (TI) sanatarkasti Microsoft Word -tekstinkäsittelyohjelmalla. Aineisto analysoitiin laadullisella teemoittelulla, jonka tavoitteena on luoda tiivistetty kuvaus haastatteluissa esiin tulleista, tutkimuskysymyksiensä kannalta tärkeistä asioista (Hirsjärvi ja Hurme 2008, Hämeen-Anttila ja Katajavuori 2021b). Analyysi aloitettiin lue-malla litteroidut tekstit ja kirjaamalla haastatteluista nousseet alkuperäiset ilmaisut haastattelurungon mukaisiin teemoihin Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelmaan. Haastateltavat olivat saattaneet tuoda esille teeman mukaisia asioita useissa haastattelun kohdissa, jolloin samantapaisista alkuperäisistä ilmaisuista valittiin parhaiten kyseistä teemaa kuvaava ilmaisu. Tämän jälkeen ilmaisu tiivistettiin ja luokiteltiin teeman mukaisesti Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelmaan. Analysointi jatkui havainnoimalla samankal-

taisuuksia ja mahdollisia eroavaisuuksia, jotta saatiin kokonaiskuva aineistosta.

Kyselyn avoimet kysymykset kirjattiin Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelmaan ja kysymysten alle kirjattiin kaikki avoimet vastaukset alkuperäisinä ilmaisuina. Tämän jälkeen vastaukset siirrettiin alkuperäisinä ilmaisuina haastatteluaineistoon kyseisen teeman alle. Yksi tutkija (TI) analysoi aineiston, mutta analyysistä keskusteltiin säännöllisesti tutkimusryhmässä.

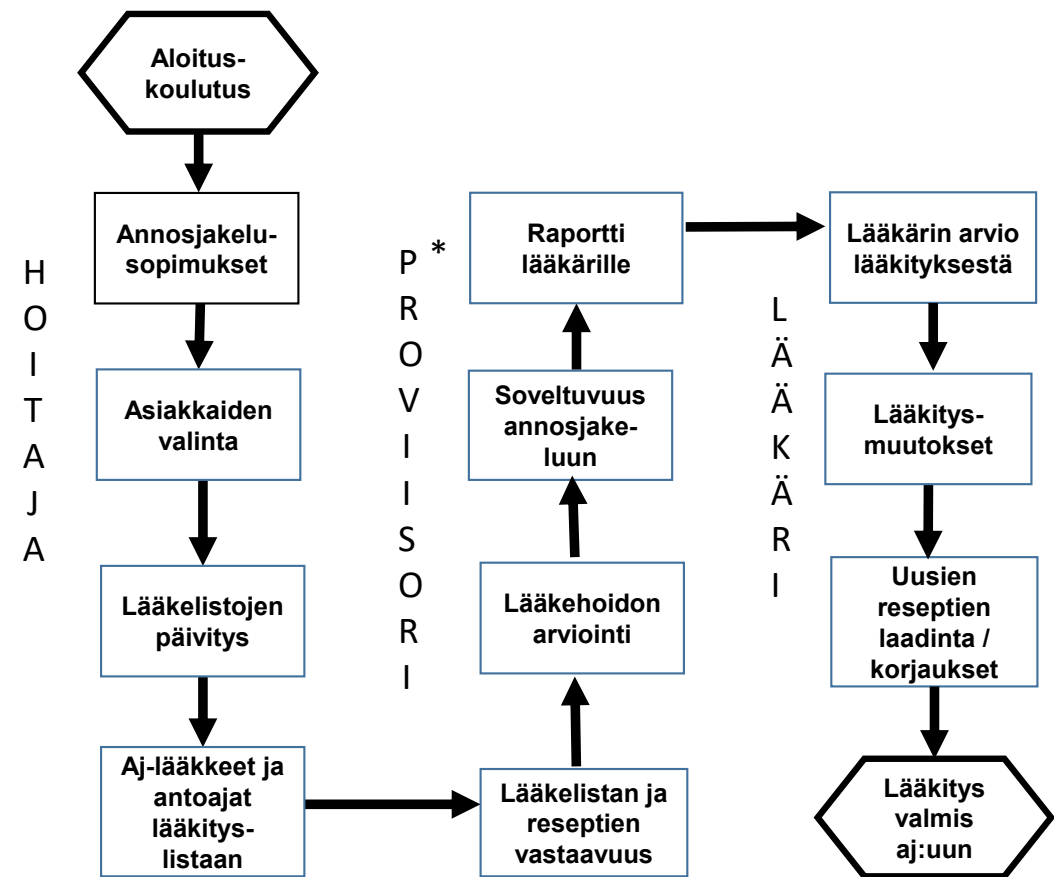
Haastattelu- ja kyselyaineiston vastaukset merkittiin analyysivaiheessa ”haastatteluksi” tai ”kyselyksi”, jotta aineiston alkuperä voitiin tunnistaa. Strukturoitujen kysymysten vastaukset analysoitiin Microsoft Excel -taulukko-

laskentaohjelmassa ja ne esitettiin frekvensseinä. Haastattelun ja kyselyn tulokset raportoidaan yhdessä, koska molemmissa käsiteltiin samoja teemoja. Teemahaastattelun ja kyselyn avoimiin vastauksiin liittyvien sitaattien yhteydessä ilmoitetaan, kummasta menetelmästä sitaatti on peräisin.

## Tulokset

### Koneelliseen annosjakeluun laadittu toimintamalli ja apteekin järjestämä annosjakelukoulutus

Ennen annosjakelun aloitusta tutkija (TI) perehtyi asumispalveluyksikön lääkehoitosuunnitelmaan. Lääkevastuuhoidajat päivit-



Kuva 2. Koneellisen annosjakelun aloituksen tehtäviä ja työnjako eri ammattiryhmillä (\*proviisori tai farmaseutti).



**Taulukko 1. Tutkimuspäiväkirjan havainnoista ja muistiinpanoista johdettu koneellisen annosjakeluperehdytyksen sisältö annosjakelun alkaessa.**

Ensimmäinen tapaaminen <sup>1</sup>	Toinen tapaaminen <sup>1</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Annosjakelun esittely ja tutustuminen henkilökuntaan ja yksikköön <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoitajien aikaisempi annosjakeluosaaminen</li> <li>• yksikön lääkehoitoprosessi</li> <li>• moniammatillisen yhteistyön toteutuminen</li> </ul> </li> <li>- Vastuualueista sopiminen (apteekki, hoitajat ja lääkäri)</li> <li>- Valmistautuminen annosjakeluun (tehdaspakkausten tilausmäärät, lääkelistojen päivitys, aloittavien asiakkaiden valinta)</li> <li>- Lääkkeiden säilytyspaikat hoivayksikössä (dosetit, annosrullien muovikotelot ja tarvittaessa otettavat lääkkeet)</li> <li>- Aikatauluista sopiminen</li> <li>- Hoivayksilön ja apteekin yhteis- ja vastuuhenkilöiden nimeäminen</li> <li>- Hoivayksikön tehtävänä: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lääkityslistojen päivitys</li> <li>• laboratoriotulosten kokoaminen</li> <li>• mahdollisten lääkehoidon ongelmien ja haittavaikutusten kokoaminen asiakaskohtaisesti (tarvittaessa)</li> </ul> </li> <li>- Sopiminen lääkityslistojen ja muiden tietojen toimituksesta apteekkiin lääkehoidon arviointia sekä reseptien ja lääkelistojen yhdenmukaistamista varten</li> <li>- Yhteydenottotavoista ja seuraavan tapaamisen ajankohdasta sopiminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Annosjakeluprosessin läpikäynti: tilaus, lääkityslistojen tarkistus, annospussien käsittely, säilytys, avaaminen ja hävittäminen sekä lääkkeen antaminen asiakkaalle</li> <li>- Annospussin ja annostuskortin merkinnät</li> <li>- Lääkitysmuutokset (uusi lääke, muuttunut annostus, poistettu lääke, annosjakelun keskeytys, annosjakelun lopetus)</li> <li>- QR-koodin käyttö</li> <li>- Mahdollisten annosjakelun ongelmatilanteiden läpikäynti etukäteen <ul style="list-style-type: none"> <li>• lääkkeen tunnistaminen</li> <li>• lääkitysmuutokset (kiireelliset ja kiireettömät)</li> <li>• annosjakelun ulkopuoliset lääkkeet</li> <li>• lääkityspoikkeamat (esim. unohtunut annos)</li> </ul> </li> <li>- Lääkitysturvallisuuden huomioiminen annosjakelun alkaessa</li> <li>- Perehdytys annosjakelutilauksen tekemiseen ja muutosten ilmoittamiseen apteekille</li> <li>- Lääkehoidon arviointien ja lääkelistojen läpikäyntiä lääkevastuuhoitajien kanssa</li> </ul>

<sup>1</sup>Koulutuksen suunnittelussa on hyödynnetty Suomen Apteekkariliiton annosjakelun riskienhallintatyökalua (Suomen Apteekkariliitto 2018).

tivät lääkehoitosuunnitelman. Tutkimuspäiväkirjan merkintöjen sekä tutkijan ja yksikön hoitajien yhteistyön perusteella kehitettiin toimintamalli, joka sisälsi apteekin ja yksikön vastuut ja tehtävät annosjakelun aloituksessa (Kuva 2). Annosjakeluun siirtyvien asukkaiden lääkehoidot arvioitiin moniammatillisesti. Hoitajat päivittivät asukkaiden lääkityslistat, minkä jälkeen tutkija tarkisti reseptien ja lääkityslistojen vastaavuuden ja arvioi lääkehoidot. Tarvittaessa tutkija haastatteli yksikön hoitajia asukkaiden lääkityksiin liittyen. Tutkija raportoi lääkitysongelmat ja lääkehoidon toteuttamiseen liittyvät huomiot lääkärille kirjallisesti ja pyysi tarvittavat uudet reseptit. Lääkäri teki tarvittavat muutokset lääkityksiin.

Tässä yksikössä asukkaiden lääkehoidosta vastasi usea lääkäri. Psykiatri vastasi psyykenlääkityksestä, ja terveyskeskuslääkärit vastasivat muiden perussairauksien lääkehoidosta. Selkeän vastuunjaon ja tehtävänkuvan koettiin helpottavan uuden prosessin ja aikataulujen hallintaa sekä prosessin etenemistä.

Tutkija järjesti annosjakeluperehdytyksen lääkevastuuhoitajille ja muulle hoitohenkilökunnalle kahtena erillisenä tapaamisena (Kuva 1, Taulukko 1). Ensimmäisessä tapaamisessa perehdyttiin annosjakeluun sekä sovitettiin annosjakelun aloitukseen liittyvistä tehtävistä, vastuista ja aloitusajankohdasta. Toisessa tapaamisessa käytiin läpi annosjakelun vaikutusta lääkehoitoprosessiin, mahdollisia



**Kuva 3. Apteekin tuki asumispalveluyksikölle koneellisessa annosjakelussa lääkitysturvallisuuden varmistamiseksi annosjakelun alkaessa.**

ongelmatilanteita ja riskikohtia sekä tilausohjelmaa ja annospussien käsittelyä. Tutkija hyödynsi annosjakeluperehdytyksen suunnittelussa Apteekkariliiton jäsenapteekkeille kehittämää riskienhallintatyökalua annosjakelusta (Suomen Apteekkariliitto 2018).

Tutkija myös laati annosjakelun toimintaohjeen yksikköön hyödyntäen Apteekkariliiton annosjakelupalvelun toimintaohjeen mallipohjaa. Tutkija perehdytti lääkevastuuhoitajat annosjakelun toimintaohjeeseen ennen annosjakelun aloitusta. Toimintaohjeessa annosjakeluprosessi on kuvattu tarkasti, jolloin se toimii jatkossa perehdytysmateriaalina uudelle työntekijälle. Annosjakelun toimintaohjetta muokattiin tutkimuksen edetessä.

### Lääkitysturvallisuuden varmistaminen annosjakelun alkaessa

Tutkimuspäiväkirjan havaintojen ja annosjakelukoulutuksessa käytyjen keskustelujen perusteella nousi esille useita lääkitysturvallisuutta varmistavia tukitoimia annosjakelun alkaessa uutena palveluna (Kuva 3). Erityisesti lääkehoidon muutostilanteet ja niiden toteuttaminen nousivat esiin keskusteluissa, koska ne ovat yleisiä ja tunnistettu riskitekijöiksi lääkehoidon kokonaisuudessa.

### Hoitajien näkemykset ja kokemukset annosjakeluprosessista

Kyselyn perusteella hoitajien työtehtäviin sisältyi lääkkeen antaminen asiakkaalle (n = 10), lääkkeen vaikutuksen seuranta (n = 10), lääkemuutosten toteutus tarvittaessa (n = 9), lääkityslistan päivitys tarvittaessa (n = 9) ja annosjakelulääketoimituksen tarkistus (n = 7). Lähes kaikille hoitajille (n = 8) annosjakelu oli uusi tapa toteuttaa lääkehoitoa.

### Koneellisen annosjakelun edut aloituksen yhteydessä

Koneellisen annosjakelun aloitus uutena palveluna muutti yksikön lääkehoitoprosessia. Kaikki kyselyyn vastanneet hoitajat (n = 10) ilmoittivat koneellisen annosjakelun säästävän hoitajien työaika. Lomakkeen avoimissa kysymyksissä ja haastattelussa ilmeni, että lääkkeiden manuaalinen jakelu on jäänyt pois lähes kokonaan ja dosettien kaksoistarkastuksen tarve on vähentynyt. Aiemmin manuaali-

nen dosettiin jakelu vei sairaanhoitajalta yhden työpäivän viikossa. Työajansäästöä on tuonut työtehtävien siirtyminen apteekin tehtäväksi ja lääkehoitoprosessin selkiytyminen.

*”Käsinjakelu on vienyt keskiviikkopäivän, melkein koko päivän...”* (Haastattelu)

Kaikki kyselyyn vastanneet hoitajat (n = 10) raportoivat potilaskohtaisen annosjakelun helpottavan heidän työtään paljon. Työtehtäviä helpottavia tekijöitä tuli esille sekä haastattelussa että kyselyssä. Hoitajien työtehtäviin kuuluva lääketilauksen suunnittelu, lääkkeiden tilaustarpeen seuraaminen ja apteekille siirtynyt annosjakelureseptien uudistaminen helpottivat hoitajien työtä. Yksikössä sähköisessä tilausjärjestelmässä annosjakelutilaus on nopea ja yksinkertainen tehdä. Kyselyssä kahdeksan hoitajaa ilmoitti yksikössä säilytettävien lääkkeiden määrän ja niiden vaatiman tilan tarpeen vähentyneen oleellisesti.

*”Ja onhan se yksinkertaisempaa, jäänyt ne reseptien uusimiset, vaan muutama lääke mitä pitää uusita...”* (Haastattelu)

Neljä kyselyyn vastanneista hoitajista koki, että lääkkeen antaminen on helpottunut annosjakelun myötä. Annospussiin on merkitty selvästi tarvittavat tunnistetiedot (nimi, syntymäaika, päivämäärä, anto aika, lääkkeiden nimet ja määrä). Osa (n = 3) koki lääkkeen antotilanteen rauhoittuneen ja nopeutuneen, sillä dosettien käsittely on jäänyt pois. Hoitajat sanovat ääneen asiakkaan nimen ja laskevat annospussissa olevien lääkkeiden lukumäärän ennen antoa asiakkaalle. Lääke annetaan asiakkaalle suoraan käteen tai lusikalla suuhun huomioiden asiakkaan toimintakyky ja toive.

Kaikki kyselyyn vastanneet hoitajat (n = 10) ilmoittivat annosjakelun parantaneen lääkitysturvallisuutta ja vähentäneen lääkityspoikkeamia. Kuusi kyselyyn vastannutta oli sitä mieltä, että lääkehoidon arviointi on yksi annosjakelun tuomista eduista (Taulukko 2). Myös haastattelussa korostui lääkehoidon arvioinnin merkitys lääkitysturvallisuudelle. Annosjakelun aloitus muutti yksikön lääkehoitoprosessia. Lisäksi viisi hoitajaa raportoi, että koneellisen annosjakelun aloitus uutena toimintatapana koettiin eduksi lääkehoitoprosessissa.

*”Ja varmasti se, että annostus on varmasti oikea lääke ja oikea annostus, että siinä se*

**Taulukko 2. Kyselyyn vastanneiden palveluasumisyksikön hoitajien raportoimat koneellisen annosjakelun edut.**

Koneellisen annosjakelun aloituksen edut <sup>1</sup>	Kyselylomake (n = 9) <sup>2</sup>
Lääkkeiden manuaalisen dosettijakelun vähentyminen	9
Lääkkeiden säilytystilan tarpeen vähentyminen	8
Asukkaiden lääkehoidon arviointi	6
Uusi toimintatapa lääkehoitoprosessissa	5
Läkelistojen ja reseptien yhdenmukaistaminen	4
Lääketilauksien vähentyminen	4
Apteekin ja hoivayksikön yhteistyön lisääntyminen	3
Annosjakelulääkkeiden kuljetus asumispalveluyksikölle	3

<sup>1</sup>Vastaajat ovat voineet valita yhteensä viisi etua.

<sup>2</sup>Kaikki hoitajat eivät vastanneet etuja selvittäneeseen monivalintakysymykseen.

*varmasti on se suurin ja että reseptien ja läkelistojen annostukset täsmäyvät...”* (Haastattelu)

Kyselyssä lääkevastuussa olevat sairaanhoitajat valitsivat koneellisen annosjakelun eduiksi manuaalisen dosettijakelun vähentymisen, läkelistojen ja reseptien yhdenmukaistamisen sekä lääkehoidon arvioinnin. Koko hoitohenkilökunnan raportoimat annosjakelun edut esitetään taulukossa 2.

### Koneellisen annosjakelun ongelmat aloituksen yhteydessä

Kahdeksan kyselyyn vastanneista hoitajista raportoi annosjakelun aloituksen sujuneen ongelmitta. Sen sijaan lääkehoidon kokonaisuudesta vastaavat sairaanhoitajat (n = 2) kertoivat haastattelussa annosjakelun aloitukseen liittyneen ongelmia. Lääkejakelun siirtymisen valmiisiin potilaskohtaisiin annoksiin arveltiin heikentävän hoitajien osaamista lääkkeiden tunnistamisessa. Haastattelussa (n = 2) nousi esille se, että lääkkeiden muuttuneet nimet ja ulkonäkö voivat aiheuttaa epäselvyyttä.

*”Sitte mietin sitä, että jää itseltä lääkkeiden käsittely kokonaan pois, että sitä ei tunnista*

*välttämättä lääkkeitä sillä tavalla kuin aikaisemmin...”* (Haastattelu)

Kaksi haastateltua hoitajaa raportoi epävarmuutta lääkkeen antotilanteessa annosjakelun alkaessa. Haastateltavat toivat esiin, että tulee olla tarkkana annospussin aukaisussa ”oikeasta kohdasta”, etteivät lääkkeet tipahda. Lääkeannoksen menettäminen tietää lisätyötä: tulee selvittää, mikä lääke on tipahtanut ja arvioida sen merkityksellisyyttä hoidon kannalta, hankkia menetetty lääkeannos ja kirjata tieto potilastietojärjestelmään.

*”Siitä on keskusteltu, että kun avataan se pussi, niin ei saa tipahtaa, kun ei oo sitte mistä otat tilalle...”* (Haastattelu)

Koneellisen annosjakelun ongelmia selvittäneessä kyselyn avoimissa kysymyksessä neljä hoitajaa kertoi koneellisen annosjakelun vaikuttaneen lääkitysmuutosten toteutukseen. Lääkitysmuutoksissa ongelmia tuotti lääkevalmisteiden poistaminen annospussista sekä pussien sulkeminen ja merkitseminen. Erityisesti kiireelliset muutokset koettiin työläiksi.

*”Täytyy tarkistaa, että muutokset on tehty läkelistalle ja jokaisella lääkehoitoon osallis-*

tuvalla on tieto muutoksesta, eli pitääkö lääke poistaa pussista tai antaa lisäksi dosetista, huolehdittava lääkemuutos apteekkiin annosjakelutilauksen yhteydessä” (Kysely)

”Tarkkuutta [annospussin] avaamisessa, sulkemisessa ja merkitsemisessä” (Kysely)

Haastattelussa ilmeni annosjakelutoimituksen tarkastuksen työläys. Lääkkeet ovat eri järjestyksessä lääkityslistoissa ja annostuskorteissa. Lisäksi annosjakeluyksikön lääkevalikoimasta johtuen lääkkeen geneerinen nimi on usein eri kuin lääkityslistassa. Keskustelua oli niin ikään syntynyt siitä, tuleeko lääkkeen nimi muuttaa myös lääkityslistaan, jotta annostuskortissa ja lääkityslistassa nimet olisivat yhdenmukaiset.

”Ehkä se, jos ajatellaan niin kaikki muut vaiheet ovat helpottuneet, mutta oma kokemus on se, että lääkkeiden vastaanottaminen ja tarkistaminen on työläin niinku siinä vaiheessa, kun lääkelistat pitää tarkistaa...” (Haastattelu)

Kaikki haastatellut sairaanhoitajat (n = 3) mainitsivat, että aluksi annosjakelun haasteena oli kokonaan uuden toimintatavan käyttöönotto ja sisäistäminen osana lääkehoitoprosessia. Koneellinen annosjakelu vaikuttaa useaan osa-alueeseen lääkehoidon kokonaisuudessa ja muuttaa aikaisempia käytänteitä monin tavoin.

”Että kyllähän se [annosjakelun aloittaminen] alussa tuntui työläältä ja tietysti uutta kohtaan on aina niitä epäluuloja...” (Haastattelu)

### Apteekin tarjoama tuki annosjakelun alkaessa

Annosjakeluperehdytys järjestettiin kaksivaiheisesti sekä lääkevastuuhoitajille että muulle hoitohenkilökunnalle (Kuva 1, Taulukko 1). Lähes kaikki perehdytykset ehdittiin järjestää ennen ensimmäisten asukkaiden siirtymistä annosjakeluun. Kahdeksan kyselyyn vastannutta hoitajaa ilmoitti päässeensä apteekin järjestämään annosjakeluperehdytykseen. Kaikki perehdytykseen osallistuneet kokivat hyötynensä perehdytyksestä ja pitivät sitä riittävänä. Perehdytyksen tärkeys tuli esille sekä kyselyssä ja haastattelussa.

”Kyllähän se oli hyvä, että oli sitä perehdytystä, että kyllä sitä aika ulalla olisi oltu koko annosjakelusta, jos ei perehdytystä olisi ollut, minusta se oli ainakin riittävää...” (Haastattelu)

Hoitajat kertoivat sekä haastattelussa että

kyselyn avoimissa kysymyksissä parhaaksi koulutusmuodoksi yksikössä järjestettävän mahdollisimman käytännönläheisen perehdytyksen, jossa oli helppo esittää lisäkysymyksiä.

”Paikanpäällä konkreettisesti annettu ohjeistus, neuvonta, tuki yms. ja mahdollisuus esittää kysymyksiä syntyneistä ajatuksista” (Kysely)

Kyselyssä hoitajat raportoivat perehdytyksen, reseptien ja lääkelistojen yhdenmukaistamisen, kirjallisen toimintaohjeen sekä lääkehoidon arvioinnin apteekin tärkeimmiksi tukimuodoiksi (Taulukko 3). Annosjakelun aloituksessa hoitajat toimittivat tarkistettuja lääkityslistat apteekille ja apteekki tarkisti reseptikeskuksesta reseptit, annostukset ja mahdolliset lääkevaihtokiellot. Tämän jälkeen apteekissa laadittiin kirjallinen yhteenvedo reseptimuutospyynnöistä ja laadittavista uusista resepteistä lääkäreitä varten. Kyselyssä asumispalveluyksikön sairaanhoitajat puolestaan raportoivat apteekin tärkeäksi tueksi kirjallisten reseptimuutospyyntöjen laatimisen ja toimittamisen lääkäreille. Myös haastattelussa tuli esille hoitajien avun tarve reseptipyynnöissä ja muutoksien ilmoittamisessa lääkäreille annosjakelun alkaessa.

”Jos meillä olisi ollut reseptipyynnöt ja reseptimuutospyynnöt tk:sta, niin sitte olis ollu aika rankkaa kun itellä on kuitenkin paljon muutakin...” (Haastattelu)

Annosjakelukoulutuksissa (Taulukko 1) käytiin yhdessä läpi tilanteita ja keinoja lääkitysmuutosten turvallisen toteutuksen varmistamiseksi ja mahdollisten ongelmatilanteiden varalle. Perehdytyksen yhteydessä tulivat esille tavallisimmat lääkehoidon muutoksia aiheuttavat tilanteet, kuten uusi lääke, annosmuutos, poistunut lääke ja se, miten nämä muutokset tulisi käytännössä toteuttaa. Lääkitysmuutosten lisäksi perehdytyksessä korostettiin tarkkuutta kotiutustilanteissa ja lääkärikäynneillä, jolloin lääkitysmuutoksia tulee usein. Annosjakelun lääkehoidon riskeistä keskusteltiin ja tapaamisissa sovittiin esimerkiksi keinoista välttää annosunohdukset. Hoitajien tulee varmistaa ajantasaisesta lääkityslistasta, että asiakas saa annospussin lisäksi aina mahdollisesti myös dosettiin jaetut lääkkeet. Kyselyyn vastanneet hoitajat (n = 6) olivatkin sitä mieltä, että perehdytyksessä on tärkeä käydä läpi

**Taulukko 3. Kyselyyn vastanneiden asumispalveluyksikön hoitajien valitsemat tärkeimmät apteekin tukimuodot annosjakelun alkaessa<sup>1</sup>.**

Apteekin tuki annosjakelun aloituksessa	Kyselylomake (n = 10)
Koulutus/perehdytys	10
Lääkityslistojen ja reseptien yhdenmukaistaminen	10
Toimintaohjeen laatiminen ja perehdytys henkilökunnalle	7
Lääkityksen tarkistus / lääkehoidon arviointi	7
Annosjakelun ongelmatilanteiden <sup>2</sup> läpikäynti etukäteen	6
Lääkeneuvonta / säännöllisesti toistuva koulutus	6
Reseptimuutospyynnöt terveyskeskuksesta	4
Lääkehoitosuunnitelman tarkistaminen	1

<sup>1</sup>Vastaajat ovat voineet valita yhteensä viisi tärkeintä tukimuotoa.

<sup>2</sup>Muun muassa lääkkeiden tunnistaminen, lääkitysmuutokset, unohtunut annos (Taulukko 1).

annosjakelun ongelmatilanteita (Taulukko 3).

Sairaanhoitajat (n = 2) mainitsivat haastatteluissa ja kyselyn avoimissa kysymyksissä tärkeäksi tueksi apteekin nopean ja helposti saatavissa olevan avun ongelmatilanteissa. Lääkehoitoprosessin muuttuessa tuli eteen uusia ennalta arvaamattomia tilanteita, joita ratkaistaessa tarvittiin apteekin apua ja neuvontaa.

Kaikki hoitajat olivat perehtyneet tutkijan (TI) laatimaan annosjakelun toimintaohjeeseen. Kyselyn mukaan seitsemän hoitajaa koki toimintaohjeen tärkeäksi apteekin tarjoamaksi tueksi (Taulukko 3). Toimintaohjeen tarpeellisuus tuli esille myös haastatteluissa. Hoitajien mielestä ohjeesta on ollut helppo tarkistaa annosjakelun käytänteet, toimintatavat ja ohjeet ongelmatilanteissa.

”Se [toiminta]ohje on ollut tosi hyvä...” (Haastattelu)

### Pohdinta

Tässä toimintatutkimuksessa käynnistettiin koneellinen annosjakelu uutena palveluna asumispalveluyksikössä. Lisäksi tutkimuksessa luotiin annosjakelun toimintamalli, joka sisälsi apteekin järjestämät annosjakeluperehdytyk-

set, sekä määriteltiin apteekin yksikön tehtävät ja vastuut annosjakelussa. Uuden palvelun koettiin tuovan enemmän etuja kuin ongelmia yksikön lääkehoitoprosessiin.

Koneellisen annosjakelun aloitus vaikutti yksikön lääkehoitoprosessiin usealla tavalla. Annosjakelun koettiin selkiyttävän yksikön lääkehoitoprosessia, helpottavan hoitajien työtä ja parantavan lääkitysturvallisuutta. Lääkkeen antaminen yksinkertaistui, sillä annospusseihin on merkitty tärkeät tunnistetiedot potilaasta, lääkkeistä ja antoajankohdasta. Annosjakelun aloituksen koettiin lisäävän lääkitysturvallisuutta useassa lääkehoitoprosessin vaiheessa ja vähentävän lääkityspoikkeamia asumispalveluyksikössä. Vastaavia tuloksia on raportoitu myös aikaisemmissa tutkimuksissa (Van den Bemt ym. 2009, Sinnemäki ym. 2013, Wallersted ym. 2013, Cheung ym. 2014, Telleria ym. 2018, Mikkola ym. 2022). Tämän tutkimuksen mukaan myös lääkkeiden tilaaminen helpottui ja lääkkeiden riittävyden seurannan tarve sekä säilytettävien lääkkeiden määrä vähenivät yksikössä. Lääkehoidon toteutuksessa suurin muutos oli manuaalisen dosettijakelun vähentyminen. Lisäksi hoitajat kokivat koneellisen annosjakelun säästäneen



heidän työaikaansa. Vastaava havainto työajansäästöstä on raportoitu myös aikaisemmassa tutkimuksessa (Mikkola ym. 2022).

Asumispalveluyksikön annosjakeluprosessissa tunnistettiin haasteita esimerkiksi lääkitysmuutosten toteutuksessa ja annospussien käsittelyssä sekä lääkkeen antamisessa. Yksikössä perhdyttiin etukäteen erilaisiin ongelmatilanteisiin, kuten lääkkeiden tunnistamiseen ja lääkitysmuutosten toteutukseen. Nämä mahdolliset poikkeustilanteet kuvattiin myös apteekin yksikölle laatimassa annosjakelun toimintaohjeessa. Riskitekijöiden ja ongelmien läpikäynti etukäteen lisäsi hoitohenkilökunnan valmiutta toimia poikkeustilanteessa ja ratkaista syntyneet ongelmat. Tässä tutkimuksessa ongelmat ja haasteet koettiin kuitenkin vähäisinä annosjakelun tuomiin hyötyihin nähden. Tutkimustulos poikkeaa aikaisemmista suomalaistutkimuksista, joissa hoitajat kokivat enemmän ongelmia koneellisessa annosjakelussa ja erityisesti lääkitysmuutosten toteutuksessa (Valli ja Lönnqvist 2013, Jokimäki 2021, Ruutikainen 2021). Tässä tutkimuksessa apteekin aktiivinen rooli annosjakelupalvelun aloittamisessa voi selittää sen, että annosjakelussa koettiin vähemmän ongelmia kuin aikaisemmissa tutkimuksissa.

Apteekin tuki annosjakelun alkaessa koettiin tärkeänä ja tarpeellisenä. Apteekin järjestämä perhdytys annosjakeluun koettiin välttämättömäksi uuden palvelun aloituksen yhteydessä. Kahdessa osassa toteutettu perhdytys mahdollisti sen, että hoitajat pystyivät selkeämmin hahmottamaan annosjakeluprosessin kokonaisuuden. Yhdessä keskustelemalla pystyttiin paremmin suunnittelemaan ja miettimään annosjakelun vaikutuksia lääkehoitoprosessiin ja valmistautumaan siihen etukäteen. Perhdytyksen suunnittelussa käytettiin apuna Apteekkariliiton jäsenapteekilleen kehittämää riskienhallintatyökalua, jolla voi hallita ja tunnistaa annosjakelun lääkitysturvallisuusriskejä (Suomen Apteekkariliitto 2018, Kuutila ym. 2021). Aikaisemman tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunnan perhdytys ja täydennyskoulutus lääkehoitoprosesseihin parantavat lääkitysturvallisuutta ja vähentävät lääkitysvirheitä hoivayksiköissä (Härkänen ym. 2016).

Annosjakelun alkaessa apteekin tukea

tarvittiin myös reseptien ja lääkityslistojen yhdenmukaistamisessa sekä lääkehoidon arvioinnissa. Reseptien ja lääkityslistojen annosohjeiden tuleekin olla yhdenmukaiset lääkitysturvallisuuden varmistamiseksi. Sinnemäen ym. (2014) tutkimuksessa havaittiin paljon puutteita lääkityslistoissa ennen annosjakeluun siirtymistä. Tämä voi osin johtua siitä, että terveydenhuollon palveluntarjoajilla on erilaisia potilastietojärjestelmiä, jotka eivät keskustele keskenään ja reseptikeskuksessa oleva listaus lääkkeistä ei kuvaa lääkehoidon kokonaisuutta (Timonen ym. 2016, Hakoinen ym. 2017, Schepel ym. 2018). Tämä hankaloittaa kokonaislääkityksen selvittämistä sekä vaarantaa potilas- ja lääkitysturvallisuuden. Valtakunnallisen lääkityslistan käyttöönotto tulee todennäköisesti helpottamaan lääkityksen kokonaisuuden hallintaa niin palveluasumisen yksiköissä kuin apteekeissa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023).

Tässä tutkimuksessa lääkehoito arvioitiin, kun asukas siirtyi koneelliseen annosjakeluun. Moniammatillista arviointia kuitenkin vaikeuttivat vähäiset lääkäriresurssit ja lääkehoidon vastuun jakautuminen useille lääkäreille. Aikaisemman tutkimuksen mukaan moniammatillisella lääkehoidon arvioinnilla voidaan vaikuttaa lääkehoidon sisältöön ja riskeihin (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017). Lääkehoidon laadun varmistamiseksi lääkehoito tulisikin arvioida vähintään kerran vuodessa, iäkkäillä puolivuositain (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020).

Tässä tutkimuksessa annosjakelun aloitukseen sisältyi useita tutkijan käyntikertoja asumispalveluyksiköissä. Ennen annosjakelun aloitusta tutkija ja yksikön hoitohenkilökunta tutustuivat ja valmistautuivat yhdessä lääkehoitoprosessin muutokseen. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että hyvä yhteistyö ja luottamus toisen asiantuntemukseen edistävät uuden toiminnan käyttöönottoa, kehittämistä ja ovat edellytys moniammatillisen yhteistyön rakentumiselle (Järvensivu ym. 2013, Kuutila ym. 2021). Lisäksi apteekin ja kotihoidon välisen yhteistyön on koettu parantavan annosjakelun lääkitysturvallisuutta (Kuutila ym. 2021).

Asumispalveluyksikön hoitajat päivittivät lääkitystiedot yksikön potilastietojärjestelmään asukkaan siirtyessä toisesta yksiköstä,

kotiutuessa osastojaksolta ja lääkitysmuutosten yhteydessä. Aikaisemmissa tutkimuksissa lääkitysmuutokset on tunnistettu riskikohdiksi annosjakelussa, sillä muutoksesta tehtävän ilmoituksen pitää siirtyä apteekkiin, reseptin tulee olla päivitetty ja apteekin tulee huomioida ilmoitus annosjakelutilauksen yhteydessä (Kwint ym. 2011, Cheung ym. 2014). Puutteellinen tiedonkulku eri toimijoiden välillä heikentää lääkitysturvallisuutta (Schepel ym. 2018). Hoivayksiköt ovatkin nostaneet kehittämistarpeiksi apteekin ja hoivayksiköiden välisen tiedonkulun lisäämisen ja parantamisen (Mikkola ym. 2022). Tässä tutkimuksessa annosjakelussa ilmeneviä riskikohtia pyrittiin ennaltaehkäisemään huolellisella perhdytyksellä ja koneellisen annosjakelun käynnistämisen yhteydessä laaditun toimintaohjeen avulla.

Tutkimukseen osallistuneet hoitajat kokivat apteekin tuen tärkeäksi koneellisen annosjakelun alkaessa. Hoitohenkilökunnan osaaminen, vastuut, tehtävät ja annosjakeluprosessin hallinta tulee varmistaa palvelun alkaessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016). Lisäksi moniammatillisen yhteistyön tavat annosjakeluprosessissa tulee sopia ja jalkauttaa toimintaan. Valtakunnalliseen toimintamalliin olisi hyvä kirjata apteekin järjestämä tuki koneellisen annosjakelun aloituksessa, jotta palvelu olisi yhdenmukaista ja tasalaatuista. Annosjakelutoimijoille suunnatussa tutkimuksessa on tullut esille tarve lisätä lainsäädäntöä, jotta toimijoiden vastuut, velvoitteet ja roolit selkiytyisivät annosjakeluprosessissa (Mikkola ym. 2022). Apteekin annosjakelupalvelu on apteekin tuotetuista asiantuntijapalveluista myydyin (Jokinen ym. 2020). Lisäksi koneellinen annosjakelu yleistyy edelleen, ja annosjakelupalvelun lisääminen on nostettu esille myös iäkkäille tarjottavien palvelujen laatuosuutuksessa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020). Yhtenäiset laatuksiteerit ja palvelun sisältö edistäisivät annosjakelua asiakkaiden järkevää lääkehoitoa.

Tutkimukseen osallistuivat palveluasumisyksikön kaikki lääkehoitoa toteuttavat hoitajat. Ainoastaan kahdella hoitajalla oli aikaisempaa kokemusta annosjakelusta, joten tutkimuksessa saatiin kuva todellisesta tilanteesta ja apteekin merkityksestä silloin, kun annosjakelupalvelu aloitetaan uutena toimintana. Tutkimuksessa toteutettujen haastattelujen vastaukset ja kyse-

lyn avoimet vastaukset olivat samansuuntaisia ja vahvistavat siten tulosten luotettavuutta. Lisäksi tutkija kirjasi havaintojaan tutkimuspäiväkirjaan, jota hyödynnettiin tutkimuksen aikana muun muassa perhdytyksen ja annosjakelun toimintaohjeen suunnittelussa. Tutkijan asiantuntijuus ja kokemus annosjakelupalvelun periaatteista auttoi tutkimuksen toteutusta. Yksikön asukkaiden tai heidän omaistensa osallisuus tutkimuksessa olisi voinut tuoda arvokasta tietoa annosjakelupalvelun aloituksen vaikutuksista lääkkeiden käyttäjiin.

Tämä tutkimus kuvaa yhden asumispalveluyksikön hoitajien kokemuksia, joten tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia asumispalveluyksiköitä. Tuloksia voidaan kuitenkin hyödyntää apteekeissa, jotka suunnittelevat koneellisen annosjakelun aloitusta terveydenhuollon toimintayksiköissä uutena toimintana. Toimintatutkimuksen luonteesta johtuen tutkimustuloksia voidaan hyödyntää reaaliaikaisesti nimenomaisen yksikön koneellisen annosjakelun prosessin kehittämisessä (Noorgaard ym. 2006). Koneellisen annosjakelun sujumista ja mahdollisia palvelun kehittämistoimenpiteitä ei tässä tutkimuksessa seurattu, ja koneellinen annosjakelupalvelu jatkui apteekin ja yksikön normaalina toimintana tutkimuksen jälkeen.

## Johtopäätökset

Koneellisen annosjakelupalvelun aloitus tutkimusyksikön uutena toimintana oli onnistunut. Hoitajat kokivat apteekin tarjoaman koneellisen annosjakelun helpottavan monella tavalla yksikön lääkehoitoprosessia ja parantavan lääkitysturvallisuutta. Haasteita koettiin esimerkiksi lääkitysmuutosten yhteydessä. Koneellisen annosjakelun alkaessa apteekin rooli yhteistyökumppanina on merkittävä. Annosjakeluperhdytys, reseptien ja lääkityslistojen yhdenmukaistaminen, lääkehoitojen arviointi ja annosjakelupalvelun toimintamallin laatiminen ovat tärkeimpiä apteekin tarjoamia tukimuotoja, kun annosjakelu käynnistetään. Kattava perhdytys ja selkeä toimintamalli edesauttavat sujuvaa annosjakeluprosessin käynnistymistä. Näillä toimenpiteillä voidaan varmistaa lääkitysturvallisuus lääkehoitoprosessin muutoksessa.

## Summary

### Nurses's experiences of an automated dose dispensing service provided by pharmacy – An action research study in a private nursing home

#### Tarja Iso-Junno

MSc (Pharm.), eMBA  
Pharmacy owner in Reisjärvi Pharmacy  
University of Eastern Finland

#### Anne Kumpusalo-Vauhkonen

MSc (Pharm.), eMBA  
Pharmacy owner in Lapinlahti Pharmacy

#### Hanna Kauppinen\*

Teaching pharmacist,  
University lecturer, PhD (Pharm)  
School of Pharmacy/Social Pharmacy  
University of Eastern Finland  
hanna.kauppinen@uef.fi

\*Correspondence

## Introduction

An automated dose dispensing service provided by pharmacies has become more common in Finland, especially for customers in home care and nursing homes. An automated dose dispensing service is expected to improve medication safety. However, it is important to know the risks of the service. A transfer from the manual dose dispensing of medicines to patient-specific dosage affects different stages of the drug treatment process. This action research study aimed to implement an automated dose dispensing service in a nursing home. In addition, the aim was to explore the benefits and problems of an automated dose dispensing service at the beginning of the service provided by pharmacy. The study also aimed to explore what kind of support the nursing staff needs when the new service is initiated.

## Materials and methods

The study was carried out as an action research study in a nursing home where automated dose dispensing was initiated as a new service. The study was conducted during the spring 2021 and the autumn 2021. The research data consisted of interviews, a survey, and a research diary and observations by the researcher. The data was analysed by thematic analysis.

## Results

Based on diary entries and collaboration, a training on automated dose dispensing service and an operating model were developed for the nursing home. The training on the automated dose dispensing for nurses provided by the pharmacy before starting the automated dose dispensing was seen necessary and the most important support. Pharmacy's support was also needed to harmonize prescriptions and medication lists, as well as to establish written instructions concerning the service, and to evaluate medication reviews. The nurses considered it important to discuss problematic situations such as medication changes and medication risks during the induction of the automated dose dispensing.

An implementation of the automated dose dispensing service brought several benefits to nursing home's medication process. The work of nurses became easier, and their work time was saved. In addition, the medication process and medication safety were experienced to improve. Challenges were experienced in a drug identification, the handling of the unit-dose packages and medication changes. Benefits of the automated dose dispensing were more commonly expressed than problems.

## Conclusions

The introduction of the automated dose dispensing service as a new activity of the research unit was successful. Nurses felt that the automated dose dispensing service facilitated the medication management process and improved medication safety. However, also challenges were experienced, e.g., in relation to medication changes. A pharmacy that provides an automated dose dispensing service has a significant role and organizational responsibility to initiate the service. A nursing staff needs

comprehensive and practical orientation during the implementation of a new service. This will ensure medication safety in the medication management process.

**Keywords:** automated dose dispensing, medication safety, multi-professional co-operation, nursing home

## Sidonnaisuudet

Ei sidonnaisuuksia. Tarja Iso-Junno työskenteli proviisorina Haapajärven apteekissa tutkimuksen aikana.

## Kiitokset

Tämä toimintatutkimus oli Tarja Iso-Junnon apteekki- ja sairaalafarmasian erikoistumiskoulutukseen liittyvä projekti. Haluamme kiittää asumispalveluyksikön hoitohenkilökuntaa mielenkiinnosta ja osallistumisesta tutkimukseen.



## Kirjallisuus

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

Bobroková V, Heinämäki J, Honkanen O ym.: Older adults using multi-dose dispensing exposed to risks of potentially inappropriate medications. *Res Social Adm Pharm* 15:1102–1106, 2019

Cheung K-C, van den Bemt P, Bouvy M ym.: Medication Incidents Related to Automated Dose Dispensing in Community Pharmacies and Hospitals – A Reporting System Study. *PLoS One* 9 (7): e101686, 2014

Hakoinen S, Halmetoja A, Ottela E ym.: Lääkehoitoa toteutetaan monissa eri toimintaympäristöissä. SIC 1–2, 2019. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, 2019

Hakoinen S, Laitinen-Parkkinen P, Airaksinen M: Lääkekaoksen hallinta sote-muutoksessa – nykytila, haasteet ja ratkaisuehdotukset. Kunnallisan kehittämissäätiö, Helsinki, 2017

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

Hirsjärvi S, Hurme H: Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus, Helsinki University Press, Helsinki, 2008

Hämeen-Anttila K, Katajavuori N: Haastattelututkimus. Kirjassa: Yhteiskunnallinen lääketutkimus – ideasta näyttöön. 2. painos, s. 117–132. Toim. Hämeen-Anttila K, Katajavuori N, HELDA Open Books, Helsingin yliopisto, Helsinki, 2021a

Hämeen-Anttila K, Katajavuori N: Laadullisen aineiston analyysi. Kirjassa: Yhteiskunnallinen lääketutkimus – ideasta näyttöön. 2. painos, s.146–163. Toim. Hämeen-Anttila K, Katajavuori N, HELDA Open Books, Helsingin yliopisto, Helsinki, 2021b

Härkänen M, Voutilainen A, Turunen E ym.: Systematic review and meta-analysis of educational interventions designed to improve medication administration skills and safety of registered nurses. *Nurse Educ Today* 41: 36–43, 2016

Johnell K, Fastbom J: Multi-dose drug dispensing and inappropriate drug use: A nationwide register-based study of over 700 000 elderly. *Scand J Prim Health Care* 26: 86–91, 2008

Jokimäki J: Lääkkeiden annosjakelu kotihoidossa – vaikutukset asiakkaan ja työntekijän näkökulmasta. Opinnäytetyö, Satakunnan ammattikorkeakoulu, 2021

Jokinen L, Puumalainen I, Airaksinen M: Factors associated to health service orientation and active product marketing in Finnish community pharmacies – A nationwide study among private pharmacy owners. *BMC Health Serv Res* 20:66, 2020. DOI: 10.1186/s12913-020-05469-y

Josendal AV, Bergmo TS, Granas AG: Potentially inappropriate prescribing to older patients receiving multidose drug dispensing. *BMC Geriatr* 20: 272, 2020

Jyrkkä J, Vartiainen L, Hartikainen S ym.: Increasing use of medicines in elderly persons: a five-year follow-up of the Kuopio 75+ Study. *Eur J Clin Pharmacol* 62: 151–158, 2006

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

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

Kwint HF, Faber A, Gussekloo J ym.: Effects of medication review on drug-related problems in patients using automated drug-dispensing systems, a pragmatic randomized controlled study. *Drugs Aging* 28: 305–314, 2011

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea: Lääkkeiden toimittaminen, Määräys 2/2016. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, 2016

Mikkola H, Sinnemäki J, Hämeen-Anttila K ym.: Lääkkeiden koneellisen annosjakelun nykytila ja kehittämistarpeet. Fimea kehittää, arvioi ja informoi –julkaisusarja 7/2022. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, 2022

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

Ruutikainen K: Lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutukset lääkeshoidon toteutukseen hoitajien kokemina. Opinnäytetyö, Tampereen ammattikorkeakoulu, Tampere, 2021

Schepel L, Lehtonen L, Airaksinen M, Ojala R, Ahonen J, Lapatto-Reiniluoto O: Medication reconciliation and review for older emergency patients' requires improvement in Finland. *Int J Risk Saf Med* 30: 19–31, 2018

Sinnemäki J, Saastamoinen LK, Hannula S ym.: Starting an automated dose dispensing service provided by community pharmacies in Finland. *Int. J of Clin Pharm* 36: 345–351, 2014.

Sinnemäki J, Sihvo S, Isojärvi J ym.: 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 (viitattu 27.3.2023).  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3152-7>

Sosiaali- ja terveysministeriö: Lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvät toimintatavat. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 1/2016. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2016 (viitattu 15.3.2021).  
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/74744>

Sosiaali- ja terveysministeriö: Iäkkäiden lääkehoidon moniammatillinen arviointi (ILMA). Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 34/2017. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2017 (viitattu 10.5.2021).  
<https://www.julkari.fi/handle/10024/135887>

Sosiaali- ja terveysministeriö: Lääkehuolto SOTE – toimintaympäristössä työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 6/2018. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2018 (viitattu 24.4.2021).  
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160652>

Sosiaali- ja terveysministeriö: Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 29/2020. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2020 (viitattu 23.4.2021).  
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162455>

Suomen Apteekkariliitto: Päätäjän apteekikäsikirja 2021 (viitattu 12.10.2021).  
[https://www.apteekkariliitto.fi/media/3apteekkariliitto.fi/apteekkitieto/julkaisut/paattajan\\_apteekikäsikirja\\_nettili.pdf](https://www.apteekkariliitto.fi/media/3apteekkariliitto.fi/apteekkitieto/julkaisut/paattajan_apteekikäsikirja_nettili.pdf)

Suomen Apteekkariliitto: Turvallisen lääkehoidon tuki – Apteekin palvelu kotihoidolle ja palveluasumisyksiköille. Opas palvelun tarjoamiseen. Suomen Apteekkariliitto, Helsinki, 2018. Saatavilla Apteekkariliitosta erikseen pyydettyäessä: tiina.koskenkorva@apteekkariliitto.fi

Telleria IB, Uriguen AF, Isasi BM ym.: The impact of automation on the safety of drugs dispensing in nursing homes. *Farm Hosp.* 42(4):141–146, 2018

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos: Valtakunnallinen Kanta-lääkityslista (viitattu 28.2.2023).  
<https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/tiedonhallinnan-ohjaus/terveydenhuollon-tiedonhallinta/laakehoidon-tiedonhallinta/valtakunnallinen-kanta-laakityslista>

Timonen J, Kauppinen H, Ahonen R: Sähköisen reseptin ongelmat ja kehittämiskohteet – kyselytutkimus apteekkien farmaseuttiselle henkilöstölle. *Suom Lääkäril* 71: 51–59, 2016

Tutkimuseettinen neuvottelukunta: Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Helsinki, 2019.

Valli A-M, Lönnqvist H: Hoitohenkilökunnan kokemuksia lääkkeiden koneellisen annosjakelun käytöstä ja lääkitysturvallisuuden toteutumisesta palveluasumisen yksikössä. *Opinnäytetyö*, Laurea ammattikorkeakoulu, Porvoo, 2013

Vallius S, Taipale H, Koponen M ym.: Automated multi-dose dispensing in persons with and without Alzheimers` s disease – impacts on pharmacotherapy *Eur J Clin Pharmacol*, 2021

van den Bemt P, Jetske CI, Hans R ym.: Medication administration errors in nursing homes using an automated medication dispensing system. *J Am Med Inform Assoc* 16(4): 486–92, 2009

Wallersted SM, Fastbom J, Johnell K ym.: Drug treatment in older people before and after the transition to a multi-dose drug dispensing system – a longitudinal analysis. *PloS One*, 8(6): e67088, 2013

Iso-Junno T, Kumpusalo-Vauhkonen A, Kauppinen H: Hoitajien kokemuksia apteekin koneellisen annosjakelun aloituksesta – Toimintatutkimus yksityisessä asumispalveluyksikössä. *Dosis* 39: 292–317, 2023

## Teemahaastattelu

Taustatiedot:

Koulutus: \_\_\_\_\_

Yksikössä työskentelyaika: \_\_\_\_\_

Työkokemus: \_\_\_\_\_

Kokemus aj:sta: kyllä / ei

### 1) ANNOSJAKELUN ALOITUS JA PEREHDYTYS

Mitä mieltä olet annosjakelusta?

Mitä mieltä olet apteekin annosjakelukoulutuksesta?

- Millaisena koit koulutuksen?
  - koulutuksen hyödyllisyys, riittävyys?
- Koulutuksen jakaminen useaan osaan (lääkevastuuhlot / muu henkilökunta)
- Mitä mieltä olit koulutuksen sisällöstä?
  - yleiset asiat annosjakelusta
  - vastuunjaosta sopiminen eri tehtävissä
  - annosjakelutilauksen tekeminen (Easymedi)
  - annosjakelutoimituksen tarkastus hoivakodissa
  - annospussien käsittely, säilytys, avaaminen, hävittäminen ja tablettien ja kapselien tunnistaminen
  - annosjakelulääkkeen antaminen asiakkaalle
  - toimintaohjeen perehdyttämisestä henkilökunnalle
- Miten koulutus on hyvä toteuttaa?  
(webinaari, kirjallinen koulutuspaketti, apteekin järjestämä koulutus, annosjakeluyksikön järjestämä koulutus)
- Jäikö jotain epäselväksi/mitä olisit kaivannut vielä lisää? Miten koulutusta tulisi tulevaisuudessa kehittää?
- Minkälaista apteekin järjestämää koulutusta tai aj-palavereja tarvitsette jatkossa?  
Kuinka usein?

### 2) ANNOSJAKELUN VAIKUTUS LÄÄKEHOITOPROSESSIIN

Miten odotat tulevaisuudessa annosjakelun vaikuttavan lääkehoitoprosessiin?  
(lääkehoitoprosessilla tarkoitetaan -> kokonaislääkityksen selvitys, lääkehoidon tarkastus, tilaaminen, vastaanotto ja säilytys, lääkkeen antaminen asukkaalle, vaikutusten seuranta)

Miten annosjakelu on vaikuttanut kokonaislääkityksen selvitykseen? (lääkelistojen päivitys / reseptien ja lääkelistan vastaavuus)

Miten annosjakelu on vaikuttanut lääkehoidon tarpeen ja yhteensopivuuden arviointiin?

- yhteisvaikutukset, päällekkäisyydet
- iäkkäille sopimattomat, munuaisten toiminnan taso, haittavaikutusriskit

Miten annosjakelu on vaikuttanut lääkkeiden tilaamiseen apteekista?

Miten annosjakelu on vaikuttanut lääkkeiden vastaanottamiseen hoivayksikössä?

Miten annosjakelu on vaikuttanut lääkehoidon toteuttamiseen hoivayksikössä? (lääkkeen jakaminen, jaettujen tarkastaminen, asiakkaan tunnistaminen, lääkkeen antaminen, dokumentointi)

Miten annosjakelu tulee vaikuttamaan tiedonkulkuun hoivayksikössä / hoivayksikön ja apteekin välillä?

### 3) ANNOSJAKELUN VAIKUTUS LÄÄKITYSTURVALLISUUTEEN

Miten annosjakelu on vaikuttanut / arvellaan vaikuttavan lääkitysturvallisuuteen?

Mitä riskikohtia annosjakelussa tunnistat palvelun alkaessa?

- annosjaeltavien lääkkeiden siirto samanaikaisesti annosjakeluun
- aikataulujen varmistus (ei samanaikaisesti annosjakelussa ja dosetissa)

Mitä riskikohtia ja riskitekijöitä tunnistat annosjakelussa (palvelun jo ollessa käytössä)?

- lääkkeen antaminen asiakkaalle (asiakkaan tunnistus, annospussin tarkistus, pussin avaus ja hävittäminen)
- varmistus, että asiakas saa kaikki lääkkeet oikeaan aikaan (annospussi, dosetti ja muuten annosteltavat)
- lääkitysmuutosten toteutus (kiireellinen / ei kiireellinen, lääkkeiden tunnistus)
- lääkkeenannon ongelmatilanteet (asiakas ei ota lääkettä / tabletti tipahtaa lattialle)
- potilaan kotiutus
- tiedonkulku hoivayksikön, apteekin ja lääkärin välillä

### 4) APTEEKIN TUEN TARVE

Minkälaista tukea hoitohenkilökunta tarvitsee annosjakelupalvelua aloitettaessa?

- sopimusten laatiminen, hoitajien sovellusten (QR-koodien, annosjakeluyksikön sivut) käyttöönoton opastukset
- reseptien ja lääkelistojen vastaavuuden selvittäminen -> kokonaislääkityksen selvittäminen
- lääkehoitosuunnitelman päivittäminen, toimintaohjeiden laatiminen
- aj-lääkkeiden tilaus
- aj-lääkkeiden tarkastus

Mitkä asiat annosjakelun aloituksessa olet kokenut aikaa vievinä?

Mitkä asiat annosjakelun aloituksessa olet kokenut haastavina?

Mitä muuttaisit annosjakelun aloituksessa, tai tekisit toisin?



**Liite 2. Kyselylomake hoitotyöhön osallistuvalla henkilökunnalle (luottamuksellinen)**  
**Kyselylomake kuuluu osana proviisori Tarja Iso-Junnon tutkimusta, jossa selvitetään**  
**asumispalveluyksikön tuen tarvetta annosjakelun alkaessa. Vastausaika 11.10.–20.10.2021.**  
**Tutkimustietoa hyödynnetään apteekin annosjakelupalvelun ja hoivakotiyhteistyön kehittämiseen.**

### Taustatietosi

1. Ammattinimekkeesi

- lähihoitaja  
 perushoitaja  
 sairaanhoitaja

Muu ammatti: \_\_\_\_\_

2. Työkokemuksesi hoitoalalla

- alle 1 vuosi  
 1–4 vuotta  
 5–9 vuotta  
 yli 10 vuotta

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu

3. Oletko osallistunut apteekin järjestämään annosjakelukoulutukseen?

- kyllä  
 En

4. Saitko mielestäsi riittävästi apteekin tarjoamaa perehdytystä koneellisen annosjakelun alkaessa?

- kyllä  
 en, millaista perehdytystä olisit kaivannut lisää?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Mitä tukea hoivakoti tarvitsee apteekilta koneellisen annosjakelun aloituksessa? (valitse viisi tärkeintä)

- koulutus / perehdytys  
 lääkeneuvonta / säännöllisesti toistuva koulutus  
 apua lääkelistojen ja reseptien yhdenmukaistamisessa  
 lääkityksen tarkistus / lääkehoidon arviointi  
 reseptimuutospyyntöt terveystieteiden keskukselta  
 lääkehoitosuunnitelman tarkistaminen  
 annosjakelutoimintaohjeen laatiminen ja perehdytys henkilökunnalle  
 mahdollisten annosjakelussa ilmenevien ongelmatilanteiden läpikäyminen etukäteen  
 muuta, mitä? \_\_\_\_\_

6. Millainen apteekin tuki on hyödyllistä koneellisen annosjakelun alkaessa?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Tehtäväsi koneellisen annosjakelun toteutuksessa? (voit valita useamman vaihtoehdon)

- lääkkeen antaminen asiakkaalle  
 lääkkeen vaikutuksen seuranta  
 lääkemutoksen toteutus (esim. annospussista poisto ennen antoa)  
 lääkkeen tilaaminen apteekista  
 annosjakelulääketoimituksen tarkistus  
 lääkelistan päivitys (Domacare)  
 muu tehtävä, mikä? \_\_\_\_\_

### Lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutus työtehtäviisi

8. Onko koneellinen annosjakelu helpottanut työtäsi?

- Paljon helpottanut  
 Hieman helpottanut  
 Ei ollenkaan helpottanut  
Kerro, miksi ei ole helpottanut?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. Onko koneellinen annosjakelu säästänyt työaikaasi?

- kyllä  
 ei

Kerro, miksi ei ole säästänyt työaikaasi?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Miten koneellinen annosjakelu on vaikuttanut työtehtäviisi?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Lääkkeiden koneellisen annosjakelun vaikutus lääkitysturvallisuuteen

11. Onko koneellinen annosjakelu parantanut lääkitysturvallisuutta lääkkeenantotilanteessa?

- kyllä  
 ei

Kerro, miksi ei ole parantanut lääkitysturvallisuutta?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Miten koneellinen annosjakelu on vaikuttanut asukkaan lääkkeenantotilanteeseen?

---

---

---

---

---

---

---

13. Osaatko tarvittaessa käyttää QR-koodia lääkkeen tunnistamiseen? (esim. lääkkeen tipahtaessa lattialle)

- kyllä  
 en

14. Onko koneellisessa annosjakelussa olevien asukkaiden mahdolliset lääkemuutokset sujuneet ongelmitta? (esim. uusi lääke, poistettu lääke, muuttunut vahvuus tai annostus kesken jakson)

- kyllä  
 ei, mitä ongelmia on ollut?

---

---

15. Miten koneellinen annosjakelu on vaikuttanut lääkehoidon muutostilanteissa?

---

---

16. Onko koneellisen annosjakelun myötä lääkehoidossa tapahtuneet poikkeamat (virheet) vähentyneet? (esim. väärä lääke, väärä aika, väärä asukas, unohdettu antokerta, antotilanteen epäonnistuminen, asukkaan kieltäytyminen lääkeannoksesta, muiden kuin annosjakelussa olevien lääkkeiden unohdus)

- kyllä, poikkeamat ovat vähentyneet  
 ei, poikkeamat eivät ole vähentyneet  
 ei muutosta aiempaan

## Lääkkeiden koneellisen annosjakelun aloitus

17. Oliko koneellisen annosjakelun aloituksessa ongelmia?

- ei ollut ongelmia  
 oli hieman ongelmia  
 oli paljon ongelmia

18. Mitkä asiat mielestäsi olivat annosjakelun alussa ongelmallisia?

---

---

19. Mitä etua koneellisen annosjakelun käynnistämisestä on ollut? (valitse viisi tärkeintä)

- lääkelistat ja reseptit yhdenmukaistettiin  
 asukkaiden lääkehoito arvioitiin  
 uuden toimintatavan käyttöönotto lääkehoitoprosessissa  
 lääketilausten väheneminen  
 lääkkeiden säilytystilan tarpeen vähentyminen  
 lääkkeiden manuaalisen dosettijakelun vähentyminen  
 apteekin ja hoivakodin yhteistyön lisääntyminen  
 annosjakelulääkkeiden kuljetus hoivayksikölle  
 jokin muu etu, mikä?  
 mielestäni koneellisesta annosjakelusta ei ole ollut hyötyä / etua

20. Vapaa sana! Ajatuksia ja mietteitä annosjakelun aloituksesta hoivayksikössä

---

---

---

---

---

---

---

Kiitos tutkimukseen osallistumisesta ja kaikesta yhteistyöstä projektin aikana!